HAL
open science

La concertation lors de la cartographie des aléas littoraux dans les Plans de Prévention des Risques : enjeu majeur de prévention

Céline Perherin

▶ **To cite this version:**

Céline Perherin. La concertation lors de la cartographie des aléas littoraux dans les Plans de Prévention des Risques : enjeu majeur de prévention. Géographie. Université de Bretagne occidentale - Brest, 2017. Français. NNT : 2017BRES0114 . tel-01722799v2

HAL Id: tel-01722799

https://theses.hal.science/tel-01722799v2

Submitted on 18 Apr 2018

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.

UNIVERSITE BRETAGNE LOIRE / SCIENCES DE LA MER ET DU LITTORAL

Thèse préparée à l'Université de Bretagne Occidentale

Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM)
Laboratoire LETG (UMR 6554)
pour obtenir le diplôme de DOCTEUR délivré de façon partagée par
L'Université de Bretagne Occidentale et l'Université de Bretagne Loire

Spécialité : Géographie

École Doctorale Sciences de la Mer et du Littoral

présentée par
Céline Perherin

La concertation lors de la cartographie des aléas littoraux dans les Plans de Prévention des Risques : enjeu majeur de prévention

Thèse soutenue le 1er Décembre 2017
devant le jury composé de :

Jean-Eudes BEURET
Professeur, AgroCampus Ouest / *rapporteur*

Stéphane COSTA
Professeur, Université de Caen / *examinateur*

Yann DENIAUD
Chef de la division Risques hydrauliques et aménagements, Cerema / *co-encadrant de thèse*

Lydie GOELDNER-GIANELLA
Professeure, Université Paris 1 Panthéon / *rapporteure*

Alain HENAFF
Maître de conférence, Université de Bretagne Occidentale / *examinateur*

Julien LANGUMIER
Ethnologue, chercheur associé au laboratoire RIVES (ENTPE), UMR EVS / *examinateur*

Catherine MEUR-FEREC
Professeure, Université de Bretagne Occidentale / *directrice de thèse*

Patrick MOQUAY
Professeur, École Nationale Supérieure de Paysages / *examinateur*

Université de Bretagne Occidentale

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Résumé

Cette thèse porte sur l'analyse de la cartographie des aléas naturels littoraux réalisée dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL). L'élaboration des PPRL « prioritaires », définis suite à la tempête Xynthia de 2010, a provoqué des débats, souvent conflictuels, entre l'État et les collectivités territoriales au sujet des cartes d'aléas submersion marine ou recul du trait de côte. Élaborées dans un objectif précis de prise en compte des risques dans l'urbanisation, les cartes d'aléas sont loin d'être seulement un état des connaissances ; elles s'insèrent dans un processus de concertation piloté par l'État. Cette recherche doctorale s'attache à la compréhension de la construction de ces cartes d'aléas littoraux, au travers notamment des sujets de débats et des acteurs impliqués. Elle analyse les facteurs influençant la cartographie à partir de ce que représentent les cartes d'aléas pour chacun.

Dans une première phase, une enquête par questionnaire, menée à l'échelle nationale auprès des services de l'État, permet de comprendre comment sont réalisées techniquement les cartes et comment elles s'insèrent dans les processus de concertation. Une analyse statistique permet de mettre en évidence l'impact de la complexité des études d'aléas et de la limitation du développement territorial sur les difficultés rencontrées. L'étude des processus de concertation permet l'élaboration d'une typologie, principalement structurée par le niveau de débat technique, le type d'acteurs et le degré de conflictualité, lié au climat de confiance.

Dans une seconde phase, quatre études de cas sont fondées sur des entretiens menés auprès des différents types d'acteurs impliqués. Elles concernent (1) le Marquenterre – Baie de Somme, (2) les Pays Bigouden et Fouesnantais, (3) la Presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire et (4) l'île de Ré. L'analyse montre la prédominance du mode de concertation et des présentations des études techniques dans un objectif d'acceptabilité des cartes d'aléas.

Finalement, les résultats de cette recherche mettent en évidence que les études d'aléas sont peu issues des connaissances territoriales, mais surtout abordées sous un angle « expert » présentant une forte complexité. Les acteurs locaux s'approprient ainsi difficilement les nouvelles connaissances sur les aléas littoraux. La forte présence des aspects techniques et la mécanique d'élaboration du zonage réglementaire conduisent à une cristallisation des débats des PPRL sur cette étape de cartographie des aléas. Ces débats cachent aussi souvent des conceptions distinctes de la politique de prévention et des intérêts divergents entre acteurs agissant à échelles spatiales et temporelles différentes. L'ouverture restreinte des discussions par l'État lors de la cartographie des aléas de référence et de l'élaboration du zonage réglementaire conduit à une faible territorialisation des PPRL et rend difficile leur intégration au sein des politiques locales de prévention des risques littoraux et d'aménagement du territoire. Cette thèse révèle ainsi l'importance cruciale de la concertation engagée entre acteurs et d'une entrée par le territoire. Cette stratégie, non seulement, permettrait une appropriation active des connaissances sur les aléas, mais elle favoriserait aussi cette intégration du PPRL au sein de l'action publique territoriale.

Remerciements

Ce travail de thèse est certes un exercice très personnel, motivé par mon activité professionnelle et la satisfaction éprouvée à m'engager de plus en plus dans mon sujet. Il n'aurait en revanche pas pu se dérouler dans d'aussi bonnes conditions sans un certain nombre de personnes que je souhaite remercier.

C'est d'abord à Catherine Meur-Ferec que je souhaite adresser mes plus sincères remerciements. J'ai énormément apprécié travailler et apprendre à tes côtés, et je pense avoir considérablement appris ! Tu as su m'accompagner, m'encourager, me guider, sans jamais rien m'imposer, en me laissant la liberté aussi d'apprendre par moi-même. Merci d'avoir été disponible tout au long de cette magnifique aventure et de m'avoir transmis ta passion de la géographie.

Je souhaite également profondément remercier Yann Deniaud, qui m'a co-encadré pendant ces travaux, mais aux côtés de qui j'ai aussi la chance de travailler au Cerema. Merci de la confiance que tu m'accordes, qui me permet de me lancer dans de nombreux projets, toujours passionnants. Merci pour nos échanges toujours très stimulants et de ton soutien sans faille. Merci de la liberté que tu m'as donnée pendant ces trois années afin que ce projet se déroule dans de bonnes conditions.

Le Cerema a accueilli très positivement mon projet et m'a donné les moyens pour que cette thèse se déroule dans de très bonnes conditions. Merci particulièrement à Anne Souquière, Joël L'Her et Olivier Piet de m'avoir accordé leur confiance. La DGPR, grâce à laquelle la thèse a bénéficié d'un financement, a aussi fait confiance à ce projet. Un merci particulier à Boris Leclerc qui a suivi le projet et qui notamment œuvré avec moi lors de l'appui aux DDTM pour l'élaboration des PPRL prioritaires.

J'ai eu la chance pendant cette thèse d'être accueillie au sein du laboratoire Geomer et du LETG. Je suis extrêmement satisfaite d'avoir pu y travailler en toute sérénité. Merci à tous de votre accueil. Merci à Adeline de m'avoir formée et accompagnée sur les analyses statistiques et à Laurence pour les magnifiques illustrations de mes études de cas. J'ai beaucoup apprécié les moments passés au labo, de pouvoir partager nos expériences entre doctorants. Un merci particulier à Lucile et Johan avec qui j'ai partagé mon bureau pendant une grande partie de ma thèse donnant lieu à de stimulantes réflexions (et de multiples échanges de carrés de chocolat !).

Je voulais également remercier chaleureusement les membres de mon comité de suivi de thèse : Jean-Pierre Le Bourhis, Nadia Dupont, Mathilde Gralepois, Julien Langumier et Florence Jacquinod. Merci pour ces échanges riches et constructifs, tous ensemble ou lors de nos conversations téléphoniques. Merci également à Emmanuel Martinais pour nos échanges sur mon projet, la méthode (la bonne idée du stage !) puis mes résultats.

Je remercie Pierre-Louis Atron que j'ai embarqué avec moi pour un morceau de ce projet. J'ai beaucoup apprécié pouvoir partager mes hypothèses et échanger avec toi après ton voyage rétais.

Cette thèse est née de questionnements sans réponse soulevés lors de l'élaboration des PPRL. Mais la thèse n'aurait peut-être pas été le moyen d'y répondre sans deux personnes que je souhaite aujourd'hui remercier vivement : André Bachoc, avec qui j'ai eu l'occasion d'échanger sur mes activités professionnelles, et David Goutx, qui m'a fait partager son projet doctoral, né aussi suite à des interrogations persistantes. À chaque étape de la thèse, ma motivation à poursuivre a été un peu plus renforcée. Les encouragements ont en effet été constants, de mes collègues des services de

l'État ou du Cerema, des membres du labo, des universitaires rencontrés ou encore des personnes enquêtés. J'ai aussi eu la chance d'être soutenue par ma famille et mes amis. Merci énormément à tous pour vos encouragements.

Je remercie sincèrement les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ces travaux : Lydie Goldner-Gianella, Jean-Eudes Beuret, Patrick Moquay, Julien Langumier, Alain Hénaff et Stéphane Costa.

Je suis très reconnaissante à mes relecteurs, notamment pour leur réactivé ! : Colette, Lucile, Marie, Corinne, Danielle, Séverine, Léna et Mathias.

Par ces remerciements, je veux ainsi souligner la nature collective de ce travail, qui a largement contribué à son accomplissement, mais aussi au plaisir que j'en ai retiré !

SOMMAIRE

Résumé……...3

Remerciements……4

INTRODUCTION GÉNÉRALE…….. 15

PARTIE 1. MISE EN CARTE DE LA CONNAISSANCE DES PHÉNOMÈNES NATURELS ET POLITIQUE DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS ……19

Chapitre 1. Prolégomènes : Les politiques publiques de prévention des risques naturels et leur mise en œuvre institutionnelle.....20

1.1 Une consolidation progressive de la politique de prévention des risques.....20

1.1.1 Des outils de politique de prévention des risques littoraux pensés à l'origine pour le fluvial.....20

1.1.2 Une politique littorale récente.....25

1.1.3 Un système de prévention des risques naturels à la française.....28

1.2 Une politique complexifiée par le rapport entre l'État et les collectivités territoriales……30

1.2.1 L'impact de la décentralisation sur la politique de prévention des risques naturels.....30

1.2.2 Evolution complexe de la gouvernance et des relations État-collectivités et territorialisation des politiques publiques.....32

1.2.3 Le processus d'élaboration des PPRN modifié par l'évolution de la gouvernance territoriale.....34

1.2.4 La procédure actuelle d'élaboration des PPRN.....36

1.3 Une cartographie institutionnelle des aléas naturels difficile à appréhender.....43

1.3.1 Principes de la cartographie des aléas naturels : des cartes réalisées principalement pour les PPRN.....44

1.3.2 L'aléa submersion marine : une inondation particulière.....46

1.3.3 Les aléas recul du trait de côte et migration dunaire.....50

1.3.4 Une appropriation complexe, mais essentielle des cartographies d'aléas.....52

1.4 Conclusion du chapitre 1 : Des difficultés d'élaboration des PPRN bien connues, mais partiellement abordées dans les publications de recherche.....52

Chapitre 2. Des questions de recherche issues d'une expérience professionnelle.....55

2.1 Genèse du projet de thèse.....55

2.1.1 Une expérience professionnelle source de questionnements.....55

2.1.2 L'identification d'un besoin d'évaluation de la politique de prévention des risques littoraux concrétisée par un projet de thèse au sein du Cerema.....56

2.2 Un nécessaire changement de positionnement.....57

2.2.1 La géographie : « position à la charnière des sciences naturelles et des sciences sociales ».....57

2.2.2 Une « traduction » facilitée.....58

2.2.3 Une recherche d'objectivité par la méthode.....59

2.3 Hypothèses sur les origines des conflits autour des cartes d'aléas naturels littoraux.....62

2.3.1 Les cartes d'aléas vues comme un prézonage ?....62
2.3.2 Une fausse impression d'exactitude donnée par la cartographie des aléas ?....62
2.3.3 Une appropriation délicate des connaissances sur les aléas ?....63
2.3.4 Une qualité de la concertation insuffisante ?....63
2.3.5 La politique de prévention des risques naturels littoraux difficilement lisible ?....63
2.4 Conclusion du chapitre 2 : Une problématique affinée....64

Chapitre 3. Des concepts clés pour comprendre....65
3.1 La notion de risque....65
3.1.1 Le risque....65
3.1.2 La place de la vulnérabilité dans la définition du risque....66
3.1.3 Du risque à des choix de gestion....68
3.2 Le territoire, espace géographique de réflexion....69
3.2.1 Du territoire....69
3.2.2 … à la territorialisation....69
3.3 La carte comme représentation d'un territoire....71
3.3.1 Une utilisation historique utile pour comprendre le sens des cartes....71
3.3.2 Les caractéristiques des cartes : Une représentation du réel ?....72
3.3.3 Le rôle des cartes....74
3.4 Une construction collective des savoirs....75
3.4.1 Une description de « la science telle qu'elle se fait » (Callon et Latour, 1991)....75
3.4.2 L'intérêt de la diversité des points de vue....77
3.5 La mobilisation des savoirs dans la construction des politiques publiques et l'expertise 78
3.5.1 Un modèle d'expertise ancien....79
3.5.2 L'organisation des controverses socio-techniques : vers une nouvelle forme d'expertise et de décision publique....81
3.5.3 Les représentations sociales des aléas et des risques....83
3.6 La concertation....85
3.6.1 Un même mot pour des dispositifs de concertation divers....85
3.6.2 La mise en place d'un processus de co-construction....87

Conclusion de la partie 1 : Démarche de recherche…….. 90

PARTIE 2. UNE INVESTIGATION À L'ÉCHELLE NATIONALE……...93

Chapitre 4. Un état des lieux des cartographies d'aléas littoraux des PPRL.....94
4.1 Méthodologie d'identification des PPRL....94
4.2 Résultats : bilan des communes couvertes par un PPRL et des cartographies d'aléas littoraux....95

Chapitre 5. Une enquête exhaustive préliminaire par questionnaire utile à la compréhension des difficultés rencontrées....102
5.1 Méthodologie de recueil des données....102

5.2 Principaux résultats sur l'élaboration concertée des cartographies d'aléas.....103
5.2.1 Taux de réponse du questionnaire.....103
5.2.2 L'application de la méthodologie de cartographie des aléas littoraux.....105
5.2.3 Les échanges entre parties prenantes.....107
5.2.3.1 Les parties prenantes associées.....107
5.2.3.2 Les réunions et les sujets de discussion.....108
5.2.3.3 Le niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État lors de l'association.....109
5.2.3.4 Un public peu présent dans la concertation sur les cartographies d'aléas.....113
5.3 Les causes des difficultés rencontrées par les services de l'État lors de l'association des parties prenantes.....113
5.3.1 Objectif de l'analyse croisée du niveau de difficultés.....113
5.3.2 Méthodologie d'analyse des données.....114
5.3.3 Facteurs prépondérants dans les difficultés rencontrées.....115
5.3.4 Analyse des facteurs explicatifs du niveau de difficultés.....117
5.3.4.1 Enjeux d'aménagement.....117
5.3.4.2 Dynamique de développement.....118
5.3.4.3 Perception des aléas et des risques.....119
5.3.4.4 Réalisation technique des études d'aléas.....119
5.3.4.5 Conduite des études d'aléas et concertation.....120
5.3.5 Des difficultés en partie prévisibles.....121
5.4 Des résultats insuffisants pour construire une typologie.....121

Chapitre 6. Une enquête exhaustive complémentaire pour construire une typologie.....123
6.1 Méthodologie.....123
6.1.1 Méthode de recueil des données complémentaires.....123
6.1.2 Méthode d'analyse des données.....125
6.1.2.1 Méthode générale et sélection des variables.....125
6.1.2.2 Une analyse qualitative comparée.....127
6.1.2.3 ...confortée par une Analyse des Correspondances Multiples.....128
6.2 Résultats.....128
6.2.1 Les variables sélectionnées.....128
6.2.1.1 Variables renseignant sur le processus dans sa globalité : conflictualité et dénouement.....130
6.2.1.2 Variables descriptives du processus.....131
6.2.1.3 Variables influençant le processus de concertation.....132
6.2.2 Les résultats de l'analyse qualitative comparée : Un « résultat » fondé sur quelques variables significatives du processus d'élaboration des cartes d'aléas littoraux.....133
6.2.3 Les résultats de l'analyse des correspondances multiples : Un regroupement des processus de cartographie selon leurs caractéristiques.....135
6.2.4 Typologie des processus concertés d'élaboration des cartes d'aléas littoraux.....137
6.2.4.1 Des catégories issues de l'analyse des résultats de deux méthodes.....137
6.2.4.2 Détermination des catégories de chacun des PPRL.....139

6.3 Analyse : Des débats ancrés dans la technique....141
6.3.1 L'importance du débat technique dans le processus de concertation....141
6.3.2 Un lien fort entre le niveau de difficultés rencontrées et le climat de confiance....143
6.3.3 L'implication des acteurs et la mise en place d'une co-construction....144
6.3.3.1 Des capacités techniques minimales importantes....144
6.3.3.2 L'intention des collectivités d'élaborer une stratégie de prévention complète et collective....144
6.3.3.3 La capacité des services de l'État à organiser la concertation....145
6.4 Des principes définis au niveau national peu discutés localement....146

Conclusion de la partie 2.... .148

PARTIE 3. DES ÉTUDES DE CAS CENTRÉES SUR LA CARTOGRAPHIE DES ALÉAS LITTORAUX....151

Chapitre 7. Méthodologie des études de cas : une enquête par entretiens semi-directifs....152
7.1 Choix des terrains....152
7.2 Méthode de recueil des données lors de l'enquête de terrain....155
7.2.1 Une méthode de recueil des données classique....155
7.2.1.1 Une analyse documentaire....156
7.2.1.2 Des entretiens semi-directifs comme élément central de l'enquête....157
7.2.2 Une méthode adaptée sur deux terrains d'études....160
7.2.2.1 Une participation observante dans le Sud-Finistère....160
7.2.2.2 Un deuxième enquêteur à l'île de Ré....161

Chapitre 8. Contexte territorial de chaque terrain d'étude....163
8.1 Le Marquenterre et la Baie de Somme....163
8.1.1 Diagnostic territorial....163
8.1.1.1 Dynamique naturelle du territoire....163
8.1.1.2 Occupation humaine....166
8.1.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux....169
8.1.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR....171
8.1.2.1 Contexte de la prescription du PPRL....171
8.1.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral....171
8.1.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas....171
8.1.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement....172
8.1.2.5 Consultation et enquête publique....173
8.1.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux....175
8.2 Les Pays Bigouden et Fouesnantais....175
8.2.1 Diagnostic territorial....175
8.2.1.1 Dynamique naturelle du territoire....175
8.2.1.2 Occupation humaine....179

8.2.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux....181
8.2.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR....183
8.2.2.1 Contexte de la prescription du PPRL....183
8.2.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral....183
8.2.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas....184
8.2.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement....185
8.2.2.5 Consultation et enquête publique....186
8.2.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux....187
8.3 La presqu'île de Guérande et Saint-Nazaire....187
8.3.1 Diagnostic territorial....187
8.3.1.1 Dynamique naturelle du territoire....187
8.3.1.2 Occupation humaine....193
8.3.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux....193
8.3.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR....195
8.3.2.1 Contexte de la prescription du PPRL....195
8.3.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral....195
8.3.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas....197
8.3.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement....198
8.3.2.5 Consultation et enquête publique....199
8.3.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux....201
8.4 L'île de Ré....201
8.4.1 Diagnostic territorial....201
8.4.1.1 Dynamique naturelle du territoire....201
8.4.1.2 Occupation humaine....205
8.4.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux....207
8.4.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR....209
8.4.2.1 Contexte de la prescription du PPRL....209
8.4.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral....211
8.4.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas....211
8.4.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement....216
8.4.2.5 Consultation et enquête publique....216
8.4.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux....217
8.5 Synthèse comparative....217
Chapitre 9. Analyse thématique des entretiens sur les 4 études de cas....224
9.1 Des définitions différentes de la concertation selon les acteurs....224
9.1.1 Des sensibilités différentes des services de l'État dans le cadre de « l'association »....224
9.1.2 Des attentes considérables des acteurs locaux en termes de concertation....225
9.2 La confiance au cœur d'échanges constructifs entre acteurs....226
9.2.1 Une confiance née de la qualité de la concertation....226
9.2.2 La confiance liée à l'esprit de conciliation....228

9.3 Des discussions techniques qui posent problème....230
9.3.1 Une vulgarisation généralement insuffisante....230
9.3.2 Une complexité technique lourde de conséquences en termes de confiance et d'appropriation....232
9.4 Des perceptions des aléas littoraux très diverses suivant les acteurs....235
9.4.1 Des perceptions des acteurs locaux ancrées sur les connaissances territoriales et le vécu....235
9.4.2 Des positions favorables au mélange des savoirs experts et territoriaux, mais une priorisation différente selon les acteurs..237
9.5 Des intérêts divergents à l'origine des remises en causes du PPRL et des cartes d'aléas....238
9.5.1 L'inconstructibilité et la limitation de la dynamique de développement comme moteur de la contestation des aléas....238
9.5.2 Sentiment de stigmatisation du territoire et crainte de dévalorisation des biens....240
9.5.3 La protection des biens mise au second plan par les élus après Xynthia....241
9.6 La déclinaison locale des textes source de difficultés....241
9.6.1 Différentes interprétations locales possibles ouvrant des marges de manœuvre....241
9.6.2 Une position stricte et ferme des services de l'État ?....243
9.7 Un rapport de force entre l'État et les collectivités....245
9.7.1 Une collaboration difficile dans la mise en œuvre de stratégies locales de prévention....245
9.7.2 Un rapport de force quasi systématique, mais variable selon les territoires....247
9.7.3 Une remise en cause de la doctrine nationale par les collectivités....249

Conclusion de la partie 3.... 252

PARTIE 4. LA CARTOGRAPHIE DES ALÉAS RÉVÉLATRICE D'UNE FAIBLE TERRITORIALISATION ET INTÉGRATION DES PPRL.... 255

Chapitre 10. La concertation, moteur de l'hybridation des connaissances et de l'appropriation des résultats....256
10.1 Des savoirs peu hybrides à l'origine d'un rejet....256
10.1.1 Des études largement issues de connaissances expertes....256
10.1.2 Une appropriation délicate des résultats par les acteurs locaux....258
10.2 Des freins à l'appropriation....259
10.2.1 Un rapport personnel aux lieux qui impacte la perception du danger....259
10.2.2 Des concepts perçus comme abscons et qui nécessitent de se projeter....261
10.2.3 Des phénomènes et des méthodes complexes à appréhender....261
10.3 La concertation, levier de l'appropriation....262
10.3.1 La confiance, socle d'un espace d'échange....262
10.3.2 Une pédagogie nécessaire au démarrage des échanges....265
10.3.3 Le territoire et son histoire comme base de la territorialisation des connaissances....266
10.4 Conclusion du chapitre 10....267

Chapitre 11. La carte d'*aléa de référence*, principale étape de territorialisation du PPRL....270
11.1 La définition de l'*aléa de référence* en partie négociable....270
11.1.1 Une territorialisation qui ouvre des débats....270

11.1.2 Des débats axés sur les aspects techniques....271
11.2 Des débats qui révèlent des intérêts divergents....273
11.2.1 « Ceintures et bretelles » : une approche sécuritaire des services de l'État....273
11.2.2 Des discussions qui cachent les enjeux du territoire....275
11.2.3 Des positions qui révèlent deux conceptions différentes de la gestion des risques....277
11.3 La carte des *aléas de référence* négociée comme une carte réglementaire....281
11.3.1 Une position des services de l'État ambiguë sur la cartographie....281
11.3.2 Une échelle de cartographie des aléas qui encourage la négociation....282
11.4 Conclusion du chapitre 11....283

Chapitre 12. Vers des PPRL plus intégrés....285
12.1 Une intégration difficile du PPRL au sein des politiques du territoire....285
12.1.1 Le PPRL, un outil mal intégré aux stratégies locales de prévention des risques....285
12.1.2 Le PPRL, un outil peu ancré dans l'aménagement du territoire....286
12.2 Une intégration à différentes échelles de gouvernance rendue difficile par le rapport de force entre acteurs....287
12.2.1 Une position « surplombante » de l'État par rapport aux collectivités ?....288
12.2.2 Le rapport entre l'État et les collectivités en recherche d'équilibre....289
12.3 La concertation, levier d'un équilibre difficile entre intégration et efficacité....291
12.3.1 Le manque de concertation à l'origine d'une absence d'intégration....291
12.3.2 Une évolution du mode d'expertise vers la médiation....294
12.4 Conclusion du chapitre 12....296

CONCLUSION GÉNÉRALE.... 299

BIBLIOGRAPHIE....305

LISTE DES SIGLES....327

LISTE DES FIGURES....330

LISTE DES TABLEAUX.... 333

ANNEXES.... 334

RÉSUMÉ/ABSTRACT.... 376

Introduction générale

Le littoral, zone d'interface entre la terre et la mer, est fortement convoité. Siège de nombreuses activités économiques comme le tourisme, la pêche, la conchyliculture, le commerce, la plaisance, *etc*., le littoral est un lieu attractif, dont l'économie résidentielle occupe une place centrale depuis la seconde moitié du XXe siècle. La pression démographique est forte sur le littoral. Elle se traduit notamment par une densité de population élevée et un fort niveau d'artificialisation des sols. En 2006, les communes littorales métropolitaines accueillaient 6,1 millions de résidents soit 10 % de la population de métropole, pour une densité 2,5 fois supérieure à la moyenne nationale (MEDDTL, 2011a). En 2009, les communes littorales accueillaient 7,8 millions de résidents (MEDDTL, 2011a). La population des départements littoraux devrait augmenter de 18,7 % entre 2007 et 2040 (contre 13 % pour les départements non littoraux). Les départements littoraux pourraient ainsi concentrer près de 39 % de la population d'ici 2040 (SOES, 2012). Le littoral est également un milieu naturel spécifique et un lieu de richesses écologiques. Les espaces artificialisés couvrent une partie plus importante sur la bande littorale que sur le reste du territoire métropolitain. Les milieux naturels restent très présents puisqu'ils couvrent plus de la moitié des surfaces des communes littorales. Ils sont spécifiques au littoral et sont majoritairement des espaces ouverts non prairiaux, des zones humides et des surfaces en eau. Les niveaux de protection de ces espaces (protections réglementaires ou autres mesures) sont généralement plus élevés que la moyenne (MEDDTL, 2011a). Ces milieux sensibles sont caractérisés également par une intense dynamique physique, du fait de l'action de la mer, qui les modèle au gré de la dynamique météo-marine et particulièrement des événements tempétueux. Le littoral est par définition un milieu mobile, s'adaptant aux forçages météo-marins (MEEDDM, 2010). Cette mobilité naturelle, nécessaire à la résilience du milieu, est mise à mal par les implantations toujours plus nombreuses d'activités stables dans l'espace et le temps. Ces fortes pressions anthropiques font du milieu littoral vulnérable, à la fois un lieu de conflits, en raison notamment des conflits d'usages entre activités (Cadoret, 2011), mais aussi un lieu soumis aux pollutions et aux risques naturels. L'élévation du niveau moyen de la mer liée au changement climatique, dont les estimations sont comprises entre 0,28 et 0,98 m à la fin du siècle (Church *et al.*, 2013) constitue une pression supplémentaire majorant les difficultés liées à la gestion du littoral. Le littoral, milieu spécifique à la fois fragile, dangereux et attractif, est ainsi un « objet de politiques publiques spécifiques » (Mazé et Meur-Ferec, 2017) nécessaires à la régulation, grâce à divers instruments, normes, structures, dispositifs et autres outils (Lascoumes et Le Galès, 2004a).

L'implantation successive d'activités sur le littoral en fait aujourd'hui un espace à risque, exposé à plusieurs aléas naturels littoraux, en premier lieu desquels la submersion marine et le recul du trait de côte. La France comporte de nombreuses côtes basses vulnérables à la submersion marine en cas d'événement tempétueux. 757 400 hectares sont situés sous des niveaux marins extrêmes[1] (CETMEF *et al.*, 2012a). Les analyses menées en France dans le cadre des travaux de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque d'inondation ont estimé qu'il existait 1,4 million d'habitants permanents et 850 000 emplois exposés au risque de submersion marine (MEDDE, 2012a). Les travaux menés dans le cadre de l'indicateur national d'érosion côtière ont estimé la perte de surface à l'équivalent de 3 100 terrains de rugby en un demi-siècle, de 1949 à 2005, soit 26 km². 22 % des côtes métropolitaines (hors Corse) marquent une tendance au recul sur la période étudiée, sachant que ce linéaire en recul exclut les zones couvertes par un ouvrage de

1 Définis comme les niveaux marins centennaux en métropole et d'après la bibliographie en outre-mer.

protection linéaire (MEDDE, 2016). Plus de 15 000 ouvrages de protection (digues côtières, perrés, murs de soutènement, épis et brise-lames) ont été recensés en métropole, concernant un linéaire côtier de 2 840 km, soit 20 % du linéaire total[2].

Les submersions marines de grande ampleur dans les Pays de la Loire et en Poitou-Charente lors de la tempête Xynthia du 28 février 2010 ont entraîné une véritable prise de conscience du retard accumulé dans la politique de prévention des risques littoraux. Si les outils réglementaires de prévention des risques naturels étaient bien disponibles, notamment des Plans de Prévention des Risques (PPR), créés en 1995, servitudes d'utilité publique inscrivant les risques dans l'aménagement du territoire, les objectifs de couverture avaient donné la priorité au risque d'inondation par débordement de cours d'eau au détriment des zones concernées par les aléas littoraux (Martin *et al.*, 2010 ; Gérin *et al.*, 2010 ; Gérin, 2011 ; CETMEF *et al.*, 2012a). Suite à la tempête Xynthia, l'identification de 303 communes prioritaires pour l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)[3] a redonné la priorité à l'élaboration de ces documents de planification sur les zones côtières. Les enseignements de Xynthia ont également occasionné une évolution dans la manière d'estimer les aléas afin d'obtenir une appréciation plus fine, mais aussi de permettre une anticipation de l'élévation du niveau moyen de la mer du prochain siècle. Cependant, depuis 2011, la mise en œuvre des PPRL sur le territoire français a fait émerger de nombreuses situations de contestations locales, révélatrices des difficultés rencontrées, mais sans doute également exacerbées du fait d'une élaboration simultanée de l'ensemble de ces PPRL. Ces contestations ont majoritairement concerné l'étude des phénomènes naturels (aléas) qui constitue la première phase dans l'élaboration des PPR. La réalisation des cartographies d'aléas naturels, quel que soit l'aléa concerné, a toujours été source de vives discussions entre l'État, instructeur des PPR, et les collectivités locales, associées à leur élaboration (MEDD, 2006a ; Beucher et Rode, 2009 ; Gérin *et al.*, 2012).

La prévention des risques naturels en France s'organise autour de 7 piliers (MEEM, 2016), dont le premier est la connaissance des aléas, des enjeux et des risques[4]. Ce premier pilier est une étape nécessaire à la mise en œuvre de l'ensemble des mesures de prévention. Sur le littoral, la majorité des études d'aléas sont réalisées dans le cadre des PPRL. Or, les contestations des collectivités à l'encontre des PPRL élaborés sous le pilotage des services déconcentrés de l'État se sont concentrées sur les cartes d'aléas littoraux, remettant en cause les délimitations des lieux potentiellement touchés par les phénomènes naturels ainsi que leurs conséquences réglementaires. Les cartes d'aléas ont ainsi cristallisé les conflits. L'absence d'un diagnostic partagé par l'ensemble des acteurs impliqués, quant à l'exposition d'un territoire aux phénomènes naturels côtiers, apparaît comme une source de difficulté dans cette première étape de la prévention des risques littoraux. La problématique de ce travail de recherche découle de ce constat.

La compréhension de l'élaboration des connaissances des aléas littoraux, concrétisées par leur cartographie, est utile à l'identification des causes de ces conflits. Dans cet objectif, les travaux portent sur une analyse approfondie des échanges entre acteurs lors de l'étude d'aléas, de la manière dont ils sont organisés, des participants, des apports de connaissance de chacun. Ils cherchent à estimer le degré d'atteinte d'un socle commun de connaissances entre les acteurs et d'appropriation de ces connaissances. La manière dont chaque acteur s'approprie la carte d'aléas varie selon ce qu'elle représente pour lui. Les travaux portent ainsi également sur les représentations de cette carte pour chaque acteur, en fonction des enjeux propres à chacun.

Pour comprendre l'élaboration des connaissances des aléas littoraux, l'analyse a été menée en

2 Estimation sur la base du linéaire de trait de côte Histolitt®, produit commun SHOM-IGN. Les côtes françaises comprennent 23 863 km de côte, dont 14 035 en métropole et 9 828 en outre-mer dont 2 804 km dans les 5 DOM (© Ouvrages et aménagements littoraux – Cerema-MEEM).

3 Recensées dans la circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux.

4 Les piliers suivants sont : 2) la surveillance, la prévision, la vigilance et l'alerte, 3) l'éducation et l'information préventive des citoyens, 4) la maîtrise de l'urbanisation et du bâti par la réglementation et les plans de prévention des risques, 5) la réduction de la vulnérabilité, 6) la protection, 7) la préparation aux situations d'urgence

plusieurs étapes.

L'enjeu de la première partie de ce travail est de poser le cadre dans lequel s'inscrit cette recherche doctorale. Elle fait dans un premier temps l'état des lieux de la politique de prévention des risques naturels et de son évolution, mais aussi des rapports complexes qu'entretiennent entre eux les acteurs principaux (chapitre 1). Ce premier chapitre permet de comprendre les rouages de l'outil dans le cadre duquel les études d'aléas littoraux sont réalisées : le PPR. La mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels littoraux est au cœur de cette recherche, mais aussi dans sa genèse puisque c'est d'abord ma pratique professionnelle qui a fait germer une série de questionnements. Cette expérience professionnelle dans la gestion des risques littoraux est un atout, car elle permet un premier niveau de compréhension, mais elle demande aussi une réflexion approfondie sur le changement de positionnement nécessaire pour mener cette recherche universitaire (chapitre 2). Cette pratique professionnelle antérieure oriente la formulation d'hypothèses présentées également dans ce deuxième chapitre. Une description du cadre théorique d'analyse (chapitre 3) clôt cette première partie. Le chapitre 3 aborde ainsi les notions de risque, de territoire, de cartographie, de construction collective des savoirs et leur mobilisation dans les politiques publiques, ainsi que la notion de concertation.

L'enquête de terrain a été menée en deux phases : la première phase d'enquête a été menée à l'échelle nationale afin de dresser un état des lieux général des processus de concertation entre les acteurs pendant les études d'aléas, débouchant sur une typologie de ces processus. La seconde phase d'enquête a été menée à travers quatre études de cas représentatives des catégories de la typologie. La méthodologie suivie pour chacune de ces phases est présentée dans chacune des parties.

La deuxième partie présente la première phase d'enquête menée au niveau national. Un recensement des cartes d'aléas littoraux élaborées pour des PPRL est réalisé (chapitre 4). Pour chacun des PPRL identifiés, une enquête par questionnaire est menée auprès des services déconcentrés de l'État en charge de l'instruction des PPRL (chapitre 5). L'objectif de cette enquête est l'analyse exhaustive à l'échelle de la France des processus de concertation pour l'élaboration des cartes d'aléas littoraux, permettant une compréhension non focalisée sur les seuls processus ayant concentré l'essentiel des difficultés. L'ensemble des techniques mises en œuvre pour les études d'aléas et la concertation avec les parties prenantes sont étudiés. L'analyse peut alors déboucher sur une identification des principaux facteurs à l'origine des difficultés rencontrées par les services de l'État pendant la cartographie des aléas littoraux (chapitre 5) ainsi que sur une typologie des processus de concertation entre les acteurs pendant cette phase (chapitre 6).

La troisième partie présente la seconde phase d'enquête menée au niveau local à partir de quatre études de cas. Le choix des sites découle directement de la typologie des processus de concertation élaborée précédemment afin de représenter au mieux leur diversité (chapitre 7). Le chapitre 7 présente également la méthodologie retenue lors de cette enquête, menée à partir d'une analyse documentaire et d'entretiens semi-directifs. Le contexte territorial des quatre études de cas est ensuite présenté (chapitre 8). Il décrit les caractéristiques physiques et humaines de chaque territoire et déroule la chronologie d'élaboration des cartes d'aléas et du PPRL. L'analyse des entretiens permet ensuite de faire ressortir les différences de points de vue des différents acteurs sur cette élaboration (chapitre 9).

Les deux phases de l'enquête permettent dans une quatrième partie de se pencher sur la construction technique des connaissances sur les phénomènes de submersion marine et de recul du trait de côte, de comprendre comment se mêlent les connaissances expertes et territoriales, et comment les acteurs s'approprient ces nouvelles connaissances (chapitre 10). La cartographie des *aléas de référence*, spécifique au PPRL, est ensuite plus précisément étudiée (chapitre 11). Les conséquences de la méthode d'élaboration des cartes d'*aléas de référence* et du zonage réglementaire sur l'intégration du PPRL aux politiques publiques territoriales sont enfin discutées (chapitre 12).

Partie 1. Mise en carte de la connaissance des phénomènes naturels et politique de prévention des risques naturels

Cette première partie présente les premières réflexions menées dans le cadre de cette recherche. Les éléments préalables nécessaires à la compréhension de ces travaux de recherche sont exposés dans le chapitre 1. Ils concernent la politique française de prévention des risques naturels, le système de gouvernance complexe dans lequel elle s'insère, ainsi que la réalisation des PPRL, tant l'aspect technique de réalisation des cartes d'aléas naturels que l'aspect de concertation entre les parties prenantes et les difficultés rencontrées dans ce cadre. Le chapitre 2 explique le cheminement intellectuel à l'origine de ces travaux. Ce cheminement démarre en effet lors de mes activités dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de prévention des risques littoraux au sein du Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) puis du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), où j'ai pu faire le constat des contestations nombreuses des cartes d'aléas littoraux. Ce chapitre présente comment, en partant de ma propre expérience professionnelle et de l'incompréhension des sources de ces contestations, le souhait d'approfondir cette question s'est concrétisé sous la forme d'une thèse de doctorat. Ce chapitre permet d'appréhender le travail spécifique ayant permis de passer de la position d'ingénieur à une position de chercheur et de présenter les hypothèses préalables au démarrage des travaux. Le chapitre 3 permet de clarifier les bases conceptuelles de cette recherche. Enfin, cette première partie se termine par la présentation de la démarche générale des travaux.

Chapitre 1. Prolégomènes : Les politiques publiques de prévention des risques naturels et leur mise en œuvre institutionnelle

Ce chapitre 1 expose les connaissances préalables à la naissance du sujet de recherche acquises dans le cadre de mon expérience professionnelle. Ces connaissances concernent en premier lieu la politique française de prévention des risques naturels et son lien, pour les risques littoraux, avec la gestion du trait de côte. L'application de cette politique nécessite de bien appréhender l'ensemble des acteurs impliqués et le système de gouvernance complexe hérité de la décentralisation. Ce chapitre traite également de manière approfondie de l'outil central de la politique de prévention des risques naturels, le PPR, dans le cadre duquel sont majoritairement réalisées les cartes d'aléas littoraux. La méthode d'élaboration des PPRL, les études techniques conduisant aux cartes d'aléas naturels, les principes de concertation entre les parties prenantes et enfin les difficultés rencontrées lors de l'élaboration des PPRL sont présentés.

1.1 Une consolidation progressive de la politique de prévention des risques

1.1.1 Des outils de politique de prévention des risques littoraux pensés à l'origine pour le fluvial

Pendant longtemps, les conséquences des tempêtes ont fait du littoral un milieu hostile et peu fréquenté, un « territoire du vide » (Corbin, 1988). Il était alors un milieu peu attractif, mais intensément exploité et progressivement modelé par les activités essentiellement maritimes, portuaires et agricoles (Noël, 2016). La poldérisation de marais littoraux a été engagée majoritairement à partir du Moyen Âge, et ce, jusqu'à la seconde moitié du 20e siècle, (Goeldner-Gianella, 2007 ; Goeldner-Gianella, 2013 ; Guerrin et Bouleau, 2014), dans un objectif de production agricole, exacerbé dans le cadre d'une politique expansionniste (Noël, 2016). Des espaces sont alors gagnés sur la mer par le drainage et la construction successive de digues. Ces constructions constituent ainsi les premières défenses contre la mer.

Le littoral est devenu un milieu attractif avec le développement des stations balnéaires depuis la fin du 19e siècle et la densification des activités portuaires dans la seconde moitié du 20e siècle (Meur-Ferec et Morel, 2004 ; Noël, 2016). Cette attractivité récente, qui se traduit notamment par une urbanisation continue, a contribué à renforcer le rythme et l'ampleur des changements morphologiques du littoral. La frange littorale a été fortement modifiée à la fois pour faciliter l'accès à la mer, mais aussi pour se défendre de ses débordements.

Le littoral, bien que partageant avec les rivages des cours d'eau une même politique de prévention contre les risques naturels, présente une histoire quelque peu différente. Les cours d'eau ont en effet concentré sur leurs rives le développement de villes, carrefour entre voies de communication terrestre et fluviale, et d'activités, du fait de la richesse agricole des terres et de la facilité d'aménagement des plaines. Le littoral était très peu occupé en dehors des ports puis a connu un développement généralisé.

La politique de prévention des risques d'inondation trouve son origine après les inondations de 1856, de la Loire ou du Rhône notamment, dans les premières interventions de l'État. Une loi de 1858 a ainsi marqué le lancement des travaux de défense des villes contre les inondations par l'État. Le décret-loi de 1935 renforce cette première législation et institue les Plans de Surfaces

Submersibles (PSS), recensant les connaissances des zones historiquement inondées et définissant les secteurs soumis à des autorisations spécifiques pour ne pas nuire à l'écoulement des eaux.

Ainsi, les interventions en matière de prévention des inondations ont largement privilégié en milieu fluvial comme maritime la maîtrise de l'aléa, et ce, jusqu'aux années 1990 (Deboudt, 2010 ; Vinet, 2010 ; Guerrin et Bouleau, 2014 ; Drobenko, 2015), grâce à une confiance dans la maîtrise des eaux dans la culture d'ingénieur fortement présente au sein de l'État (Gueben-Venière, 2014 ; Guerrin et Bouleau, 2014). Sur les zones non protégées, la connaissance des événements historiques a entraîné le développement de savoirs vernaculaires permettant l'adaptation du bâti à la présence temporaire des eaux (Gentric et Langumier, 2009 ; Vinet, 2010).

Un décret du 29 août 1955 introduit dans le Code de l'urbanisme un article (R. 111-3) permettant la délimitation par le préfet d'un périmètre de risques, annexé au Plan d'Occupation des Sols (POS) à l'intérieur duquel le permis de construire et les autres autorisations d'occuper le sol peuvent être refusés ou autorisés en les subordonnant à des conditions spéciales. Cet article est modifié en 1973 et précise la possibilité de refus de permis de construire ou son autorisation « *sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique* ». Cet article R. 111-2 du Code de l'urbanisme est toujours en vigueur.

Mais c'est réellement le début des années 1980 qui pose les fondements de la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire. La loi du 13 juillet 1982[5] relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, par l'introduction de l'indemnisation et de la maîtrise de l'urbanisation, pose les bases de la politique de prévention des risques naturels en France autour des principes de responsabilité et de solidarité. Elle prévoit l'indemnisation des dommages aux biens et les pertes d'exploitation lors d'un événement naturel « d'intensité anormale », l'état de catastrophe naturelle étant constaté par arrêté interministériel. Cette indemnisation est fondée sur l'alinéa 12 du préambule de la Constitution du 27 octobre 1946, qui précise que : « *La Nation proclame la solidarité et l'égalité de tous les Français devant les charges qui résultent des calamités nationales* ». L'indemnisation est rendue possible par le prélèvement obligatoire d'une partie fixe des primes d'assurance, identique pour chaque assuré, quelle que soit l'exposition au risque. Elle est garantie par un système de réassurance de la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) qui permet une mutualisation des risques au niveau national, et par la possibilité d'une intervention de l'État en dernier ressort en cas d'incapacité de remboursement du système CATNAT face à un événement exceptionnel. Cette loi prévoit également, afin d'assurer un équilibre et la pérennité du système, la réalisation de Plans d'Exposition aux Risques naturels prévisibles (PER)[6] qui déterminent les zones exposées à un risque majeur, ainsi que les techniques de prévention à mettre en œuvre : interdiction d'urbaniser ou prescriptions sur le bâti. Il constitue une servitude d'utilité publique qui s'impose aux documents d'urbanisme et aux autorisations d'occupation du sol. La réalisation des PER marque aussi le lancement des premières méthodes de cartographie homogène et normalisée des risques en France (Garry, 1985 ; Garry *et al.*, 2004). Cette loi constitue le point de départ de l'unification d'une véritable politique de prévention des risques naturels qui par la suite va continuellement être complétée et se consolider.

La loi du 22 juillet 1987[7], relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, complète la politique de prévention des risques en introduisant deux axes : l'organisation de la sécurité civile et l'information préventive. Elle définit les plans d'organisation des secours qui préparent les mesures de sauvegarde et coordonnent les moyens de secours. Elle donne aux citoyens un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent.

5 Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.
6 Décret n°84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.
7 Loi n°87-565 du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

La loi du 2 février 1995[8] relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi Barnier, a pour objectif général des pratiques plus respectueuses envers l'environnement en associant le public aux décisions. Elle crée les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), instruit par les services déconcentrés de l'État. Ils remplacent les PER, les PSS et les périmètres de risques institués en application de l'article R. 111-3 et, comme les PER, valent servitude d'utilité publique. Ils sont ainsi opposables et doivent être annexés au Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les PPRN ont pour objectif de délimiter les zones exposées aux risques et, en fonction de cette évaluation, d'y interdire, ou d'y autoriser sous prescriptions particulières les constructions ou aménagements nouveaux. Ils définissent également les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, et les mesures relatives aux constructions et aménagements déjà présents en zone à risque. Les PPRN sont déclinés pour différents aléas, dont les aléas littoraux (MATE et METL, 1997a). Cette loi introduit également la possibilité d'expropriation en cas de risques naturels menaçant les vies humaines. Elle introduit le principe de précaution en droit français et crée le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM ou « fonds Barnier »). Le « fonds Barnier » est alimenté par un prélèvement sur la prime « catastrophes naturelles » des contrats d'assurance et permet d'assurer notamment la réalisation d'études, de travaux de protection ou de réduction de la vulnérabilité, d'expropriations ou d'acquisitions amiables, de campagnes d'information préventive, *etc*.

Une étape importante est franchie dans la construction de la politique de prévention des risques naturels avec la loi du 30 juillet 2003[9] relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, dite loi Bachelot. Elle complète le dispositif existant sur deux aspects majeurs, la sensibilisation et l'éducation des populations (réunions d'information, information acquéreur-locataire IAL, repères d'inondation) et la surveillance et la prévision des inondations. Elle insiste sur l'importance de la concertation institutionnelle dans un domaine où plusieurs acteurs sont cogestionnaires du risque (création des commissions départementales). Ces acteurs peuvent élaborer, sous l'autorité du préfet, des schémas de prévention des risques naturels majeurs qui précisent les actions à conduire selon les différents axes de prévention, axes qui deviendront dans la mise en œuvre de la politique de prévention des risques des « piliers » et qui constituent aujourd'hui son architecture.

La loi du 13 août 2004[10] relative à la modernisation de la sécurité civile précise les modalités de la préparation à la gestion de crise et crée les plans communaux de sauvegarde (PCS) dont l'objectif est d'organiser la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, de recenser les moyens disponibles et de déterminer, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde.

La politique de prévention des risques naturels a connu ainsi une période riche de construction au cours des dernières décennies, et ce depuis l'étape fondatrice de la loi de 1982 (Tableau 1). Ces décennies ont également marqué une évolution dans l'approche de la protection contre les aléas naturels. Une remise en question des ouvrages de protection est en effet issue d'arguments écologique, économique ou de sécurité publique (Guerrin et Bouleau, 2014). La gestion intégrée des cours d'eau et du littoral basée sur leur fonctionnement naturel et garantissant leur bon état écologique s'est développée dans les années 1990 (Guilcher, 1990 ; Miossec, 1998 ; Paskoff, 1998 ; Carré, 2006). La nécessité d'efficacité économique est aussi introduite dans la prévention des risques dans les années 1990[11]. Ces arguments sont venus conforter une prise de recul par rapport au fonctionnement des ouvrages, confirmée dans les années 1990. Des événements de crues ou de tempête, inondation de la Camargue en 1993, crue de l'Aude en 1999, crue du Gard en 2002, crue du Rhône en 2003, tempête Xynthia en 2010, crue de l'Agly en 2013, ont mis en évidence les

8 Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

9 Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

10 Loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.

11 La loi Barnier introduit notamment le principe d'action préventive et de protection à un coût économiquement acceptable.

nombreuses défaillances de digues lors d'événements peu fréquents et la difficulté à garantir leur tenue en cas d'événement dépassant le niveau pour lequel elles sont conçues. Le pilier historique de la protection, développé par l'État, reste depuis ce tournant un axe de prévention dont les limites sont mieux connues, et qui ne peut être efficace qu'en complément du développement des autres axes. En Europe, à l'image des Pays-Bas, face notamment à l'élévation du niveau de la mer, une prise de conscience du besoin de diversifier les actions de prévention s'opère (Gueben-Venière *et al.*, 2010). En France, la nécessité d'améliorer la sécurité des ouvrages hydrauliques, parmi lesquels les digues, s'est traduite depuis la fin des années 2000 par une série de textes[12] contribuant à préciser les obligations des gestionnaires en fonction des impacts potentiels des ouvrages et à organiser leur contrôle.

Tableau 1. Architecture de la politique de prévention des risques naturels en France (d'après Goutx, 2014)[13]

	Connaissance du risque	**Réduction de l'aléa**	**Maîtrise de l'urbanisation**	**Indemnisation**	**Réduction de la vulnérabilité du bâti**	**Information préventive**	**Alerte, gestion de crise**	**Surveillance, prévision, vigilance**	**Retpur d'expérience**
Loi du 28 mai 1858 relative à l'exécution de travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations	X	X							
Décret-loi du 30 octobre 1935 sur le libre écoulement des eaux	X	X							
Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles	X		X	X	X				
Loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs						X	X		
Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement	X	X	X		X	X			
Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages	X	X	X		X	X		X	X
Loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile							X		
Lois n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles et n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République		X							

12 Notamment au travers du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le Code de l'environnement et du décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques.

13 Les piliers de la prévention des risques naturels sont classiquement au nombre de 7. Ici, la réduction de l'aléa et la réduction de la vulnérabilité du bâti ont été dédoublées et l'indemnisation a été intégrée comme un pilier.

Dès la fin des années 2000, une importance croissante est accordée à la gestion écologique des cours d'eau et du littoral et à la gestion des risques d'inondation. L'échelle géographique de gestion adaptée, en lien avec les structures gérant ces compétences, est au cœur de plusieurs textes et rapports d'évaluation de politiques de l'eau. La loi du 27 janvier 2014[14] de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi MAPTAM, crée la compétence gestion des milieux aquatiques et protection contre les inondations, appelée compétence Gemapi, déclinée par différents textes de loi et décrets d'application. Son objectif est de structurer la maîtrise d'ouvrage sur le territoire en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations par la prise de compétences automatique et obligatoire de collectivités territoriales. La loi institue une taxe facultative permettant le financement de cette compétence. La date de prise de compétence, aujourd'hui fixée au 1er janvier 2018, et la structure compétente, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre ou leur regroupement au travers de syndicats mixtes ouverts, ont été modifiées par la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe)[15] et la loi Biodiversité[16]. Cette compétence Gemapi permet ainsi de répondre à l'une des principales limites identifiées en termes de sécurité hydraulique, la maîtrise d'ouvrage.

En parallèle de ces évolutions législatives, plusieurs actions nationales sont venues renforcer la politique nationale et aider à sa traduction en termes opérationnels pour rendre visible la stratégie de cette politique de prévention des risques naturels (Drobenko, 2015). Ces actions ont permis véritablement de construire le sens de cette politique publique, car toute politique publique est avant tout « *un construit social* […] *fruit d'une construction de sens (que l'on doit mettre au pluriel), tout autant voire plus, qu'une série de dispositions et de prises de décisions* » (Massardier, 1996, p. 255). « *Une politique publique se présente sous la forme d'un programme d'action propre à une ou plusieurs autorités publiques ou gouvernementales* » (Thoenig, 1985) dont les mesures sont concrètes et cohérentes, en faisant un « *ensemble de décisions interreliées* » (De Maillard et Kübler, 2015).

Les appels à projets de Programmes d'action de prévention des inondations (PAPI) ont pour objectif de fournir un cadre pour l'accompagnement des projets de prévention portés par les collectivités territoriales, quels que soient leur envergure et leur degré de maturité. Ces programmes pluriannuels doivent comprendre des actions sur l'ensemble des axes de la prévention des inondations. Ils doivent reposer sur une approche globale de l'inondation, quelles que soient ses sources, réalisée à l'échelle adaptée. Ils se traduisent par une contractualisation financière entre l'État et la structure porteuse du programme. Un premier appel à projets a été lancé en 2002. Un nouvel appel à projets a été réalisé en 2011 afin de préparer la mise en œuvre de la directive inondation[17].

Le Plan submersions rapides (PSR) est un plan national interministériel validé en 2011. Il fait suite aux inondations de la tempête Xynthia le 28 février 2010 et des crues soudaines dans le secteur de Draguignan, dans le Var, le 15 juin 2010. Son objectif est la mise en sécurité des personnes exposées à des phénomènes à cinétique rapide (submersions marines, crues soudaines, ruissellements, ruptures de digues). Le PSR s'articule autour de quatre axes permettant de couvrir la grande majorité des piliers de la prévention : maîtrise de l'urbanisation et adaptation du bâti existant, amélioration de la connaissance des aléas et des systèmes de surveillance ou de prévision, de vigilance et d'alerte, fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection, amélioration de la résilience des populations. Le plan s'appuie sur des actions thématiques à réaliser, de l'échelle nationale à locale en incitant les territoires à mettre en œuvre des actions de préventions.

La Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) (MEDDE, 2014a) a été définie en 2014. Elle définit trois priorités à l'échelle nationale, augmenter la sécurité des populations exposées, réduire le coût des dommages et raccourcir les délais de retour à la normale

14 Loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles.
15 Loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République.
16 Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.
17 Cf. ci-dessous.

après sinistre. La SNGRI a proposé quatre orientations stratégiques pour atteindre ces objectifs, eux aussi basés sur les piliers de la prévention : développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage, mieux savoir pour mieux agir, aménager durablement les territoires et apprendre à vivre avec le risque.

La politique nationale s'est également enrichie des initiatives européennes avec la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque d'inondation[18], dite directive inondation. Cette directive a pour objectif de réduire les risques des conséquences négatives associées aux inondations, en particulier sur la santé, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques. Elle a été transposée dans la loi du 12 juillet 2010[19] portant engagement national pour l'environnement, aussi appelée loi Grenelle II. La mise en œuvre de la directive se traduit par une évaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI) réalisée à l'échelle de districts hydrographiques qui permet la détermination de territoires à risque important d'inondation (TRI). La réalisation de plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) dans ces districts hydrographiques et la définition d'actions priorisées au sein d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) sur les TRI permettent ensuite de répondre aux objectifs de la directive. La SNGRI a été précisée en 2014 afin d'encadrer l'élaboration des PGRI. Les PGRI, pilotés par l'État, donnent ensuite une vision stratégique des actions à conjuguer sur le district pour répondre à ces priorités. Les stratégies locales portées par les responsables locaux sur les TRI déclinent ensuite localement ces plans. Leur élaboration s'appuie sur des cartes de l'aléa inondation et du risque et peut se traduire concrètement par la mise en place d'un PAPI. La directive inondation recherche une participation active de toutes les parties concernées, y compris du public.

La politique de prévention des risques s'est donc construite en quelques décennies. En perpétuelle mouvance, elle a été complétée au fur et à mesure de l'organisation des différents axes de la prévention. Successivement, chaque texte a donné à l'ensemble de la politique une stabilité supplémentaire (Carré, 2006 ; Goutx, 2014). La multiplication des outils, représentative de la diversité des actions de prévention des risques, a aussi complexifié sa lisibilité (Meur-Ferec et Rabuteau, 2014). Une des priorités du Ministère en charge de la prévention des risques a été depuis le début des années 2000 de clarifier cette politique et de mettre en avant la nécessité d'une approche globale à une échelle adaptée au travers d'axes de mise en œuvre, les piliers de la prévention des risques. Les appels à projets de PAPI, les schémas de prévention des risques naturels majeurs, le PSR, la SNGRI, les PGRI se structurent autour de cette grille de lecture qui pose les bases d'une action nécessairement collective (Mazière et Juffé, 2008 ; Deboudt, 2010). Le choix des axes et le regroupement des piliers peuvent cependant varier en fonction des objectifs propres des documents opérationnels. Parmi ces objectifs, le développement d'une « culture du risque » a pris une dimension non négligeable. Le PSR ou la SNGRI insiste sur la nécessité, pour chaque acteur, jusqu'au citoyen, de mieux connaître les phénomènes naturels et la vulnérabilité face à eux, pour acquérir des règles et des comportements adaptés en cas d'événement, concourant de ce fait à une amélioration de l'efficacité de cette politique publique.

1.1.2 Une politique littorale récente

La politique de prévention des risques naturels apparaît donc comme complexe. La gestion des risques littoraux l'est encore plus par la nécessité d'une gestion simultanée de plusieurs aléas. Le littoral est par définition un milieu mobile (MEEDDM, 2010), agissant sous l'effet d'agents météo-marins. Les évolutions hydrosédimentaires du littoral conduisent à l'étude de trois aléas (MEDDE, 2014b) :

- le recul du trait de côte : déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental. Généralement, c'est la conséquence d'une perte de

18 Directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion du risque d'inondation.
19 Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

matériaux sous l'effet de l'érosion marine.

- La migration dunaire : mouvement, vers l'intérieur des terres, de dunes mobiles non stabilisées par la végétation, par progression de leur versant interne, appelé versant d'ensevelissement.
- la submersion marine : inondation temporaire de la zone côtière par la mer lors de conditions météorologiques et océaniques défavorables, pouvant durer de quelques heures à quelques jours.

Ces aléas ont les mêmes phénomènes à leur origine, mais se traduisent néanmoins par des conséquences très diverses en termes d'échelle temporelle. Les impacts sont ainsi à étudier à l'échelle d'un événement tempétueux, mais aussi à des horizons temporels plus lointains, en tenant compte de tendances d'évolution à long terme du trait de côte et de l'élévation du niveau moyen des mers. La complexité des phénomènes nécessite ainsi de mobiliser sur un même territoire la diversité des outils de prévention des risques naturels existants, mais avec une réflexion approfondie sur les échelles temporelles de gestion, pouvant être différentes selon les outils. La mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels côtiers, déjà présentée et dont l'ensemble des outils s'applique sur le littoral, ne peut ainsi être décorrélée de l'aménagement du littoral, de manière générale, ni de la gestion du trait de côte, en particulier, qui se construit à partir de réflexions à diverses échelles de temps.

Pendant longtemps, le littoral a été peu occupé en dehors de la présence nécessaire aux activités économiques. La défense contre la mer est alors assurée par les propriétaires riverains d'après l'article 33 de la loi du 16 septembre 1807, toujours en vigueur, mais dont l'esprit est aujourd'hui remis en cause par la création d'une compétence GEMAPI pour les systèmes d'endiguement. Ils doivent supporter les dépenses des travaux effectués dans cet objectif, sauf dans le cas où l'État décide d'apporter sa contribution lorsqu'il la juge nécessaire. La nécessité des travaux est toujours constatée par le gouvernement et seules les opérations de défense contre la mer d'intérêt général peuvent être réalisées sur le Domaine Public Maritime. Pour la réalisation de ces travaux, les propriétaires peuvent se regrouper en associations syndicales (loi du 21 juin 1865). Un propriétaire riverain peut aussi être tenu de participer financièrement à la réalisation d'un ouvrage de défense contre la mer par une association syndicale autorisée (ASA) ou forcée ou une collectivité locale qui se porterait maître d'ouvrage, au prorata de ses intérêts dans les travaux. Les collectivités locales, départements, communes, syndicats mixtes et leurs groupements, peuvent intervenir en tant que maître d'ouvrage lorsque le projet de « défense contre les inondations et contre la mer » a un caractère d'intérêt général ou d'urgence grâce à l'article L. 211-7 du Code de l'environnement.

La spécificité d'interface du milieu littoral a contribué par la suite à sa forte attractivité et au développement de multiples usages en faisant ainsi un « territoire d'empoigne » (Paskoff, 1998) et conduisant, pour répondre aux velléités d'être toujours plus proches de la mer, à artificialiser de plus en plus le trait de côte pour se protéger des assauts de la mer. Les préoccupations sur la protection de la nature et des paysages du fait du développement récent et rapide de l'urbanisation littorale émergent dans les années 1970. La loi du 3 janvier 1986[20] relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi Littoral, expose les principes de l'aménagement littoral dans un objectif de protection de la nature et des paysages, de promotion des ressources du littoral et de préservation et développement des activités économiques liées à la proximité de la mer. L'organisation des usages, en lien avec les spécificités environnementales du milieu (qualité des milieux, biodiversité, exposition aux aléas), a été appréhendée au travers de la notion de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) définie en 2004 par le comité interministériel de l'aménagement et de développement du territoire (CIADT) comme visant « *à promouvoir la mise en œuvre de politiques intégrées et le développement, au niveau des territoires littoraux pertinents, de nouvelles pratiques de gouvernance locale, fondées sur le partenariat* ». C'est donc au travers de cette notion que s'intègre également l'aménagement et la gestion des territoires littoraux et des

20 Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral.

risques auxquels ils sont exposés (Deboudt, 2010). Parallèlement s'établissent des réflexions sur les stratégies de gestions des risques naturels littoraux au niveau européen (Commission européenne, 2004) ou sur les impacts et l'adaptation au changement climatique au niveau national (MEDDTL, 2011b). Ces travaux contribuent à l'émergence d'une réflexion au niveau national pour la définition d'une stratégie de gestion du trait de côte traitant de la problématique de l'érosion côtière (MEEDDM, 2010 ; Cousin, 2011). La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITDC) est publiée en 2012 (MEDDE, 2012b). Elle prône une gestion territoriale des risques conjointe entre toutes les parties prenantes, à une échelle adaptée et à des échelles de temps permettant d'anticiper les phénomènes naturels. Elle propose d'envisager le choix d'une stratégie de gestion, dont la mise en œuvre repose sur un portage des collectivités locales, au regard des enjeux exposés. Plusieurs stratégies sont possibles : le laisser-faire ou la non-intervention, une intervention modérée accompagnant les processus naturels, un maintien de la position du trait de côte ou la relocalisation des enjeux exposés.

Ces réflexions récentes sur la gestion du trait de côte sont concomitantes à une forte évolution en matière d'intégration des risques littoraux dans l'aménagement. 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, demande en effet une meilleure intégration des phénomènes physiques lors de la cartographie des aléas, de leur dynamique (impact des vagues et de la marée) et de leurs interactions avec les structures de protection (effet limitant les volumes d'eau entrants). Elle insiste sur l'apport des connaissances historiques et demande la prise en compte systématique de l'élévation du niveau moyen de la mer du fait du changement climatique à échéance 100 ans. La tempête Xynthia a également mis en lumière le faible nombre de PPRL. Suite à la circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010, les services déconcentrés sont chargés d'identifier les zones les plus basses topographiquement et d'y faire appliquer l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme. 303 communes sont également identifiées comme prioritaires pour l'élaboration d'un PPRL[21].

L'articulation entre la politique de gestion des risques d'inondation et la gestion du trait de côte, issues de deux réflexions distinctes, se matérialise lors de la mise en œuvre d'actions de prévention des risques littoraux. La difficulté d'articulation intervient notamment concernant la définition de la stratégie de gestion adaptée à un territoire et les ouvrages de protection mis en œuvre. Cette application locale nécessite en effet une bonne connaissance des deux politiques, qui par leur application locale, peuvent paraître incohérentes en raison de la difficulté à dissocier la protection contre la submersion ou contre le recul du trait de côte du fait de mêmes phénomènes naturels initiateurs. La politique de prévention des risques d'inondation, pensée en premier lieu pour le fluvial, laisse peu de marge à la flexibilité attendue par la politique de gestion du trait de côte (rôle des cordons naturels jouant un rôle de protection contre la submersion marine, ouvrages à la fois contre la submersion marine et le recul du trait de côte, adaptation dans le temps suivant l'évolution des phénomènes...). La forte mobilisation nationale et locale sur les risques littoraux depuis la tempête Xynthia a mis en évidence plusieurs points de discordance, nécessitant des adaptations successives[22].

La politique de prévention des risques littoraux est encore jeune, ses évolutions ayant été très fortes dans les deux dernières décennies (Deboudt, 2010). Issue de la fusion de problématiques abordées initialement séparément, elle est encore en cours de calage. La recherche, d'une part, de la bonne échelle de travail, afin de mieux appréhender les phénomènes naturels, et, d'autre part, d'une co-

21 Ces communes sont identifiées dans la circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux.

22 Deux exemples d'adaptation peuvent être cités : La non-inclusion dans les systèmes d'endiguement des éléments naturels comme les cordons naturels littoraux qui jouent un rôle de protection contre la submersion marine (décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques) ; l'intégration dans la compétence GEMAPI de tous les ouvrages de défense contre la mer qu'ils soient naturels ou artificiels et luttent contre la submersion marine ou le recul du trait de côte (Réponse du 01/09/16 à la question écrite au gouvernement n°22509 de M. Jean-François Rapin)

construction entre parties prenantes concernées est au croisement des deux politiques de gestion des risques d'inondation et de gestion du trait de côte. Cette application locale permet de trouver des leviers pour faire le lien entre elles. Elle reste complexe du fait respectivement, du niveau technique nécessaire à la compréhension des phénomènes naturels, qui ne s'appréhendent qu'au travers de différentes échelles de temps et d'espace, et de l'évolution importante du rôle de l'État.

Pour beaucoup de territoires, la prévention des risques littoraux n'est devenue un sujet de préoccupation qu'à la suite de la tempête Xynthia, lors de l'élaboration d'une stratégie de gestion du trait de côte, ou lors de l'élaboration d'une stratégie de gestion des risques en lien avec la réalisation de PPRL. L'élaboration de PPRL prioritaires identifiés alors et le deuxième appel à projets PAPI, où le littoral est bien représenté, ont contribué à la clarification de la politique de prévention des risques littoraux et à sa consolidation.

La politique française de prévention des risques littoraux s'est ainsi construite progressivement, héritant des développements de deux politiques françaises. Si le choix d'une gestion du trait de côte en accord avec la mobilité du littoral n'est pas nécessairement partagé au-delà des frontières, les fondements de la politique de prévention des risques naturels varient également selon les pays.

1.1.3 Un système de prévention des risques naturels à la française

Historiquement, la France s'est longtemps appuyée, comme d'autres pays, sur le développement de mesures structurelles limitant l'impact des phénomènes sur le territoire (digue de protection contre les inondations, pare-avalanches...) grâce au corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées (Guerrin et Bouleau, 2014). Aux Pays-Bas, si les digues avaient initialement un enjeu de poldérisation agricole, la submersion majeure de 1953 et le développement du pays dans ces zones poldérisées ont conduit à accompagner le développement économique et urbanistique de ces zones par une politique de reconstruction, d'entretien et de renforcement des digues, proportionnés aux enjeux et aux impacts futurs potentiels, expliquant des niveaux de protection différents suivant les secteurs. En France, l'analyse des systèmes d'endiguements n'a que récemment intégré cette logique de rentabilité économique, en laissant à chaque territoire la définition des niveaux de protection adéquats. Dans de nombreux pays, élus et ingénieurs ont entretenu l'idée que l'État devait assurer la protection des populations. Mais comme les Pays-Bas, l'Angleterre, les Pays de Galles ou les États-Unis, la France a pris conscience des limites des protections (faillibilité et possibilité de dépassement) autant que de leur impact environnemental et de la nécessité de réflexions économiques (Ledoux, 2006 ; Guerrin et Bouleau, 2014). Depuis la fin des années 1970, les digues et autres mesures structurelles sont également vues comme une source de danger et les catastrophes naturelles considérées comme inévitables, ouvrant la voie vers des réflexions sur les politiques de prévention.

La France a alors défini la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire comme un axe fort de son système de prévention des risques naturels. L'élaboration de plans pilotée par l'État s'imposant à l'aménagement local fait partie des fondements de sa politique de prévention dès le début des années 1980. À ce titre, la France fait état d'exception, pouvant s'expliquer par un « *État centralisé de longue date* » (Miossec, 1999, p. 214), mis en place dès la révolution, et dont certaines composantes de l'organisation administrative y sont même antérieures (Rosanvallon, 1990). L'État se pose ici en défenseur de l'intérêt général.

Ailleurs, la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire est rarement imposée par un niveau central. La prise de conscience de l'importance de la planification spatiale des risques démarre aux États-Unis dans les années 1990. La planification et son contrôle sont délégués localement et la prise en compte des risques non obligatoire dans les plans. La maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques est reconnue comme un moyen de prévention très efficace, mais sous-utilisée, du fait des intérêts économiques contradictoires notamment (Burby et Dalton, 1994 ; Berke *et al.*, 1996 ; Lyles *et al.*, 2014). De la même manière en Europe, la prise en compte

des risques dans l'aménagement joue généralement un rôle mineur au regard des politiques de gestion de crise (Greiving *et al.*, 2006 ; Sapountzaki *et al.*, 2011 ; Greiving *et al.*, 2012). Rares sont les politiques nationales couvrant la totalité de la chaîne de prévention au-delà des mesures historiques de défense et des actions de gestion de crise (Sapountzaki *et al.*, 2011). L'évaluation des risques est généralement réalisée, du fait des organismes chargés de ces thématiques, sur des espaces plus larges que les espaces d'analyse des choix d'aménagement du territoire, qui interagissent avec les intérêts économiques locaux (Greiving *et al.*, 2006). C'est notamment le cas en Angleterre et aux Pays de Galles où la planification de l'occupation de l'espace est gérée par les autorités locales et où l'élaboration de recommandations et de cartes des aléas est réalisée à un niveau supérieur (Tunstall, 2004 ; Pottier *et al.*, 2005 ; Beucher, 2008). Le niveau central a principalement un rôle de conseiller, au moyen de guides, de recommandations et de circulaires sur la politique et sur la planification. Par exemple au Royaume-Uni, l'Environment Agency met en ligne à disposition du public des cartes de zones inondables par débordement de cours d'eau et submersion marine. Ces mesures ont vocation à encourager les autorités locales à prendre en compte le risque dans l'aménagement du territoire. Celles-ci n'ont pas l'obligation de suivre ses conseils. Ainsi, le contexte économique local prime souvent lors d'aménagements en zones inondables, mais, au contraire du cas français, la prise en compte des risques est mieux intégrée à la politique globale d'aménagement du territoire du fait de l'absence d'approche sectorielle[23] (Reliant, 2004).

L'analyse des systèmes internationaux de prévention des risques naturels montre partout un lien fort entre les choix faits en termes de réglementation de l'urbanisation dans les zones soumises à risques et d'assurance (Guerrin et Bouleau, 2014). Un examen comparatif des systèmes d'indemnisation américains et européens permet d'identifier plusieurs types de dispositifs, tous distincts du système français (Dumas *et al.*, 2005 ; Ledoux, 2006).

Le premier type de dispositifs repose sur le principe de liberté de marché. L'assurance repose ainsi sur un marché libre et concurrentiel où les pouvoirs publics interviennent peu. L'assurance est facultative et les prix des contrats peuvent être modulés en fonction de l'exposition pouvant aller jusqu'à certaines exclusions pour cause de risque excessif. C'est le modèle libéral anglo-saxon des États-Unis, des Pays-Bas, de l'Allemagne, de l'Angleterre et du Pays de Galles qui fait écho à des libertés plus grandes au niveau local sur la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire. De ce fait, en Angleterre, les primes d'assurance en zones inondables ont fortement augmenté depuis les années 1990 entraînant de fortes inégalités de couverture (Beucher, 2008). 25 % des foyers britanniques n'assurent pas leur propriété (Tunstall, 2004). Certains de ces pays ont complété ce type de dispositif. Aux États-Unis, depuis 1968, le National Flood Insurance Program permet aux foyers d'accéder à des contrats d'assurance contre l'inondation à des taux subventionnés dans des zones submersibles sans digues, à condition que les autorités locales y restreignent la construction (Guerrin et Bouleau, 2014). Un système d'indemnisation exceptionnelle des autorités publiques peut aussi coexister avec ce type de dispositif. C'est le cas par exemple des États-Unis, des Pays-Bas, de l'Allemagne ou de la Belgique (Dumas *et al.*, 2005 ; Ledoux, 2006 ; Guerrin et Bouleau, 2014). Dans le cas où le marché assurantiel est peu organisé, l'indemnisation passe alors uniquement au travers des interventions publiques ponctuelles au coup par coup ou dans le cadre d'un mécanisme permanent. C'est le cas de l'Italie, de la Grèce ou de la Finlande notamment (Ledoux, 2006).

Les autres types de dispositifs reposent sur un système de solidarité et de mutualisation des risques.

Un deuxième type de dispositif, public et obligatoire, repose sur un organisme de droit public et répond aux risques exceptionnels. L'Espagne fonctionne sur ce modèle (Dumas *et al.*, 2005).

La France et la Suisse fonctionnent sur un modèle hybride mêlant à la fois un marché concurrentiel et une obligation de réassurance pour les assureurs. L'assurance y est obligatoire. Ce modèle implique un fort développement de stratégie de prévention et de multiples mesures de prévention,

23 En France, les PPR ne traitent en effet uniquement que de la prévention des risques naturels.

parmi lesquelles figure au premier rang la prise en compte du risque dans l'aménagement (Loat et Zimmermann, 2004 ; Dumas *et al.*, 2005).

La France a basé son système de prévention des risques naturels sur le lien entre la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et l'indemnisation des catastrophes naturelles. En cas d'événement majeur d'origine naturelle, la France a mis en place un « système original et généreux » (Ledoux, 2006, p. 715) basé sur la solidarité nationale qui en fait un des rares pays où la couverture est quasi systématique et où la CCR assure une « garantie illimitée » aux assureurs (Guerrin et Bouleau, 2014).

Le cas français présente donc l'intérêt d'une politique nationale de prévention des risques complète où tous ses aspects font l'objet de réflexions dans le cadre de son application locale. Cependant, le bénéficiaire de ces indemnisations lors de catastrophes naturelles est le principal absent de la chaîne de prévention. L'existence d'un mécanisme d'assurance l'encourage en effet peu à prendre des mesures à son niveau (Burby et Dalton, 1994). Le fonctionnement du système français pénalise donc les politiques de prévention en n'incitant pas les bénéficiaires à engager des mesures préventives et en ne dissuadant pas suffisamment les constructions dans les zones à risques (Dubois-Maury, 2002 ; Ledoux, 2006 ; Pigeon, 2007). Cette déresponsabilisation, générée par une organisation générale abstraite aux yeux des bénéficiaires, est une des caractéristiques conduisant à la crise de l'État providence (Rosanvallon, 1981).

Le choix d'une politique nationale de prévention des risques naturels basée sur différents axes multiplie le nombre d'acteurs en charge des actions, services de l'État, collectivités, associations, riverains… Cette politique nationale repose ainsi sur une gouvernance complexe du fait des rapports évolutifs entre services de l'État et collectivités.

1.2 Une politique complexifiée par le rapport entre l'État et les collectivités territoriales

1.2.1 L'impact de la décentralisation sur la politique de prévention des risques naturels

La décentralisation, engagée dès le début des années 1980, concerne des compétences mises en œuvre dans le cadre de la politique de prévention des risques naturels et réorganise fondamentalement la gouvernance de cette politique.

La décentralisation trouve son origine dans les années 1970 dans une volonté de démocratisation et de participation des citoyens. L'atteinte de cette démocratie de participation passe par un transfert de pouvoir vers les élus locaux. Le processus de décentralisation a ainsi démarré dès 1982 « *au nom de la démocratie locale* » (Paoletti, 2007). Ce processus est continu depuis cette date. Il a été organisé en trois actes de décentralisation.

1982[24] marque le début de l'acte I de la décentralisation. La tutelle administrative des élus locaux par le préfet est supprimée et remplacée par un contrôle juridictionnel (contrôle de légalité et déféré au tribunal administratif). Le représentant de l'État garde en charge les intérêts nationaux, le respect des lois, de l'ordre public et du contrôle administratif. Les lois des 7 janvier[25] et 22 juillet 1983[26] modifient ensuite la répartition des compétences entre l'État, les communes, les départements et les régions. Les compétences sont transférées aux élus locaux selon trois niveaux en recherchant une organisation par blocs de compétence. La gestion des sols et l'urbanisme sont transférés aux

24 Loi n°82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions.

25 Loi n°83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État.

26 Loi n°83-663 du 22 juillet 1983 complétant la loi n°83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État.

communes. Les années 1982-1983 marquent ainsi un tournant dans le rapport entre les collectivités territoriales et l'État. Alors que les compétences de l'urbanisme et de la gestion des sols sont transférées aux communes, l'État garde la main sur la prise en compte des risques dans l'aménagement. La maîtrise de l'urbanisation étant un des piliers socles de la pérennité du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, l'État a souhaité garder le pilotage de la réalisation des PPRN, et de leurs prédécesseurs les PER, dans les Directions Départementales des Territoires (DDT), documents qui doivent être annexés aux plans locaux d'urbanisme (PLU). Par la loi Littoral de 1986, l'État impose également à l'urbanisation des règles de développement veillant à la préservation de ce patrimoine, ses espaces naturels et ses paysages. N'ayant pas pour objectif direct la prévention des risques littoraux, elle permet cependant une limitation du développement des enjeux dans les zones côtières et particulièrement dans la bande des 100 m, dont le point de départ est la limite haute du rivage. Permettant dans le contexte de décentralisation de réaffirmer les principes de développement du littoral, la loi n'en est pas moins critiquée de manière récurrente par les collectivités y voyant une entrave à leur développement économique et au principe de subsidiarité (Gélard, 2004 ; Le Guen, 2004 ; Herviaux et Bizet, 2014).

Le premier acte de décentralisation est complété au début des années 1990[27] par la participation des habitants à la vie locale et la création de l'échelon intercommunal. Les évolutions législatives des années 1990 sont marquées par la volonté plus grande de coopération au niveau du territoire, entre structures et avec le citoyen. Elles recherchent une « *échelle adaptée au traitement des problèmes d'aménagement* » (Merlin, 2002) comme le montrent les lois Pasqua[28] et Voynet[29] de 1995 et 1999 ou la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains[30], dite loi SRU, avec l'échelle du schéma de cohérence territoriale (SCOT).

L'acte II de la décentralisation est lancé en 2003[31] par une loi indiquant notamment la non-hiérarchisation des collectivités territoriales et un principe d'organisation de leur action à l'échelle adaptée à travers des « *coalitions de projet* » (Paoletti, 2007).

Depuis 2013, l'acte III de la décentralisation a pour objectifs de renforcer l'efficacité de la puissance publique, au niveau national et local, et d'améliorer la qualité du service public, en s'appuyant sur les collectivités territoriales et en clarifiant l'exercice de leurs compétences. Il s'est traduit en trois volets : la loi MAPTAM[32], la loi du 16 janvier 2015[33] et la loi NOTRe du 7 août 2015[34]. La loi MAPTAM crée une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des

27 Loi d'orientation n°92-125 du 6 février 1992 relative à l'administration territoriale de la République.

28 Loi n°95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire, dite loi Pasqua ou LOADT.

29 Loi n°99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire, dite loi Voynet ou LOADDT.

30 Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains.

31 Loi constitutionnelle n°2003-276 du 28 mars 2003 relative à l'organisation décentralisée de la République. Cette loi constitutionnelle, précisée par plusieurs lois organiques, a précédé d'importants transferts de compétences vers les collectivités territoriales notamment au travers de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales, qui transfère de nouvelles compétences aux collectivités territoriales dans les domaines du développement économique, du tourisme, de la formation professionnelle ou de certaines infrastructures comme les routes, les aérodromes, les ports, en matière de logement social et de construction, d'enseignement ou de patrimoine.

32 La loi MAPTAM introduit un changement de gouvernance dans l'exercice des compétences des collectivités territoriales pour le clarifier. Elle nomme la région chef de file pour aménagement durable du territoire, la biodiversité, le développement économique, les transports, la transition énergétique, l'enseignement et la recherche, le département pour l'action sociale et la solidarité territoriale, les communes, ou les EPCI lors de délégation de compétences, pour la mobilité durable, les services publics de proximité et l'aménagement de l'espace.

33 La loi n°2015-29 du 16 janvier 2015, relative à la délimitation des régions, aux élections régionales et départementales et modifiant le calendrier électoral, induit un nouveau découpage dont l'objectif est de renforcer les régions pour faciliter les coopérations interrégionales à l'échelle européenne et gagner en efficacité.

34 La loi NOTRe confie des compétences accrues aux régions, notamment au travers l'élaboration des schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Elle redéfinit clairement les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. Elle renforce l'intercommunalité par le transfert de nouvelles compétences aux communautés de communes et aux communautés d'agglomération comme l'eau, l'assainissement, la gestion des milieux aquatiques et la protection contre les inondations, et par

milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). La loi NOTRe transfère cette compétence aux EPCI à fiscalité propre. Alors que la protection contre les aléas fut portée par l'État dans le cas d'un intérêt général, ou par ses bénéficiaires directs dans le cas de poldérisation par exemple, les difficultés de maîtrise d'ouvrage et d'entretien identifiées pendant plusieurs décennies conduisent au regroupement de la protection contre les aléas d'inondation et littoraux sous la compétence Gemapi, attribuée aux EPCI. L'État se positionne là aussi dans une mission de contrôle, exercée par les services de contrôle des ouvrages hydrauliques (SCOH) des Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL). La structuration de cette compétence, qui doit intervenir au plus tard au 1er janvier 2018, est encore en cours.

Ainsi, plus de 30 ans nous séparent aujourd'hui du démarrage de la décentralisation. Création de collectivités territoriales, évolution des périmètres, transfert de compétences et organisation des coopérations ont contribué à un contexte mouvant depuis 1982, d'où une certaine confusion. Ce contexte a complexifié la gouvernance et fondamentalement modifié le rapport entre les collectivités et l'État. Ce rapport a fortement évolué dans le cadre de la politique de prévention des risques, alors qu'elle était elle-même en cours de constitution. Désormais, la mise en œuvre de cette politique est complètement partagée entre l'État et les collectivités territoriales. Des modifications majeures peuvent être notées comme le transfert de la gestion de l'urbanisme ou de la gestion de la protection contre les inondations. Les autres axes de la prévention des risques n'ont connu que peu de modifications, mais se sont structurés. La surveillance, la prévision et l'élaboration de la vigilance restent du domaine de l'État. L'alerte transite ensuite par le préfet jusqu'aux communes où la gestion de crise est organisée par les PCS ou à un niveau supra-communal par les plans ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile). L'information du public, la réduction de la vulnérabilité sont partagées et reposent sur des outils pouvant être portés par l'État, comme le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), ou par les collectivités, comme les documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) ou les réunions d'information communales, pour ne citer qu'eux.

L'État reste le garant des intérêts nationaux qui le conduisent à l'animation de la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels sur le territoire. Ce rôle d'animateur se construit ainsi au rythme de la décentralisation et des transferts de compétences, mais aussi de la construction de la politique de prévention des risques naturels. Il est, comme eux, depuis le début des années 1980 en perpétuelle adaptation.

1.2.2 Evolution complexe de la gouvernance et des relations État-collectivités et territorialisation des politiques publiques

La décentralisation a profondément modifié la gouvernance, le rapport entre l'État et les collectivités et l'application locale des politiques publiques, lesquels sont à l'origine d'incompréhensions dans cette longue période de transition.

La décentralisation a contribué à la recherche d'une échelle de travail plus démocratique en transférant des compétences aux collectivités. Ces transferts de compétences instaurent un nouveau rapport entre l'État et les collectivités territoriales, une relation délicate en quête d'un nouvel équilibre (Moquay, 2005). Chaque membre du « couple » (Thoenig, 1996) État-collectivités est en réalité dépendant l'un de l'autre. Parfois représentée à tort comme un désengagement de l'État (Gaudin, 2004 ; Le Lidec, 2007), la décentralisation est plus souvent décrite comme une évolution réalisée « par les élus locaux pour les élus locaux » (Le Lidec, 2005 ; Paoletti, 2007) en quête d'autonomie accrue. Le rôle de l'État a certes évolué, mais il reste le garant des intérêts nationaux,

l'adaptation du périmètre des EPCI pour s'adapter à la diversité des territoires. Enfin elle améliore la transparence et la gestion des collectivités territoriales et renforce la démocratie locale en renforçant notamment les pouvoirs et missions des conseils économiques, sociaux et environnementaux régionaux (CESER), instance représentative de la société civile à l'échelle régionale.

des valeurs fondamentales, et notamment de l'égalité de traitement des citoyens. Il conserve un rôle d'impulsion des dynamiques locales, comme la recherche de la couverture du territoire par les intercommunalités, et un rôle d'orientation des politiques. Il garde également un rôle de contrôle et dispose d'une capacité d'expertise. L'État conserve ainsi un pouvoir symbolique fort. À chaque niveau de collectivité, des blocs de compétences ont été attribués. Cette compartimentation (Gaudin, 2004) ne permet cependant pas d'envisager pleinement les interfaces. Le choix de ne pas hiérarchiser les collectivités territoriales entre elles a été retenu dans l'acte II de décentralisation, malgré cette attente (Le Lidec, 2005), au nom du principe de subsidiarité, qui définit comme compétente l'entité la plus proche des personnes concernées. Cette non-hiérarchisation induit la nécessité de coopérations définies en fonction des sujets, mais également le risque de concurrence des collectivités entre elles. Le principe de subsidiarité met à mal également le pouvoir de l'État, éloigné des territoires (Moquay, 2005). Le partage de pouvoir introduit par la décentralisation se fait de manière continue, entre un État héritage d'une tradition jacobine et des collectivités revendicatrices de leurs nouvelles compétences, générant une relation délicate et des incompréhensions dans cette longue période de transition.

La multiplication des entités légitimes, le rapport entre l'État et les collectivités et la participation du public induisent un système de gouvernance de plus en plus partagé et donc de plus en plus complexe (Gaudin, 2002 ; Theys, 2002a). Les évolutions des rapports entre acteurs, et notamment entre l'État et les collectivités, sont liées à la définition du périmètre du territoire adapté à l'objet de l'action publique. La territorialisation de l'action publique est en effet une des questions majeures posées par la décentralisation. L'État s'empare de cette notion vue comme une « solution aux difficultés contemporaines de l'action publique » (CERTU, 2002). Il participe à la localisation de toute une série de politiques publiques et à la valorisation des territoires et contribue à la définition d'une gouvernance territoriale (Gaudin, 2002). Au niveau local, l'État devient « un acteur parmi d'autres » dans des systèmes de gouvernance où chacun participe à légitimité égale (Le Galès, 1995). Si l'organisation administrative de l'État a évolué pour s'adapter au mieux à ces diverses missions (Bezes, 2005), la conception de la décentralisation n'a pas donné de place à l'organisation opérationnelle des nouvelles relations entre l'État et les collectivités (Gaudin, 2004 ; Moquay, 2005). La décentralisation entraîne ainsi la redéfinition d'une nouvelle gouvernance territoriale où tout est encore à écrire. L'organisation de ces échanges reste du ressort des initiatives locales des collectivités territoriales et des services déconcentrés de l'État. La position de l'État peut parfois paraître affaiblie localement du fait de cette non-déclinaison opérationnelle de la conception de décentralisation laissant la position des services déconcentrés variable selon plusieurs critères, tels que l'héritage des échanges antérieurs, l'attitude des collectivités locales et la personnalité du préfet plus ou moins enclin à porter la doctrine de l'État (Moquay, 2005).

Le développement de la notion de gouvernance dans les années 1990, du fait de la décentralisation, mais aussi du fait de l'émergence de nombreuses questions environnementales, conduit à des évolutions de la définition de l'action collective, traduisant une « révolution silencieuse » démocratique (Thoenig, 1996 ; Callon *et al.*, 2001 ; Gaudin, 2002 ; Theys, 2002a). Cette notion fait appel à la définition de l'action collective par une pluralité d'acteurs aux intérêts multiples, dans une coordination non hiérarchique et dans un objectif d'efficacité. La difficulté réside dans la multiplicité des formes de participation possibles et la conciliation d'intérêts variés. L'organisation opérationnelle, définie localement, recherche les modes de production et de prise de décision collective. Elle demande l'adoption préalable et collective de règles du jeu et pousse à l'expérimentation (Gaudin, 2002 ; Gaudin, 2004). Les évolutions de la gouvernance sont adaptées aux politiques environnementales où les problèmes sont complexes et les incertitudes fortes (Theys, 2002b). Elles contribuent, par la recherche d'une transparence accrue, d'un dialogue avec les experts, d'un accès à l'information, d'une participation élargie aux décisions, à moderniser et rationaliser l'action publique et à restaurer la confiance (Callon *et al.*, 2001 ; Theys, 2002a). Les critiques montrent cependant la difficulté d'atteinte de ces objectifs, possible uniquement lorsque les dispositifs de participation mis en œuvre sont appropriés et mobilisés par tous (Theys, 2002a).

Une traduction opérationnelle de la gouvernance s'exprime au travers de la notion de concertation. Son sens a été forgé par la pratique (Berthomé, 2013), suite aux expérimentations locales. La concertation traduit en effet les échanges entre parties prenantes dans le cadre d'un processus de construction collectif en vue d'agir ou de décider autour d'un ou plusieurs objets problématiques identifiés (Beuret, 2013). Les ministères se sont appropriés cette notion de concertation, comme en témoigne les centaines de productions y faisant référence, dont notamment les guides méthodologiques destinés aux services déconcentrés (MEEM, n.d.). La notion de concertation et sa pratique sont abordées plus en détail par la suite.

1.2.3 Le processus d'élaboration des PPRN modifié par l'évolution de la gouvernance territoriale

La gouvernance et la concertation dans le domaine de la prévention des risques ont fortement évolué depuis les années 1980 jusqu'à aujourd'hui. Cette évolution est particulièrement visible au travers des dispositifs de prise en compte des risques naturels dans l'aménagement que sont les Plans d'Exposition aux Risques (PER) et les Plans de Prévention des Risques (PPR). Cette évolution peut être synthétisée en trois phases bien que les pratiques évoluent de manière plutôt continue.

L'approche développée lors de l'élaboration des PER dans les années 1980 repose sur le fait que ces documents sont le résultat d'expertises scientifiques. L'aléa est alors considéré comme un résultat objectif issu d'une méthode scientifique. Les PER sont ainsi élaborés par l'État en opérant une « *séparation nette entre d'un côté les connaissances scientifico-techniques et de l'autre côté les intérêts locaux* » (Hubert et Reliant, 2003, p.24). Les acteurs locaux n'interviennent ainsi pas lors de l'élaboration des documents. Ils interviennent tout de même en fin d'élaboration à travers une demande de l'avis des conseils municipaux et une enquête publique[35] dont les conclusions peuvent contribuer à faire évoluer le projet de PER. Lors de cette démarche d'élaboration, les échanges entre parties prenantes sont ainsi réduits au strict minimum. Mais les PER feront l'objet de lourdes critiques à la fois de l'État et des collectivités : études préalables « *trop précises et coûteuses* » (MATE et METL, 1997b, p. 21), trop longues, incertitudes non discutées malgré les manques de connaissances scientifiques, méthodes trop standardisées, document trop directement corrélé à la carte d'aléa, élaboration trop technocratique et insuffisamment concertée entraînant le rejet des acteurs locaux et des « entorses » (Bayet, 2000) à la méthode d'élaboration rigoureuse du fait de « négociations » locales. Ces critiques entraînent la délégitimation des documents et un retard par rapport aux objectifs dans la couverture nationale (Bayet, 2000 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier *et al.*, 2003b). La réalisation des PER met ainsi fortement en exergue les conflits relatifs à l'aménagement du territoire et l'antagonisme de la position de l'État du fait de la décentralisation et de l'évolution de la gouvernance d'un côté et sa position stricte sur les risques naturels de l'autre.

Le premier objectif du passage des PER aux PPR est ainsi de favoriser l'acceptation des plans et leur appropriation locale afin d'améliorer l'efficacité de l'action publique. Ce passage se nourrit fortement du retour d'expérience de la mise en œuvre des PER. Le nouveau processus d'élaboration ne se veut plus comme uniquement scientifique, basé sur des connaissances indiscutables, et réservé aux seuls techniciens. Les études d'aléas ne sont plus poussées à un niveau de précision trop important, donnant un effet illusoire de grande précision des résultats, alors que des incertitudes demeurent. « *Leurs études doivent être menées avec un souci d'efficacité, sans complexité inutile, pour aboutir directement à des propositions de mesures appropriées à l'importance des risques et proportionnées à l'objectif de prévention recherché* » (MATE et METL, 1997b, p. 3). Le « bon niveau d'étude » doit ainsi être recherché lors des études d'aléas (MEEM et MLHD, 2016). Le niveau de précision des études évolue pour une évaluation plus générale des aléas à partir d'une analyse qualitative qui permet une implication plus aisée des acteurs locaux et un niveau de

35 Décret n°84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.

connaissance suffisant pour baser une réflexion générale de prévention des risques. Cette évolution permet d'adapter les modes de décisions à l'évolution de la gouvernance pour « *renforcer la légitimité des décisions* » (Bayet, 2000). On souhaite passer ainsi d'une approche « techniciste » à une méthode « pragmatique » d'élaboration des décisions[36] où la cartographie devient un processus itératif entre production des connaissances et prise de décision (MATE et METL, 1997b). Les méthodes d'évaluation des risques sont simplifiées, qualitatives, réalisées à partir des connaissances actuelles et s'appuyant « sur le bon sens » (MATE et METL, 1997b) afin de faciliter leur appropriation par tous. La détermination des aléas reste faite par des techniciens, mais elle doit être transparente : sollicitation des données locales, recueil des avis techniques des collectivités, diffusion large vers le public... La suite de l'analyse (analyse des enjeux et élaboration du zonage réglementaire et du règlement associé) est quant à elle plus ouverte à la discussion. Les PPR ont ainsi vocation à être élaborés dans l'esprit d'une démocratie technique, au sein d'un réseau élargi au-delà des seuls techniciens à même de contribuer au débat et au processus de décision (Bayet, 2000 ; Hubert et Reliant, 2003). Cette démarche doit rechercher un « consensus » sur le document final élaboré. Les méthodes mises en œuvre par des techniciens, rendues accessibles à tous, et la politique de prévention, peuvent alors être « *critiquée[s], débattue[s], confirmée[s] par le public concerné, bref « appropriée[s] »* » (Bayet, 2000), p. 146). Cependant, la démarche est rendue difficile par les multiples rappels de l'État sur le caractère non négociable de l'aléa[37] qui peut paraître dans un premier temps paradoxal à cette ouverture aux discussions. Selon Hubert et Reliant (Hubert et Reliant, 2003), pour beaucoup de services instructeurs, l'aléa ne doit pas faire l'objet de discussion et les études qualitatives affaiblissent la fiabilité scientifique des résultats (Reliant *et al.*, 2001). Le passage d'une approche à une autre ne se concrétise ainsi pas dès les premiers PPR. La forte évolution dans la tenue des dispositifs de concertation, attendue pour favoriser l'appropriation de l'aléa et l'ouverture à la discussion des documents, tarde à venir. La mise en place du dispositif de concertation est de plus laissée à l'interprétation de chaque service instructeur du fait que les premiers guides méthodologiques ne les abordent pas de manière concrète (Bayet, 2000).

Une nouvelle étape est franchie au milieu des années 2000. La loi du 30 juillet 2003 a pour objectif de renforcer l'information et la participation du public et la concertation interinstitutionnelle dans le domaine des risques naturels. Son décret d'application du 4 janvier 2005 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles précise notamment l'étape de « consultation » qui précède l'enquête publique et introduit l'obligation dans l'arrêté de prescription du PPRN de définir les modalités de concertation. Un guide méthodologique est réalisé par le Ministère de l'Écologie sur la concertation dans les PPR (MEDD, 2003). Afin d'aller plus loin dans la traduction opérationnelle de la loi du 30 juillet 2003 en termes de participation du public et de concertation institutionnelle, et de répondre aux difficultés d'application par les services et aux critiques récurrentes des élus sur le manque de concertation, un groupe de travail a été constitué en 2006 sur « l'information, la participation du public, la concertation et l'association dans les PPR » (MEDD 2006a). Il associe à parts égales élus, représentants de la société civile et représentants de l'État. Les résultats de ce groupe de travail sont multiples et recensés dans un rapport de synthèse (MEDAD, 2007a) : initiation de la circulaire du 3 juillet 2007 relative à « la consultation des acteurs, la concertation avec la population et la consultation des collectivités territoriales dans le cadre des PPRN » et élaboration de plusieurs documents pédagogiques (cahier de recommandations sur les supports de communication, glossaires des termes des risques naturels et de la concertation, rapport sur le rôle des acteurs ou encore plan national de formation à la concertation pour l'ensemble des acteurs de la prévention des risques). Le guide de la concertation de 2003 (MEDD, 2003) précise la démarche de concertation pour l'élaboration des PPRN, ses étapes et les sujets à aborder. Il définit les attendus de la concertation entre parties prenantes, élus en premier lieu et tout autre acteur souhaité, et promeut une véritable co-construction du document du PPR permettant une « appropriation active » qui va alors au-delà d'une simple compréhension. Il apporte des conseils

36 Au sens de Habermas cité par Bayet (Bayet, 2000).

37 Notamment dans le guide méthodologique général d'élaboration des PPRN : « *les aléas ne sauraient faire l'objet d'une négociation* » (MATE et METL, 1997b, p. 18).

sur la position à adopter par les services déconcentrés. La circulaire de 2007 et le glossaire associé (MEDAD, 2007b) ont pour objectif de clarifier la loi de 2003 sur l'association des collectivités territoriales et les modalités de concertation[38] et de contribuer à la mise en œuvre du plan d'action proposé par le groupe de travail. Elle donne un sens précis à l'« association ». Elle précise que le PPRN est réalisé par les services de l'État et les collectivités associées dans un « *dialogue continu* », une « *collaboration* » visant « *un accord sur un résultat construit en commun* » où les collectivités territoriales apportent leur contribution et sont force de proposition. Elle précise également les trois types de consultations prévues lors de l'élaboration du PPRN par lesquelles des avis sont demandés, mais sans certitude de leur prise en compte : « *la concertation en continu avec la population* », la phase de consultation obligatoire et l'enquête publique (Figure 1). La circulaire place ainsi derrière le terme « association » une véritable « collaboration » avec les collectivités. Le terme « concertation » est limité dans cette circulaire à la « concertation avec le public », décrite comme une consultation alors que le terme de concertation revêt le sens de co-construction dans d'autres documents ministériels (MEDD, 2003 ; MEDD, 2006a). Le guide de 2003 et la circulaire de 2007 indiquent tous deux la nécessité de réflexions concertées entre l'État et les collectivités, dans l'esprit de la Charte de la concertation élaborée par le Ministère de l'Environnement en 1996 (MATE, 1996), si possible en amont des PPRN, sur l'élaboration d'une stratégie locale de prévention des risques, dans laquelle le PPRN s'insère, et qui s'intègre à l'ensemble des politiques publiques relatives au territoire et à son aménagement. Dès la circulaire de 2007, l'arrêté de prescription du PPRL demandait d'expliciter les modalités de concertation avec la population. Depuis le décret du 28 juin 2011[39], on doit également préciser les modalités d'association des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés.

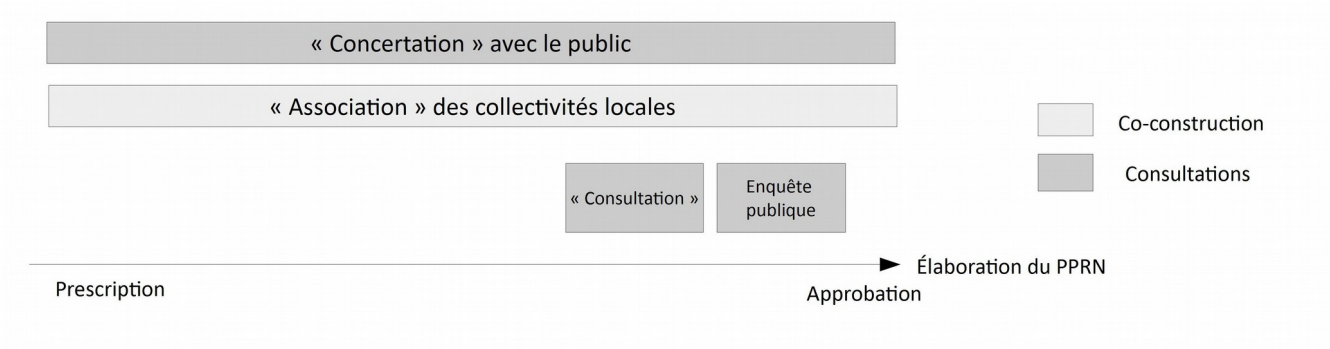


Figure 1. Utilisation des termes « association », « concertation », « consultation » dans la procédure d'élaboration des PPRN d'après la circulaire de 2007

Les révisions récentes du guide méthodologique sur l'élaboration des PPRL (MEDD, 2014b) ou le guide méthodologique général d'élaboration des PPRN (MEEM et MLHD, 2016) n'ont pas fait l'objet de réflexions spécifiques sur la concertation.

1.2.4 La procédure actuelle d'élaboration des PPRN

La production technique des études préalables et du contenu des PPRN est précisée dans un guide méthodologique synthétisant les différents textes réglementaires et les circulaires (MEEM et MLHD, 2016).

L'élaboration de pièces constitutives du PPRN se fonde sur des études techniques préalables,

38 L'article 62 de la loi précise que : « *Le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles. Sont associés à l'élaboration de ce projet les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés*. »

39 Décret n° 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

l'étude des aléas naturels et l'étude des enjeux (Figure 2). La méthodologie générale d'élaboration des PPR recommande de bien différencier ces deux étapes, technique dans un premier temps, puis administrative et réglementaire. Le PPRN comprend trois pièces réglementaires : une note de présentation, dont l'objectif est d'expliquer et de justifier la démarche et le contenu du PPRN, le plan de zonage réglementaire et le règlement associé, qui précise les règles applicables pour chacune des zones définies.

Le responsable de la procédure d'élaboration des PPRN est le préfet. L'instruction est réalisée au sein des DDT(M). La procédure administrative débute par un arrêté préfectoral de prescription qui précise les phénomènes et aléas, le périmètre concerné par le plan, si le PPR est soumis à évaluation environnementale[40] ainsi que les modalités d'association des collectivités et de concertation avec le public. La démarche peut cependant être engagée bien en amont dans le cadre de réflexions concertées sur les stratégies locales de gestion des risques. Il n'existe aucune obligation en termes d'association et de concertation. Les démarches menées sont ainsi laissées au choix de chaque service déconcentré. Une association large des acteurs locaux à la construction du document n'est pas obligatoire réglementairement, mais reste encouragée très fortement par le ministère. Le décret du 28 juin 2011[41] relatif à la procédure d'élaboration des PPRN fixe un délai de réalisation des PPRN de 3 ans entre la prescription et l'approbation, prorogeable une fois, dans la limite de 18 mois.

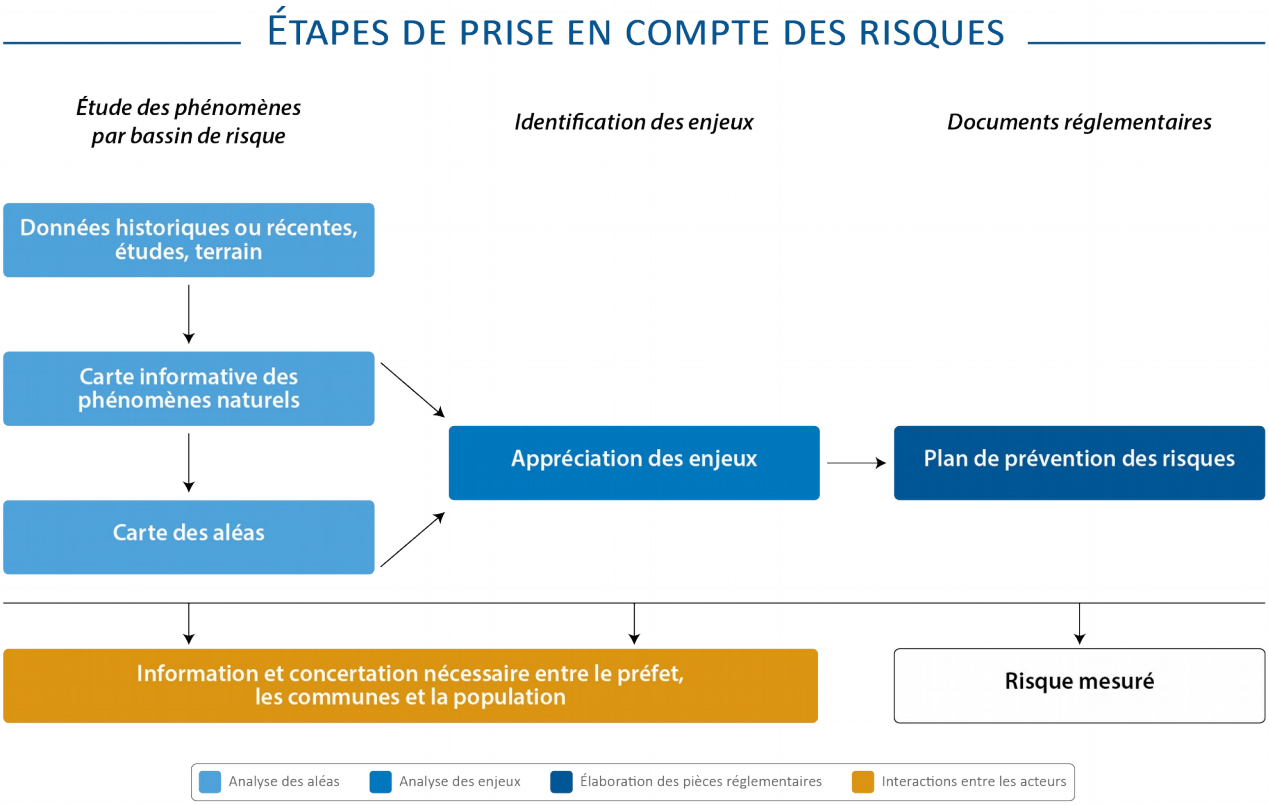


Figure 2. Étapes d'élaboration du PPRN (d'après MEEM et MLHD, 2016, réalisation : Laurence David)[42]

40 L'évaluation environnementale est un processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de réflexions. Elle sert à éclairer sur les suites à donner au projet au regard des enjeux environnementaux et ceux relatifs à la santé humaine du territoire concerné, ainsi qu'à informer et garantir la participation du public. Elle doit rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné.

41 Décret n° 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles. Les PPR prescrits après cette date sont donc concernés par ce délai.

42 Le code couleur retenu ici pour les phases d'élaboration du PPRL et les interactions entre acteurs est identique dans les figures de la suite du texte.

L'étude des aléas comporte une première partie d'étude, portant sur les études de terrain et les événements naturels. Elle débouche sur une carte informative des phénomènes naturels à l'origine des aléas. Dans le cadre des PPRL, cette première phase d'étude est appelée l'analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral (MEDDE, 2014b ; Costa et Perherin, 2015). L'étude d'aléas se poursuit par la cartographie des *aléas de référence* qui repose sur le choix d'un événement d'intensité et d'échéance donné. L'*aléa de référence* correspond à un choix de scénarios pour la prise en compte du risque dans l'aménagement. La carte d'aléa précise les niveaux d'aléas. Pour la submersion marine, l'aléa est qualifié de faible à très fort, en fonction de la hauteur d'eau et de la dynamique de submersion. Pour la migration dunaire et le recul du trait de côte, l'aléa est toujours qualifié de fort, du fait de la disparition complète du terrain et la non-gradation dans l'intensité de l'aléa. L'étude des enjeux, définis comme « *les personnes, les biens, les activités, les moyens, le patrimoine… susceptibles d'être affectés par les aléas retenus* » (MEEM et MLHD, 2016, p. 74), consiste à spécifier l'occupation du sol en définissant notamment : les espaces urbanisés, les centres urbains, les zones naturelles et les enjeux futurs du territoire du fait des projets des collectivités. Elle consiste aussi à identifier des enjeux complémentaires comme les espaces à protéger, afin de ne pas aggraver les aléas, ou les infrastructures et équipements spécifiques du fait de leur vulnérabilité ou de leur rôle en cas d'événement (Figure 3). Dans le cas des PPRL, les enjeux nécessitant une proximité avec la mer sont également recensés (pêcheries, activités aquacoles, activités portuaires, *etc*.).

Le zonage réglementaire (Figure 4) est défini à partir du croisement des niveaux d'aléas et des enjeux. L'échelle de représentation privilégiée est le 1/5 000e (MEEM et MLHD, 2016). De manière générale, dans les espaces urbanisés en zones d'aléa fort, le principe est l'inconstructibilité (zone rouge). Des constructions sont toutefois parfois possibles sous certaines conditions dans les centres urbains et les zones urbaines denses, sous réserve du respect de prescriptions particulières et si la vie humaine n'est pas menacée. Dans les espaces urbanisés en zones d'aléas modéré et faible, les projets doivent respecter des prescriptions (zone bleue). Dans les espaces non urbanisés exposés à un aléa, le principe est l'inconstructibilité, quel que soit le niveau d'aléa (zone rouge). En zones d'aléa (quel que soit son niveau), des mesures de réduction de vulnérabilité peuvent être imposées aux constructions existantes, sous réserve que leur coût ne dépasse par 10 % de la valeur vénale du bien.

En plus de ces principes applicables à tous les aléas naturels, l'élévation du niveau de la mer nécessite d'être prise en compte dans la politique d'aménagement du territoire. L'impact d'un événement similaire est estimé à un horizon de 100 ans avec un niveau marin moyen élevé de 60 cm par rapport au niveau actuel[43]. La caractérisation d'un aléa supplémentaire futur remet peu en cause les principes généraux définissant la constructibilité à partir de la carte d'aléa actuel. Le croisement des deux cartes de submersion marine et des enjeux définit le type de zone réglementaire (Tableau 2). Les hauteurs d'eau générées par cette submersion à horizon 100 ans conduisent au choix de prescriptions particulières (cotes plancher) pour les projets acceptés dans les zones constructibles sous conditions.

43 Selon 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.

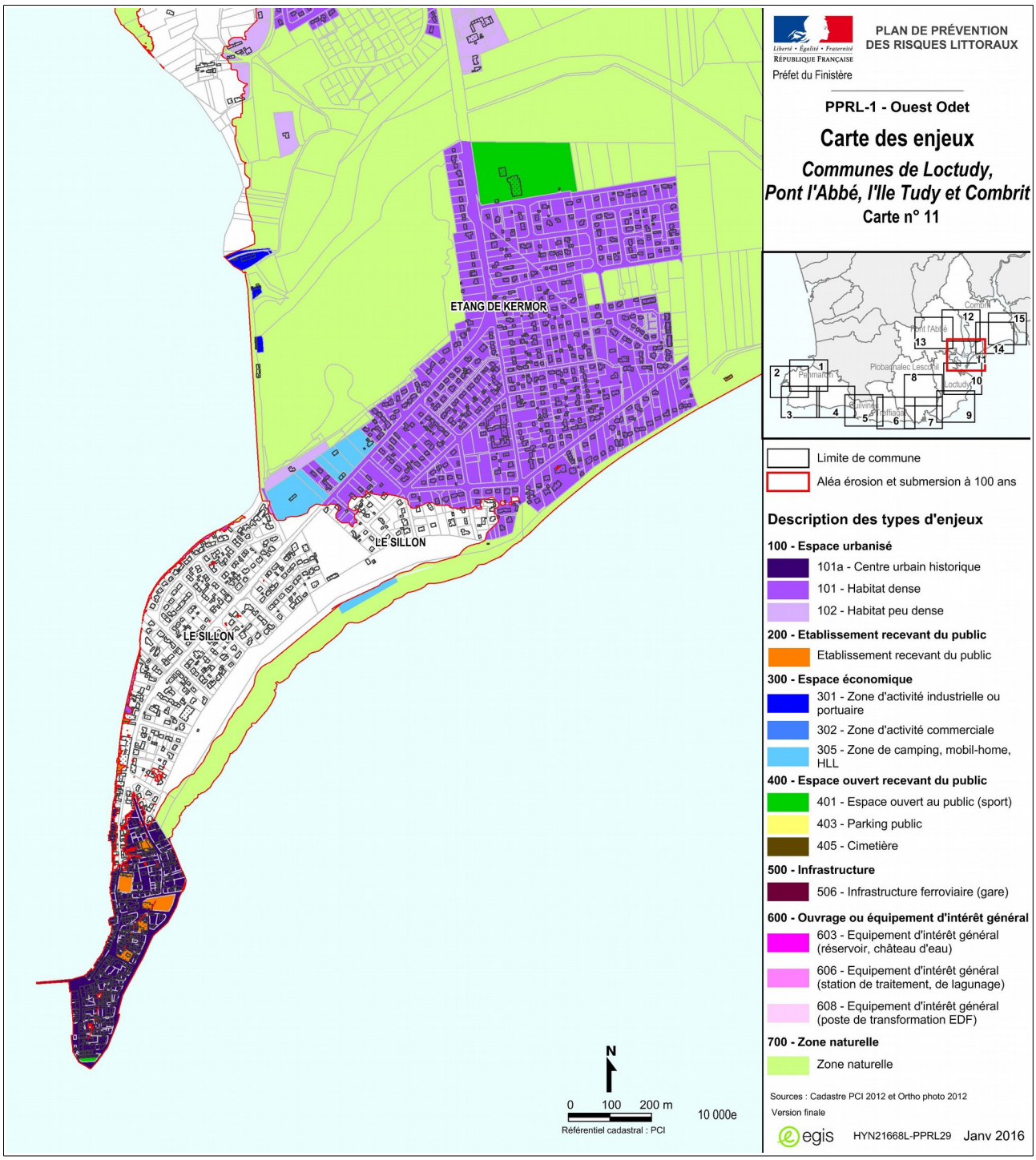


Figure 3. Carte des enjeux du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)

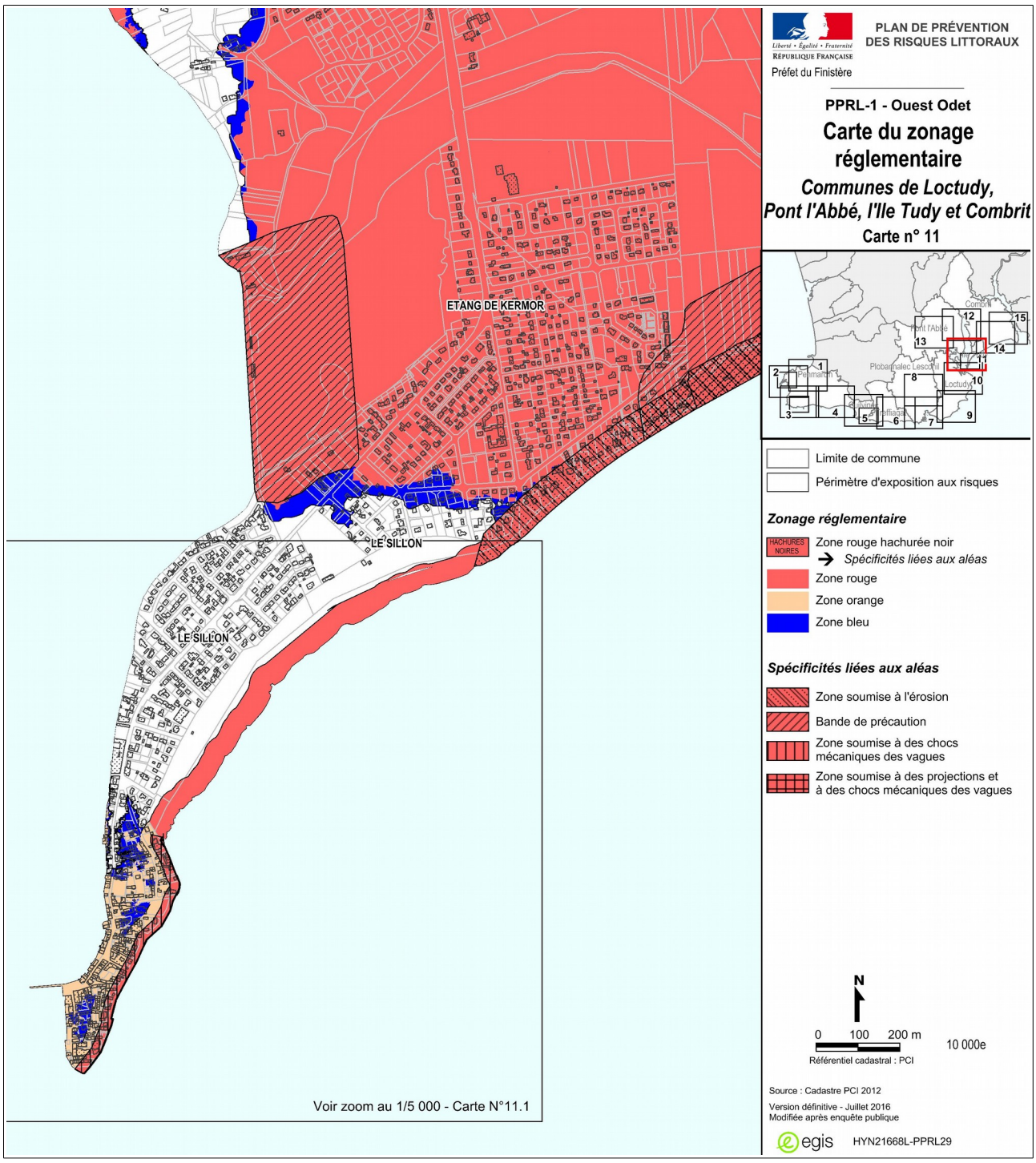


Figure 4. Carte du zonage réglementaire du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)

Tableau 2. Principes d'élaboration du zonage réglementaire d'un PPRL pour la prise en compte de la submersion marine (d'après MEDDE, 2014b)

Nature de la zone	Aléa de référence	Aléa à horizon 100 ans		
		Faible	Modéré	Fort/Très fort
Zones non urbanisées	Nul	Bleu	Rouge ou Bleu	Rouge
	Faible	Rouge	Rouge	Rouge
	Modéré		Rouge	Rouge
	Fort/Très fort			Rouge
Zones urbanisées	Nul	Bleu	Bleu	Bleu
	Faible	Bleu	Bleu	Bleu
	Modéré		Bleu ou rouge	Bleu ou rouge
	Fort/Très fort			Rouge

Une exception au principe d'inconstructibilité en cas d'aléa submersion marine fort a été introduite dans la circulaire du 27 juillet 2011 derrière les ouvrages protection. Cette exception, reprise dans le guide PPRN général (MEEM et MLHD, 2016), est possible à la demande de la commune dans des zones déclarées comme Zones d'Intérêt Stratégique (ZIS) et dont les ouvrages remplissent plusieurs conditions parmi lesquelles le respect des textes relatifs à la sécurité des ouvrages hydrauliques, un dimensionnement assurant une résistance à l'*aléa de référence*, un gestionnaire pérenne, un dispositif de gestion de crise adéquat…

Les modalités d'association et de concertation pendant cette phase d'études techniques et de construction du plan ne font pas l'objet d'obligations réglementaires. La recherche de cette co-construction, très nettement mise en avant par les guides méthodologiques (MATE et METL, 1997b ; MEDD, 2003) et la circulaire de 2007[44], concerne principalement les phases d'analyse des enjeux, constitution du zonage réglementaire et du règlement. Il existe peu de références à la concertation sur la phase de détermination l'aléa. C'est l'État qui détermine l'*aléa de référence* (MEDD 2003). L'analyse des aléas reste faite par des techniciens, mais elle doit être transparente : sollicitation des données locales, recueil des avis techniques des collectivités, diffusion large vers le public... (MATE et METL, 1997b). Ces échanges contribuent à une compréhension et une appropriation active nécessaire des études préalables sous peine de parvenir à des blocages notamment au moment de l'élaboration du zonage réglementaire (MEDD, 2003). La concertation doit ainsi aussi concerner la phase d'étude des aléas (MEEM et MLHD, 2016 ; circulaire de 2007[45]). Le faible nombre de références à la concertation pendant la phase de l'étude d'aléas, compilées ici, laisse aux services de l'État une liberté d'interprétation plus importante des textes.

Si l'association et la concertation ne font pas l'objet d'obligations réglementaires, les modalités des phases de consultation et d'enquête publique sont en revanche précisées réglementairement.

Cette consultation officielle est une demande d'avis ponctuel sur le projet de PPRL afin de recueillir les observations des acteurs concernés par le plan, sans que ceux-ci puissent avoir la certitude que leurs contributions soient prises en compte dans le projet final[46]. L'avis de plusieurs collectivités et services est sollicité de manière obligatoire dans la phase de consultation : conseils municipaux, organes délibérants des EPCI compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme, conseils départementaux et régionaux, services départementaux d'incendie et de secours dans le cadre des

44 Circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et la consultation des collectivités territoriales dans le cadre des PPRN

45 La circulaire de 2007 demande de veiller « *à définir avec les collectivités territoriales les modalités de qualification de l'aléa de référence à retenir pour le PPRN* »

46 D'après la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et la consultation des collectivités territoriales dans le cadre des PPRN.

PPRN incendies de forêt, chambre d'agriculture et centre national de la propriété forestière lorsque les mesures prévues impactent l'exploitation des terrains agricoles ou forestiers. Les collectivités et services ont 2 mois pour rendre leur avis. L'ensemble des avis est consigné dans le registre d'enquête publique.

Si l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement avait conclu en amont de la prescription, à la nécessité de soumettre le PPRN à une évaluation environnementale, un rapport d'évaluation environnementale est élaboré par le service en charge de l'élaboration du PPRN, en lien avec les autres services de la DDT(M) et de la DREAL. Ce rapport et le projet de PPR font alors l'objet d'une consultation de l'autorité environnementale, préalable à l'enquête publique, et qui peut être réalisée simultanément à la consultation des collectivités et des services associés.

L'enquête publique est une demande d'avis large sur le projet de PPRN à destination du public. Le dossier de PPRN soumis doit être identique à celui soumis à consultation. Il est accompagné notamment des avis issus des consultations et d'un bilan de la concertation. Une commission d'enquête indépendante est nommée pour superviser le déroulement de l'enquête, auditionner les maires des communes concernées et produire un rapport de synthèse. Les dates d'enquête et les modalités sont définies par arrêté préfectoral. La durée d'enquête est comprise entre 30 jours et 2 mois. À la clôture de l'enquête, la commission d'enquête produit sous huit jours un procès-verbal de synthèse sur lequel la DDT a 15 jours pour faire ses observations et réponses. La commission produit ensuite son rapport de synthèse et ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserve ou défavorables au projet.

Les avis et observations recueillis peuvent faire évoluer le projet de PPR. Des modifications substantielles, amenant à modifier l'économie générale du plan, conduisent à la réalisation d'une nouvelle enquête publique. Le PPRN est approuvé par arrêté préfectoral. Il doit être annexé aux PLU au plus tard un an après l'approbation.

La figure 5 ci-après récapitule les étapes réglementaires d'élaboration du PPRN.

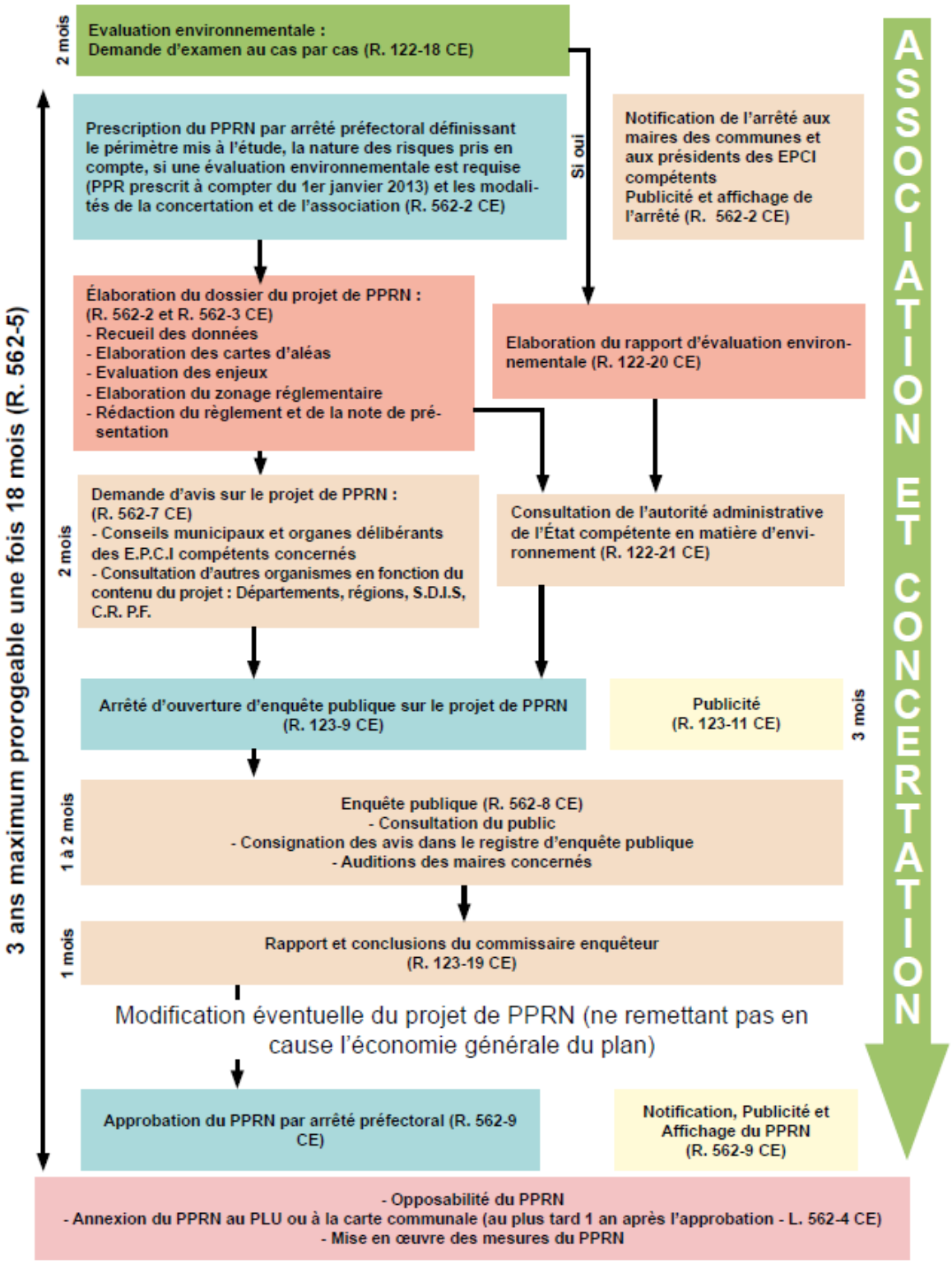


Figure 5. Procédure réglementaire d'élaboration des PPRN (MEEM et MLHD, 2016)

1.3 Une cartographie institutionnelle des aléas naturels difficile à appréhender

La politique de prévention des risques s'est donc construite dans un contexte de décentralisation et de territorialisation des politiques publiques. La connaissance et la cartographie des aléas naturels,

premier pilier de la prévention des risques, sont ainsi menées au niveau local sous pilotage des services déconcentrés de l'État.

1.3.1 Principes de la cartographie des aléas naturels : des cartes réalisées principalement pour les PPRN

Les principes de définition des zones exposées aux aléas naturels se sont, comme la politique de prévention des risques naturels, étoffés au fil du temps. Lois et décrets en restant à un niveau de généralité adapté à tous les risques naturels (Goutx, 2014), plusieurs circulaires et guides méthodologiques, ainsi que la jurisprudence, ont défini ces principes. La pratique a ainsi contribué à définir la méthodologie de cartographie des aléas naturels. Ces principes méthodologiques couramment employés lors de la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels sont généralement repris sous le terme de doctrine de prévention des risques.

Les aléas naturels sont définis comme les conséquences physiques sur le territoire de phénomènes naturels d'occurrence et d'intensité données (MEDDE, 2014b ; MEEM et MLHD, 2016). Inondations, mouvements de terrain, avalanches, séismes et incendies sont les principaux aléas naturels auxquels la France est exposée. Sur le littoral, les conséquences des phénomènes hydrosédimentaires maritimes et littoraux se traduisent par trois aléas naturels, l'inondation par submersion marine, le recul du trait de côte et la migration dunaire.

L'étude des aléas naturels doit « *traiter simultanément tous les aléas qui impactent le bassin de risques considéré : submersion marine, érosion du trait de côte et migration dunaire, voire le cas échéant les autres phénomènes d'inondation concomitants (débordement de cours d'eau pour les zones estuariennes, ruissellement...)* » comme le rappelle la circulaire du 27 juillet 2011 et le guide méthodologique (MEDDE, 2014b), du fait des simultanéités possibles entre les origines de l'inondation et des fortes interactions entre aléas. Ces interactions sont fortes pour les côtes basses meubles entre le recul du trait de côte et la submersion marine, du fait de l'évolution morphologique de cordons dunaires naturels pouvant jouer un rôle de protection contre la submersion marine.

La difficulté de matérialiser un aléa lors d'une cartographie est liée à la variabilité des phénomènes dans le temps et dans l'espace. Une carte d'aléa naturel ne peut ainsi être réalisée sans une étude générale des phénomènes naturels à la source des aléas. Cette étude générale préalable est présentée de manière continue dans les guides méthodologiques d'élaboration des cartographies d'aléas naturels depuis les années 1980, comme dans le guide de cartographie des plans d'exposition aux risques (Premier ministre *et al.*, 1985), jusqu'à aujourd'hui (MEEM et MLHD, 2016). Cette phase d'analyse préalable prend une ampleur particulière dans l'étude des aléas littoraux du fait de la complexité des phénomènes initiateurs (MEDDE, 2014b ; Costa et Perherin, 2015). Cette phase permet, à partir d'une analyse des études préexistantes, des événements historiques et des données disponibles, de comprendre les phénomènes initiateurs et leurs évolutions dans le temps, de les caractériser. Elle se traduit par une analyse historique et une définition du fonctionnement hydrosédimentaire littoral actuel, permettant de définir les aléas à étudier, leur périmètre d'analyse et les hypothèses et méthodes les plus adaptées pour les représenter (Costa et Perherin, 2015).

Les phénomènes naturels à l'origine des aléas sont par définition non immuables. Les aléas littoraux sont impactés de manière profonde par le changement climatique. Les aléas naturels peuvent également être impactés par les ouvrages de protection construits dans un objectif de réduction de ses conséquences sur le territoire.

Les cartes d'aléas ont été réalisées dans plusieurs objectifs, principalement l'information préventive, la prise en compte des risques dans l'aménagement et la gestion de crise (Garry, 1994 ; Garry *et al.*, 2004).

Dans des objectifs d'information préventive et de gestion de crise, il est important de sensibiliser à la variabilité spatio-temporelle des événements, d'où l'intérêt de travailler non pas sur une carte

unique, mais sur une série de cartes. Il est indispensable d'identifier la nature et l'extension des zones concernées, mais il peut être utile de caractériser plus finement l'aléa (hauteur d'eau pour l'inondation par exemple). Concrètement, pour la submersion marine, ces deux objectifs requièrent de caractériser l'aléa pour diverses intensités et occurrences du phénomène, des premiers impacts et dommages aux phénomènes les plus rares. La variabilité climatique et l'élévation du niveau moyen de la mer nécessitent également l'analyse de scénarios à plus long terme. La variabilité du recul du trait de côte ou de la migration dunaire est déclinée dans l'analyse de plusieurs scénarios temporels, de l'échelle d'un événement tempétueux intense à plusieurs échéances temporelles.

Dans le cadre spécifique de la prise en compte des risques dans l'aménagement, dans un objectif de protection des personnes et des biens, les réflexions sur la cartographie des aléas naturels ont débouché sur l'élaboration de principes permettant la détermination de l'*aléa de référence*. La variabilité spatio-temporelle des aléas conduit en effet à choisir un scénario spécifique à la mise en œuvre d'une action publique. Les recommandations nationales basées sur des choix de société traduisent les objectifs généraux de prévention des risques et permettent d'assurer « l'égalité de tous les Français » face aux risques naturels, notamment par la mise en place d'un système d'indemnisation relatif aux événements exceptionnels, rendu possible par la limitation des dommages (MATE, 2001). La mise en carte simplifie l'analyse des risques en l'orientant vers les mesures à prendre en compte en termes de restriction des zones constructibles et d'adaptation du bâti. Plus qu'un simple diagnostic, la délimitation et la qualification de l'*aléa de référence* conduisent à l'élaboration d'une gestion spécifique, d'un ensemble d'actions qui répondent à un projet territorial (Beucher, 2007 ; Debarbieux, 2009). Les principes de cartographie, couramment appelés la « doctrine de prévention des risques naturels », se traduisent par des hypothèses techniques sur l'ampleur des phénomènes, l'échéance d'analyse ou le comportement des ouvrages de protection. L'*aléa de référence* est élaboré sur la base de ces principes et représente les conséquences d'un événement selon des hypothèses théoriques. Ces principes ne sont cependant pas définis réglementairement, mais seulement au travers des guides et circulaires[47]. La définition de l'*aléa de référence* est spécifique selon la nature de l'aléa et ses modalités. La loi de 1982 marque le début des réflexions sur la connaissance et la cartographie généralisée et homogène des aléas dans cet objectif de définition d'un *aléa de référence*. Auparavant, les Plans de surface submersible (PSS) ou la référence à l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme et ses prédécesseurs ne reposaient que sur la connaissance des événements historiques.

Les cartes d'aléas existantes, quelles qu'elles soient, doivent être portées à connaissance afin de pouvoir être prises en compte dans les documents d'urbanisme. Elles peuvent être exploitées en absence ou dans l'attente d'un PPR grâce à l'application du R.111-2.

Si la submersion marine s'appréhende au regard des principes d'analyse des inondations et l'évolution du trait de côte au regard des principes d'analyse des mouvements de terrain, l'apparition d'une analyse particulière de ces aléas du fait de leurs spécificités littorales n'apparaît qu'à la fin des années 1990 dans un guide méthodologique thématique d'élaboration des PPRL (MATE et METL, 1997a). Les premières cartes d'aléas littoraux étaient réalisées avec les seules données disponibles à l'époque, bien plus rares qu'aujourd'hui, et le guide proposait une méthodologie unique de cartographie, quels que soient les territoires. La recherche a, depuis les années 1990, fait de nombreux progrès sur la connaissance des phénomènes naturels littoraux et en conséquence a bénéficié de nouveaux outils permettant de les appréhender et de disposer de nouvelles méthodes de cartographie des aléas. Ces méthodes développées plus récemment sont extrêmement précieuses pour améliorer la qualité des études sur certains territoires où les phénomènes sont complexes. Ces évolutions étaient nécessaires pour prendre en compte l'impact de phénomènes particuliers (marée, impact des vagues…) et disposer de méthodes adaptées aux caractéristiques des territoires. Le guide méthodologique PPRL révisé (MEDDE, 2014b) a bénéficié de cette évolution rapide de l'état de l'art des méthodes de cartographies des aléas côtiers. Le

47 Un projet de décret sur les aléas de référence dans les PPRN est en cours de réflexion sous le pilotage de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du ministère depuis 2014.

nouveau guide méthodologique présente ainsi, en complément des principes de définition de l'*aléa de référence*, l'étendue des méthodes et outils possibles. Ceux-ci font encore l'objet d'une innovation permanente grâce au lien étroit avec la recherche. Du fait de cette innovation, le guide clarifie la démarche d'analyse, au travers de questions successives à se poser, pour identifier les caractéristiques majeures des phénomènes, les outils les plus adaptés et ainsi la méthode pour représenter les aléas sur le territoire.

L'étude d'aléas pour un PPRL est réalisée au 1/10 000e (MEEM et MLHD, 2016), en cohérence avec un objectif de connaissance générale des aléas.

1.3.2 L'aléa submersion marine : une inondation particulière

La submersion marine fait partie de l'aléa inondation au sens général, la submersion marine précisant l'origine de l'inondation. La réalisation d'Atlas de Zones Inondables (AZI) se généralise dans les années 1990. Ils ont un objectif de connaissance des inondations, « un préalable à toute action » de prévention des inondations comme le rappellent les circulaires du 24 janvier 1994[48] et du 4 novembre 2003[49]. Les AZI ont pour objectif de représenter les enveloppes d'inondation relatives « à plusieurs gammes de crues », des inondations historiques connues, des plus fréquentes aux plus hautes eaux connues, mais aussi des inondations « maximales vraisemblables ».

Dans le cas de la prise en compte des inondations dans l'aménagement du territoire, la cartographie de l'*aléa de référence* repose sur plusieurs principes, définis en 1982, mais qui « *ont évolué progressivement au fur et à mesure qu'apparaissaient les difficultés* » (Garry *et al.*, 2004).

La carte d'aléa est élaborée pour « *la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, […] cette dernière* »[50]. Dans les PER l'événement étudié était au moins centennal (ME et MELAT, 1988). Dès 1994, il est donc remplacé par le plus fort événement historique connu, et à défaut un événement centennal. Le plus fort événement connu est introduit, car la notion d'événement centennal, c'est-à-dire qui a une probabilité inférieure à 1/100 de se produire chaque année, est une notion complexe, mal comprise (Garry *et al.*, 2004 ; Dupont, 2005 ; Vinet, 2010). L'introduction d'un événement historique, bien qu'introduisant la possibilité d'une non-homogénéité entre territoires du fait des périodes de retour inégales des événements historiques de chacun, avait pour objectif de faciliter l'appréhension du phénomène étudié par les parties prenantes et ainsi son acceptation. L'intensité de l'événement de référence pour la définition de l'aléa inondation n'a pas évolué depuis 1994 et concerne également la submersion marine. Il est alors défini comme « *l'événement historique le plus fort connu ou l'événement centennal calculé à la côte* »[51]. Dans le cas particulier de la submersion marine, la circulaire du 27 juillet 2011 a également introduit la définition d'un deuxième scénario d'aléa à échéance 100 ans pour prendre en compte l'élévation du niveau moyen des mers et définir des prescriptions sur le bâti futur. Le zonage réglementaire du PPRL est défini à partir des deux cartes d'aléa submersion marine (Figures 6 et 7).

48 Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables.
49 Circulaire du 4 novembre 2003 relative à la politique de l'État en matière d'établissement des atlas des zones inondables.
50 Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables.
51 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

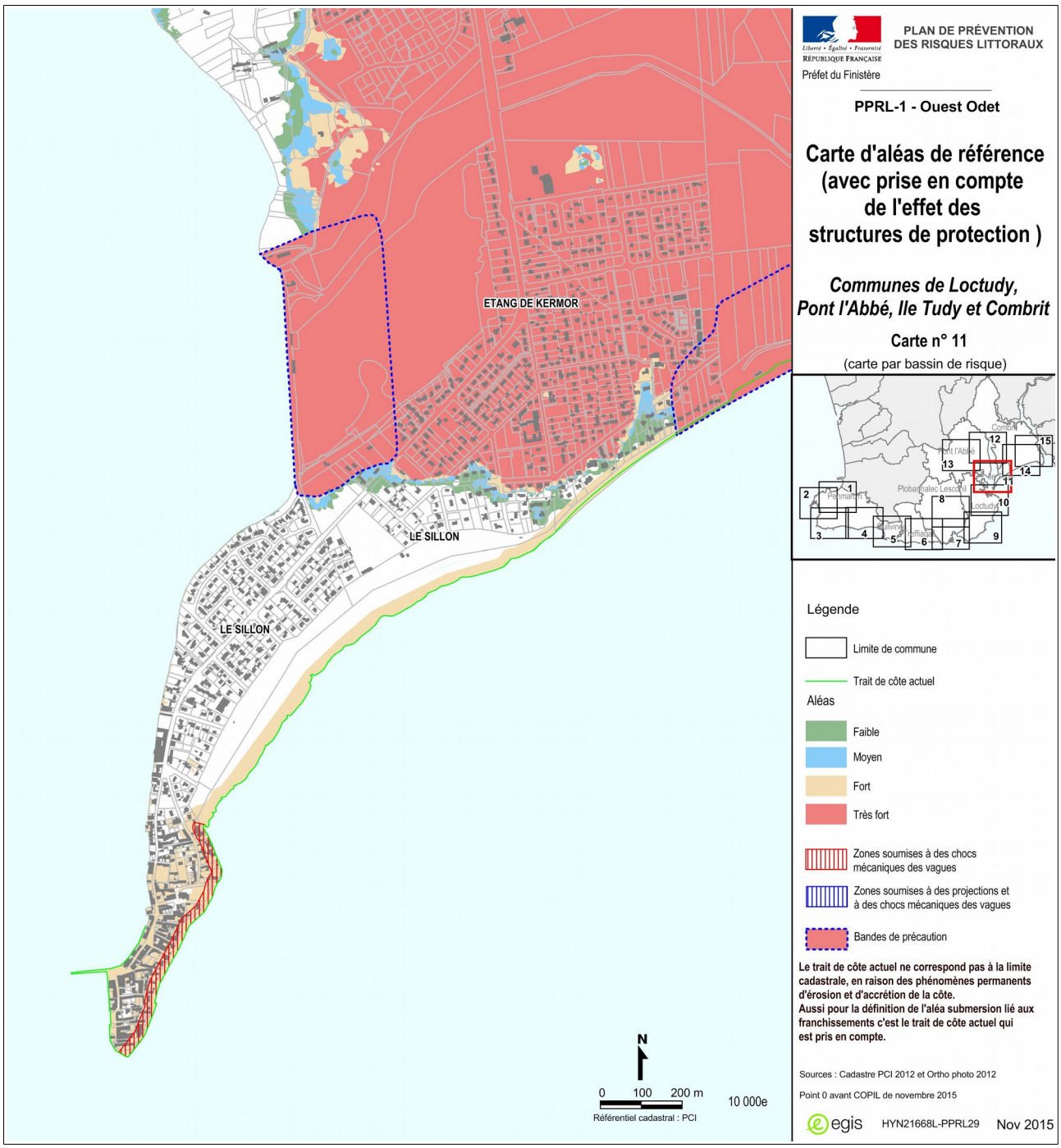


Figure 6. Carte de l'*aléa de référence* submersion marine du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)

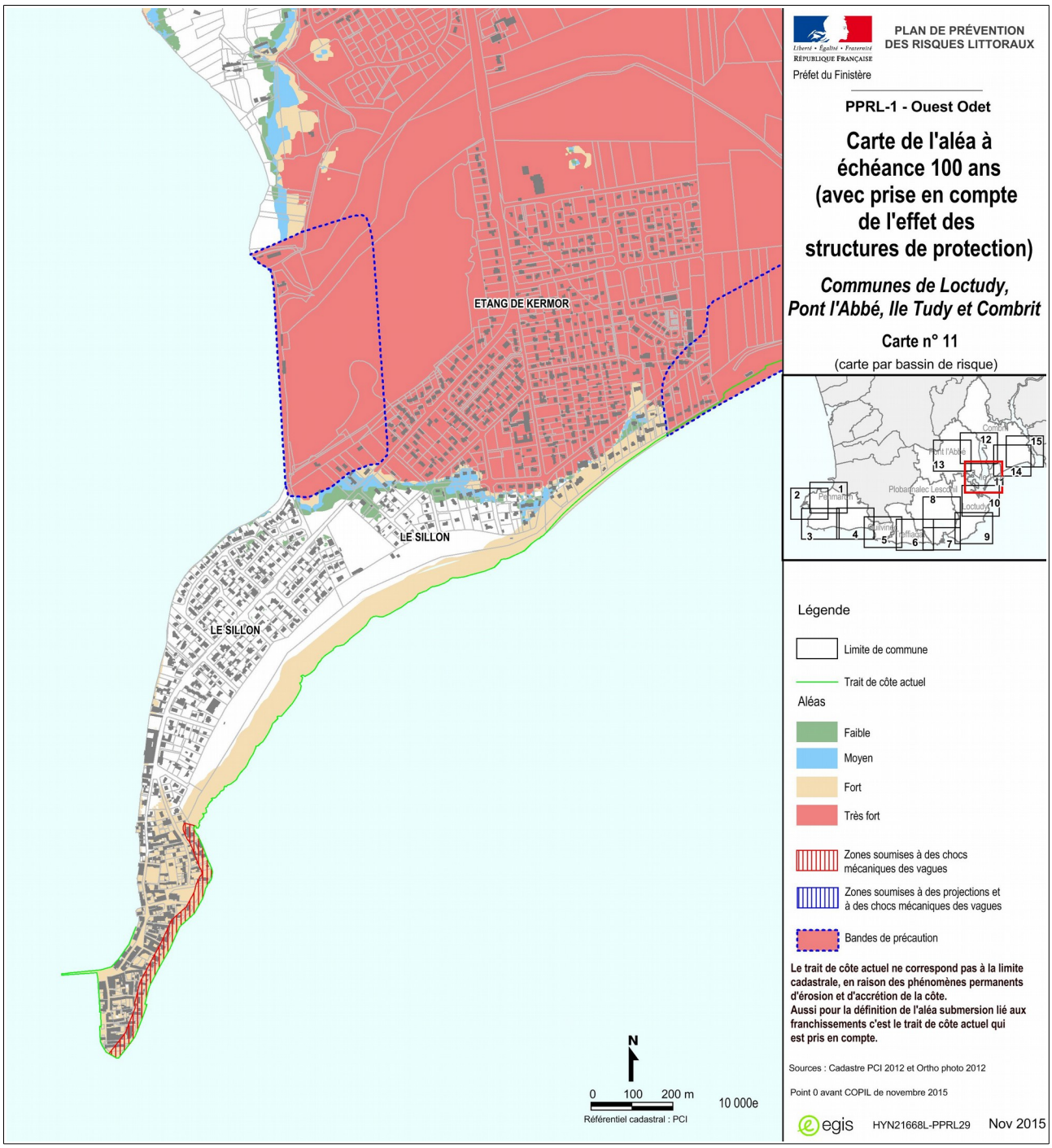


Figure 7. Carte de l'aléa submersion marine à échéance 100 ans du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)

Lorsque l'inondation peut être la conséquence de plusieurs phénomènes naturels, il peut être nécessaire d'étudier plusieurs scénarios (MEDDE, 2014b ; MEEM et MLHD, 2016). Des scénarios de mêmes probabilités pouvant en effet avoir des conséquences distinctes en matière d'inondation (crue et niveau marin haut en estuaire, impact des vagues et niveau marin haut...). Dans ce cas, l'*aléa de référence* correspond à « l'enveloppe » des aléas des scénarios retenus, « *recomposition théorique de différents événements n'ayant pas obligatoirement vocation à se produire de façon simultanée* » (MEEM et MLHD, 2016, p. 63).

La carte de l'*aléa* inondation *de référence* doit être zonée en différents niveaux d'aléa. Ces niveaux, pouvant aller jusqu'à quatre, sont définis en fonction de la hauteur d'eau et de la dynamique de

submersion, introduite dans la circulaire du 27 juillet 2011, qui regroupe la vitesse d'écoulement, la vitesse de montée des eaux et la durée de l'inondation.

En présence de structures de protection contre les inondations, la réalisation des cartes dans un objectif d'urbanisation repose aussi sur le principe que les zones protégées par ces structures restent inondables, et ce quel que soit leur niveau de protection théorique. Ce principe, intégré dès les guides méthodologiques d'élaboration des PPR et repris dans la circulaire du 30 avril 2002[52], repose sur les constatations de défaillance des structures lors d'événements extrêmes, notamment dans les années 1990, et le fait que ces zones restent de toute manière inondables au-delà du niveau de protection des structures. L'aléa derrière des zones protégées contre les inondations les plus fréquentes est augmenté en cas de surverse ou de rupture lors d'événements majeurs. Le non-accroissement de l'urbanisation de ces zones répond ainsi aux priorités de l'État de préserver les vies humaines et de réduire le coût des dommages, reporté in fine sur la collectivité du fait du dispositif d'indemnisation des catastrophes naturelles. Pour l'élaboration des cartes dans un objectif de prise en compte du risque dans l'aménagement, ce principe de zones restant inondables derrière des structures de protection se traduit par l'analyse de dysfonctionnement de ces structures. Ce principe de « transparence hydraulique » des ouvrages reste peu accepté par les interlocuteurs de l'État (Le Bourhis, 2004). La circulaire du 27 juillet 2011 a fait évoluer la mise en œuvre de ce principe de défaillance des ouvrages sur le littoral en permettant la prise en compte de la limitation des volumes d'eau entrant par les ouvrages. Auparavant considérés comme défaillants sur la totalité de leur linéaire, la circulaire permet dans certains cas de limiter le linéaire défaillant à des brèches, selon les informations techniques données par le gestionnaire (études de dangers notamment) ou une analyse de la géométrie de l'ouvrage. Ces brèches sont d'une longueur de 100 m par défaut, pouvant être limitée à 50 m dans le cas d'un ouvrage dit « résistant à l'événement de référence » (dimensionnement approprié, conformité avec la réglementation, existence d'un PCS...). La définition des défaillances nécessite de définir de nombreuses hypothèses : type de défaillance auquel est soumis l'ouvrage, localisation et moment auxquels ces défaillances sont susceptibles d'intervenir, nombre sur le linéaire concerné, dimension (longueur, cote d'arase, forme), *etc*. Une analyse similaire est appliquée aux structures naturelles de type cordons dunaires. Pour ces structures, susceptibles de subir une défaillance en tout point de son linéaire, la définition d'une « bande de précaution »[53] à l'arrière des structures permet d'identifier les zones susceptibles de subir une onde d'écoulement très rapide en cas de rupture.

Les méthodes de cartographie des zones inondables sont multiples. Si la modélisation hydraulique (représentation numérique des écoulements) est restée longtemps la principale méthode utilisée (Goutx, 2014), le nombre de méthodes s'est multiplié. La méthode hydrogéomorphologique, recommandée notamment pour la réalisation des AZI[54], permet de délimiter plusieurs secteurs des zones inondables par l'analyse du relief, façonné par les inondations passées. Développée initialement pour le débordement de cours d'eau, elle a été adaptée pour la submersion marine (CETE Méditerranée, 2009). Elle permet notamment de délimiter un maximum vraisemblable de l'enveloppe des inondations. Sur le littoral, le panel de méthodes est complété par l'utilisation de logiciels SIG[55] qui permettent de définir les zones basses par superposition d'un niveau marin donné à la topographie ou par application d'un volume d'eau entrant calculé sur cette topographie. L'hydrogéomorphologie ne permettant pas d'affecter de période de retour aux enveloppes d'inondations, seules trois familles de méthodes sont retenues pour la caractérisation de l'aléa submersion marine : des méthodes de superposition d'un niveau marin à la topographie, des méthodes d'application d'un volume d'eau sur la topographie ou la modélisation hydraulique. La

52 Circulaire du 30 avril 2002 relative a la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines

53 Définie dans la circulaire du 27 juillet 2011, introduite dès le premier guide méthodologique sur les PPR Littoraux sous le nom de « bande de sécurité » (MATE et METL, 1997a).

54 Dans la circulaire du 1er février 2002 relative à la connaissance du risque d'inondation et la programmation pluriannuelle de la réalisation des atlas des zones inondables.

55 Méthode qui a été la première utilisée sur le littoral du fait des données limitées.

méthode la plus adaptée au territoire, permettant de mieux rendre compte de l'origine des entrées d'eau, est retenue.

À l'aléa submersion marine, peuvent se superposer d'autres aléas, eux-mêmes liés aux mêmes phénomènes. Les ruptures de structures de protection susceptibles d'entraîner des ondes telles qu'elles peuvent générer la destruction de construction sont prises en compte dans les « bandes de précaution ». La force des vagues atteignant des constructions en toute bordure de littoral est également susceptible d'engendrer des destructions. Ainsi, des zones soumises aux chocs de vagues peuvent également être définies. Par ailleurs, des zones soumises à des projections, de blocs ou de galets par exemple, transportés par les vagues, peuvent également être identifiées.

1.3.3 Les aléas recul du trait de côte et migration dunaire

Le recul du trait de côte est une composante de la problématique des aléas mouvements de terrain. L'analyse des aléas recul du trait de côte et migration dunaire intervient bien plus tard dans l'histoire que celle des inondations, du fait de la faible exposition initiale des enjeux à ces aléas (Meur-Ferec et Morel, 2004).

La connaissance de l'évolution du trait de côte a pour principaux objectifs l'information du public et leur prise en compte dans l'aménagement du territoire. Comme les submersions marines causées par un événement tempétueux, les conséquences dommageables des aléas liés à l'évolution du trait de côte peuvent se faire sentir à l'échelle d'un événement majeur, mais plus généralement à une échéance temporelle plus longue.

La prise en compte des aléas recul du trait de côte et migration dunaire dans l'aménagement du territoire a nécessité la définition de principes définissant les *aléas de références*. Ces principes sont identiques pour les deux aléas. Ainsi la zone concernée par ces aléas dans cet objectif est définie comme la zone susceptible d'être érodée ou ensevelie lors d'un événement majeur à échéance 100 ans (MEDDE, 2014b). Cette méthode permet ainsi de couvrir les côtes à falaises soumises à des éboulements ou glissements majeurs, mais peu fréquents, comme celles soumises à des érosions chroniques. Elle permet aussi de couvrir les côtes basses meubles dont les évolutions à long terme sont non significatives, fluctuant autour d'une position moyenne du trait de côte au sein d'un « espace de liberté » (MEDDE, 2014b), ainsi que celles concernées par des évolutions marquées à long terme.

Ces aléas sont systématiquement qualifiés de « fort » (Figure 8), et les zones concernées ont pour conséquence unique l'interdiction d'implantation de nouveaux enjeux, considérant que la perte de terrain ne permet pas de prescription de réduction de vulnérabilité pour d'éventuelles nouvelles implantations.

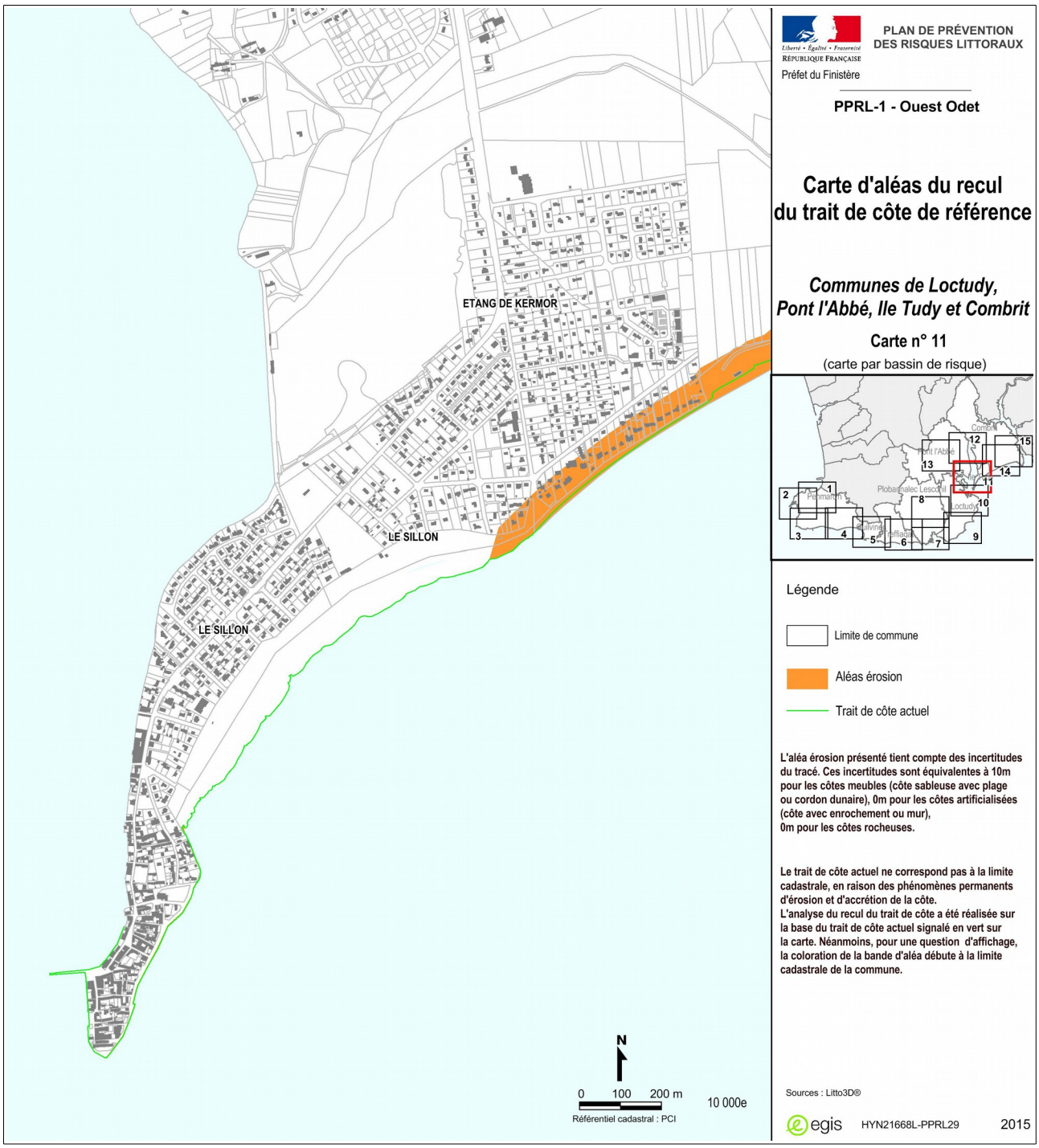


Figure 8. Carte de l'*aléa de référence* recul du trait de côte du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)

En présence d'ouvrages de protection limitant le recul du trait de côte, l'*aléa* recul du trait de côte *de référence* est généralement défini en considérant une action limitée ou nulle de ces ouvrages à long terme (MEDDE, 2014b). En effet, si ces ouvrages sont susceptibles de limiter temporairement le recul du trait de côte, celui-ci est considéré comme inéluctable à long terme, car les ouvrages ne peuvent résister aux événements au-delà desquels ils sont dimensionnés et une érosion chronique peut venir déstabiliser leurs fondations. L'impact des ouvrages n'est jamais pris en compte pour les côtes à falaises, l'origine du recul étant double, maritime mais aussi continentale. Leur impact peut être pris en compte dans de rares cas pour les côtes basses meubles : lorsque l'ouvrage ne fixe pas le trait de côte et que son effet est implicitement pris en compte au travers des évolutions passées (cas

des épis) ; et lorsque l'ouvrage fixe le trait de côte sur un linéaire homogène stable dans le temps et que l'ouvrage assure « par sa taille, ses caractéristiques, son implantation et son mode de gestion » une stabilité à long terme (cas des plages de poche entre deux pointes rocheuses).

Les zones futures concernées par ces deux aléas sont estimées à partir de la connaissance des tendances passées d'évolution. Ces tendances passées sont estimées à partir de l'évolution du trait de côte, suivie à partir de marqueurs de position de différents types (limite de végétation, rupture morphologique, altimétrie spécifique, lien avec les caractéristiques hydrodynamiques maritimes). Une bonne compréhension du fonctionnement hydrosédimentaire général est nécessaire afin d'identifier si ces tendances passées sont bien représentatives des tendances à venir.

1.3.4 Une appropriation complexe, mais essentielle des cartographies d'aléas

Les cartes d'*aléas de référence* résultent à la fois de l'application de principes découlant de choix politiques et de méthodes permettant de définir les conséquences d'un événement sur le territoire. L'exercice de cartographie des aléas naturels est ainsi difficile à appréhender (Goutx, 2014), du fait de la variabilité des phénomènes dans l'espace et le temps, difficile à appréhender *via* une carte unique, et encore plus dans un contexte littoral où les interactions entre phénomènes dynamiques rendent les phénomènes difficiles à décrire. L'enjeu de la cartographie est cependant fondamental, car la carte synthétise les connaissances des aléas, premier pilier de la prévention des risques. Sans cette première étape qui matérialise les phénomènes susceptibles de toucher le territoire, la construction d'une politique de prévention sur un territoire devient difficilement accessible.

L'amélioration de la connaissance des aléas est généralement portée par l'État, qui élabore les AZI et les PPR. Les autres actions de prévention ensuite mises en œuvre sont, elles, portées par la totalité des acteurs présents sur le territoire. L'appropriation de cette connaissance des aléas par l'ensemble des parties prenantes devient ainsi depuis le milieu des années 1990 un sujet central lors des cartographies des aléas naturels comme le montrent les circulaires et guides méthodologiques.

1.4 Conclusion du chapitre 1 : Des difficultés d'élaboration des PPRN bien connues, mais partiellement abordées dans les publications de recherche

Malgré les évolutions marquant le passage des PER aux PPR, l'élaboration de ces derniers a également été marquée par des difficultés et des conflits depuis les années 1990. Ces difficultés concernent l'ensemble des phases d'élaboration des PPR. La majorité des difficultés se cristallisent lors de la caractérisation des aléas naturels (MEDD, 2006a ; Beucher et Rode, 2009 ; Gérin, 2011 ; Gérin *et al.*, 2012). La réalisation du zonage repose fortement sur la délimitation de l'aléa. Les débats se reportent ainsi souvent sur les phases amont et les facteurs explicatifs des difficultés rencontrées pour l'élaboration des cartes d'aléas se rapprochent de ceux rencontrés pour l'élaboration du zonage réglementaire.

La bibliographie est fournie sur le sujet des difficultés d'élaboration des PPRN. Elles peuvent être scindées en deux catégories :

- Celles liées à des facteurs endogènes, propres à la démarche du PPR ou à son contenu technique,
- Celles liées à des facteurs exogènes, propres au contexte territorial dans lequel la démarche d'élaboration s'insère (environnement naturel et social).

Les facteurs endogènes, propres à la démarche d'élaboration des cartographies d'aléas concernent

d'une part la conduite des études, et, d'autre part, la réalisation technique des cartes d'aléas.

Des défauts dans la qualité de mise en œuvre de la concertation et de la communication sont couramment observés (Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004 ; MEDD, 2006a ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Vinet, 2010 ; Gérin *et al.*, 2012). Ils sont parfois mis en lien avec le manque de moyens et de compétences des services de l'État (Carré, 2006 ; MEDD, 2006a) ou une capacité technique limitée des communes (Le Bourhis, 2007). Les difficultés peuvent aussi provenir des différences d'interprétations locales des textes (MEDDa, 2006) ou des principes de définition de l'*aléa de référence*. Les grands principes de prévention des risques naturels sont généralement bien acceptés même si des décalages dans les seuils de risque acceptables peuvent également constituer une source de difficulté (Decrop *et al.*, 1997 ; Pottier *et al.*, 2003a ; Pottier *et al.*, 2004).

Les discussions portent le plus souvent sur la caractérisation technique des aléas (Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Pottier *et al.*, 2003a). Les méthodes de calcul (Le Bourhis, 2007) et les seuils utilisés (Bayet et Le Bourhis, 2000) peuvent être discutés, mais les principales difficultés proviennent de la complexité même des études (Pottier *et al.*, 2004 ; Le Bourhis, 2007 ; Jacquinod et Langumier, 2011) et des incertitudes relatives aux données produites (Decrop *et al.*, 1997 ; Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Dubois-Maury, 2002 ; Blanchi *et al.*, 2003 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004 ; Beucher, 2007 ; Pigeon, 2007 ; Le Bourhis, 2007 ; Beucher et Rode, 2009 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Vinet, 2010 ; Jacquinod et Langumier, 2011 ; Gérin *et al.*, 2012). La notion d'incertitudes telle qu'employée dans la bibliographie recouvre deux notions principales. La première est la précision des résultats en lien avec l'échelle d'analyse, parfois considérée insuffisante par les acteurs locaux et posant la question de l'« épaisseur » du trait (Arnaud, 2015). La deuxième est l'état des connaissances scientifiques, qui ne permet pas toujours de décrire correctement les phénomènes naturels et est parfois à l'origine de l'application du principe de précaution, consacré par la Loi Barnier, mais souvent perçu sur le terrain comme abusivement utilisé (Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004 ; Douvinet et Denolle, 2010). Les études d'aléas sont complexes. La participation à leur suivi requiert l'acquisition de concepts multiples, liés aux phénomènes physiques, mais aussi liés au domaine des risques, comme la notion même de risque, liée à la possible survenue de phénomènes d'une certaine probabilité (Gendreau *et al.*, 2003). Le terme centennal est d'ailleurs souvent mal compris (Pottier *et al.*, 2004 ; Dupont, 2005 ; Dupont, 2010). Les lacunes dans les recherches d'événements historiques ayant impacté le territoire (Dupont, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Goutx, 2014), utiles à l'appropriation des phénomènes, contribuent à la difficulté d'appropriation des études d'aléas.

Des facteurs exogènes propres au contexte territorial influencent également l'élaboration du PPR. La raison la plus couramment évoquée pour expliquer les difficultés rencontrées est le risque de blocage ou la mise à mal du développement urbain et économique d'une commune ou de projets particuliers (Barraqué, 1994 ; Berke *et al.*, 1996 ; Bayet, 2000 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004 ; Beucher, 2007 ; Beucher et Rode, 2009 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Meschinet de Richemond et Reghezza, 2010 ; Jacquinod et Langumier, 2011 ; Chauveau *et al.*, 2011 ; Gérin *et al.*, 2012 ; Reghezza-Zitt et Sanseverino-Godfrin, 2012 ; Lyles *et al.*, 2014). Ceci est particulièrement le cas lorsque le territoire connaît une forte pression foncière, que les possibilités de construire sont déjà par ailleurs fortement contraintes et que les réserves foncières hors zones inondables sont limitées (Burby et Dalton, 1994 ; Berke *et al.*, 1996 ; Brody, 2003 ; Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004). La limitation du développement urbain pose des difficultés limitées aux collectivités en « bonne santé », ne nécessitant pas de rentrées financières supplémentaires, aux territoires où des associations de protection de l'environnement sont bien implantées (Burby et Dalton, 1994 ; Berke *et al.*, 1996) ou aux territoires où la valeur des maisons est importante, du fait de la préservation du cadre de vie actuel (Berke *et al.*, 1996). Le PPR est cependant majoritairement vécu comme une contrainte, sans aspect positif, remettant en cause les projets d'aménagement du territoire, sans pour autant apporter de solutions. Ceci est lié aux objectifs mêmes du PPR qui traite du seul domaine de la prévention des risques naturels par la

réglementation de l'urbanisation (Pottier *et al.*, 2003a ; Tricot et Labussiere, 2009 ; Vinet, 2010 ; Gérin *et al.*, 2012 ; Reghezza-Zitt et Sanseverino-Godfrin, 2012) n'intégrant pas les autres enjeux du développement des territoires (Beucher, 2007 ; Meschinet de Richemond et Reghezza, 2010).

En outre, pour les propriétaires, la crainte de la dévalorisation foncière des terrains nus et des biens, ainsi que de pertes individuelles conséquentes, du fait du principe de non-indemnisation des servitudes publiques, font aussi de l'élaboration du zonage une mesure impopulaire (Barraqué, 1994 ; Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Bayet, 2000 ; Dubois-Maury, 2002 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Dupont, 2005 ; Carré, 2006 ; Beucher, 2007 ; Pigeon, 2007 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Gérin *et al.*, 2012). Elles sont d'autant moins acceptées du fait des fortes ruptures induites par le PPR (Barraqué, 1994 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier *et al.*, 2004 ; Gérin *et al.*, 2012) temporellement (aucune indemnisation) ou géographiquement par la position du trait, marquant une limite ne correspondant souvent pas à une discontinuité physique.

Les difficultés rencontrées lors de l'élaboration du PPR peuvent aussi être liées à une certaine défiance des collectivités remettant en cause la légitimité de l'État à intervenir sur un espace géré par les collectivités (Hubert et Reliant, 2003 ; Barraqué, 1994 ; Gérin, 2011 ; Gérin *et al.*, 2012). Elles peuvent aussi provenir de conflits antérieurs entre l'État et les collectivités (MEDD, 2003). Cette défiance est parfois renforcée par l'absence d'événements naturels récents. La perception des aléas par les acteurs locaux joue aussi un rôle important dans les échanges (Berke *et al.*, 1996 ; Decrop *et al.*, 1997 ; Dupont, 2005 ; Beucher, 2007 ; Martin *et al.*, 2010 ; Vinet, 2010 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Chauveau *et al.*, 2011 ; Lyles *et al.*, 2014). Dans le cas des inondations, la présence de digues de protection modifie cette perception du fait de la suppression des conséquences (inondations) des événements les plus courants. L'absence d'échanges entre l'État et les collectivités sur la stratégie de prévention sur le territoire, en amont du lancement d'un PPR, peut renforcer ces positions (MEDD, 2006a), au contraire des territoires où les acteurs locaux portent un intérêt accru à la prévention des risques naturels.

Les différentes origines des difficultés entre acteurs lors de l'élaboration des PPR sont déjà en grande partie identifiées et analysées. Cependant, les recherches antérieures se sont focalisées sur les risques d'inondation par débordement de cours d'eau, sur lesquels l'État avait mis la priorité du fait des crues importantes des années 1990 et du début des années 2000, et de leurs nombreuses victimes. Elles n'ont par ailleurs pas spécifiquement porté sur l'élaboration des cartes d'aléas alors même qu'il a été identifié qu'elles cristallisaient les difficultés. Un champ de recherche reste donc à explorer sur l'élaboration des cartes d'aléas et sur le contexte littoral.

Depuis 2011, la mise en œuvre des PPRL prioritaires identifiés suite à la tempête Xynthia a fait émerger de nombreuses situations de contestation locales, sans doute renforcées du fait d'une élaboration simultanée (61 PPRL[56] en cours en 2012). Ces contestations ont très majoritairement porté sur la phase de caractérisations des aléas littoraux, bien qu'elle ne soit pas le seul objet de discussions. Lors des conflits les plus exacerbés, les discussions se sont systématiquement cristallisées sur les cartes d'aléas. Les PPRL de Noirmoutier, de Carnac, de l'île de Ré ou des marais de Dol en sont les exemples les plus frappants. Pourquoi les discussions ne se focalisent-elles pas sur les documents réglementaires des PPR qui limitent la constructibilité ? Qu'est-ce qui explique que les cartes des aléas issues des études techniques sont si couramment contestées alors qu'elles décrivent des phénomènes naturels expliquant le caractère théoriquement « non négociable » de l'aléa ?

Ces questionnements, fortement présents pour toute personne familière de l'élaboration de PPR, ne trouvent pas de réponses immédiates, mais génèrent de multiples hypothèses. Ils sont à l'origine de ce projet de thèse de doctorat.

56 Un PPRL concernant un bassin de risques et donc susceptible de concerner plusieurs communes.

Chapitre 2. Des questions de recherche issues d'une expérience professionnelle

Ce chapitre présente les questionnements à l'origine de la problématique de thèse, directement issus de la mise en œuvre de nombreux PPRL dans laquelle j'ai été impliquée sur des aspects « techniques ». Cette implication opérationnelle conduit à une nécessaire réflexion sur le changement de position qu'induisent les travaux de recherche. Les hypothèses de recherche, directement issues de cette expérience antérieure, sont ensuite présentées.

2.1 Genèse du projet de thèse

2.1.1 Une expérience professionnelle source de questionnements

Afin de mieux cerner l'approche retenue dans ces travaux et l'origine des hypothèses formulées, il me semble important d'exposer ici quelques éléments de mon parcours professionnel.

En poste depuis 2007 au Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF), service technique central du ministère de l'Écologie, puis au Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), établissement public administratif (EPA), mon activité porte sur la connaissance des phénomènes naturels hydrosédimentaires littoraux dans des objectifs de réalisation d'aménagements portuaires et littoraux ou d'évaluation des aléas naturels de submersion marine et de recul du trait de côte. Dans ce cadre, une grande partie de mon activité a consisté à réaliser des missions d'expertise sur les cartographies d'aléas littoraux auprès des services déconcentrés de l'État en charge de l'élaboration des PPRL. J'ai par ailleurs appuyé l'administration centrale du ministère pour l'amélioration des méthodologies d'analyse des aléas littoraux. Suite à la tempête Xynthia, j'ai notamment participé aux réflexions sur les évolutions de doctrine, intervenues lors de la préparation de 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. Je me suis également vu confier en 2011 le pilotage d'une partie de la révision du guide méthodologique PPRL portant spécifiquement sur la caractérisation des aléas (MEDDE, 2014b). Les travaux du groupe de travail organisé à cette occasion sont également à l'origine d'un document sur l'analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral (Costa et Perherin, 2015). En parallèle de l'élaboration du guide et depuis cette date, j'ai continué à appuyer techniquement les DDTM lors de la réalisation des PPRL prioritaires, accompagnant ainsi la diffusion du guide.

Lors de l'élaboration des PPRL prioritaires, les sollicitations des DDTM sur des problématiques techniques relatives à l'élaboration des cartes d'aléas littoraux ont été très nombreuses. Ces appuis ont pu prendre des formes très diverses : conseil sur le choix du prestataire des études, conseils méthodologiques, avis techniques sur des productions, participation à des réunions techniques, auxquelles participent généralement les services de l'État (DDTM et DREAL) et leur prestataire, participation à des comités de pilotage, auxquels sont présents l'ensemble des acteurs associés à l'élaboration du PPRL... Certaines sollicitations sont intervenues dès le démarrage des études techniques, d'autres sont arrivées suite aux échanges avec les partenaires locaux. La majorité des sollicitations étaient en lien avec les questions remontées par les acteurs locaux, principalement les collectivités, sur les cartes réalisées sous le pilotage des DDTM. Les secteurs où les échanges entre la DDTM et les collectivités locales ont été les plus conflictuels au sujet des cartographies d'aléas sont ceux où les sollicitations ont été les plus notables. Les appuis réalisés auprès des DDTM m'ont permis d'avoir une approche globale de la réalisation des PPRL, de sa chronologie, des aspects administratifs et réglementaires, et d'identifier les acteurs impliqués. Ils m'ont aussi permis de

nouer des contacts au sein de la plupart des DDTM et, au travers de ces échanges, de recueillir de nombreux questionnements et critiques formulées sur l'élaboration des PPR.

2.1.2 L'identification d'un besoin d'évaluation de la politique de prévention des risques littoraux concrétisée par un projet de thèse au sein du Cerema

Les désaccords lors de l'élaboration des études d'aléas peuvent perdurer après l'approbation du PPR. Ces désaccords posent la question de l'efficacité de la politique de prévention des risques naturels, d'une part du fait de l'application du PPR, l'urbanisme étant du domaine de compétence des collectivités, et d'autre part, du fait d'une stratégie locale de prévention basée sur la connaissance des aléas et des risques. Les présents travaux contribuent ainsi à la compréhension de la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels, notamment des méthodes et des moyens mis en œuvre, en lien avec les objectifs recherchés qui sont principalement : assurer la sécurité des personnes et limiter les dommages aux biens. Les présents travaux s'insèrent ainsi dans un objectif d'évaluation des politiques publiques. L'évaluation porte ici, non pas sur la qualité des cartographies d'aléas, mais sur la capacité des études d'aléas à établir un diagnostic partagé par tous les acteurs, permettant l'élaboration d'une stratégie de prévention co-construite. Car si la coordination et les échanges entre acteurs sont « les moteurs » de la mise en œuvre des politiques publiques d'environnement, ils sont aussi des « freins » requérant de nouvelles méthodes, « *de nouveaux instruments, une ingénierie institutionnelle ou plus largement sociale* » (Larrue, 2000, p. 191).

Le Conseil Scientifique de l'Évaluation (CSE), créé par le décret du 22 janvier 1990[57], précise que les deux principaux objectifs de l'évaluation sont d'estimer le plus objectivement possible « *les effets de la politique évaluée sur la société, et/ou de comprendre les logiques de son fonctionnement* » et d'aider le commanditaire politique à porter un jugement sur l'efficacité de la politique évaluée en lien avec l'atteinte de ses objectifs et les moyens mis en œuvre (CSE, 1996). Le CSE indique également une préoccupation supplémentaire, conséquence de l'évaluation, la contribution à l'amélioration de la politique évaluée. L'évaluation contribue au changement en éclairant les commanditaires « *sur le sens, les conditions et les conséquences de leurs actions et décision*s ». La prise en compte des représentations dans la démarche d'évaluation est importante pour améliorer le processus de réforme des politiques publiques sur lequel les représentations des acteurs pèsent de plus en plus du fait de leur multiplicité (Trosa, 2003).

Le Cerema a pour mission un « *appui scientifique et technique renforcé, pour élaborer, mettre en œuvre et évaluer les politiques publiques de l'aménagement et du développement durables* » (Cerema, 2017). Ses actions se situent dans l'ingénierie, mais également dans l'innovation et la recherche. Le traitement des questionnements soulevés nécessitait une analyse relevant d'un travail de recherche. Ma curiosité éveillée depuis la genèse des premières réflexions et mon engagement auprès des services de l'État, tantôt comme conseillère, facilitatrice ou médiatrice, m'ont alors poussée à concrétiser moi-même le projet. La réalisation d'un doctorat sur ce sujet, permettant de compléter ma formation, m'est apparue comme une étape supplémentaire idéale d'un parcours professionnel dans le domaine de la politique de prévention des risques naturels. Au-delà de compléter mes connaissances, c'était une occasion unique de prendre du recul par rapport à ma position de praticienne grâce à une meilleure compréhension des enjeux sociaux et des représentations des différents acteurs. Du fait des missions du Cerema, la proposition d'approfondir ces réflexions par le biais d'une thèse a été bien reçue en interne. Le Cerema a donc porté le projet auprès de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère de l'Écologie afin de lui proposer un travail de recherche, basé sur un retour d'expérience de la mise en œuvre des PPRL prioritaires, permettant de mieux comprendre le processus d'élaboration des cartes d'aléas

57 Décret n°90-82 du 22 janvier 1990 relatif à l'évaluation des politiques publiques.

littoraux et les désaccords à leur sujet. Cette proposition, dans la continuité de l'appui apporté à la demande des services déconcentrés, a été reçue favorablement. Ce projet s'est donc traduit par la réalisation de cette recherche doctorale dans le cadre d'un temps partiel à hauteur de 80 %.

2.2 Un nécessaire changement de positionnement

Le sujet de recherche est né de l'identification d'un besoin issu des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de la politique de prévention des risques littoraux au travers de l'élaboration des PPRL et dans un objectif d'amélioration de l'efficacité et de l'efficience des politiques publiques. Il est lié à la fois au contexte, notamment la politique de prévention des risques littoraux telle qu'elle est mise en œuvre, mais aussi à mes activités professionnelles et plus généralement à la position qu'occupe le Cerema dans le paysage administratif. Ce contexte place ces travaux dans une recherche volontairement très appliquée.

Mes activités avaient éveillé un réel intérêt pour la compréhension des sources de conflits et des positions de chaque acteur. Mon terrain était déjà sous mes yeux, et ma connaissance partielle des points de vue, du fait d'une approche par un appui des services de l'État, m'avait donné l'envie d'aller rencontrer d'autres acteurs. Le fait de m'engager moi-même dans ces travaux de recherche présente à la fois des avantages et des inconvénients. Le fait de connaître le contexte et d'avoir participé, en tant qu'acteur, permet une compréhension accrue du sujet et un accès facilité au terrain, et mon positionnement au Cerema facilite l'exploitation des résultats dans un objectif opérationnel. En revanche, le fait d'avoir appartenu à une catégorie d'acteurs, partie prenante dans les PPR pose des questions épistémologiques, déjà très prégnantes en sciences humaines. Le changement d'une position de praticien à celle de chercheur doit ainsi faire l'objet d'une attention approfondie.

2.2.1 La géographie : « position à la charnière des sciences naturelles et des sciences sociales »

N'étant pas de formation universitaire, mais issue d'une formation d'ingénieurs des travaux publics de l'État (ITPE), le choix de la discipline n'est pas apparu de manière évidente lors des premières réflexions. La gestion des risques est par ailleurs un domaine par définition interdisciplinaire pour « *apporter des outils pratiques aux politiques publiques* » (Whatmore et Lane, 2011, p. 144). Ainsi, les premières réflexions ont été menées sans ancrage disciplinaire préalable. La forte interdisciplinarité de la thématique peut entraîner « *pour les chercheurs en sciences de la terre de s'aventurer, de manière plus ou moins affirmée, sur le terrain de la vulnérabilité sociale et environnementale* » (Munoz et Courjault-Radé, 2009) ou tout du moins aux chercheurs de plusieurs disciplines, physiques et sociales, de s'associer pour « *ramener dans la définition du risque toute sa dimension humaine* » (Decrop, 2004, p. 55). Cette association permet de répondre aux enjeux scientifiques et sociétaux actuels. Avec comme objet d'étude la cartographie des aléas naturels, avec des connaissances de base très ancrées sur l'impact physique des phénomènes sur un territoire, la géographie, et « *sa position à la charnière des sciences naturelles et des sciences sociales* » (Lacoste, 1976, p. 131), est rapidement apparue comme une évidence, se confirmant au fur et à mesure du projet. Elle permet en effet l'étude des interactions entre « faits physiques » et « faits humains » (Lacoste, 1976), auxquelles appartient l'étude des risques naturels, basée sur l'analyse des aléas naturels et des enjeux (Merlin, 2002 ; Pigeon, 2005 ; Meur-Ferec, 2006). La géographie des risques permet ainsi d'étudier les rapports entre l'homme et le milieu (Pigeon, 2005), à la fois sur les cadres théoriques et méthodologiques d'analyse et sur l'élaboration des politiques de gestion des risques (Scarwell et Laganier, 2004 ; Meur-Ferec, 2006). Les présents travaux portent sur la cartographie des aléas littoraux, sur les interactions entre la cartographie et l'humain, et entre humains. Les interactions entre la cartographie et l'humain étant organisées au sein du processus de

concertation, les travaux sont marqués par une forte prédominance des sciences sociales. La compréhension des difficultés rencontrées dans le cadre de la concertation lors des études préalables d'aléas des PPRL rentre dans ce cadre. « *Aujourd'hui, dans la plupart des pays, les recherches de « géo appliquée » portent principalement sur des espaces où se manifestent depuis peu des difficultés d'ordre varié* » (Lacoste, 1976, p. 178). L'étude des mouvements sociaux émergeant, auxquels les conflits étudiés appartiennent, est par ailleurs un champ d'études interdisciplinaire récent pour lequel l'innovation dans les méthodes d'étude est nécessaire (McAdam et Schaffer Boudet, 2012). La géographie permet précisément de mobiliser des méthodes et concepts de disciplines très différentes, autorisant une flexibilité méthodologique permettant de répondre au mieux au sujet et de s'adapter à mon positionnement particulier du fait de mes activités précédentes.

2.2.2 Une « traduction » facilitée

Cette thèse est réalisée en conservant un positionnement administratif au sein du Cerema, ces travaux de recherche s'insérant complètement dans les missions du Cerema, mais avec un accueil à temps partiel au sein du laboratoire Géomer à l'Université de Bretagne Occidentale (UBO), partie brestoise de l'unité mixte de recherche (UMR) Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique (LETG). Un lien fort est toujours présent entre la recherche et l'extérieur (financement, communication, vulgarisation, enseignement, législation...) (Latour, 1989). Mon positionnement au sein du Cerema facilite ainsi le lien entre la recherche elle-même et l'extérieur, lors de la circulation des connaissances, dans ces périodes de « traduction » (Akrich *et al.*, 2006), au démarrage des travaux et lors des restitutions, mais aussi lors des allers-retours quotidiens entre les deux mondes. Ces liens entre la recherche et l'extérieur sont encore plus renforcés par le fait qu'une même personne participe aux travaux, en soit à l'origine et contribue à leur diffusion et leur exploitation.

Mes activités antérieures d'appui à l'élaboration des PPRL sont d'un grand intérêt dans les présents travaux puisqu'elles me donnent la possibilité de rentrer dans la « boîte noire » souvent évoquée par Latour ou « à l'intérieur de la machine » (Alam *et al.*, 2012), d'observer et d'analyser des faits dont il est difficile d'avoir connaissance depuis l'extérieur. Ce matériau à portée de main permet ainsi d'ouvrir des terrains d'enquête difficilement identifiables de l'extérieur (Langumier, 2013). Il m'est ainsi aisé de connaître l'ensemble du processus de cartographie, en partant du mécanisme technique de construction de la carte, les échanges entre le maître d'ouvrage, ici la DDTM, et son prestataire, les appuis ou analyses sollicités, jusqu'aux réunions de pilotage en passant par les envois de courriers et/ou mails entre acteurs et autre rebondissement au sein du dispositif de concertation envisagé, « *tout un ensemble de matériaux qui sont tellement naturels pour les acteurs qu'ils ne peuvent pas les expliciter dans des entretiens* » (Alam *et al.*, 2012, p. 171). L'observation participante est souvent la seule manière d'accéder à un terrain où il n'y a pas de place pour un observateur (Soulé, 2007 ; Perrin-Joly, 2010). Ma participation à certaines réunions m'a ainsi permis d'observer les jeux d'acteurs, difficiles à observer par ailleurs. N'étant pas alors dans un objectif de recherche, mais dans ma position de praticienne, les observations et interactions n'ont pas été consignées. Seuls les échanges verbaux ont été consignés et de manière non exhaustive. La totalité de ce matériau collecté antérieurement est ainsi difficilement exploitable directement dans les travaux de recherche. Il reste néanmoins un extraordinaire moyen d'« imprégnation » (Olivier de Sardan, 1995).

Le matériau collecté de manière avant le démarrage des travaux de recherche a principalement été utile pour :

- identifier les difficultés dans la mise en œuvre de la politique de prévention des risques littoraux,
- formuler une problématique et des hypothèses,
- comprendre le contexte et les aspects techniques, nécessaires à la pertinence des travaux,

- conforter les résultats par leur confrontation. Le fait de garder en tête ce matériau permet de limiter le risque de circularité[58] (Dumez, 2012) et de voir dans quelle mesure les résultats obtenus à partir d'une méthode de collecte rigoureuse peuvent être généralisés.

Lors du démarrage des travaux de thèse, la continuité de mon positionnement au sein du Cerema et de mes activités d'appui aux services déconcentrés de l'État dans la cadre des PPRL et dans l'animation technique des problématiques littorales du Ministère de l'Écologie, a contribué à faciliter l'accès au terrain. Du fait d'appuis techniques réalisés auprès de la quasi-totalité des DDTM, et du demandeur de ces travaux de recherche, la DGPR, la coopération avec les services de l'État était généralement aisée.

Ce projet de recherche contribuant à l'évaluation des politiques publiques ne peut être décorrélé des exploitations ultérieures des résultats. L'amélioration des pratiques actuelles pour faciliter un diagnostic commun de l'exposition du territoire aux phénomènes naturels reste un objectif ultérieur très présent. Ainsi, les travaux ont également porté sur la « traduction » des résultats de recherche en des informations facilement et directement exploitables ainsi que des recommandations. La réflexion menée dans ce cadre passe par des productions complémentaires sous un format adapté à un objectif et un public particulier.

Cet objectif final de productions complémentaires est important à garder en mémoire pour faciliter ensuite leurs réalisations.

La recherche de recommandations n'a pas été intégrée dans les présents travaux. Trop présente, elle aurait pu constituer une difficulté. La clarification de la problématique n'a en effet été possible qu'en découplant les travaux de recherche de la production de recommandations. Le fait de différencier la question initiale (Pourquoi est-il si difficile de partager entre acteurs un même diagnostic sur l'exposition aux aléas naturels, alors que ce constat semble issu d'un processus scientifique ?), et la recherche de recommandations pour atteindre un consensus entre acteurs sur les cartes d'aléas, de la problématique (Comment se déroule la concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas et que représentent les cartes d'aléas pour les différents acteurs ?) a permis de clarifier cette dernière, permettant ainsi de se focaliser sur la compréhension des processus de concertation dans leur diversité.

Cet exercice de clarification de la problématique coïncide également avec une réflexion approfondie sur la posture adoptée en tant que chercheur.

2.2.3 Une recherche d'objectivité par la méthode

Toute recherche en sciences humaines et sociales pose des questions épistémologiques. Le degré d'engagement dans son terrain, la méthode de collecte du matériau, le rapport aux enquêtés et de manière générale la méthodologie mise en œuvre doivent faire l'objet de la plus grande attention. La littérature rappelle en effet couramment que la science serait d'autant plus exacte et objective qu'elle serait détachée des contingences du monde social (Latour, 1989).

Mon statut d'ingénieur des travaux publics de l'État (ITPE), mes activités professionnelles antérieures d'expertise, mon immersion totale dans le terrain en tant qu'acteur, la proximité avec les agents des services de l'État, et mon commanditaire, la DGPR, me poussent d'autant plus à une réflexion approfondie sur mon positionnement, au risque de manquer de recul et de perdre toute objectivité.

L'évaluation des politiques publiques est définie comme la compréhension des logiques de fonctionnement de la politique évaluée et une évaluation de ses effets sur la société. Elle doit être la

58 « *Dans la démarche qualitative, le matériau rassemblé est tellement riche, hétérogène et lacunaire alors que les théories mobilisées sont souvent très générales, abstraites, décontextualisées, qu'il est particulièrement tentant et facile de trouver dans le matériau des éléments qui confirment une théorie en laissant de côté ce qui pourrait la mettre en cause, ou la nuancer.* » (Dumez, 2012, p. 31).

plus objective possible, « *en se conformant aux exigences de la méthode scientifique et en prenant de l'indépendance vis-à-vis de celui qui conduit la politique* » (CSE, 1996), p. 4).

La posture adoptée en tant que chercheur, à l'entrée dans le terrain, pendant celui-ci et à sa sortie, et la méthodologie doivent être particulièrement analysées dès le début de la recherche afin de se préparer à répondre au mieux aux questions qui se poseront sur le terrain. Si un certain nombre de questions méthodologiques peut être réglé en amont du terrain, les problèmes épistémologiques peuvent être rencontrés tout au long de la collecte d'informations (Dumez, 2012).

Si le tableau initial laisse présager un changement de posture délicat, plusieurs facteurs contribuent à sa réalisation. Tout d'abord, cette modification de posture a été facilitée par l'intégration du CETMEF au sein du Cerema au 1er janvier 2014. Les services techniques constituant le Cerema auparavant sont extraits du Ministère pour devenir un EPA sous tutelle des ministères de l'Écologie et du Logement. Au moment du montage du projet de thèse, mon organisme travaille sur son positionnement scientifique et réaffirme sa capacité d'intervention également auprès des collectivités locales, même si les activités pour le compte de l'État restent majoritaires. Le fait d'appartenir à un organisme scientifique et non à une structure mettant directement en œuvre des politiques publiques, comme l'État ou les collectivités territoriales, impliqués en premier lieu dans les PPRL, permet ainsi une prise de recul plus aisée. Par ailleurs, bien que financés par la DGPR, une totale liberté est laissée sur mes travaux de recherche, la problématique et la méthodologie. Le suivi des travaux est limité à des états d'avancement réguliers et au rendu de livrables intermédiaires laissés au choix du Cerema. Ces conditions de réalisation des travaux assurent ainsi une liberté de recherche par rapport au demandeur (Perrin-Joly, 2010). Les travaux de recherche restent cependant menés dans une certaine proximité avec les services de l'État, du fait des contacts antérieurs et des nombreux appuis techniques apportés lors de l'élaboration des cartes d'aléas des PPRL prioritaires entre 2011 et 2014. Cet appui aux services déconcentrés s'est très nettement réduit dès 2015 (en dehors du cas particulier du Finistère sur lequel je reviendrai plus tard). La limitation des appuis, liés directement au calendrier d'élaboration des PPRL prioritaires, a facilité une mise à distance par rapport aux services de l'État. La prise de conscience de la proximité avec les services de l'État et du risque d'assimiler ma perception à leur propre représentation a conduit à privilégier pendant les études de cas une analyse plus approfondie de la position des autres acteurs. Enfin, l'encadrement de thèse m'a permis de garder en permanence ce risque en tête. Ma directrice, mais également les membres de mon comité de thèses et les autres appuis ou contacts pris pendant les travaux m'ont aidée à la compréhension du positionnement de chercheur et à réaliser ce changement de point de vue.

Avant même le début officiel des travaux, la majorité des questions épistémologiques étaient identifiées. Elles ont été présentes à l'esprit tout au long de la construction de la méthode, de la collecte des données de terrain et de l'analyse. Cependant, c'est bien au fur et à mesure de l'avancée des travaux que les réponses ont été apportées à ces « *questions que l'on rencontre en se cognant contre elles et en se faisant des bosses* » (Wittgenstein cité par Dumez, 2012, p. 29). Le positionnement lors de ces travaux de recherche a ainsi trouvé sa stabilisation dans le cours quotidien de l'action (Langumier, 2013). Dans mon cas, ces questions à résoudre émergent principalement du fait de mon positionnement, souvent inconfortable, car « engagé dans » et « par [mon] terrain » (Alam *et al.*, 2012).

Cette difficulté de positionnement se traduit tout d'abord par le rapport entre enquêteur et enquêté. Le rapport à l'enquêté doit être systématiquement réfléchi afin de l'objectiver et comprendre le déroulement de l'entretien (Beaud et Weber, 2003). En effet, le risque est fort d'être associé à l'État dans les enquêtes et de modifier trop fortement les réponses des autres acteurs, contrairement aux cas les plus courants où le chercheur est une contrainte négligeable par rapport aux autres enjeux (Becker, 1970). Un deuxième écueil à éviter concerne le biais engendré par une proximité avec une partie des acteurs enquêtés (collègues), engagement qui « *crée un ensemble de contraintes pratiques, méthodologiques et psychologiques* » (Alam *et al.*, 2012, p. 170). Le rapport aux

enquêtés est variable selon le type d'acteur, mais aussi le contexte. La présentation de l'enquêteur en préambule à l'entretien est importante (Beaud et Weber, 2003). La manière de me présenter auprès des acteurs a été réfléchie dans l'objectif de faciliter la prise de parole des enquêtés et ne pas biaiser les entretiens, du fait d'une position de l'enquêteur apparaissant comme non neutre aux enquêtés. Elle ne peut ainsi être similaire dans mon cas pour les services de l'État et pour les autres acteurs. Pour les services de l'État, mon positionnement au Cerema était majoritairement un point positif du fait des habitudes de travail antérieures et de la demande des travaux émanant de la DGPR. Dans ce cas, la présentation des objectifs de mes travaux, de ses origines et de leur cadre est faite sans retenue et en insistant bien sur les attendus méthodologiques à venir suite à la thèse dans l'objectif de mieux orienter les services de l'État engagés dans un processus de concertation pour l'élaboration d'un PPRL. Pour les autres acteurs rencontrés, la manière de me présenter nécessite une réflexion approfondie afin de ne pas être associée à l'État ou même à un organisme scientifique, afin d'influencer le moins possible la parole des enquêtés. Lors de cette présentation, je n'ai ainsi jamais abordé le Cerema ou mes anciennes activités, sans toutefois mentir et en précisant que ce doctorat est une parenthèse dans ma carrière professionnelle dans le domaine de la prévention des risques. La crainte d'être « découverte » et ainsi de rendre impossible la collecte d'informations m'a obligée à être en permanence attentive, que ce soit aux termes techniques employés, à mes réponses sur les questions sur mes activités antérieures ou à ma réaction lorsqu'on évoquait certaines de mes contributions antérieures, notamment le guide méthodologique PPRL, pas toujours en des termes très flatteurs. Les questions sur mes activités antérieures m'ont parfois amenée à dévoiler quelques informations, heureusement sans conséquence, lorsque les enquêtés avaient l'habitude de travailler avec des organismes scientifiques. Généralement, elles m'ont juste amenée à préciser mes connaissances techniques sur la cartographie des aléas, et souvent en fin d'entretien. Malgré tout, cette crainte d'être découverte allait croissant au fur et à mesure de l'enquête sur un terrain. En effet, plus le temps passait et plus la possibilité d'avoir été découverte augmentait. J'ai dû porter une attention accrue au comportement des enquêtés, influencé par ce qu'ils pensent savoir de l'enquêteur, par ce qu'ils ont entendu, et qui modifie leur manière de se comporter avec lui (Bizeul, 1998). Cette position enquêteur-enquêté est également susceptible d'engendrer une sensation de « double-jeu » lors d'une complicité avec les enquêtés (Cefaï et Amiraux, 2002), une réalité pour ma part, avec certains agents des services de l'État. Les travaux permettent en effet d'analyser les choix des personnes en charge du processus de concertation, d'identifier leurs répercussions, qu'elles soient positives ou négatives. Cette sensation est donc particulièrement présente lors de la restitution des travaux.

Mon positionnement particulier pèse ainsi sur la méthode de collecte des données, mais aussi sur le choix des terrains des études de cas. Mon implication antérieure sur une majorité des PPRL, bien qu'elle soit un atout important pour la compréhension du contexte, a également complexifié le choix des terrains des études de cas. Lorsqu'un appui du Cerema est demandé, il consiste très généralement en un appui technique auprès de la DDTM uniquement, pour un conseil ou une relecture d'une production technique, réalisés à distance et sans contact avec d'autres acteurs. D'autres implications plus importantes sont par contre susceptibles d'influencer la collecte d'informations. Il s'agit notamment des interventions auprès d'autres acteurs que les services de l'État dans des situations de conflits. Ces secteurs ont été exclus des possibles terrains d'études du fait du risque fort d'« enclicage » (Olivier de Sardan, 1995).

Mon positionnement est ainsi tantôt un atout, tantôt une difficulté. Chaque engagement dans une recherche de terrain en science sociale nécessite une interrogation épistémologique. Cette interrogation épistémologique peut néanmoins se transformer en « atout de compréhension » (Cefaï et Amiraux, 2002) lorsque tous les biais potentiels de la méthode sont identifiés.

2.3 Hypothèses sur les origines des conflits autour des cartes d'aléas naturels littoraux

Beaucoup de questions ont émergé de ma pratique professionnelle. L'analyse des expertises demandées et les échanges avec les acteurs rencontrés sont à l'origine de plusieurs hypothèses sur les facteurs influençant l'élaboration des PPR. Chaque sous-partie identifiée peut être vue comme un groupe d'hypothèses.

2.3.1 Les cartes d'aléas vues comme un prézonage ?

Les conflits constatés entre les services de l'État et les collectivités sur les PPRL se cristallisent sur les cartes d'aléas, sur des secteurs à enjeux et parfois sur des secteurs de quelques parcelles. Les outils de modélisation sont plébiscités par les collectivités alors que d'autres méthodes seraient adaptées.

De ce constat, nous faisons l'hypothèse que la carte d'aléas est vue comme un prézonage et en conséquence que la précision recherchée dans les études d'aléas est trop importante.

Les cartes d'aléas seraient vues pour bon nombre d'acteurs majoritairement comme un prézonage réglementaire et pas seulement comme un diagnostic de connaissance. Ainsi l'objet de conflit serait en réalité l'impact réglementaire qui peut être considérable à l'échelle d'un propriétaire. Pourtant, une étape de réflexion majeure, réalisée en concertation, intervient au moment de la construction du zonage réglementaire à partir des cartes d'aléas et d'enjeux. L'échelle du zonage étant plus grande que celle des aléas, les contours des zones d'aléas devraient à ce moment-là parfois pouvoir évoluer à la marge. La focalisation des débats sur les cartes d'aléas s'expliquerait donc par le fait que les contours des zonages sont souvent calqués intégralement sur ceux des aléas, reportant les discussions réglementaires sur cette carte.

2.3.2 Une fausse impression d'exactitude donnée par la cartographie des aléas ?

Alors que l'état de l'art des cartographies des aléas littoraux s'est nettement amélioré, les débats lors des cartographies d'aléas se sont amplifiés.

Nous émettons l'hypothèse que les méthodes de cartographies des aléas donnent une fausse impression d'exactitude.

L'imprécision des résultats des cartographies reste importante quels qu'ils soient du fait : des nécessaires simplifications lors du passage du réel à une représentation au moyen d'outils (qualité des données d'entrée, calage des outils…), des lacunes de connaissance qui restent nombreuses au sujet des phénomènes hydrosédimentaires côtiers (notamment pour les plus dynamiques : impact des vagues à la côte, évolution sédimentaire pendant un événement tempétueux) et des conventions arbitraires lors de la définition de l'événement de référence (période de retour de l'événement, largeur des brèches envisagées, *etc*.).

Si cette non-exactitude n'était pas comprise, elle pourrait entraîner le rejet des cartes et la décrédibilisation des cartes. Les débats lors des cartographies d'aléas portent parfois sur le choix très fin de certains paramètres. Si cette non-exactitude était comprise, elle pourrait au contraire être utilisée comme un moyen de tout contester et nourrirait des débats sans fin afin d'en décrédibiliser le résultat.

2.3.3 Une appropriation délicate des connaissances sur les aléas ?

L'appropriation des connaissances issues de l'étude d'aléas littoraux semble être une réelle difficulté pour les acteurs impliqués, notamment les collectivités et les riverains.

Nous faisons l'hypothèse que l'appropriation des connaissances sur les aléas littoraux est délicate pour des acteurs non avertis.

Cette difficulté d'appropriation peut s'expliquer d'abord par le concept même de risque. L'analyse des aléas repose en effet sur l'étude d'un phénomène aléatoire et donc généralement de probabilités. Or, ce principe d'analyse reste complexe et difficile d'appréhension. La tangibilité de la survenue d'événement rare est plus difficile à percevoir lorsque de tels événements, même de moindre ampleur, n'ont pas été observés sur le territoire.

Cette difficulté d'appropriation peut également s'expliquer par la complexité des phénomènes hydrosédimentaires côtiers dont l'analyse demande l'utilisation d'outils également complexes (statistiques, modèles numériques...), qui ne peuvent pas toujours être simplement exposés. L'étape de vulgarisation des études pourrait donc expliquer cette non-appropriation.

2.3.4 Une qualité de la concertation insuffisante ?

Les collectivités dénoncent régulièrement le manque de concertation lors de l'élaboration des PPRL et rejettent souvent les cartes d'aléas élaborées.

Nous faisons l'hypothèse que la qualité de la concertation est insuffisante, notamment lors de la cartographie des aléas.

Ces lacunes dans la concertation pourraient s'expliquer de différentes manières.

Les pratiques de réalisation des PPR semblent rester parfois proches de la méthode d'élaboration des PER et les pratiques semblent donc mettre du temps à évoluer. Des PER, les services de l'État ont gardé une vision très technicienne de l'étude d'aléas et des cartes d'aléas « non négociables ». Ils semblent de ce fait apporter un intérêt limité aux connaissances territoriales des acteurs locaux pour la qualité des études et l'appropriation des résultats par tous les acteurs.

La qualité de la concertation pourrait également être limitée par les contraintes des services de l'État, le manque de moyens humains et le délai de réalisation des PPRN limité à 3 ans.

2.3.5 La politique de prévention des risques naturels littoraux difficilement lisible ?

La politique de prévention des risques littoraux menée par l'État fait l'objet de nombreuses critiques des collectivités. Ces critiques sont très fortes sur la prise en compte des ouvrages de protection.

Nous faisons l'hypothèse que la politique de prévention des risques littoraux est difficilement lisible.

Ce manque de lisibilité pourrait s'expliquer par une politique tirant sa force de la complémentarité de nombreuses actions. Par ailleurs, il peut s'expliquer par le foisonnement de nouvelles mesures récentes depuis Xynthia (élaboration du Plan Submersions Rapides, mise en place d'une vigilance vagues-submersion, révision des principes d'élaboration des PPRL, lancement d'un nouvel appel à PAPI, création de la compétence GEMAPI, mise en œuvre de la directive inondation, *etc*.). L'assimilation ne semble avoir été aisée ni pour les collectivités territoriales, ni même pour les services de l'État, qui ont eu peu de temps pour assimiler ces évolutions, mettant en difficulté leur rôle d'animateur de la politique nationale.

Les conflits au sujet de l'élaboration des PPRL se sont très largement développés depuis 2011, date d'évolution des principes d'élaboration des PPRL. Ils se focalisent très fortement sur la prise en compte des ouvrages de protection dont les principes ont évolué. L'évolution de ces principes peut donc également expliquer les nombreuses discussions tant sur les aspects techniques (hypothèses de brèches) que sur la constructibilité derrière les ouvrages. Cette évolution, couplée au développement de la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques depuis la fin des années 2000, qui s'est traduit par le renforcement de nombreux ouvrages, a probablement envoyé un mauvais signal aux collectivités souhaitant poursuivre l'urbanisation dans des zones protégées par des ouvrages.

2.4 Conclusion du chapitre 2 : Une problématique affinée

La très bonne connaissance de la politique de prévention des risques et du processus de cartographie des aléas littoraux et d'élaboration des PPRL apparaît comme un atout dans le contexte de réalisation de ces travaux. Un positionnement au sein du Cerema présente également les avantages du lien avec l'opérationnel et la formulation d'hypothèses, mais demande néanmoins une réflexion, un travail spécifique pour traduire de manière scientifique des questions très opérationnelles et les ancrer disciplinairement. Mon implication directe antérieure, pouvant biaiser à la fois la matière collectée et mon analyse, doit aussi faire l'objet d'une grande vigilance. Les réflexions épistémologiques tiennent compte de ce lien entre des activités de praticienne et une position de chercheur. Ce principe réflexif fait partie, quel que soit le contexte, de l'apprentissage du métier de chercheur.

Cette analyse et le choix d'une discipline permettent de continuer le cheminement afin de préciser le questionnement : Pourquoi est-il si difficile de partager entre acteurs un même diagnostic sur l'exposition aux aléas naturels, établi sous forme cartographique, alors que ce constat semble issu d'un processus scientifique ?

Le passage de ce questionnement à une véritable problématique est l'aboutissement d'une réflexion importante menée à partir de l'état des lieux de l'élaboration des PPRL auquel j'ai été confrontée, de la bibliographie, et d'une réflexion sur mon propre positionnement. La confrontation de ces éléments permet de dégager plusieurs axes de travail. À l'issue de ces premières réflexions, la problématique peut ainsi être considérée comme complètement posée.

Tout d'abord, il est frappant de constater que la phase d'élaboration des cartes d'aléas n'a pas spécifiquement été étudiée alors qu'elle est souvent au cœur des débats. Mon travail porte sur les échanges entre acteurs menés dans le cadre du processus de concertation lors de la caractérisation des aléas littoraux. Il s'attache à identifier dans quelle mesure les aléas sont discutés, qui y participe et quels sont les objectifs des discussions.

Sur le littoral, ces cartes d'aléas littoraux sont très majoritairement réalisées lors de l'élaboration de PPR. Ce premier axe de travail ne peut donc être décorrélé de la place qu'occupe la caractérisation des aléas dans l'élaboration d'un PPR et dans les stratégies locales de prévention. Cette place est liée à la représentation que s'en fait chaque acteur, car les objectifs, les conséquences des cartes, et les méthodes mises en œuvre pour leur réalisation, qu'ils soient espérés, prévus ou possibles, influencent les discussions sur les aléas. L'analyse des représentations des acteurs constitue le deuxième axe de ce travail.

Chapitre 3. Des concepts clés pour comprendre

À ce stade de la réflexion, tout est en place pour avancer dans la recherche. Le contexte de réalisation des PPRL et les difficultés autour de l'élaboration de leurs cartes d'aléas ont permis d'identifier le sujet et de soulever des questionnements d'ordre opérationnel et des hypothèses. Une réflexion approfondie sur mon positionnement permet d'en tirer parti et de faire face aux éventuelles difficultés de traitement et d'analyse qui pourraient en découler. Le choix de la géographie permet de me situer dans un champ disciplinaire et de m'y référer. Il convient donc à ce stade de préciser d'une part, les concepts qui permettront d'explorer mes hypothèses et d'analyser les résultats, et, d'autre part, la démarche générale de ma recherche.

3.1 La notion de risque

3.1.1 Le risque

Dès le XVIIe siècle, l'État français s'est organisé pour réduire le risque, mais sans conceptualisation et sans recours à la terminologie relative au risque développée à la fin du XXe siècle (Coanus *et al.*, 1999). Le « risque ordinaire » vécu au quotidien et engendrant naturellement certaines pratiques se distingue ainsi d'un risque conceptualisé ou institutionnalisé mêlant technique, administratif et social.

La notion de risque renvoie à celle d'insécurité, qu'elle soit sociale, sanitaire, économique, politique ou physique (Metzger et D'Ercole, 2011). La notion de risque peut également être abordée sous la notion d'endommagement (Pigeon, 2005 ; Ledoux, 2006). Les travaux internationaux du bureau coordinateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe (UNDRO cité par Ledoux, 2006, p.107) définissent en 1992 le risque comme une « *espérance mathématique de pertes en vies humaines, blessés, dommages aux biens et atteinte à l'activité économique au cours d'une période de référence et dans une région donnée, pour un aléa particulier* ». Plusieurs réponses sociales sont envisagées afin de satisfaire le besoin de sécurité : le système d'assurance et les politiques de prévention des risques (Metzger et D'Ercole, 2011). L'approche historique des risques est une approche sectorielle, reposant sur des spécialités basées sur les aléas, comme les risques naturels, anthropiques (technologiques et industriels), ou sur les enjeux comme les risques sociaux, sanitaires, ou encore environnementaux (Metzger et D'Ercole, 2011 ; November, 2006). La prévention des risques conduit très généralement à prioriser des risques entre eux (Metzger et D'Ercole, 2011 ; November, 2006) en réalisant « *un transfert d'une catégorie de risque à une autre* » (November, 2006, p. 290). Ce constat pousse à une analyse systémique et territorialisée afin de garantir une diminution globale des risques à l'échelle du territoire et à une efficacité des politiques de gestion (November, 2006).

Dans l'analyse des risques naturels, le risque est défini par le croisement d'un aléa et d'une vulnérabilité (Givone, 1995 ; D'Ercole et Pigeon, 1999; Dubois-Maury, 2002 ; Scarwell et Laganier, 2004 ; Pigeon, 2005 ; Ledoux, 2006 ; Metzger et D'Ercole, 2009 ; Metzger et D'Ercole, 2011). Cette définition est à la fois ancrée dans les démarches scientifiques et dans les politiques de prévention (Metzger et D'Ercole, 2011). Ce modèle est un modèle « efficace » (Givone, 1995) et peu discuté (Pigeon, 2005 ; Metzger et D'Ercole, 2011). La définition de l'aléa est, elle aussi, peu discutée contrairement à la notion de vulnérabilité qui a fait l'objet de très nombreux travaux depuis les années 1980. L'aléa désigne les phénomènes naturels étant la cause des risques engendrés, c'est-à-dire les phénomènes dommageables. L'aléa est généralement caractérisé par une fréquence, une intensité et une étendue. La définition du risque par l'aléa et la vulnérabilité, pouvant être cartographiés, rend possible le raisonnement géographique (Pigeon, 2005).

Le risque est ainsi par définition une construction sociale (Gilbert, 2003 ; Peretti-Watel, 2003) ; Ledoux, 2006 ; Deboudt, 2010). C'est un concept complexe, qui même défini sur la base d'un croisement simple entre aléa et vulnérabilité, intègre de nombreux facteurs d'influence pouvant eux-mêmes être regroupés afin de simplifier son analyse. Il reste difficile à appréhender du fait des fortes interrelations entre les processus physiques et plusieurs aspects de la société, et du fait que l'aléa et la vulnérabilité évoluent dans le temps (Scarwell et Laganier, 2004).

3.1.2 La place de la vulnérabilité dans la définition du risque

La définition du risque a longtemps été assimilée à celle de l'aléa conduisant à une politique de réduction de l'aléa (Metzger et D'Ercole, 2011). Cette définition et cette politique « aléa-centrées » conduisent à une politique coûteuse en termes de travaux de protection (Bourrelier, 1997 ; Scarwell et Laganier, 2004), qui contribue de plus à augmenter la vulnérabilité (Metzger et D'Ercole, 2011). Cette logique initiale de définition du risque par l'aléa et la vulnérabilité s'appuyait sur l'idée d'un aléa actif et d'une vulnérabilité passive renvoyant aux conséquences. La vulnérabilité peut alors être vue comme une « *estimation des dommages sur des supports passifs, les conséquences* » (Metzger et D'Ercole, 2011, §33). Le couple aléa et vulnérabilité a ainsi été vu dans un premier temps comme composé de deux variables indépendantes, pouvant être étudiée séparément, l'une par les sciences physiques et l'autre par les sciences humaines et sociales. Par le passé, la connaissance des risques s'est généralement plus portée sur l'aléa, pour lequel les scientifiques sont plus nombreux que les aspects économiques ou sociaux. À partir des années 1980, de nombreux travaux sur les risques conduisent à montrer la nécessité d'une part, d'une approche active de la vulnérabilité, et d'autre part, de l'interdépendance entre aléa et vulnérabilité, nécessitant un travail interdisciplinaire. De plus en plus d'initiatives mobilisent aujourd'hui, principalement encore au niveau national, les sciences humaines, histoire, économie, sociologie, sciences politiques, *etc*. (Ledoux, 2006), et contribuent au développement de travaux de recherche important sur la notion de vulnérabilité ou la notion de territoires à risque (Meur-Ferec, 2006 ; Metzger et D'Ercole, 2009 ; Hellequin *et al.*, 2013). Les travaux sur la vulnérabilité aboutissent notamment à montrer la part sociale active de la vulnérabilité dans le fait que chaque groupe social contribue lui-même à produire le risque auquel il est exposé (Blaikie *et al.*, 1994 ; Beck, 2001). Dans les sociétés modernes, la production de richesse, comme l'urbanisation ou la multiplication des échanges, contribue en effet à une augmentation de la vulnérabilité et une production sociale de risques (D'Ercole et Pigeon, 1999 ; Beck, 2001), et à une tolérance de plus en plus basse aux aléas (Peretti-Watel, 2003 ; Peretti-Watel, 2010). Pour les risques naturels, certains aléas ne sont pas toujours purement naturels, car influencés par les constructions humaines, les travaux de protection spécifiques contre ces aléas, mais aussi toutes les formes de construction (D'Ercole et Pigeon, 1999 ; Pigeon, 2005 ; Metzger et D'Ercole, 2009). Les digues de protection contre les inondations peuvent même conduire à accroître les risques (Pigeon, 2005 ; Vinet, 2007 ; Pigeon, 2008). Ainsi, si la définition des risques semble opposer les travaux des sciences physiques et des sciences humaines, un consensus scientifique met au cœur des travaux sur les risques une nécessaire approche pluridisciplinaire du fait de la non-indépendance entre aléa et vulnérabilité (Metzger et D'Ercole, 2011) et place la géographie des risques au cœur des rapports entre l'homme et son milieu (Pigeon, 2005). Si le risque fait peu débat dans sa définition de croisement entre aléa et vulnérabilité, sa définition pratique reste complexe.

La notion de vulnérabilité a fait l'objet de nombreux travaux depuis les années 1980. Elle a généralement été décrite comme la « propension d'une société à subir des dommages » en cas de manifestation d'un aléa (D'Ercole *et al.*, 1994 ; D'Ercole et Pigeon, 1999 ; Ledoux, 2006). Plusieurs approches de la vulnérabilité se sont développées (D'Ercole *et al.*, 1994). Une première approche définit un système de vulnérabilité se composant d'éléments vulnérables et de facteurs de vulnérabilité naturels et humains (D'Ercole *et al.*, 1994). Une autre approche, quantitative, s'appuie sur une mesure économique précise des conséquences en termes de dommages sur un élément vulnérable. La vulnérabilité est dans ce second cas conçue comme un endommagement pouvant être

défini comme le pourcentage (ou une valeur allant de 0 à 1) de perte en cas de sinistre (D'Ercole *et al.*, 1994 ; UNDRO cité par Ledoux, 2006).

Le concept de vulnérabilité a été introduit en France dans les PER où elle était définie comme le degré d'endommagement des enjeux par un phénomène ; la valeur monétaire de l'endommagement y a rapidement été utilisée. Les méthodes développées ont cependant été jugées trop complexes et peu opérationnelles et la notion a été abandonnée lors du passage aux PPR en 1995 au profit de la notion d'enjeux. Alors que les recherches scientifiques étaient encore en cours, une définition consensuelle n'a pas pu être établie au ministère de l'Environnement malgré la politique de réduction de la vulnérabilité (Ledoux, 2006). Ces difficultés sur la notion de vulnérabilité ont conduit à multiplier les définitions du risque au sein du ministère, le risque pouvant parfois être défini comme le croisement des aléas et des enjeux ou encore le croisement, des aléas, des enjeux et de leur vulnérabilité. Cette estimation d'une vulnérabilité passive vue comme une estimation de dommages sur des supports passifs (Pigeon, 2005 ; Metzger et D'Ercole, 2011) n'a pas toujours permis d'entreprendre directement une démarche de réduction de la vulnérabilité (D'Ercole *et al.*, 1994 ; Metzger et D'Ercole, 2009). La vulnérabilité des sociétés est aujourd'hui majoritairement abordée à travers une capacité de réponse à des crises potentielles par une approche systémique (D'Ercole *et al.*, 1994 ; Metzger et D'Ercole, 2011). La notion de résilience, complémentaire à celle de vulnérabilité, est utilisée en géographie des risques pour exprimer la capacité d'une société à surmonter une catastrophe et à se reconstruire après un événement (D'Ercole et Pigeon, 1999). La capacité de résilience d'une société vise alors à éviter des discontinuités dans le temps et à développer la capacité d'un retour rapide à la normale après une catastrophe (Pigeon, 2012). La résilience est ainsi une notion positive veillant à diminuer le risque, non pas en s'opposant à l'aléa, mais en réduisant ses impacts et la vulnérabilité (Dauphiné et Provitolo, 2007 ; Pigeon, 2012), ainsi qu'à servir de base au développement opérationnel d'actions de réduction des risques basées sur la résilience de la société plutôt qu'une résistance à l'aléa.

Les recherches sur la notion de vulnérabilité se sont ainsi poursuivies sur la précision de la définition permettant de dégager des pistes intéressantes pour les politiques de réduction de vulnérabilité. Les facteurs de vulnérabilité d'un système ont été l'objet de nombreuses analyses. La vulnérabilité caractérise une société soumise à un risque, en fonction de facteurs conjoncturels (l'aléa) mais aussi de facteurs structurels, déterminés par le contexte socio-économique, culturel, fonctionnel et institutionnel (D'Ercole et Pigeon, 1999 ; Meur-Ferec, 2006). Un premier angle d'analyse de la vulnérabilité peut être celui de l'exposition aux risques, c'est-à-dire la possibilité pour un enjeu à être endommagé par un aléa (Metzger et D'Ercole, 2009 ; Metzger et D'Ercole, 2011 ; Ledoux, 2006 ; Meur-Ferec *et al.*, 2008 ; Le Berre *et al.*, 2014). Les enjeux peuvent être définis comme « ce qu'on peut perdre » (Metzger et D'Ercole, 2011) ou « ce à quoi on accorde de l'importance » (Pigeon, 2005). Au-delà des enjeux, c'est bien leur exposition à l'aléa qui est nécessaire à l'approche de la vulnérabilité, car pour des enjeux équivalents, la vulnérabilité peut varier en fonction de leur organisation territoriale (D'Ercole *et al.*, 1994 ; D'Ercole et Pigeon, 1999 ; Metzger et D'Ercole, 2009 ; Reghezza, 2009). Mais à exposition équivalente, les dommages d'un événement peuvent également varier en fonction de la perception ou de la représentation des aléas par la population (D'Ercole *et al.*, 1994 ; D'Ercole et Pigeon, 1999 ; Meur-Ferec, 2006 ; Meur-Ferec *et al.*, 2008 ; Metzger et D'Ercole, 2011 ; Defossez, 2012). Enfin, les politiques de gestion des risques et les actions de prévention des risques, qu'elles relèvent de la mitigation, de la chaîne de prévision et d'alerte, de la gestion de crise, permettent également de limiter les dommages (D'Ercole *et al.*, 1994 ; Meur-Ferec *et al.*, 2008 ; Metzger et D'Ercole, 2009). Elles peuvent être définies comme des « enjeux opérationnels » (Le Berre *et al.*, 2014). Cette analyse permet ainsi de définir la vulnérabilité systémique comme le croisement de quatre composantes : le ou les aléas, les enjeux, les mesures de gestion des risques, et enfin, la représentation sociale des risques (Meur-Ferec, 2006), en n'écartant pas la dimension historique de chacune de ces composantes (Weissenberger *et al.*, 2016).

3.1.3 Du risque à des choix de gestion

La vision institutionnalisée des risques mêle dans un même espace, politique, réglementaire, technique et social (Givone, 1995 ; Ledoux, 2006). L'efficacité de la politique de gestion des risques dépend ainsi d'une analyse complète du risque sous toutes ces facettes et les multiples représentations du risque nécessitent des actions de prévention variées (Scarwell et Laganier, 2004 ; Ledoux, 2006). La complexité du risque conduit à se méfier d'une approche trop étroite et à s'appuyer sur des concepts opératoires (Metzger et D'Ercole, 2011). L'analyse des risques demande ainsi une approche transversale, intégrée et pluridisciplinaire.

L'analyse du risque dans sa globalité, et non plus dans sa seule composante de l'aléa, conduit au principe que le risque zéro n'existe pas. La réduction du risque par la protection ne permet en effet que d'éviter les événements les plus courants ou de réduire les conséquences des événements les plus rares. Ce constat conduit à travailler sur la notion de risque acceptable. Cette notion, souvent qualifiée de floue (Decrop *et al.*, 1997 ; Ledoux, 2006), traduit la reconnaissance sociale de l'impossibilité technique à maîtriser les aléas (Gilard et Gendreau, 1998). La définition d'un risque acceptable, ou supportable, suppose une analyse socio-économique qui détermine les conséquences acceptables socialement et viables économiquement (Gilard et Gendreau, 1998 ; Ledoux, 2006 ; Pigeon, 2012). Cette question se pose à différentes échelles, au niveau national, notamment dans la définition des principes de prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, et au niveau local, notamment pour la définition des systèmes de protection (Ledoux, 2006). Au niveau national, les principes de détermination des *aléas de référence* dans les PPR définissent un premier niveau de risque acceptable (Ledoux, 2006 ; Vinet et Defossez, 2006). L'obligation à définir un seuil de risque acceptable est directement liée à l'existence du système d'indemnisation des catastrophes naturelles de 1982. Elle est basée sur l'idée que la prévention est nécessairement moins coûteuse que la réparation (Ledoux, 2006). La remise en cause locale des seuils d'aléas ne serait acceptable que si la logique assurantielle pouvait y être liée, en introduisant le rapport entre prise de risque et prime d'assurance. Au niveau local, les débats portent plus sur les solutions, c'est-à-dire le choix des aménagements, que sur la définition d'un risque acceptable (Vinet et Defossez, 2006). Les stratégies d'aménagement et de protection se négocient au niveau local, et finissent par traduire un risque acceptable en fonction de l'occupation des sols et des enjeux, et faisant jouer la solidarité entre les espaces (Givone, 1995 ; Gentric et Langumier, 2009). Plusieurs méthodes peuvent permettre la définition d'un niveau de protection face à un risque. Les appels à projets PAPI posent un cadre conceptuel pour aider à la définition et au dimensionnement des stratégies de protection par le biais d'analyses coûts-bénéfices (ACB) et d'analyses multicritères (AMC) (MEDDTL, 2010 ; CEPRI, 2011 ; MEDDE, 2014c ; Cerema, 2015a). La méthode Inondabilité (Oberlin *et al.*, 1993 ; Gilard et Gendreau, 1998) a un raisonnement similaire à l'ACB en recherchant une minimisation des dommages. Elle propose une méthode de calcul du niveau de risque acceptable localement, qui s'appuie sur la définition du risque par le croisement de l'aléa, caractérisé par les probabilités d'inondation, et de la vulnérabilité, approchée ici par les dommages économiques. Elle a pour objectif la définition opérationnelle d'aménagements raisonnés et dimensionnés en fonction des vulnérabilités identifiées. Le besoin en protection est alors défini au regard de l'endommagement, lié à l'occupation du sol. Ces méthodes sont utiles pour objectiver l'analyse et résoudre les conflits (Givone, 1995). Elles ne s'appuient cependant que sur une analyse économique, méritant des analyses complémentaires. Les AMC permettent d'intégrer à l'analyse des critères non monétaires qui rendent compte des aspects sociétaux comme la santé, le patrimoine, mais aussi environnementaux. La tolérance sociale très diverse aux risques nécessite cependant à partir de ces outils d'aide à la décision d'organiser des débats locaux qui permettent de définir des choix locaux. Dans ce cadre, une double réflexion est utile : une réflexion géographique permettant d'appréhender les relations présentes au sein des territoires, et une réflexion portant sur la construction sociale et technique des risques (November, 2006). L'approche spatialisée et temporelle permet de comprendre les résistances à certaines politiques d'aménagement, du fait des arbitrages entre

différents types de risque et lieux du risque qui opèrent un déplacement social, spatial ou temporel du risque (Metzger et D'Ercole, 2011 ; November, 2006).

3.2 Le territoire, espace géographique de réflexion

En géographie, le territoire est un concept central qui fait partie de plusieurs concepts spatiaux traditionnellement utilisés en géographie, dont l'usage varie selon les époques et les auteurs (Meur-Ferec, 2006). Le sens retenu ici mérite ainsi une explicitation. Le territoire est aussi l'espace d'application des politiques publiques dont la prévention des risques naturels fait partie. En confrontant alors cette politique sectorielle au terrain social et à l'ensemble des autres politiques, il devient un espace d'intégration.

3.2.1 Du territoire...

En géographie humaine, la spatialité du territoire est abordée au travers de l'emboîtement d'échelles. Chaque phénomène étudié nécessite une analyse au sein du territoire, mais aussi au travers des interactions entre territoires et à différentes échelles, des plus globales aux plus locales. Associé au concept d'aménagement du territoire, l'emploi du terme territoire se développe fortement depuis les années 1980 (Laganier, 2006 ; Lévy et Lussault, 2009 ; Lévy, 2002 ; Paquot, 2011), de même que les tentatives de le définir. En effet, « *le retour au territoire se matérialise dans les années 1980 par l'affirmation d'une politique de décentralisation* » (Laganier, 2006, p. 25). Ses définitions étant foisonnantes, et très variables selon les spécificités disciplinaires, nous retiendrons ici ses caractéristiques majeures du point de vue de la géographie humaine. Le territoire constitue un espace délimité, un espace réel plutôt qu'une notion. Mais au-delà d'un espace matérialisé, il est avant tout le lieu de relations entre individus. « *Un territoire est donc un espace pensé, dominé, désigné. Il est un produit culturel, au même titre qu'un paysage est une catégorie de la perception, que l'homme choisit à l'intérieur d'ensembles encore indifférenciés* » (Bély, 1996, cité par Paquot, 2011, p. 24).

Le territoire est donc avant tout un espace vécu, approprié, lieu de pratiques sociales (Corboz, 1983 ; Raffestin, 1986 ; Merlin et Choay, 1988 ; Le Berre, 1995 ; Lévy et Lussault, 2009 ; Debarbieux, 2009). Il est lié à la représentation que s'en fait un groupe d'individus. Puisque le territoire est un construit social, à la fois culturel et identitaire, sa spatialité varie suivant les définitions de son appropriation. Le territoire a une composante spatiale, mais aussi temporelle (Corboz, 1983 ; Raffestin, 1986 ; Paquot, 2011), à laquelle sont liés des processus dont le territoire est un produit. Si la notion de représentations d'un groupe d'individus prend plus de place dans la définition d'un territoire que sa matérialité, les spécificités physiques de l'environnement contribuent également à cette définition (Barel, 1981 ; Corboz, 1983 ; Debarbieux, 2009). Elles influencent en effet les processus à la fois naturels et humains du territoire qui conduisent à sa définition.

3.2.2 … à la territorialisation

Dans le domaine des politiques publiques, le territoire est le lieu de mise en œuvre des grandes orientations et des décisions. La territorialisation est ainsi « à la fois le fondement théorique et l'aboutissement pratique de la décentralisation » (Moquay, 2009, p. 203). Le territoire est alors un espace délimité sur lequel peut s'exercer une autorité (Merlin, 2002). Les changements d'ordres sociaux s'appliquent à un territoire. Les conséquences des instruments dépassent souvent les espaces sur lesquels ils ont été appliqués, décorrélant la notion de territoire et de limites administratives. La délimitation d'un territoire n'est ainsi pas nécessairement cohérente avec les

découpages administratifs au sein desquels ils sont souvent pensés (Pumain *et al.*, 2006 ; Paquot, 2011) . Elle s'adapte aux processus et aux conséquences de l'action publique. La notion du territoire relève donc aussi de son « traitement institutionnel » (Paquot, 2011). La notion de territorialisation exprime la spatialisation des processus. Dans le cas de l'action publique et de changements sociaux induits, le territoire, lieu de processus, devient donc « un produit » (Corboz, 1983), « un résultat, une conséquence » (Paquot, 2011). « *Le paradigme de la territorialité renverse l'ordre habituel de la géographie puisque le point de départ n'est pas l'espace, mais les instruments et les codes des acteurs qui ont laissé des traces et des indices dans le territoire* » (Raffestin, 1986, p. 94). Le contexte mouvant d'application des politiques, du début des années 1980 à aujourd'hui, recouvre une période de construction de la politique de prévention des risques naturels, depuis l'année fondatrice de 1982 à la fin des années 2010 avec le transfert de la compétence GEMAPI. En ce sens, le territoire est un construit social, conséquence de processus dont les causes n'apparaissent pas toujours à première vue et qu'il est nécessaire d'analyser.

La politique d'aménagement du territoire contribue à l'élaboration d'orientation dans un objectif de réduction des disparités géographiques, de nécessité économique ou de spécialisation fonctionnelle des territoires au sein « du » territoire, au sens national puisque l'État y joue le rôle moteur. Sa mise en œuvre est réalisée par les collectivités territoriales (Merlin, 2002).

La mise en place d'instruments, de dispositifs d'action et le déploiement de normes, de codes et de techniques trouvent leur sens à l'échelle du territoire (Debarbieux, 2009). La gestion des risques au niveau territorial et la cartographie réglementaire sont ainsi le résultat d'une territorialisation des normes établies au niveau central en prenant en compte le contexte territorial et l'histoire du territoire (Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Hubert et Pottier, 2006 ; Gérin *et al.*, 2012). L'application territorialisée de normes ou d'un code passe par une « spécification croissante du code » dans le respect de l'esprit du code initial (Barel, 1981). Cependant, la rencontre du code et du territoire peut également s'affranchir du cadre du fait de certaines marges de manœuvre pour prendre en compte les spécificités locales (Barel, 1981 ; Bourdieu, 1990). Sur un même territoire, plusieurs codes sont en effet à l'œuvre simultanément (Raffestin, 1986). Ces codes issus de politiques sectorielles coexistent et peuvent générer des contraintes contradictoires localement. Les limites des codes ne peuvent alors être dépassées que par la « ruse » (Barel, 1981), ou le « rapport de force » (Bourdieu, 1990), générateurs de négociations et de compromis. « *Le passe-droit apparent est en fait la règle en action* » au niveau local (Lascoumes et Le Bourhis, 1996, p. 63). Les PPR ne font pas exceptions à ces dérogations qui se tiennent entre les services déconcentrés de l'État, garants de l'intérêt national, et les acteurs locaux, veillant au maintien de leur compétitivité territoriale et à leur attractivité ainsi qu'à la préservation des intérêts fonciers (Moulin *et al.*, 2014). Les enquêtes montrent que de manière générale les critiques des acteurs locaux portent sur le fait que le PPR a une approche sectorielle et ne prend pas en compte les autres politiques territoriales et intérêts locaux comme le développement socio-économique du territoire (Pottier *et al.*, 2003b ; Meschinet de Richemond et Reghezza, 2010 ; Gralepois, 2012 ; Reghezza-Zitt et Sanseverino-Godfrin, 2012). Cette application est alors vue comme trop sécuritaire (Vinet et Defossez, 2006 ; Beucher et Rode, 2009 ; Martin *et al.*, 2010). Du fait des forts intérêts locaux en jeu, les maires et les services de l'État subissent des pressions importantes (Andres et Strappazzon, 2007 ; Douvinet *et al.*, 2011 ; Douvinet *et al.*, 2013). L'application locale des PPR, en n'ignorant pas les contraintes locales, économiques, sociologiques et politiques conduit à identifier ce qui peut être vu comme « raisonnable » ou acceptable (Gout, 1993). Lorsque les négociations ne permettent pas d'engager un dialogue sur la construction du document, le document reste généralement inaccepté et vécu uniquement comme une contrainte (Defossez, 2012 ; Gérin *et al.*, 2012). La difficulté dans l'application de toute procédure à un territoire reste, comme celle de prévention des risques, de trouver la bonne position, entre une application trop stricte, pouvant être vue comme une « ouverture du parapluie », et une entorse à la doctrine nationale, compromettant le choix d'assurer « la solidarité et l'égalité de tous les Français » par rapport aux risques naturels (MATE, 2001, p. 16). L'approche territoriale de la gestion des risques remet ainsi en débat de manière indirecte ces

objectifs par le jeu d'acteurs locaux (Meschinet de Richemond et Reghezza, 2010 ; Gralepois, 2012). Les résultats de certaines négociations, lorsqu'elles remettent en cause le cadre national, comme la remise en cause d'une inconstructibilité du fait de mesures structurelles, mettent cependant en péril la politique de prévention des risques basée sur la solidarité et la pérennité du système d'indemnisation des catastrophes naturelles (Pigeon, 2007). De manière générale, les dérogations accordées limitent la prise en compte des questions environnementales dans l'urbanisme (Barraqué, 1994).

Les réflexions autour du lien entre territoires et risques sont récentes. Les analyses des risques étaient auparavant majoritairement sectorielles selon le type d'action de prévention ou la catégorie de risque. La définition de la politique de prévention des risques, dans laquelle s'insère la connaissance des aléas naturels, s'applique sur un espace en construction, le territoire. L'analyse des territoires à risques est un sujet de recherche récent à l'œuvre depuis les années 2000 (November *et al.*, 2011), du fait de la prise de conscience de la nécessité d'une gestion intégrée des territoires à même d'aborder les questions de développement futur (Pottier *et al.*, 2003b ; Hubert et Reliant, 2003). Si le territoire peut se définir comme la conséquence d'une intentionnalité, il est aussi l'expression d'une fragilité et d'une vulnérabilité. La modernisation des sociétés et la croissance de la complexité territoriale contribuent à cette augmentation des risques dont une analyse pertinente passe par une territorialisation de l'approche.

3.3 La carte comme représentation d'un territoire

Les contestations lors de l'élaboration des PPR sont généralement générées par les cartes et les négociations se focalisent sur le zonage réglementaire et les cartes d'aléas (Blanchi *et al.*, 2003 ; Veyret *et al.*, 2005 ; Beucher, 2007 ; Le Bourhis, 2007 ; Douvinet *et al.*, 2011 ; Gralepois, 2012 ; Douvinet *et al.*, 2013 ; Moulin *et al.*, 2014). L'analyse de la cartographie permet de mieux comprendre pourquoi les négociations focalisent sur ces objets.

3.3.1 Une utilisation historique utile pour comprendre le sens des cartes

La carte a d'abord un rôle d'état des lieux, de connaissance. La carte est une forme de savoir, mais est également une source de pouvoir (Lacoste, 1976 ; Harley, 1995a). À ce titre l'utilisation historique des cartes est utile à la compréhension de cette articulation entre savoir cartographique et pouvoir. Les cartes sont en effet utilisées pour gouverner, et ce dans différents domaines. L'analyse de leur utilisation à travers l'histoire est à ce titre intéressante. À la préhistoire, l'Antiquité et au Moyen Âge, les cartes sont utilisées par les élites religieuses, intellectuelles et marchandes à des fins politiques, religieuses, commerciales et militaires (Harley, 1995a ; Lascoumes, 2007). Le gouvernement politique utilise la carte comme un support autant à des fins d'action que de contrôle. Ensuite, l'utilisation des cartes se développe à l'heure des monarques absolus européens à des fins militaires de conquêtes de nouveaux territoires et d'augmentation du pouvoir du gouvernement central (Harley, 1995a). Sous l'influence de l'État français durant la seconde moitié du XVIIe siècle, le développement des techniques cartographiques s'intensifie. Les premiers relevés systématiques sont lancés. La première carte nationale basée sur une technique géodésique (la première au monde), la carte de Cassini, est finalisée au milieu du XVIIIe. La carte d'État-Major, lancée sur l'initiative de Napoléon à des fins militaires lui succède et est finalisée en 1866. Ces cartes décrivent majoritairement le patrimoine bâti, les ressources naturelles et les voies de transport. À partir de cette période, l'État devient le principal commanditaire des cartes réalisées (Harley, 1995a). La cartographie a ensuite évolué en fonction des domaines investis par l'État, notamment la gestion de l'environnement et des risques. Les premières cartes d'événements naturels historiques d'inondation interviennent au début du XXe siècle et les premières cartes prospectives se développent dès les années 80 (Garry *et al.*, 2004). Depuis les années 1980, la carte

est l'objet central de la politique de prévention des risques naturels majeurs (Comby, 2004 ; Le Bourhis, 2007 ; Martinais, 2007). Les cartes à travers cette période de l'histoire ont en commun d'être réservées aux élites et aux puissants qui cumulent savoir et pouvoir.

Le progrès technologique de la cartographie, et les systèmes d'informations géographiques numérisés engendrent une forte évolution dans le domaine de la cartographie (Harley, 1995b ; Lévy, 2002 ; Torricelli, 2002 ; Palsky, 2013). Ce développement important donne à un plus grand nombre un accès à la cartographie et engendre un accroissement du recours aux cartes. La carte devient de plus en plus source d'information. Par ailleurs, les évolutions sociétales démocratiques engendrent un réel tournant dans l'usage de la cartographie. La plus grande sensibilisation de la société aux enjeux d'aménagement et d'urbanisme, mais aussi d'environnement, et une implication accrue des citoyens dans les débats, font de la carte un outil majeur. Elle permet l'information de tous, plaçant le « *partage de la connaissance comme fondement et moteur de la démocratie* » (Lévy, 2002, p. 129). Dès la fin des années 1980, la carte devient un outil de pratiques participatives permettant d'insérer les savoirs territoriaux (Palsky, 2013). La cartographie dans les PPR est au cœur de la concertation. La directive européenne Inspire de 2007[59] marque une étape supplémentaire avec un accès des citoyens à toute information environnementale. Elle fait suite à la convention d'Aarhus du 25 juin 1998 relative à l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement. Elle demande la diffusion, la mise à disposition et le partage des données géographiques sur l'environnement et impose des contraintes de production des données dans cet objectif. Cette amélioration de l'accès pour tout citoyen à l'information environnementale poursuit l'objectif d'ouvrir les débats environnementaux et d'optimiser les missions des services publics. La carte est alors un outil d'aide à la gouvernance, permettant à chaque acteur, chaque citoyen, une utilisation minimale en tant que lecteur des cartes. Chaque citoyen est alors invité à manifester son esprit critique. Cet exercice demande néanmoins une réflexion approfondie à la fois sur la production des cartes et leur diffusion (Lévy, 2002).

3.3.2 Les caractéristiques des cartes : Une représentation du réel ?

La carte est la représentation la plus courante, mais aussi la mieux connue, de l'espace géographique (Lacoste, 1976 ; Corboz, 1983 ; Debarbieux, 2002). Elle est d'abord un état des connaissances relatives à un espace. La délimitation de cet espace est un construit social au même titre que le territoire. Depuis les années 1980, de multiples travaux ont montré le caractère non neutre des cartes (Harley, 1995a ; Lascoumes, 2007). La réalisation de la carte au-delà de sa délimitation repose sur une simplification du réel. Elle traite d'un sujet particulier pour lequel elle fait un état des connaissances dans un objectif particulier. La réalisation de la carte repose sur une suite de choix faits à chaque étape de sa construction. « *Sélection, omission, simplification, classification, création de hiérarchies et « symbolisations »* » (Harley, 1995b, p. 79) sont des passages obligés de la construction d'une carte qui en font un objet nécessairement partial, car issu d'un choix. Cette méthode de construction aboutit à une représentation qui ne correspond pas à un « *reflet passif du monde des objets* » traduit dans des cartes non objectives, mais à des « *images chargées d'un jugement de valeur* » (Harley, 1995a, p. 20). Cette production d'une certaine vision de l'espace, à laquelle des valeurs sont attachées, peut être partiellement inconsciente. Elle concerne toutes les cartes y compris celle ayant un objectif unique de description. La cartographie est donc distincte d'une représentation du réel bien, qu'elle repose sur l'utilisation d'outils scientifiques. Les documents cartographiques sont un outil, une aide, un « instrument », car « *la carte a toujours un but* » (Torricelli, 2002, p 153). La construction d'une représentation de l'aléa, par la cartographie de l'*aléa de référence*, porte sur la description de phénomènes naturels. Cependant, au-delà de ces considérations, des objectifs, des intérêts et des valeurs influencent les choix qui conduisent à l'*aléa de référence*, seule représentation de l'aléa pour définir le PPR. L'approche territoriale de la

59 La directive européenne 2007/2/CE du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (dite directive INSPIRE).

définition de l'aléa ne peut ainsi être réduite qu'à une question technique et reste une construction sociale (Le Bourhis, 2007 ; Gralepois, 2012).

Les cartes sont une représentation de l'espace en deux dimensions, figée dans l'espace et le temps. Chaque carte correspond donc à un repère temporel et à un contexte précis (Harley, 1995a).

Les cartes sont « un modèle miniaturisé », une simplification de l'espace faisant l'objet d'un double code, géométrique et sémiologique (Debarbieux, 2002, p. 163). Les données sources sont formatées pour pouvoir être utilisées. L'information y est standardisée et structurée. Elle fait successivement l'objet (Debarbieux, 2002 ; Torricelli, 2002) :

- d'une sélection, en fonction du sujet et des objectifs, et dans une intention de lisibilité,
- d'une organisation,
- d'une codification.

Ces étapes de construction conduisent au fait que les cartes ne sont « ni vraies ni fausses » (Harley, 1995a, p. 20).

Les cartes ont la caractéristique d'une lecture globale et instantanée (Lévy, 2002). Elles sont simplifiées pour se concentrer sur l'essentiel. Le message est ainsi pensé en fonction des conditions de sa réception. Cette lecture immédiate peut induire un « effet de vérité », de réalité (Debarbieux, 2002 ; Torricelli, 2002 ; Lussault, 2003 ; Le Bourhis, 2003 ; Lascoumes, 2007). Ainsi le récepteur de la carte peut se laisse prendre par cette représentation, du fait de sa production « *par une technologie qui fonde sa légitimité* » (Torricelli, 2002, p. 151), et du fait de sa connaissance de l'espace représenté, qui peut la valider si elle correspond à la représentation que le récepteur s'en fait lui-même. Lors de la représentation d'éléments non visibles dans la réalité (objets non visibles ou espace virtuel, car hypothétique ou prospectif), cet effet de vérité peut amener à se désintéresser des incertitudes ou de l'imprécision de cet objet virtuel, notamment du fait d'une représentation similaire à des éléments structurants de l'espace comme la topographie, l'hydrographie, les réseaux de transports… Dans le cas particulier de la prospective, cette lecture immédiate peut aussi nuire à la formulation d'hypothèses sous-tendues par la carte. Lorsque la carte est associée à la science et à un modèle physique, la représentation d'éléments virtuels altère le fonctionnement symbolique de la carte. Le rejet de cartes prospectives, hypothétiques est ainsi plus aisé (Torricelli, 2002), d'autant plus que la représentation n'est pas en adéquation avec les représentations que se font les acteurs de leur territoire. De manière générale, les présentations des études d'aléas naturels ne détaillent pas les fondements scientifiques, le choix des outils, des données d'entrées, les hypothèses, et expose au plus « *quelques indications sommaires* » (Martinais, 2007). Les services de l'État recherchent, en explicitant le moins possible le processus de cartographie et en insistant sur la capacité à représenter les phénomènes, à renforcer leur « pouvoir de conviction » du fait de leur effet de vérité (Le Bourhis, 2003 ; Martinais, 2007 ; Gralepois, 2012). Loin de vouloir passer sous silence des zones d'ombres, là où les incertitudes sont considérées comme acceptables par les techniciens, ces derniers s'assurent d'une crédibilité et préservent la démarche d'un discrédit devant un public non spécialiste (Le Bourhis, 2003). L'outil cartographique prend en effet difficilement compte des incertitudes même si les nouveaux outils numériques permettent une information dynamique (Arnaud et Davoine, 2009 ; Arnaud, 2015). L'augmentation des capacités des collectivités, en moyens humains et financiers, place cependant les questions scientifiques de plus en plus au cœur des controverses (Le Bourhis, 2007).

Lors de l'aménagement du territoire, la carte d'un projet d'aménagement peut être vue comme une « menace ». Elle offre ainsi « *une prise au débat, en fixant les objets discutables* » et devient alors objet de contestation et de controverse (Lussault, 2003, p. 55). De même, dans le domaine de la prévention des risques, « *la mise en carte des risques peut être considérée comme un acte fondateur de la démarche préventive, érigeant en fait tangible ce qui, jusque-là, restait confiné dans le domaine de la virtualité et de l'incertain* » (Martinais, 2007). Les cartes, grâce à leur « effet de mobilisation » (Martinais, 2007), deviennent objet de cristallisation des débats. La carte est alors un

support de négociation idéal du fait du caractère incrémental de sa construction (Le Bourhis, 2007). « *La représentation scientifique initiale du risque sert plus souvent de base de négociation que de référentiel intangible* » (Comby, 2004, p. 83).

Cette lecture des cartes, *a priori* globale et instantanée, présente l'intérêt de pouvoir permettre à tout acteur, et quelles que soient ses compétences, élus, représentant de l'État, services techniques de l'État ou des collectivités, associations, *etc*., de devenir récepteur de ces cartes, de les manipuler, contribuant ainsi à l'amélioration de l'élaboration démocratique des politiques publiques. La réalisation de ces cartes nécessite des compétences, conférant ainsi un pouvoir supplémentaire à son producteur. La carte reste un outil technique, une simple représentation du réel introduisant une part d'arbitraire. La lecture des cartes demande alors un « effort d'apprentissage », même minimum, à ceux qui n'y seraient pas familiers (Lacoste, 1976 ; Harley, 1995a ; Lévy, 2002). Le codage des cartes entraîne nécessairement un décodage, une interprétation qui font du lecteur non pas un simple spectateur, mais un récepteur capable d'analyse (Lévy, 2002). L'utilisation de la carte ne doit pas faire oublier qu'elle limite la participation aux seuls éléments maîtrisés par les participants et peut ainsi créer une asymétrie entre les participants et entraver sa capacité médiatrice (Comby, 2004).

3.3.3 Le rôle des cartes

Les rôles des cartes de risques sont multiples, leur donnant une place centrale, un rôle de « pivot » tout au long des démarches d'élaboration de mesures préventives (Dubois-Maury, 2002, p. 638). « *L'usage des documents cartographiques fait corps avec la démarche préventive* » (Martinais, 2007). La carte décrit le risque et traduit spatialement la mise en œuvre des mesures de prévention, jusqu'à l'usage réglementaire (Garry *et al.*, 2004). Les cartes du PPR, « *l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels* » endossent l'ensemble de ces rôles (Comby, 2004, p. 81).

Quatre rôles principaux peuvent être attribués aux cartes.

Les cartes reflètent en premier lieu un savoir. Elles font un bilan de connaissances, un état des lieux, un « inventaire spatialisé » (Le Bourhis, 2003). Elles mettent en forme un certain nombre d'informations qu'elles restituent sous un format spécifique, en appliquant une certaine subjectivité. Les cartes sont utiles à la gestion des risques donc d'abord par son aspect descriptif, technique (Garry *et al.*, 2004), matérialisant le risque par définition invisible (Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Comby, 2004 ; Martinais, 2007) et permettant de « discuter l'indiscutable » (Desrosières, 1992).

Les cartes sont ensuite un vecteur de connaissances. Elles sont un support d'information, de communication (Combe, 2004 ; Garry *et al.*, 2004 ; Martinais, 2007), fort utile du fait de l'effet de visualisation et d'une lecture accessible à tous. Leur transmission ou leur confidentialité permet mieux de comprendre comment elles sont à la fois « *une forme de savoir et une forme de pouvoir* » (Harley, 1995a, p. 22). Le fait de rendre publique une carte sous-tend un message spécifique. La facilité de saisie des informations visuelles, la possibilité de visualiser les liens de causes à effets, les enjeux, facilitent la compréhension et l'appropriation des cartes. Les cartes sont particulièrement employées lorsqu'une institution dotée d'une compétence particulière souhaite faire passer un message sur la politique mise en œuvre, créant ainsi une relation d'ordre cognitive entre l'autorité publique et les citoyens (Debarbieux, 2002). Dans ce cas, l'autorité publique recherche à « *faire prévaloir une vision commune de la réalité, des problèmes collectifs à résoudre et du mode de traitement qui doit leur être appliqué* » (Le Bourhis, 2003, p. 161). Le partage de la connaissance se fait première étape de démocratie (Lévy, 2002). Les cartes permettent de faire le lien entre le risque spatialisé et le territoire, facilitant la gestion publique territoriale (Comby, 2004 ; Bayet et Le Bourhis, 2000).

Les cartes, véritables « instruments d'action publique » (Lascoumes et Le Galès, 2004a), sont aussi un objet de médiation. Au-delà de la simple connaissance, « *les cartes sont un moyen d'imaginer,*

d'articuler et de structurer le monde des hommes » (Harley, 1995a, p. 21). La capacité à s'approprier les cartes en fait un objet de discussion, de négociation, un « *possible objet de critiques, y compris de la part de non-spécialistes* » (Lévy, 2002, p. 144) et montre « *l'espace comme une réalité sociale discutable* » (Lussault, 2003, p. 44). La carte est un support pour la discussion permettant la production d'une décision collective, véritable outil de médiation (Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Comby, 2004). Le « *rôle médiateur des cartes dans la pensée ou l'action politique* » (Harley, 1995a, p. 48) permet grâce aux interactions entre acteurs et à l'exercice de cartographie participative de légitimer les décisions prises, grâce à une participation démocratique. La place centrale de la carte dans la démarche préventive des risques naturels a ainsi été confortée par la loi de 2003 du fait de sa capacité à délivrer une information au plus grand nombre et à permettre un processus de décision collectif. L'utilisation de la carte dans l'élaboration de politique publique contribue ainsi, par l'association d'un plus grand nombre d'acteurs, à la légitimation de l'action publique (Bayet et Le Bourhis, 2000). Les cartes, « *résultat d'une opération collective* » (Palsky, 2013, p. 11) qui renverse le rapport habituel de savoir et de pouvoir, gardent les traces de leur construction et affichent les connaissances locales comme les connaissances expertes. Les échanges entre acteurs autour de la carte permettent de s'approprier un problème collectif et de définir ses modalités de prise en charge. La cartographie devient un « *dispositif d'écriture administrative du territoire* » (Le Bourhis, 2003, p. 167), capable de figer une vision commune du territoire stabilisée. La médiation aboutit à une mise en ordre, parmi les possibles, socialement acceptable (Lussault, 2003). Lors de la définition d'une stratégie de prévention des risques, la carte est au cœur de la concertation. Plusieurs documents cartographiques, évaluant le risque ou les possibles mesures de prévention, vont être les principaux objets de discussion et de négociation. Dans le cas des PPR, l'évaluation des risques est discutée à partir des cartes d'aléas et d'enjeux. Les mesures de prévention, aménagement du territoire et réduction de la vulnérabilité du bâti, se concrétisent sous la forme définitive d'une carte de zonage réglementaire adoptée après concertation.

Enfin, les cartes sont un moyen d'action. Symbole de pouvoir et d'autorité (Harley, 1995a), elles sont légitimes pour la mise en œuvre des décisions prises. Elles permettent de rendre compte des règles à respecter et facilitent le contrôle. Elles ont alors un usage réglementaire (Garry *et al.*, 2004). Le zonage réglementaire du PPR a vocation à être pris en compte dans les SCOT ou les PLU et s'insère facilement dans les procédures réglementaires. Il permet ainsi l'application effective des mesures, comme leur contrôle (Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Martinais, 2007).

Cette utilisation continue des cartes traduit la volonté affichée de démocratisation de l'action publique dont la politique de prévention des risques ne fait pas exception.

3.4 Une construction collective des savoirs

La cartographie des aléas naturels littoraux a pour objectif de décrire l'impact des phénomènes hydrosédimentaires littoraux sur un territoire. La carte représente ainsi l'état de ces connaissances lors de l'élaboration d'un PPRL. Elle est issue du choix de méthodes permettant de représenter ces phénomènes, d'hypothèses et de données. La sociologie des sciences, qui étudie la construction des connaissances scientifiques, est utile pour comprendre la construction des connaissances sur les aléas naturels, largement discutées lors de l'élaboration des PPR (Vinet et Defossez, 2006 ; Gérin *et al.*, 2012 ; Gralepois, 2012 ; Douvinet *et al.*, 2013).

3.4.1 Une description de « la science telle qu'elle se fait » (Callon et Latour, 1991)

En sociologie des sciences, il existe une « *pluralité de descriptions de la nature* » (Callon, 1986, p. 170), dans notre cas, des processus hydrosédimentaires côtiers, entre lesquelles il n'est pas possible

a priori d'établir de hiérarchie. La construction d'un fait scientifique, avant d'être jugé « réel », est un processus long. Il est préalablement discuté, débattu, controversé. Seul un tel déroulement donne aux faits scientifiques un statut de réalité. « *La réalité est ce qui résiste [...] à des épreuves de force* » (Latour, 1989, p. 148). Les faits scientifiques doivent se transmettre sans être transformés pour être jugés « réels ». Plus un énoncé se diffuse sans modification, plus il est « dur ». Un fait scientifique ou une « machine » associée, dès lors qu'elle devient fiable, indiscutable, peut devenir une « boîte noire » utilisée par d'autres, se répandant largement (Latour, 1989). Ainsi, du fait de ce processus, parsemé de plusieurs équipes de chercheurs, de plusieurs études, d'évaluateurs, un fait scientifique ne peut être que « composé » collectivement (Latour, 1989). Sa qualité dépend de cette chaîne d'action collective.

Les controverses scientifiques sont au cœur de ce processus de construction du savoir scientifique. On reprend ici le sens de controverse tel que défini dans (Latour, 1989 ; Roqueplo, 1992). Une controverse scientifique porte sur un sujet technique (ici un phénomène physique naturel) caractérisé par un manque de connaissance scientifique. Les controverses sont indispensables à la construction des faits scientifiques. Un manque de connaissance génère une pluralité de visions. « *L'individu anticipe certaines relations causales sans pour autant pouvoir définir avec certitude leurs apparitions* » (Erne-Heintz, 2012, §19). L'incertitude est génératrice de controverses. La cartographie des aléas naturels n'est pas exempte de ces controverses du fait de la forte variabilité et de l'évolution dans le temps de ces phénomènes difficiles à saisir. Les controverses ne peuvent pas être décrites comme « purement techniques », car elles sont influencées par les connaissances, contraintes et objectifs particuliers de chaque acteur (Callon, 2006a ; Ravetz, 1992). La diversité des acteurs présents lors de l'élaboration des PPRL et des cartes d'aléas ne peut ainsi être exclue lors de la description des débats autour des cartographies d'aléas. Les discussions portent sur la problématisation, la méthode scientifique, le matériel, l'interprétation des résultats, *etc*. (Latour, 1989). La confrontation de divers points de vue constitue un processus d'objectivation. La description de la naissance, le déroulement et la fermeture des controverses scientifiques et techniques doit inclure ce qui relève de « la Nature », mais également de « la Société », « les analyses et interprétations sociales » (Callon, 1986 ; Latour, 1989). La fin d'une controverse correspond à « une représentation stable de la nature » et relève donc de « la Société » (Latour, 1989). Ceci explique que « *les controverses ne se terminent jamais que pratiquement et ... provisoirement* » (Latour, 1989, p. 132). Une des difficultés réside dans le fait que les savoirs sur la Nature et les savoirs sur la Société sont aussi incertains (Callon, 1986).

Cette analyse conduit à ne pas chercher à distinguer « faits de Nature et faits de Société » (Callon, 1986) et plutôt à rendre compte de la manière dont ils s'associent. Les produits scientifiques n'existeraient ainsi pas indépendamment des réseaux qui les détiennent (Latour, 1989). La sociologie de l'acteur-réseau, encore appelée sociologie de la traduction (Akrich *et al.*, 2006), propose ainsi de rendre compte de la scène scientifique par une association des faits de Nature et des faits de Société. Elle s'intéresse aux trois étapes de traduction, que sont le transport d'un monde complexe dans le laboratoire, le travail du collectif de recherche et le retour vers le grand monde (Callon *et al.*, 2001). Elle est particulièrement intéressante pour la description de l'élaboration d'un réseau qui porte un projet scientifique ou d'innovation. Elle est utile pour comprendre la cartographie des aléas littoraux sur un territoire et la manière dont chaque acteur s'y insère. Cette structuration de réseau peut être synthétisée par le biais de plusieurs étapes, éventuellement simultanées (Callon, 1986). La « problématisation » est le point de départ du réseau, susceptible d'agréger autour de lui plusieurs entités ou acteurs, humains ou non humains, intéressés par la question soulevée. Les « dispositifs d'intéressement » regroupent l'ensemble des actions menées par une entité pour stabiliser l'identité des entités définies lors de la problématisation. L'« enrôlement » clôture l'intéressement par l'acceptation d'un rôle par une entité. La « mobilisation des alliés » est une étape par laquelle des porte-parole sont désignés pour représenter les entités. La désignation des porte-parole intervient à différents stades du processus de représentation. Il permet le dialogue entre les différentes entités. La constitution d'un réseau se

traduit par des liens contraignants. Plus le réseau est large, plus il est solide.

La sociologie de l'acteur-réseau est ainsi une technologie de la description « fondamentale » en sciences sociales (Dumez, 2011). Elle est basée sur la description des actions où humains et non humains sont des acteurs. Elle décrit de la même manière les controverses et les désaccords qu'ils portent sur des enjeux scientifiques ou techniques ou sur la constitution de la société. Elle se garde de toute censure des analyses sociologiques des acteurs, afin de ne pas privilégier certaines interprétations. Elle s'intéresse au lien entre les acteurs. Elle regarde les relations qui évoluent sous l'effet des actions, le rôle actif des produits des sciences et techniques « *dans l'explication de la société en train de se faire* » (Callon, 2006b, §1), et suit les controverses qui transforment les « états du monde » (Callon *et al.*, 2001).

L'analyse de ces réseaux peut être réalisée au travers des « objets intermédiaires », ces « *objets physiques qui relient les acteurs humains entre eux* » (Vinck, 1999, p. 392), dans notre cas la carte d'aléas. Ces acteurs non humains sont une composante de la dynamique collective et encouragent la collaboration. La focalisation des débats des PPR sur la carte d'aléas invite ainsi à étudier la dynamique autour de cet objet en construction, fruit d'une réflexion collective. La prise en compte des objets intermédiaires permet de repérer des liens n'apparaissant pas au premier regard, car non nécessairement mentionnés. La connaissance de ces objets révèle ainsi « *une bonne partie de la constitution et de la forme du réseau* » (Vinck, 1999, p. 410). Ils permettent de révéler et de caractériser la nature des relations entre les acteurs humains, ce qui se passe pendant les échanges, mais aussi en amont et en aval : le sens donné à une action, les stratégies, l'organisation, les règles et les conventions. « *Ils font donc l'objet d'investissements lourds et de concertations. Ils cristallisent sur eux tout un processus collectif* **»** (Vinck, 1999, p. 404). Par ailleurs, les objets intermédiaires contribuent à reconstituer les interactions en cas de contestations, et sont donc très utiles en temps de controverse. Les versions successives des cartes d'aléas permettent à ce titre de conserver une trace des sujets de débats.

3.4.2 L'intérêt de la diversité des points de vue

La confrontation des points de vue est à l'origine de tout savoir. Mais la confrontation des points de vue ne se résume pas à un exercice de controverse entre scientifiques. La participation des « experts » et des « profanes » à de mêmes réseaux et de mêmes « processus d'apprentissage collectifs » contribuent à la qualité des savoirs (Callon *et al.*, 2001). La cartographie des aléas littoraux n'est ainsi pas réalisée uniquement par des experts des phénomènes hydrosédimentaires littoraux qui interagissent tout au long de ce processus avec services de l'État, élus du territoire, agent des collectivités, représentants d'associations, *etc*.

La pratique du territoire contribue à l'existence de savoirs territoriaux qu'il est également nécessaire d'intégrer (Callon *et al.*, 2001 ; Gilbert, 2005 ; De Carvalho, 2013 ; Beuret *et al.*, à paraître). Ces savoirs « profanes », « populaires » ou « territoriaux » sont majoritairement issus d'une « pratique locale » (De Carvalho, 2013), d'une « proximité » que n'ont pas nécessairement les gestionnaires et les experts (Gilbert, 2005), qui confère au public une autre forme de légitimité à intervenir dans les réseaux de production des connaissances (Beuret *et al.*, à paraître). L'observation de la mer au quotidien, mais aussi des événements tempétueux, confère aux acteurs locaux une connaissance dont eux seuls disposent. La méconnaissance locale des experts peut conduire ces derniers à ne pas prendre en compte certains paramètres et à proposer des tests et expérimentations non adéquats, occasionnant une décrédibilisation des experts aux yeux des locaux (Callon *et al.*, 2001). Une association d'experts, à la légitimité scientifique, et de profanes, à la légitimité issue de l'expérience, contribue ainsi à la construction d'un réseau élargi, solide, capable d'établir un état des connaissances collectivement et d'anticiper certaines controverses. Cette association nécessite cependant la mise en œuvre de dispositifs spécifiques, que l'évolution de la concertation lors de l'élaboration des PPR rend possible.

En situation d'incertitudes, le manque de connaissance réduit l'écart entre les profanes et les experts (Callon *et al.*, 2001 ; Gilbert, 2005). L'association des profanes se révèle également un précieux atout du fait de l'ouverture, du fait de la nouveauté des champs d'expertise pour eux et de leur capacité à s'interroger (Callon *et al.*, 2001). En plus de cette forme particulière d'attention, les profanes développent une capacité à se saisir des expertises produites, à les critiquer et à développer leurs propres analyses (Gilbert, 2005).

La tenue de « forums hybrides » traduit une volonté de mise en débat public permettant l'expression de toutes les paroles et concrétisant ainsi la notion de « démocratie technique » (Callon *et al.*, 2001). Les controverses qui se tiennent au sein de ces forums en analysant, acteurs, problèmes et solutions, « *permettent simultanément la reformulation des problèmes, la mise en discussions des options techniques et plus largement la redéfinition des objectifs poursuivis* » (Callon *et al.*, 2001, p. 55). L'intervention d'une multitude d'acteurs, aux origines, compétences et intérêts différents confère au processus et à la prise de décision une objectivité inatteignable par ailleurs. Ce processus ne porte pas nécessairement sur les trois grandes étapes de traduction (Callon *et al.*, 2001).

L'implication des profanes à ces forums est nécessaire pour la réussite des sciences participatives. Elle s'explique de diverses manières. Les profanes peuvent être directement concernés par la production des savoirs, par le fait qu'ils subissent des risques ou qu'ils vivent sur un territoire faisant l'objet d'une « traduction », ce qui est le cas lors de l'élaboration des PPR. Le public par son « concernement » peut demander un « *droit de regard sur la fabrique de l'expertise* » (Gilbert, 2005). Le rejet du pouvoir technocrate, et plus généralement des sciences et de leurs boîtes noires, explique aussi cette implication. La confiance dans les innovations technologiques disparaît au profit d'une innovation vue comme une source de dangers. Une perte de confiance dans la science est constatée en même temps que croissent les attentes envers elle (Beck, 2001 ; Decrop, 2013). Les attentes concernent une partie spécifique de la science, « *à finalité politique dont les préoccupations sont la protection de l'environnement et la survie de l'espèce* » (Ravetz, 1992, p. 89). Cette prise de conscience devient un facteur d'action et de réorganisation de la gouvernance qui conduit à l'implication de nouveaux et nombreux acteurs.

Lors de la survenue de controverses scientifiques, plusieurs types de forums distincts peuvent coexister, du forum officiel des revues spécialisées et de la théorisation scientifique, aux forums officieux de la vulgarisation, des revues populaires, ou de la presse. Les « *acteurs, les stratégies, les ressources, les intérêts ou les règles du jeu ne sont pas les mêmes* » dans chacun des forums (Callon, 2006a, §25). La bonne compréhension des enjeux de la controverse passe cependant par l'analyse de ces deux types de forums. Les connaissances, en voie d'objectivation, peuvent cohabiter avec les croyances subjectives de ceux qui ne sont pas dans les réseaux de productions de connaissance (Latour, 1989).

3.5 La mobilisation des savoirs dans la construction des politiques publiques et l'expertise

Au-delà des controverses scientifiques qui portent sur la construction des savoirs et des techniques et qui sont réalisées majoritairement entre techniciens, même si des profanes peuvent y être associés, des controverses concernent leur mobilisation dans la construction des politiques publiques. Ces controverses sont plus larges et traduisent l'enjeu de la définition du lien entre science et société (Callon et Rip, 1992 ; Roqueplo, 1992 ; De Carvalho, 2013). Science et politique sont liées. Leur rapprochement s'étudie au travers des interrelations entre savoir et pouvoir. La prise de décision s'appuie sur un jugement (Ewald, 1992). Toute décision relative à la définition et à la mise en œuvre de politique publique, définissant une société, s'appuie sur des connaissances. L'élaboration d'un PPR s'appuie elle-même sur la connaissance de l'exposition du territoire et de ses enjeux aux phénomènes littoraux. La mobilisation de ces connaissances, suivant leur degré d'incertitudes, peut ainsi faire l'objet de controverses plus larges que celles portant sur les

phénomènes naturels, et qui concerne alors les mesures préventives.

3.5.1 Un modèle d'expertise ancien

La sollicitation ou la production de connaissances scientifiques dans un objectif de prise de décision est l'un thème de recherche important de la gestion des risques (Gilbert, 2005). Selon Roqueplo, l'expertise scientifique est convoquée « *pour éclairer, justifier ou fonder partiellement une décision* » (Roqueplo, 1992, p. 162). La connaissance scientifique est ainsi mise en forme dans un cadre particulier afin d'engager une action. « *L'expertise est classiquement définie comme la production d'une connaissance spécifique pour l'action* » (Lascoumes, 2002, p. 369). Le recours à l'expertise en France est essentiellement dû aux autorités publiques (Restier-Melleray, 1990).

La France a vu naître les premières théories d'une gestion scientifique de la société (Restier-Melleray, 1990). L'expertise s'est développée à partir du XIXe siècle sur le modèle du couple sachant-décideur. La technicisation de la société a conduit au fort développement de cette activité d'expertise dans le domaine des politiques publiques. Le besoin d'expertise a conduit l'État à se doter de « grands corps » de spécialistes, parmi lesquels les corps d'ingénieurs comme les Ponts et Chaussées (Lascoumes, 2002 ; Decrop, 2013). L'État fonctionne alors sur un modèle « décisionniste » dans lequel une solution rationnelle peut répondre à chaque problème (Habermas, 1973). Dans ce modèle, l'expertise, et donc le (ou les) expert(s), choisi en fonction de ses compétences, fournit au décideur des études et données quantitatives. Fondées scientifiquement, les décisions sont présentées comme incontestables (Reliant, 2004). La réalisation des PER se base sur cette forme d'expertise portée par un ou plusieurs experts, qui explique un « aléa non négociable » pour tout acteur exempté l'État. Dans le modèle décisionniste, la science peut être utilisée pour légitimer une action politique (Habermas, 1973), soit parce que la décision n'est pas acceptée ou que la légitimité du décideur est insuffisante (Reliant, 2004). Dans le cadre de ce modèle, il n'est donc pas aisé de définir la place occupée par la science : rationalité d'une action ou légitimation de celle-ci (Massardier, 1996).

La question de la détention du pouvoir et de la part de décision qui incombe au décideur occupe une part importante de l'analyse de ce modèle. La scientifisation de la société peut transférer la prise de décision aux experts. Le pouvoir appartient alors à l'« État technique » des experts, en lieu et place du politique. Le modèle peut alors être qualifié de « technocratique » (Habermas, 1973). « *Le rapport de dépendance entre le spécialiste et le politique semble s'être inversé : le politique devient l'organe d'exécution* » (Habermas, 1973). La relation entre expert et décideur montre l'articulation problématique entre savoir et pouvoir (Gilbert, 2005). La prise de pouvoir des experts peut s'expliquer de différentes manières. Le décideur peut souhaiter transférer la prise de décision à l'expert, du fait d'un manque de connaissances difficile à combler, ou par manque de volonté politique d'assumer des décisions difficiles à porter (Gilbert, 2005 ; Roqueplo, 1992 ; Lascoumes, 2002), ce qui peut être le cas dans les PPR, pouvant engendrer des conséquences importantes pour un territoire. L'expert peut aussi aller au-delà de ses prérogatives et de son domaine, pour aller sur le champ du conseil ou des prises de position (Restier-Melleray, 1990 ; Roqueplo, 1997 ; Gilbert, 2005). Il peut parfois jouer un rôle de « bouc émissaire » pour expliquer une décision *a posteriori* inadaptée (Restier-Melleray, 1990). À l'inverse, des scientifiques peuvent être amenés à refuser ce rôle, jugeant qu'il est difficile d'être à la fois dans la recherche et dans le rôle d'alerte ou jugeant que les connaissances incertaines ne permettent pas de se prononcer (Roqueplo, 1992 ; Galland, 1998).

Ce modèle d'expertise montre plusieurs limites. Il soulève tout d'abord les questions de compétence (Restier-Melleray, 1990 ; Lascoumes, 2002 ; Reliant, 2004 ; Decrop, 2013), d'indépendance (Lascoumes, 2002 ; Restier-Melleray, 1990) et de transparence (Restier-Melleray, 1990). La demande d'une expertise en appui à la décision publique fait en effet majoritairement appel à un seul domaine de compétence, voire à un seul expert. La logique de l'expertise reste dans une

logique de couple sachant-décideur et présente une fermeture affirmée à d'autres compétences (Restier-Melleray, 1990 ; Decrop, 2013). Cette restriction de l'expertise limite aussi les points de vue à une vision sectorielle du problème. Lors d'une action politique locale, l'expertise offre une vision « *plus sectorielle que territoriale des espaces gouvernés* » (Reliant, 2004, p. 81). L'expertise ne prend en compte que difficilement les particularités locales. Cette approche sectorielle ne permet ainsi pas de conduire à une vision systémique des territoires. Cette limitation du nombre de personnes et leur homogénéité posent la question de l'indépendance de l'expertise, car l'origine, les valeurs, les considérations morales et sociales, les intérêts limitent l'objectivité de l'expert. La question de l'indépendance peut également être abordée dans le cas d'une expertise demandée par l'État, du fait qu'il puise notamment ses experts dans son propre vivier scientifique (Restier-Melleray, 1990). Cette expertise est alors entièrement intégrée au processus décisionnel. Ainsi, les experts ne sont pas tenus de justifier les choix réalisés dans ce cadre (Restier-Melleray, 1990), posant des difficultés de transparence de la démarche.

De plus en plus nombreuses situations nécessitent donc d'aller au-delà du « face à face » entre expert technique et politique si souvent décrit (Callon et Rip, 1992 ; Gilbert, 2005). Les situations de manque de connaissances et d'incertitudes confortent ce besoin, car en situation d'incertitudes, l'expert est amené à toujours se tromper (Restier-Melleray, 1990). Le rapport entre connaissances et prise de décision est alors inversé comme le décrit Ravetz. S'il est parfois possible de prendre des « décisions molles » en s'appuyant sur des « faits durs », le contexte d'incertitudes nécessite de prendre des « décisions dures » fondées sur des savoirs « mous » (Ravetz, 1992). Les problèmes environnementaux et la gestion des risques de toute origine conduisent à un nombre croissant de situations d'incertitudes. Les affaires de la vache folle ou du sang contaminé, les organismes génétiquement modifiés (OGM) ou le changement climatique sont les exemples les plus médiatisés de situations d'incertitudes et de controverses scientifiques, qui compliquent les prises de décisions politiques. Plusieurs scandales ont conduit à une méfiance dans les jugements d'experts (Roqueplo, 1992 ; Lascoumes, 2002). « *Désormais l'incertitude est évidente et inévitablement politisée* » (Ravetz, 1992, p. 91). La seule logique technique n'est donc pas au cœur de ces controverses qui doivent prendre en compte également une logique sociale et génèrent un débat sur les valeurs et pratiques sociales liées aux connaissances scientifiques (Granjou, 2003). De ce fait, les controverses ne sont pas identifiées de la même manière par tous les acteurs qui cherchent chacun à imposer leur point de vue et à défendre leurs intérêts.

Fermée au pluralisme, l'expertise traditionnelle française correspond à un modèle technocratique, dont la décision est légitimée uniquement par la science. Le manque de connaissances scientifiques demande ainsi la reconsidération de l'expertise dans sa forme traditionnelle. Par ailleurs, la décentralisation et une participation du public accrue ont modifié le système de gouvernance et le modèle de prise de décision. La décentralisation a également un impact important sur la capacité d'expertise de l'État (Restier-Melleray, 1990 ; Massardier, 1996 ; Galland, 1998). L'expertise est ainsi amenée à évoluer du fait d'une double remise en cause, celle du fondement scientifique de la décision, et celle des formes institutionnelles traditionnelles. Malgré cette analyse, le recours à un modèle technocratique persiste (Restier-Melleray, 1990). Il reste prédominant dans le domaine des risques naturels, où peu d'évolution est constatée en matière d'indépendance, de transparence et de fiabilisation des résultats (Decrop, 2014). Dans ce domaine, est observé un « *modèle régalien classique où l'État et ses experts* » (Decrop, 2014) maîtrisent l'ensemble du processus de définition des risques, de la définition de leurs normes à leur application territoriale. La définition des aléas ne fait pas exception. Les questions qui se posent aux services de l'État lors de cette étape les conduisent à piocher dans leur vivier d'experts, au sein des services techniques.

Le premier modèle d'expertise mis en place ne correspond donc plus à la société et à l'émergence de controverses nombreuses sur les domaines de l'environnement et des risques. La connaissance des limites de ce modèle d'expertise et la nouvelle nature des controverses a conduit à rechercher un nouveau mode d'expertise. Après la mono-expertise, basée sur le choix du bon expert, la contre-expertise a ensuite été introduite (Lascoumes, 2002). Cette contre-expertise, au service d'un contre-

pouvoir, peut contribuer, par le débat et les controverses scientifiques induites, à faire progresser les connaissances ou bloquer un projet. Cependant, elle conserve un même cadre d'analyse, ne permettant pas de répondre aux questions de compétence et d'indépendance. Les conflits sur les légitimités d'expert et sur la transparence de la prise de décision sont parfois l'occasion de nouveaux débats et d'un développement de la concertation (Restier-Melleray, 1990). Ils portent ainsi sur le sens même donné à l'expertise, au sens de source de prise de décision et permettent de définir en conséquence les dispositifs d'échanges adaptés.

3.5.2 L'organisation des controverses socio-techniques : vers une nouvelle forme d'expertise et de décision publique

Les controverses, portant sur la nature des actions politiques à mettre en œuvre où prennent part, scientifiques, politiques, techniciens, société civile, *etc*., peuvent être appelées controverses socio-techniques (Callon et Rip, 1992). Elles comportent trois volets : un volet scientifico-technique, qui porte sur la robustesse des faits, un volet réglementaire, qui porte sur la transgression des règles, et un volet social et économique, qui porte sur les attentes sociales (Callon et Rip, 1992). Ces controverses font donc intervenir à la fois la science, le politique et le juridique. Les controverses et les désaccords peuvent être décrits de manière similaire qu'ils portent « *sur des enjeux scientifiques ou techniques ou sur la constitution de la société* » (Callon, 1986, p. 176).

Dans le domaine des risques, l'absence partielle ou totale de connaissances n'engendre pas pour autant nécessairement une absence d'action, qui peut s'appuyer sur le principe de précaution. Ce principe, introduit en droit français dans la loi Barnier et inscrit dans le Code de l'environnement[60], donne un cadre à l'action lors de connaissances scientifiques limitées. « *Le principe de précaution selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économique acceptable* »[61]. Le principe de précaution est ainsi défini comme un principe d'action (Callon *et al.*, 2001 ; Godard, 2003), permettant de dépasser les lacunes scientifiques et d'éviter une inaction qui pourrait être compromettante en termes de dommages. Le principe de précaution introduit ainsi une notion de précocité nécessaire des mesures. « *Toute la difficulté réside dans la définition de la mesure proportionnée au risque alors que ce dernier est entaché d'incertitudes* » (Erne-Heintz, 2012, §18). Le dommage potentiel et la gravité du danger suspecté ne peuvent être estimés. Cette mesure proportionnée alors repose « *sur l'acceptabilité sociale et le coût économique* » (Callon *et al.*, 2001, p. 264). L'absence d'une connaissance scientifique complète induit la nécessaire évolutivité et réversibilité des mesures. L'application du principe de précaution s'insère ainsi entièrement dans le processus de prise de décision lors de controverses. Ainsi, sa légitimité repose là aussi sur une discussion ouverte à une diversité d'acteurs (Callon *et al.*, 2001 ; Godard, 2003 ; Maxim *et al.*, 2008).

L'organisation de ces controverses laisse présager un mode de décision, et donc un mode d'expertise, particuliers. Les problèmes de société, comme ceux qui portent sur la gestion des risques naturels, nécessitent une réflexion portant sur les trois volets, social, scientifique et politique. Du fait de leur complexité, les savoirs mobilisés sont pluridisciplinaires. Cet enchevêtrement de compétences, de connaissances et d'intérêts nécessite l'association d'acteurs multiples. L'expertise, établie au sein d'une large discussion technique, est alors envisagée sous un « modèle pragmatique » (Habermas, 1973) qui propose une approche équilibrée entre politique,

60 À l'article L110-1.

61 L'article 5 de la Charte de l'environnement de 2004 issu de la loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement précise que : « *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage*. »

scientifique et social, conférant à chaque acteur un pouvoir équivalent. Ce nouveau modèle propose une expertise collective et pluridisciplinaire, privilégiant le sens du débat. La création des PPR, dont l'élaboration est voulue au sein d'un espace de concertation, suit cette logique. La confrontation de différents intérêts, parfois divergents, de différentes analyses et propositions d'actions facilite la recherche d'un intérêt général. Un des principaux enjeux de la controverse est en effet « *l'identification des acteurs impliqués, mais également la définition de leurs intérêts* » (Callon, 2006a, §29). L'expertise n'est ici plus un instrument d'aide à la décision (Ewald, 1992), mais une recherche de compromis. Habermas explicite, dans la théorie de l'agir communicationnel (Habermas, 1987), un lien étroit entre communication, rationalité et action, qui s'exerce dans le cadre d'un dialogue abondant. Ce processus collectif est à l'origine de création de nouveaux savoirs et de prises de décisions partagées, basées sur un accord consensuel. Le débat, mené dans un « espace public », permet à chacun de faire valoir la validité de son point de vue (Habermas, 1978). Dans la « situation idéale de parole » du modèle politique délibératif, chacun peut s'exprimer, être écouté, répondre aux éventuelles objections. Chaque acteur est ainsi amené à connaître la position de chaque autre et participe à dresser le bilan des connaissances. La procédure apparaît alors comme transparente. Ces controverses, organisées au sein d'un tel processus collectif, sont ainsi à l'origine de solutions robustes (Callon *et al.*, 2001). Les résultats et décisions obtenus à la fin du processus doivent être **«** *suffisamment robustes sur le plan technique en même temps qu'elles doivent être socialement viables ou acceptables* » (Callon et Rip, 1992, p. 145). L'élaboration de ces produits est réalisée par compromis, conduisant à l'impossibilité de distinguer les logiques d'action, qu'elles soient scientifique, politique, sociale ou économique.

Le recours à une participation large des acteurs et à la participation du public est ainsi privilégié lors de la constitution de tels forums encadrant les controverses. Une telle organisation des controverses contribue à un enrichissement de la démocratie (Callon *et al.*, 2001). Cette meilleure représentation, au-delà des avantages présentés précédemment, permet également, par la présence d'acteurs locaux, de mieux prendre en compte les représentations locales des territoires et de rapprocher l'action publique des territoires (Reliant, 2004). Elle permet une vision systémique où la gestion des risques naturels est intégrée au territoire. Les forums hybrides constituent ainsi une nouvelle forme d'expertise collective, multiscalaire et pluridisciplinaire. Dans la prise de décision, l'expertise joue toujours un rôle essentiel, « *l'expertise et non pas les experts* » (Callon et Rip, 1992, p. 154). Le débat s'appuie sur des acteurs qui naissent, nouent des alliances, se divisent ou disparaissent. Le déroulement du processus s'appuie aussi sur ses propres règles de déroulement, qui sont elles-mêmes objet de discussions. L'exercice stabilise pour un certain temps la vision de chaque acteur du problème rendant la réussite d'un tel processus toujours provisoire (Callon et Rip, 1992 ; Callon, 2006a). Tout nouvel élément, comme l'évolution de la connaissance scientifique, ou encore l'apparition d'un nouvel acteur, est susceptible de déstabiliser les décisions prises et de les remettre en cause, justifiant dans certains la réalisation nouvelle de l'exercice, conduisant dans notre cas à une révision du PPR.

L'animation en charge d'organiser le processus contribue à faire progresser le processus d'expertise. Dans le cadre de l'élaboration du PPRL, la DDTM peut jouer ce rôle. L'animation contribue à dresser le bilan des connaissances, des acteurs et des règles et les met en débat en veillant à un équilibre des pouvoirs des acteurs et des trois pôles, science, politique et société. Elle organise ainsi le débat dans un objectif à la fois de construction d'une vision commune et d'une prise de décision. Ces animateurs jouent ainsi un rôle de médiateurs, indispensable au bon déroulement du processus. Dans cette définition de l'expertise, ces médiateurs peuvent être appelés experts (Callon et Rip, 1992). Pour avancer dans le processus vers la prise de décision, qui peut alors être qualifié de « négociation », « *les experts vont du côté où les résistances et les oppositions sont les moins fortes* » parmi les trois pôles (Callon et Rip, 1992, p. 146).

Les objets en circulation dans ce processus, par exemple le zonage réglementaire dans notre cas, font également le lien entre les acteurs. Les documents en construction retiennent en particulier l'attention, car ils rendent compte des avancées du processus, que ce soit en matière d'évolution des

connaissances, de la position des acteurs dans le processus et donc des intérêts défendus, des règles suivies, mais aussi d'une avancée vers une prise de décision et de l'action qui en découle. Ils permettent de tracer l'ensemble des échanges successifs dans un souci de transparence. Ces documents sont souvent des éléments de cristallisation des débats, car susceptibles de modifier l'action découlant du processus. « *Si les acteurs s'acharnent tant à les discipliner c'est, justement qu'ils risquent toujours de leur échapper et d'introduire dans l'action quelque chose qui n'était pas souhaité* » (Vinck, 1999, p. 408). Ils rendent ainsi compte des intentions des actions et des rapports de force. En ce sens, les objets intermédiaires peuvent être vus comme des médiateurs (Hennion et Latour, 1993 ; Vinck, 1999).

L'élaboration du PPR est l'occasion d'une élaboration d'une stratégie locale de prévention, dont les actions et la responsabilité reposent sur une multitude d'acteurs. À partir de constat, la concertation, au sens d'une véritable co-construction voulue comme telle, apparaît dès lors comme une méthode d'élaboration collective et d'appropriation active (Pottier *et al.*, 2003a ; Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004). La non-application des PPR, parfois constatée, rend en effet compte de l'absence d'adhésion aux documents, pourtant nécessaire à l'efficacité de l'application du document (Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier *et al.*, 2004 ; Hubert et Pottier, 2006 ; Douvinet et Denolle, 2010).

3.5.3 Les représentations sociales des aléas et des risques

Le risque, nous l'avons vu, est socialement construit. Les représentations sociales du risque ou des aléas influent directement sur celui-ci. Les représentations sociales du risque de chaque individu dépendent de facteurs socioculturels et de facteurs contextuels représentatifs de leurs conditions de vie (Moscovici, 1976 ; Beck, 2001 ; Peretti-Watel, 2003 ; Meur-Ferec, 2006 ; Deboudt, 2010 ; Rulleau *et al.*, 2015). Elles évoluent ainsi fortement dans le temps. Les facteurs influençant les représentations sociales ont fait l'objet de nombreuses enquêtes de terrain, permettant de rendre compte de leur variabilité. Ces représentations sont généralement la porte d'entrée des analyses du risque en sciences sociales, notamment du fait des demandes dans le cadre de la mise en œuvre des politiques de prévention (Gilbert, 2005 ; Meur-Ferec, 2006).

Les analyses des représentations sociales des risques montrent l'existence d'une distorsion entre différentes estimations des aléas, l'ampleur des craintes face à un danger étant souvent éloignée de l'ampleur et de la fréquence de dégâts potentiels estimés par les experts (Peretti-Watel, 2003 ; Deboudt, 2010 ; Hellequin *et al.*, 2013). Les représentations sociales correspondent à la reconstitution du réel auquel un individu est confronté (Krien et Michel-Guillou, 2014). Cette construction mentale, à la fois individuelle et sociale, est le produit de valeurs culturelles, d'intérêt et de biais par rapport aux connaissances scientifiques ne faisant pas l'objet de controverses. L'individu interprète son environnement à partir de ses propres valeurs et des normes ainsi que des informations qui lui sont accessibles (Krien et Michel-Guillou, 2014). Les représentations sociales sont la résultante d'une construction qui s'articule autour de deux processus : l'objectivation[62], c'est-à-dire le choix des informations paraissant les plus pertinentes, les plus en adéquation avec le système de valeurs de l'individu, et l'ancrage, permettant une intégration cohérente de ces informations dans un réseau préexistant (Moscovici, 1976 ; Krien et Michel-Guillou, 2014 ; Weiss *et al.*, 2011). Il existe plusieurs types de biais influençant les représentations sociales d'un individu. Les biais cognitifs de perception sont liés à la « facilité de représentation » du risque (Fleischhauer *et al.*, 2012 ; Hellequin *et al.*, 2013 ; Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). Certains risques dont on parle plus régulièrement peuvent ainsi être jugés plus fréquents. Les risques qui n'entrent pas en contradiction avec les connaissances d'un individu sont également plus simples à se représenter. À ce titre, la relation de l'individu avec la source du danger, la trajectoire d'un individu et l'histoire du territoire impactent fortement les représentations sociales d'un individu (Coanus *et al.*, 1999). Le fait de redouter les événements sur lesquels on n'a pas prise, comme des tempêtes rares, et pour

62 Dont le sens est distinct du sens courant.

lesquels des solutions n'apparaissent pas de manière simple constitue un autre type de biais (Fleischhauer *et al.*, 2012 ; Hellequin *et al.*, 2013 ; Guillemot *et al.*, 2014 ; Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). Le biais d'optimisme consiste pour un individu à estimer une situation qui le concerne de manière plus positive qu'elle ne l'est en réalité. Dans le cas des risques, il s'agit d'un biais par lequel une exposition au risque est minimisée (Peretti-Watel, 2003 ; Vinet et Defossez, 2006 ; Coanus *et al.*, 2007). Ces situations sont particulièrement marquées lorsqu'il s'agit du lieu de vie d'un individu, car admettre la présence d'un danger, c'est reconnaître que le quotidien n'est pas sûr (Coanus *et al.*, 1999). Les populations riveraines présentent ainsi une relation ambivalente au risque (Coanus *et al.*, 2007 ; Langumier, 2008 ; Fleischhauer *et al.*, 2012). Ces biais de perception peuvent ainsi éloigner les représentations sociales des connaissances scientifiques établies sur un territoire (Gilbert, 2003 ; Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017).

La perception des risques du public recoupe ainsi peu celle des acteurs institutionnels, dont la perception passe par un travail d'objectivation issu d'une analyse scientifique (Coanus *et al.*, 1999 ; Gilbert, 2003 ; Vinet and Defossez, 2006 ; Langumier, 2013 ; Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). Dans le cas du « risque ordinaire », la perception se base sur les pratiques et les représentations vécues au quotidien alors que dans le cas d'un « risque institué », elle se base sur une représentation institutionnalisée, administrative et technique (Coanus *et al.*, 1999). Dans les deux cas, une même logique d'anticipation du danger est pourtant bien constatée. La terminologie employée par rapport au danger et au territoire est alors spécifique à chaque groupe, termes relatifs à la prévention pour les gestionnaires et descriptifs des phénomènes pour les populations (Coanus *et al.*, 1999 ; Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). Les représentations sociales des risques varient ainsi de manière très forte, en fonction des territoires, en fonction du type d'acteur et même en fonction du type d'individu.

L'analyse des représentations sociales est ainsi utile pour mieux appréhender les comportements, car ce sont elles qui les conditionnent (Beck, 2001 ; Krien et Michel-Guillou, 2014). Le terme de perception peut être couramment employé, mais il s'agit bien de représentations sociales (Hellequin *et al.*, 2013 ; Krien et Michel-Guillou, 2014). L'analyse de la perception des risques est ainsi prédominante dans la définition des politiques de prévention des risques, afin de s'assurer de leur pertinence et de leur efficacité (Beck, 2001 ; Krien et Michel-Guillou, 2014). La connaissance des représentations sociales est utile à la construction de stratégies de prévention des risques et à leur efficacité, du fait de leur impact sur la capacité d'action de chaque individu (Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017).

L'expression « culture du risque » a fait son apparition au moment où les pouvoirs publics, et l'État en premier lieu, ont pris conscience de la nécessité d'une prévention des risques portée par tous les acteurs, notamment le public, et non par eux seuls. Le développement de la culture du risque est ainsi la recherche d'une résilience accrue par une « conscience » des risques de tous permettant de donner à tous le moyen d'agir (Daluzeau *et al.*, 2013 ; Langumier, 2013). Son premier objectif est ainsi une évolution des comportements, plus adaptés aux risques et aux aléas du territoire. La culture du risque est avant tout une représentation institutionnalisée basée sur une approche technicienne ou scientifique du risque. Si le risque se caractérise par son invisibilité, son absence en temps normal (Vinet et Defossez, 2006 ; Langumier, 2008), la prévention et le développement d'une culture du risque ont pour objectif de le rendre visible et compréhensible par tous. Le constat d'une culture du risque amoindrie, voire d'un déni, a souvent été fait du fait de la confiance en des solutions techniques, au brassage des populations (Givone, 1995 ; Pottier *et al.*, 2004 ; Vinet et Defossez, 2006). L'aversion des sociétés modernes pour les risques (Beck, 2001 ; Peretti-Watel, 2003) entraîne également une décharge de responsabilité des populations sur d'autres acteurs, notamment sur l'État (Pottier *et al.*, 2004). Les intentions du développement d'une culture commune, c'est-à-dire une représentation commune, du risque favorisé par des échanges entre tous types d'acteurs, décideurs, techniciens, élus, et le public au sens large et d'une meilleure acceptation sociale des mesures de prévention sont louables. Un décalage est cependant observé entre ces objectifs et sa difficile application. Si l'expression de « culture du risque », aujourd'hui

complètement appropriée par les gestionnaires (Coanus *et al.*, 1999 ; Langumier, 2013), elle se heurte à des situations de blocage. Les stratégies de prévention ne peuvent être construites de manière homogène sur tous les territoires. Les gestionnaires, en déployant des méthodes homogènes, du fait de l'ignorance des perceptions locales des risques peuvent commettre des erreurs conduisant à des points de blocage (Vinet et Defossez, 2006). Les représentations sociales existantes sont au contraire un point d'appui pour permettre à chaque individu d'intégrer des connaissances nouvelles. L'augmentation de la résilience face au risque est rendue possible par une démarche active d'apprentissage et d'autonomisation. Le démarrage de cette démarche, réalisé grâce à l'implication de chaque individu, passe par la cohérence de la communication avec un système de représentation préexistant (Rulleau *et al.*, 2015 ; Rocle *et al.*, 2016). Les actions de communication sur le risque méritent ainsi de tenir compte de la pluralité des représentations sociales du risque (Fleischhauer *et al.*, 2012 ; Guillemot *et al.*, 2014 ; Rulleau *et al.*, 2015 ; Rocle *et al.*, 2016). Elles peuvent alors contribuer à l'efficacité des mesures de prévention qui correspondent mieux aux besoins et aux valeurs des individus impliqués (Guillemot *et al.*, 2014 ; Rocle *et al.*, 2016).

3.6 La concertation

La constitution d'un large réseau d'acteurs intégrant le public permet d'ancrer la gestion du risque au territoire. La concertation comme méthode d'élaboration des PPR devient un élément important de leur légitimation et un facteur de leur efficacité (Bayet, 2000). Elle requiert cependant une ingénierie spécifique difficile à mettre en œuvre.

3.6.1 Un même mot pour des dispositifs de concertation divers

La démocratie s'appuie sur des procédures de prise de décision à évaluer et réviser en permanence afin de répondre aux besoins. Ainsi, la définition des procédures de concertation nécessite de se pencher sur le partage de la décision, mais également sur un mode de composition adapté entre une démocratie représentative et une démocratie participative, basée sur un modèle délibératif.

Le sens du mot concertation tel qu'il est employé dans cette thèse relève d'un mot générique, large, définissant plusieurs formes d'interactions entre acteurs dans le cadre d'une prise de décision et donc de pratiques coopératives (Mermet, 2006). Le mot concertation est ainsi « *utilisé comme le terme flottant qui permet à ces autres termes d'être précis* » (Mermet, 2006, p. 76). C'est le sens généralement retenu par les services de l'État dans le cadre de la prévention des risques. Interaction est le premier sens qui peut lui être attribué, dans sa définition inclusive, mais une autre définition exclusive peut lui être donnée (Berthomé, 2013). Ce terme est en effet également utilisé pour décrire dans le cadre d'une procédure, ce qui ressort comme coopératif dans la construction d'une solution à un problème (Mermet, 2006). C'est le sens donné notamment par Jean-Eudes Beuret (Beuret et Trehet, 2001 ; Beuret et Pennanguer, 2006 ; Beuret, 2013). « *Nous définissons la concertation comme un processus de construction collective de questions, de visions, d'objectifs et de projets communs relatifs à un objet* », c'est-à-dire comme une recherche de compromis ou d'accord, sans nécessairement l'existence d'un conflit (Beuret et Pennanguer, 2006, p. 31). Comme il le précise lui-même, « *sous les termes de concertation se cachent des opérations d'ambitions très diverses* » (Beuret *et al.*, à paraître).

Les démarches de concertation peuvent être distinguées selon le niveau de partage de la décision et de production de connaissance. Dans le cadre de projets environnementaux, comme lors de l'élaboration des PPR, les porteurs de projets peuvent comprendre et envisager différemment un processus de concertation avec les acteurs locaux (Beuret et Cadoret, 2011) :

- l'information, dont l'objectif est de favoriser la compréhension. L'information consiste à

donner des éléments compréhensibles sur le projet en cours, pour que chacun puisse éventuellement s'en saisir pour agir. L'échange peut permettre une information mutuelle ou d'avis qui peuvent être exploités par le porteur de projets ou non ;

- l'acceptation, dont l'objectif est de favoriser une absence d'opposition, une tolérance, un consentement ou une approbation, voire une appropriation, où l'acteur est alors considéré comme impliqué, « enrôlé » (Callon, 1986). Ce processus est plus au moins actif (Boutilier et Thomson, 2011 ; Beuret *et al.*, à paraître).
- la co-construction, dont l'objectif est la construction collective du projet, même si le niveau de co-construction peut être variable. Dans ce cas, information mutuelle, appropriation et co-construction interagissent (Beuret *et al.*, à paraître). La co-construction permet de « *dépasser les divergences de perceptions, d'intérêts et de positions en vue de construire une gestion cohérente et coordonnée* » en ouvrant un espace public de discussion (Beuret et Pennanguer, 2006, p. 32). Le terme association est couramment employé dans le cadre de la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels pour décrire cette construction collective d'un projet où la décision est partagée (MEDAD, 2007b). Dans ce cas particulier, le nombre de participants est cependant limité. Nous retiendrons par la suite le terme association pour décrire l'étape de collaboration entre l'État et les collectivités lors de l'élaboration du PPR.

Lorsqu'un avis ponctuel est émis suite à une sollicitation formelle à un moment donné de ces processus, on parle alors de consultation. Cet avis peut éventuellement être pris en compte. L'enquête publique est une forme de consultation (Callon *et al.*, 2001 ; MEDAD, 2007b).

Le terme de participation, comme celui de concertation, possède plusieurs sens. Le plus courant, retrouvé au sein des expressions de démocratie participative ou de participation du public, est bien celui d'une prise de décision partagée largement avec le public. Dans les faits, le pouvoir de décision est partagé dans différentes mesures en fonction de la procédure de participation effectivement mise en place. Différents formats ou procédures relèvent d'une prise de décision partagée comme les conférences citoyennes, les débats publics ou les focus groups (Callon *et al.*, 2001). Ce terme reste cependant peu usité dans le cadre de la politique de prévention des risques naturels.

Le terme de parties prenantes est couramment employé dans le cadre d'une concertation, y compris dans le cadre de mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels. Il peut être défini comme un acteur impliqué dans une démarche de concertation, quel qu'en soit son type. Les parties prenantes sont ainsi l'ensemble des acteurs identifiés dans la démarche, et auxquels est attribué un « rôle » particulier, que ceux-ci ont d'ailleurs accepté (Callon, 1986).

Les limites des procédures de concertation sont très souvent soulevées par les parties prenantes de ces processus comme par les observateurs extérieurs. Les critiques des parties prenantes sont d'autant plus importantes que le terme concertation est souvent compris comme une co-construction. La première critique adressée est souvent une absence de partage du pouvoir de décision, sachant que le décideur peut parfois décider de déléguer ou non, une partie de son pouvoir de décision (Beuret et Pennanguer, 2006). Les objectifs de la concertation annoncée ne sont ainsi pas toujours clairs. Dans le cas où la concertation a effectivement un objectif de co-construction de la décision, du fait d'obligation réglementaire par exemple, la concertation menée peut parfois ne pas être à la hauteur des attentes, plus proche d'une information ou d'une consultation (Beuret *et al.*, à paraître).

La négociation est une forme de concertation, où les parties prenantes ont des intérêts parfois convergents et parfois divergents (Mermet, 2009). Mais pour les services de l'État, parler de négociation dans le domaine de l'environnement, notamment dans l'élaboration des PPR, reste sensible (Reliant, 2004). La concertation lors de l'élaboration des PPR, au sens d'une démocratie technique, est une des caractéristiques principales mises en avant lors de leur création. Pourtant, la

concertation semble majoritairement consister en une simple information (Decrop *et al.*, 1997 ; Barraqué et Gressent, 2004 ; Pottier *et al.*, 2004 ; Le Bourhis, 2007 ; Gralepois, 2012). Les documents élaborés par les services de l'État sont présentés à un stade avancé de réalisation et donc tardivement dans la procédure (Pottier *et al.*, 2003b ; Beucher et Rode, 2009). De ce fait, la procédure d'élaboration des PPR ne peut être assimilée à un processus participatif. Les réactions soulevées localement conduisent les services de l'État à ouvrir un espace de négociation ayant vocation à identifier les compromis nécessaires à une acceptation minimale du document (Pottier *et al.*, 2004 ; Gralepois, 2012). Les services de l'État ont généralement consacré peu d'espace à la concertation lors de l'élaboration des PPR (Hubert et Reliant, 2003 ; Martin *et al.*, 2010), l'organisation et le contenu des débats dépendant très fortement de leur volonté (Bayet, 2000). La concertation subit des contraintes de moyens, humains et financiers, mais est parfois aussi considérée comme une perte de temps au regard des aspects administratifs et techniques ou même un risque de ne plus maîtriser l'élaboration du document. Elle reste ainsi souvent une association minimale des acteurs locaux plus que la co-construction attendue. Ce manque d'association entre alors en écho avec la question de la répartition des compétences entre l'État et les collectivités locales et de la décentralisation, le premier étant alors chargé seul d'élaborer des documents, parfois en contradiction avec d'autres politiques, appliqués par les secondes (Tricot et Labussiere, 2009). Si l'association des collectivités reste en deçà des attentes, l'ouverture de la concertation aux habitants est encore plus appréhendée (Coanus *et al.*, 1999) et donc encore plus limitée (Hubert et Reliant, 2003). « *Le passage d'une approche 'techniciste' à une approche 'pragmatique' de la décision n'est pas complètement réalisé* » (Hubert et Reliant, 2003, p. 30), bien que les pratiques évoluent. Ainsi, de manière générale, un espace de négociation se met bien en place, sans qu'il ait cependant été anticipé par les services de l'État comme tel.

3.6.2 La mise en place d'un processus de co-construction

Parmi les différents modes de concertation envisagés, la construction collective d'un projet, qui est celle recommandée pour l'élaboration des PPR, est la plus difficile à mettre en œuvre. Des acteurs divers, « *qui n'ont ni les mêmes langages ni les mêmes représentations du monde et de la nature* », doivent travailler ensemble et produire collectivement (Beuret *et al.*, à paraître). Ces processus, ou « itinéraires », peuvent être décomposés en trois étapes, généralement enchevêtrées (Beuret et Trehet, 2001). La première étape est le rassemblement d'acteurs autour d'une problématique et l'élaboration du réseau de participants, de leurs porte-parole, basée sur la légitimité à y participer. La deuxième est une étape d'interconnaissance, de formation et d'apprentissage, visant l'acquisition de valeurs et d'un langage communs. La troisième étape est la construction d'un accord, après modification éventuelle des ambitions et des acteurs présents. Cette description de la mise en réseau est proche de la description de l'organisation des controverses et du processus de traduction par Michel Callon, la première étape décrite ici reprenant « la problématisation », « l'intéressement » et « l'enrôlement », les première et troisième étapes reprenant « la mobilisation des alliés » et la représentativité des porte-parole (Callon, 1986). Ainsi, avant le démarrage de la recherche d'un accord, un rapport de force équilibré et une proximité entre les acteurs doivent être recherchés par le biais d'un apprentissage collectif (Mermet, 2006 ; Beuret *et al.*, à paraître), « *condition sine qua non d'une coopération* » (Beuret *et al.*, à paraître). Ce rapprochement se base sur l'interconnaissance des acteurs, sur le partage d'un objectif commun et de règles communes, mais aussi sur le partage d'informations permettant des discussions sur le même modèle de pensée. Cette proximité se crée progressivement, chaque étape renforçant la précédente. L'approbation du projet permet d'accéder aux savoirs locaux, sources de véritables coopérations locales et de production de connaissance, permettant alors la naissance d'une confiance réciproque.

Les interactions ne se limitent pas à une instance, un comité de pilotage par exemple, mais évoluent d'une scène à une autre vers celles qui sont les plus favorables et s'adaptent aux difficultés rencontrées (Beuret et Trehet, 2001 ; Beuret et Pennanguer, 2006). Les échanges prennent ainsi

diverses formes, des instances les plus politiques aux réunions techniques, en passant par des échanges en marge d'autres réunions ou des rencontres imprévues. La concertation prend en effet forme par le biais d'interactions entre acteurs, diverses dans les lieux de rencontre, les acteurs présents et le format des échanges. Ces espaces d'échanges prennent corps dans des lieux physiques, matérialisés, qu'ils soient « formels ou informels » (Decrop *et al.*, 1997), permettant ainsi l'apparition de nouveaux acteurs. Le nom de scène fait référence à une confrontation de point de vue et d'intérêt sous la forme d'un débat démocratique, public et théâtral (Decrop *et al.*, 1997). Les « scènes locales », qui dans leur description théorique sont proches des forums hybrides, sont en réalité éloignées d'une vision idéale de la démocratie participative qui pourrait se déployer au sein d'une instance unique. Sans être généralement une démarche globale, cohérente et continue, elles peuvent être vues comme un espace de débat et de prise de décision et donc comme les « *prémisses d'un tel système* » (Decrop *et al.*, 1997, p. 8). L'émergence de « scènes » est liée à la complexité technique ou les incertitudes d'une part ou à la nécessité de résoudre un conflit, une controverse de nature sociopolitique (Decrop *et al.*, 1997). Une démarche de concertation est généralement centrée autour d'une scène particulière, une scène centrale, dont l'objet de la concertation est au cœur, à laquelle sont liées des scènes périphériques, où l'objet de concertation n'est pas nécessairement le seul objet de discussion (Decrop *et al.*, 1997 ; Beuret et Pennanguer, 2006). Les discussions peuvent ainsi avoir lieu « sur scène » ou « en coulisse » (Decrop *et al.*, 1997), parfois de manière improvisée, sans que le caractère décisif d'une négociation soit dépendant de son aspect visible ou affiché, institué ou non (Mermet, 2009).

La limitation du nombre d'acteurs impliqués dans la décision facilite l'atteinte d'un accord, d'où une association véritable souvent restreinte aux acteurs les plus proches, en termes de représentations, de valeurs ou d'intérêts du décideur (Beuret, 1999 ; Barbier, 2005). L'ambition d'une démarche se mesure ainsi dans l'association d'acteurs éloignés. En limitant l'association aux seules collectivités locales, l'élaboration d'un PPR est ainsi facilitée par rapport à une participation large du public. L'avancée du processus de construction collective progresse toujours par un déploiement des scènes de discussion, tirant avantage de chaque instance de discussion, et par un élargissement des réseaux de participants contribuant à la consolidation du processus (Callon, 1986 ; Callon et Latour, 1991 ; Beuret et Pennanguer, 2006).

La réussite de la conduite d'une démarche de concertation nécessite de connaître ses limites. La tenue de multiples réunions ne suffit en effet pas à l'instauration d'un dialogue (Beuret et Cadoret, 2011). Toute démarche de concertation suppose « une ingénierie spécifique » (Beuret *et al.*, à paraître), une véritable réflexion sur la mise en place d'une ou plusieurs instances d'échanges. Le format délibératif et la mise en place d'échanges entre acteurs dans une arène unique a en effet des limites, qui conduisent à réfléchir à d'autres formats de participation et à envisager plusieurs instances de dialogue complémentaires qui contribuent à faire avancer le débat (Richard-Ferroudji, 2011). Il n'existe en effet pas de recette unique conduisant à un accord entre parties prenantes. Les porteurs de ces démarches se trouvent cependant souvent démunis pour conduire ces processus, car si la conduite d'une démarche de concertation est réglementaire, les pouvoirs publics ne disent cependant pas comment elle doit se tenir (Beuret et Pennanguer, 2006), ce qui est le cas pour l'association lors de l'élaboration des PPR. Les services de l'État eux-mêmes sont parfois démunis pour mener ces démarches. Si les objectifs peuvent être clairs, des recommandations méthodologiques précises font défaut. Au-delà de ce premier écueil, les services de l'État sont mal préparés à leur changement de rôle induit par la décentralisation et la forte évolution de la gouvernance (Moquay, 2005 ; Moquay, 2009). L'absence de réflexion préalable sur la conduite d'une concertation pénalise ainsi la démarche. Un certain nombre de règles est utile à définir au préalable, en veillant à garder une part d'improvisation, afin de réagir aux aléas du processus, mais une « improvisation construite » (Beuret *et al.*, à paraître).

Certains éléments sont nécessaires à la réussite de la concertation. La dimension temporelle du processus est sans doute la première clé pour cette réussite, surtout dans le cadre où une co-appropriation et un partage de la décision sont envisagés (Richard-Ferroudji, 2011 ; Beuret *et al.*, à

paraître). La définition d'une durée réglementaire limitée d'élaboration des PPR apparaît ainsi contradictoire à la réussite d'un processus de co-construction. Un temps long est nécessaire à la constitution du réseau d'acteurs, à l'écoute de chaque point de vue, à la construction collective de connaissances, à la maturation des propositions, ainsi qu'aux ajustements du dispositif d'échanges en lui-même pour répondre aux critiques. La concertation doit démarrer le plus en amont possible, avec l'ensemble des acteurs (Barbier, 2005), et être continue pendant le projet. Ensuite, l'existence de règles de procédure, admises et respectées par tous, garantit le bon déroulement du processus (Callon *et al.*, 2001 ; Barbier, 2005 ; Claeys-Mekdade *et al.*, 2009 ; Fourniau, 2009). Ces règles elles-mêmes peuvent faire l'objet d'une discussion et d'une construction collective (Vinck, 1999 ; Beuret et Pennanguer, 2006). Ces règles, qui encadrent l'espace de dialogue et le rendent transparent, créent une confiance (Callon *et al.*, 2001 ; Claeys-Mekdade *et al.*, 2009). Difficile à atteindre, elle permet cependant la prise en considération des apports de chaque acteur dans le débat et le développement d'un processus d'apprentissage (Claeys-Mekdade *et al.*, 2009 ; Fourniau, 2009). La qualité d'un débat peut ainsi se mesurer à sa dimension cognitive (Claeys-Mekdade *et al.*, 2009). La participation d'acteurs très divers conduit à porter une attention particulière sur les connaissances préalables au débat de chacun et à envisager de faciliter l'accès de certains acteurs, qui pourraient en être exclus, par la formation (Claeys-Mekdade *et al.*, 2009 ; Frère *et al.*, 2012). La circulaire de 2007 sur la concertation lors de l'élaboration des PPRN prévoyait d'ailleurs la mise en œuvre d'un « plan de formation ambitieux », pourtant jamais mis en œuvre. Chaque démarche s'adapte ainsi aux acteurs présents. Ainsi, aucune démarche de concertation ne ressemble à une autre. Leur degré de cadrage varie également en fonction de leurs règles de fonctionnement et de leurs modes de formalisation des échanges (Claeys-Mekdade *et al.*, 2009). Ce cadrage peut cependant permettre l'adaptation du processus aux aléas rencontrés, dans l'objectif d'atteinte d'une décision considérée comme juste, qui a alors toutes les chances d'être respectée.

L'organisation et le cadrage des démarches de concertation font une place importante aux rôles d'animateurs et de médiateurs. L'organisateur des démarches de concertation en est souvent l'animateur. La position de porteur de projet n'en fait parfois pas un animateur neutre, comme c'est le cas lors de l'élaboration des PPR, à même de jouer un rôle de médiation. L'animation est capable de faciliter la démarche. Dans l'objectif de l'atteinte d'un accord, l'animateur veille à faciliter la concertation et la tenue des échanges, quel que soit leur cadre, afin de tirer parti de toutes les scènes d'échanges et d'ajuster le dispositif de concertation à l'évolution des situations et des acteurs impliqués (Beuret et Pennanguer, 2006 ; Richard-Ferroudji, 2011). À ce titre, l'animateur joue le rôle de traducteur, de « passeur » (Richard-Ferroudji, 2011).

Conclusion de la partie 1 : Démarche de recherche

Cette partie a permis de comprendre l'origine de cette recherche, liée au contexte de réalisation des cartes d'aléas littoraux et à l'efficacité de la politique de prévention des risques associée, et de poser la problématique et les hypothèses de recherche. Ce travail de thèse s'attache ainsi à analyser dans quelle mesure les aléas sont discutés, qui participe aux débats et quels sont les objectifs des discussions. Il porte également sur la compréhension de la représentation que se fait chaque acteur des cartes afin d'identifier les facteurs qui influencent les débats lors des cartographies d'aléas. Cette partie a également permis d'identifier les concepts utiles pour la recherche. Pour comprendre le processus d'établissement d'un diagnostic d'exposition d'un territoire aux aléas et de ce que représente la carte d'aléas pour les acteurs, les notions de risque bien sûr, mais aussi de territorialisation des politiques publiques, de cartographie, de construction des savoirs, de construction des politiques publiques liées elles-mêmes aux notions d'expertise, de représentations sociales, et de concertation sont mobilisées. Cette première partie met en avant le grand écart culturel entre une culture d'ingénieur de l'État, malgré des évolutions (lentes) des enseignements, et une posture d'ouverture et de dialogue décrite dans la sociologie des sciences. Mon positionnement se situe ainsi à l'interface, dans un entre-deux qui prend son sens dans l'évolution de la gouvernance. La géographie montre aussi tout son intérêt dans la confrontation de ce choc des cultures aux éléments naturels lors de l'analyse du sens donné par une société à sa relation à son environnement (Berque, 1996 ; Meur-Ferec, 2006).

Pour répondre à la problématique, la démarche de recherche a été construite en deux phases.

La première phase est une enquête par questionnaire, réalisée auprès de l'ensemble des services déconcentrés littoraux de l'État, instructeur des PPRL. Cette enquête exhaustive étudie le déroulement de l'élaboration concertée des cartes d'aléas : type de participants, ampleur dans laquelle la cartographie est discutée, sujets de discussion, facteurs influençant les discussions, qui permettent d'appréhender le processus qui conduit à un accord ou non sur les cartes. La première partie des travaux a pour objectif d'estimer dans quelle mesure les conflits identifiés sont généralisés et d'apprécier la diversité des échanges possibles. Elle permet ainsi d'avoir une vue d'ensemble du déroulement des PPRL afin d'élaborer une typologie des processus de concertation à l'œuvre lors des cartographies d'aléas. Cette première phase de travail permet également d'affiner les hypothèses émises et notamment de mieux comprendre, grâce à une approche statistique, les influences de diverses caractéristiques sur le déroulement de la concertation.

Une seconde phase est consacrée à la réalisation d'une enquête de terrain, indispensable pour rendre compte de la diversité des points de vue des acteurs impliqués dans la démarche, et de mieux comprendre le déroulement chronologique de chaque cartographie et les facteurs ayant pu l'influencer. Étant donné l'impossibilité de multiplier les études de cas, « *des unités géographiques d'analyse représentatives de la mise en œuvre de la politique considérée* » sont retenues (Larrue, 2000, p. 131). Ainsi, quatre études de terrain ont été retenues sur la base de la typologie réalisée précédemment afin d'appréhender la diversité du déroulement de la concertation lors de la cartographie d'aléas et la diversité des paramètres pouvant rentrer en compte dans la démarche d'élaboration des cartes et dans leur appropriation. Ces quatre études de cas permettent une analyse comparative synchronique. Dans chacune des études de cas, une analyse documentaire a permis de retracer le déroulement chronologique du PPRL, les acteurs impliqués et leur position. Des entretiens-semis directifs ont ensuite permis de rendre compte des points de discussions, mais aussi de comprendre l'origine d'incompréhensions entre acteurs.

Ces deux phases de travail apparaissent donc comme complémentaires pour appréhender les processus de concertation lors des cartographies d'aléas littoraux. Elles permettent également de couvrir des champs peu explorés jusque-là : en ciblant l'analyse sur la cartographie des aléas, base

de la mise en œuvre des politiques de prévention des risques naturels, et en se focalisant sur les aléas littoraux, aléas peu étudiés jusqu'alors en comparaison d'autres aléas comme les inondations par débordement de cours d'eau. Elles permettent également la réalisation d'une analyse quantitative de l'élaboration des PPRL, les enquêtes réalisées dans le cadre d'autres recherches s'appuyant généralement sur des études de cas.

Partie 2. Une investigation à l'échelle nationale

La grande majorité des études d'aléas littoraux a été menée dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL). D'autres cartographies des aléas littoraux ont été menées dans le cadre d'AZI, mais elles sont peu développées (CETMEF *et al.*, 2012a ; CETMEF *et al.*, 2012b) ; d'autres ont été réalisées plus récemment sur les TRI définis dans le cadre de la directive inondation, en reprenant pour la grande majorité les résultats des études d'aléas des PPRL prioritaires, du fait de la concomitance des calendriers[63]. De ce fait les présents travaux se concentrent sur les cartes d'aléas littoraux réalisées dans le cadre de l'élaboration des PPRL.

Afin de disposer d'une analyse globale et exhaustive de la cartographie des aléas littoraux, sans focaliser sur des études de cas où le niveau des difficultés rencontrées est élevé, la première phase des travaux est réalisée à une échelle nationale. Elle vise ainsi à appréhender la diversité et (ou) les similarités dans les processus de concertation lors des cartographies des aléas. L'analyse suivante est ainsi basée sur la totalité des réponses, sans focaliser sur les PPRL ayant généré le plus de mobilisation contestatrice[64]. Elle permet d'aboutir à une typologie de ces processus, servant de base au choix de terrains variés pour des études de cas plus détaillées.

L'investigation réalisée au niveau national est menée en plusieurs étapes :

- un recensement des PPRL existants, qui permet d'identifier de manière exhaustive l'ensemble des études d'aléas, et donc des cartes, depuis la loi Barnier de 1995 (chapitre 4) ;
- une enquête préliminaire par questionnaire, menée auprès des services instructeurs des PPRL, pour mieux connaître la méthode de réalisation de chaque PPRL (études techniques et méthode de concertation) (chapitre 5). Cette enquête fournit les éléments d'entrée pour deux types de traitement : des tris à plat par question et des tris croisés permettant d'identifier les facteurs des difficultés rencontrées par les services de l'État lors de l'association des parties prenantes ;
- une enquête complémentaire menée auprès des services instructeurs des PPRL permettant l'élaboration d'une typologie des processus de concertation lors des cartographies d'aléas (chapitre 6).

63 Les cartes d'aléas étaient attendues pour décembre 2013 d'après la circulaire du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

64 L'analyse du type de réception de projets par un acteur, parmi lesquels l'émergence de mobilisations contre ces projets, a montré l'importance de ne pas focaliser uniquement sur les projets ayant généré de la mobilisation, mais bien de compléter l'échantillon afin de définir les raisons des mobilisations (McAdam et Schaffer Boudet, 2012).

Chapitre 4. Un état des lieux des cartographies d'aléas littoraux des PPRL

La première étape de ce travail consiste à la réalisation d'un bilan quantitatif des cartes d'aléas littoraux réalisées dans le cadre des démarches d'élaboration des PPRL.

4.1 Méthodologie d'identification des PPRL

Identification des communes concernées par un PPRL

Afin d'identifier les études d'aléas littoraux réalisées dans le cadre de PPR, un recensement des PPRL est préalablement réalisé. Le terme PPRL est utilisé pour parler de tout PPR intégrant au moins un aléa littoral parmi les suivants : submersion marine, recul du trait de côte, migration dunaire. L'ensemble des PPRL élaborés depuis 1995 sont recensés afin d'identifier les impacts des évolutions méthodologiques récentes, issues de la circulaire du 27 juillet 2011 et déclinées dans le guide méthodologique révisé (MEDDE, 2014b). Les communes identifiées comme prioritaires au regard de la circulaire du 2 août 2011 sont identifiées.

Une analyse de la base de données GASPAR (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels et technologiques) est réalisée pour identifier les PPRL. Le suivi de l'avancement des procédures d'élaboration des PPR est en effet assuré à une échelle communale par la DGPR du ministère de l'Environnement, principalement au moyen de la base de données GASPAR. La base est mise à jour directement par les services instructeurs départementaux. Elle réunit des informations sur les documents d'information préventive ou à portée réglementaire, les PPR naturels et assimilés et les PPR technologiques, les procédures de type « reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles » ou encore des documents d'information préventive. La partie « Plans de Prévention » de la base de données a été téléchargée le 08/10/14 pour chaque région. Elle recense les Plans de Prévention des risques et les procédures assimilées, les Plans de Surface Submersible, les Plans d'Exposition aux Risques, et les périmètres R. 111-3. Elle précise le code INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) et le nom de la commune, la procédure visée et l'aléa concerné, les dates de prescription, de fin d'enquête et d'approbation, et le nom du bassin de risques. Les procédures sont distinguées par aléa et par commune, générant autant de lignes dans la base que de procédures spécifiques à une commune et un aléa. Ainsi, une même commune, concernée par plusieurs procédures différentes et/ou successives et par différents aléas, peut faire l'objet de multiples lignes.

Pour chaque région, les aléas suivants sont considérés afin de conserver uniquement les communes concernées par un PPR intégrant un aléa littoral :

- Inondation - Par submersion marine (Code GASPAR : 1170000),
- Mouvement de terrain - Avancée dunaire[65] (Code GASPAR : 1250000),
- Mouvement de terrain - Recul du trait de côte et de falaises (Code GASPAR : 1260000),
- Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) (pour les communes littorales de Guadeloupe) (Code GASPAR : 1710000).

Pour chaque commune identifiée, il est ensuite défini si la commune dispose d'un ou plusieurs PPRL prescrit, enquêté, approuvé. Lorsqu'un PPR a été révisé et que cette révision n'a pas fait

65 La migration dunaire, définie dans le guide méthodologique PPRL (MEDDE, 2014b), était préalablement appelée avancée dunaire. Le nom a été changé à partir de ce guide afin d'éviter toute confusion, car les aléas recul du trait de côte et avancée dunaire décrivent tous deux un mouvement de la mer vers la terre.

l'objet de nouvelles cartes d'aléas, seul le premier PPR est retenu (cas des communes du Finistère). Le nombre total de communes concernées par un PPRL prescrit, enquêté et approuvé est ainsi défini.

Identification des cartographies d'aléas : regroupement des communes par bassin de risques

À ce stade, le recensement concerne l'ensemble des communes concernées par un PPRL. Or l'objectif est bien d'identifier les études d'aléas débouchant chacune sur une ou plusieurs cartes d'aléas. Les cartes d'aléas littoraux menées en vue de l'élaboration des PPRL étant conduites à l'échelle d'un bassin de risques, et donc généralement à l'échelle de plusieurs communes, un regroupement des communes par bassin de risques a donc été réalisé afin d'identifier chaque individu correspondant à un processus de concertation lors de l'élaboration de cartes des aléas. L'ensemble de ces individus constitue la population des cas d'étude pour notre enquête. Le nombre d'individus considérés est donc identique au nombre d'études d'aléas littoraux.

Ce regroupement des communes s'est appuyé sur les noms des bassins de risques et les dates de prescription, d'enquête et d'approbation des PPRL. Pour éviter les risques de doublons dus à l'organisation de la base de données, des documents établis sur des communes limitrophes aux dates de prescription, d'enquêtes et d'approbation identiques sont considérés comme une même démarche. On utilise le terme PPRL pour parler de la totalité de la zone concernée par la démarche, même si, par la suite, un document administratif peut être réalisé par commune sur la base des analyses faites sur un territoire plus large.

Validation des résultats par les services de l'État

La base de données GASPAR est peu régulièrement mise à jour et peut présenter des lacunes importantes (CETMEF *et al.*, 2012b). Afin de conforter le recensement des communes concernées par un PPRL et des cartes d'aléas obtenu par extraction de la base à la fin 2014, les résultats précédents ont fait l'objet d'une double vérification.

La synthèse des communes concernées par un PPRL et la liste des PPRL ont été transmises par mail pour avis aux services instructeurs des PPRL, les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM) et les Directions de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des départements d'outre-mer (DEAL). Ceux-ci ont apporté des informations permettant de modifier ou compléter la première synthèse effectuée. Les informations apportées, par mail ou téléphone, au premier trimestre 2015, ont permis de :

- modifier le nombre de communes concernées par des PPRL, lorsque GASPAR n'était pas à jour,
- modifier le regroupement des communes proposé ou les informations associées : démarches regroupées à tort, aléas renseignés incorrects...

Les sites internet des DDTM et DEAL ont également été consultés pour valider la liste des démarches PPRL en cours et les aléas concernés (consultation des arrêtés de prescription et d'approbation, des cartes de synthèse notamment).

4.2 Résultats : bilan des communes couvertes par un PPRL et des cartographies d'aléas littoraux

Identification des communes concernées par un PPRL

En mars 2015, 638 communes concernées par une procédure d'élaboration d'un PPRL ont été recensées (Tableau 3 et Figure 9). 297 communes sont concernées par un PPRL approuvé. 79 procédures de révision ont été menées. Sur les 303 communes identifiées comme prioritaires pour l'élaboration d'un PPRL, 263 disposaient déjà d'un PPRL prescrit et 29 d'un PPRL approuvé (Tableau 3 et Figure 10).

Tableau 3. Nombre de communes concernées par un PPRL en mars 2015[66] (source : GASPAR, DDTM/DEAL)

Département	Nombre de communes concernées par une procédure de PPRL				Nombre de communes déclarées prioritaires avec un PPRL		
	Envisagé[67]	Prescrit	Révisé ou en révision	Approuvé	Prévu[68]	Prescrit	Approuvé
Nord (59)	0	12	0	0	3	3	0
Pas-de-Calais (62)	0	46	10	10	9	9	0
Somme (80)	0	22	1	1	20	17	0
Seine-Maritime (76)	0	13	0	0	8	8	0
Calvados (14)	0	21	0	4	15	15	0
Manche (50)	0	40	0	0	11	11	0
Ille-et-Vilaine (35)	0	23	0	0	23	23	0
Côtes-d'Armor (22)	0	11	0	0	5	5	0
Finistère (29)	0	34	16	21	13	13	0
Morbihan (56)	0	12	0	2	10	10	1
Loire-Atlantique (44)	8	12	0	0	12	12	0
Vendée (85)	0	35	0	2	18	18	2
Charente-Maritime (17)	18	67	0	31	81	46	10
Gironde (33)	0	135	24	101	35	34	0
Landes (40)	0	8	0	0	8	8	0
Pyrénées-Atlantiques (64)	0	4	0	0	4	4	0
Pyrénées-Orientales (66)	2	4	0	0	3	3	0
Aude (11)	6	4	0	0	4	4	0
Hérault (34)	0	33	0	33	16	16	16
Gard (30)	0	3	0	0	2	2	0
Bouches-du-Rhône (13)	0	2	0	0	3	2	0
Var (83)	0	1	0	1	0	0	0
Alpes-Maritimes (06)	0	0	0	0	0	0	0
Corse-du-Sud (2A)	0	0	0	0	0	0	0
Haute-Corse (2B)	0	0	0	0	0	0	0
Guadeloupe (971)	0	32	1	31	0	0	0
Martinique (972)	0	54	27	53	0	0	0
Guyane (973)	0	6	0	5	0	0	0
Réunion (974)	0	2	0	2	0	0	0
Saint-Pierre-et-Miquelon (975)	0	2	0	0	0	0	0
Métropole	34	542	51	206	303	263	29
Outre-mer	0	96	28	91	0	0	0
France	34	638	79	297	303	263	29

66 Dans la base de données GASPAR, chaque PPRL est considéré comme une procédure. Une commune couverte par un PPRL concerné par une révision est ainsi comptabilisée autant de fois que le nombre de révisions.

67 Certaines communes sont recensées dans la base de données GASPAR mais sans indication de date de prescription. Ce sont généralement des communes où des études préalables sont en cours et où un PPRL est envisagé.

68 D'après la circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux.

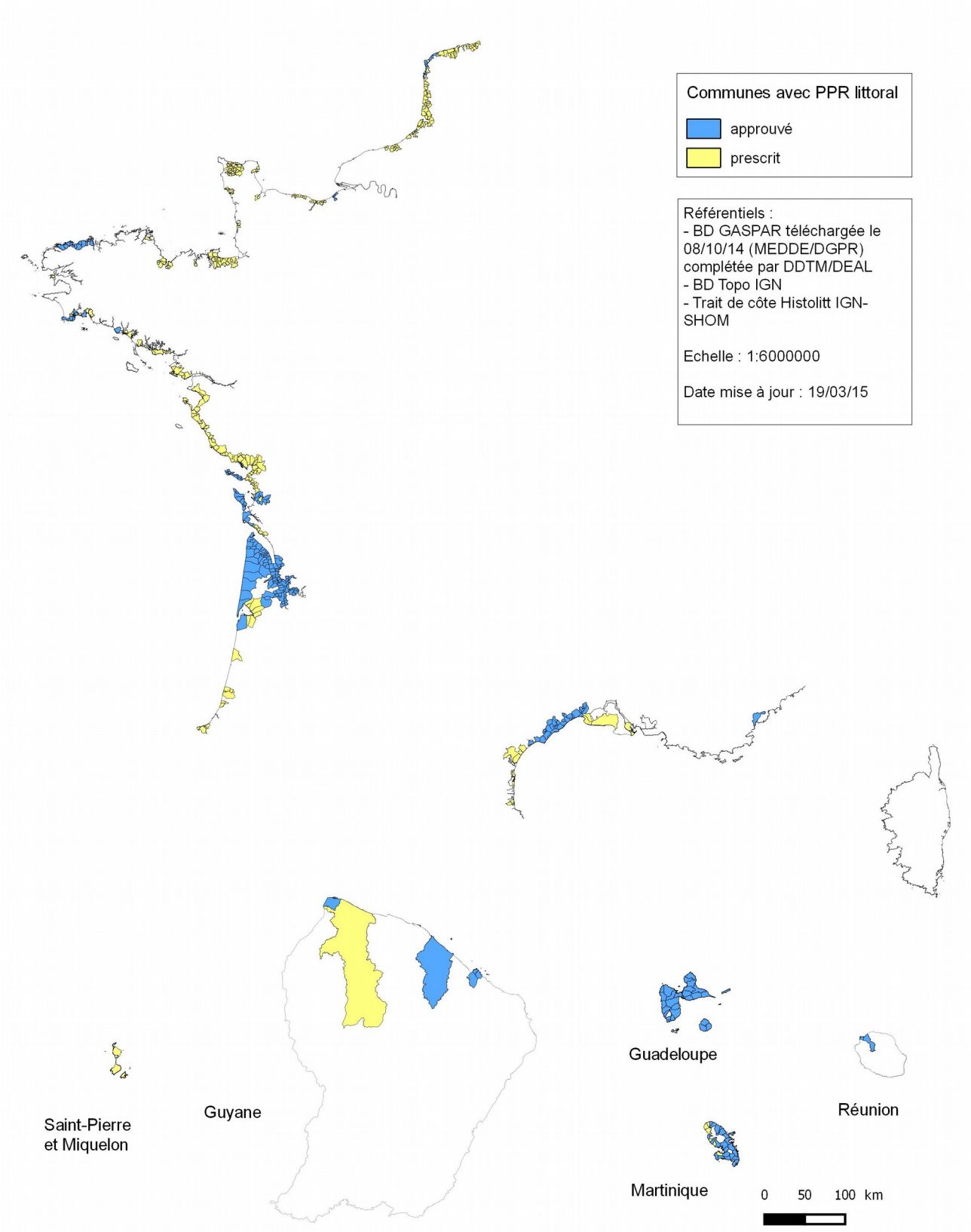


Figure 9. Synthèse des communes concernées par un PPRL prescrit et approuvé, en mars 2015 (GASPAR, téléchargée le 08/10/14, complétée par DDTM/DEAL)

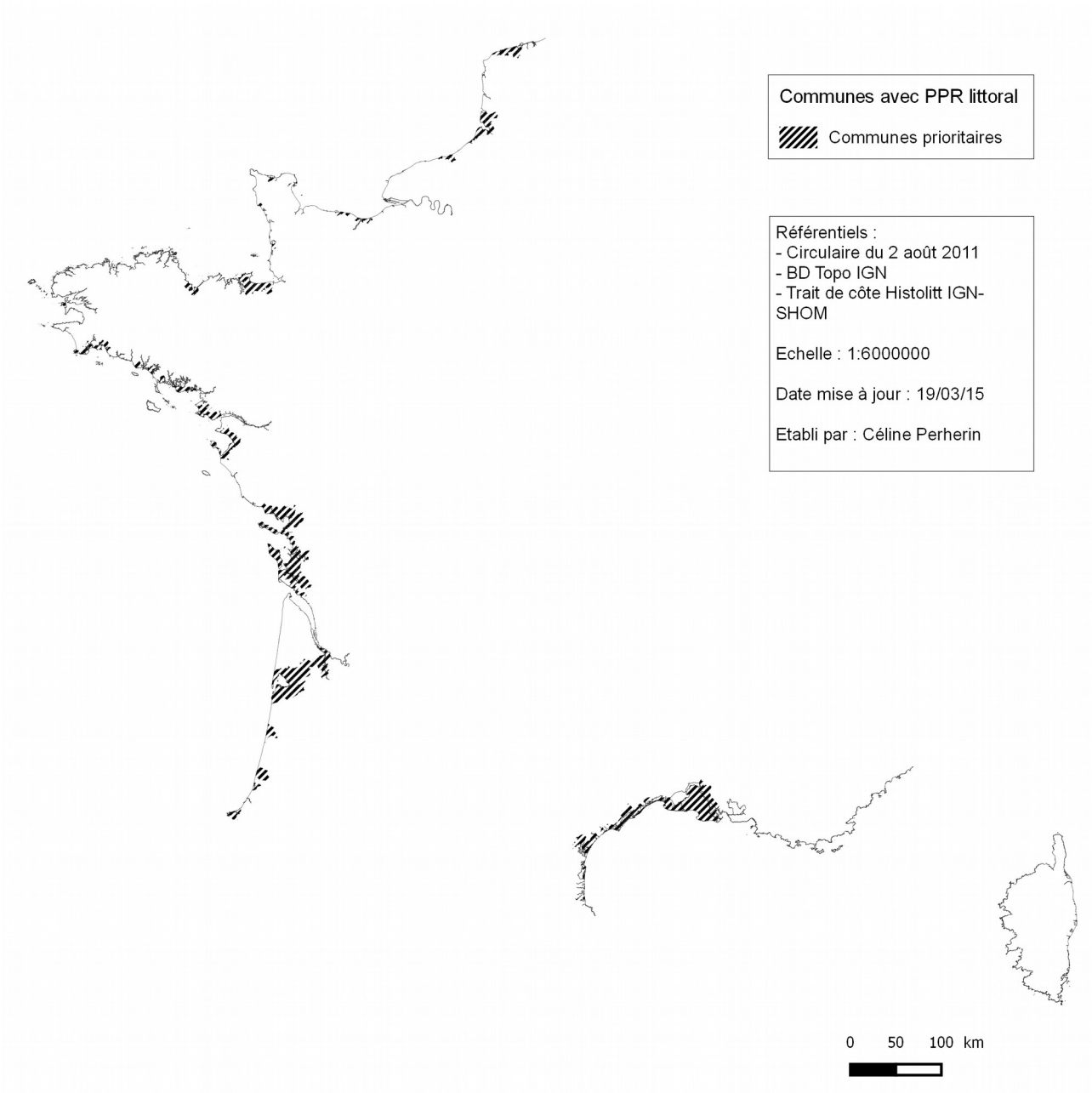


Figure 10. Communes considérées comme prioritaires pour la réalisation d'un PPRL selon la circulaire du 8 août 2011

L'inventaire des PPRL met en évidence que la majorité des communes concernées par un PPRL est concernée par un PPRL en cours ou en révision. Parmi celles-ci, la moitié est concernée par une démarche de PPRL prioritaire. La grande majorité des PPRL est prescrite postérieurement à Xynthia. Entre le 2 août 2011, date de publication des 303 communes prioritaires, et mars 2015, le nombre de communes disposant d'un PPRL approuvé a peu évolué. Il passe de 270 à 297 communes (Tableau 4). Les PPRL nouvellement approuvés ont été initiés avant la tempête Xynthia. Les PPRL identifiés comme prioritaires en 2010 suite aux instructions ministérielles étaient toujours en cours en mars 2015. L'évolution du nombre de communes concernées par un PPRL prescrit est significative, 373 en 2011 et 638 début 2015, sachant que certains PPRL prioritaires identifiés suite à Xynthia ont été prescrits avant la parution de la circulaire du 2 août 2011 ou que certaines études d'aléas des PPRL prioritaires ont démarré avant la prescription des PPR.

Tableau 4. Synthèse de l'évolution des communes concernées par un PPR Littoral ou intégrant un aléa littoral (Source : GASPAR et DDTM/DEAL)

Nombres de communes avec :	Total France	Métropole	Outre-mer
Un PPRL prescrit au 02/08/11	373	307	66
Un PPRL approuvé au 02/08/11	270	205	65
Un PPRL prescrit au 19/03/15	638	542 (dont 265 prior.)	96
Un PPRL approuvé au 19/03/15	297	206 (dont 29 prior.)	91

En France, avant Xynthia, le risque littoral était très peu abordé en dehors de quelques départements disposant d'une stratégie d'élaboration de PPRL sur les communes littorales. La proportion de territoire couverte par ces documents d'urbanisme était alors très hétérogène suivant les départements (CETMEF *et al.*, 2012b) (Figure 9). La démarche d'analyse et d'identification des PPRL prioritaires, conduite en 2010-2011 après Xynthia, a ainsi permis d'améliorer l'homogénéité de la couverture nationale du littoral par des PPRL.

Identification des cartographies d'aléas

L'inventaire a permis d'identifier en mars 2015, 124 cartographies d'aléas distinctes, en cours ou finalisées, liées à 124 PPRL[69] (Annexe 1). Parmi les 124 PPRL, 63 ont été prescrits depuis 2010 et 58 concernent des communes prioritaires.

Parmi les 124 études d'aléas recensées, 119 le sont dans le cadre d'un PPR prescrit et 62 dans le cadre d'un PPR approuvé. 66 sont menées selon les nouveaux principes de réalisation des PPRL et suivent les recommandations de la circulaire du 27 juillet 2011 et le guide méthodologique révisé (MEDDE, 2014b) (Figure 11).

69 On retient le terme de PPRL, correspondant à une démarche similaire d'élaboration, même si administrativement ce nombre peut être plus important, un même bassin de risques pouvant être couvert administrativement par autant de PPRL que de communes.

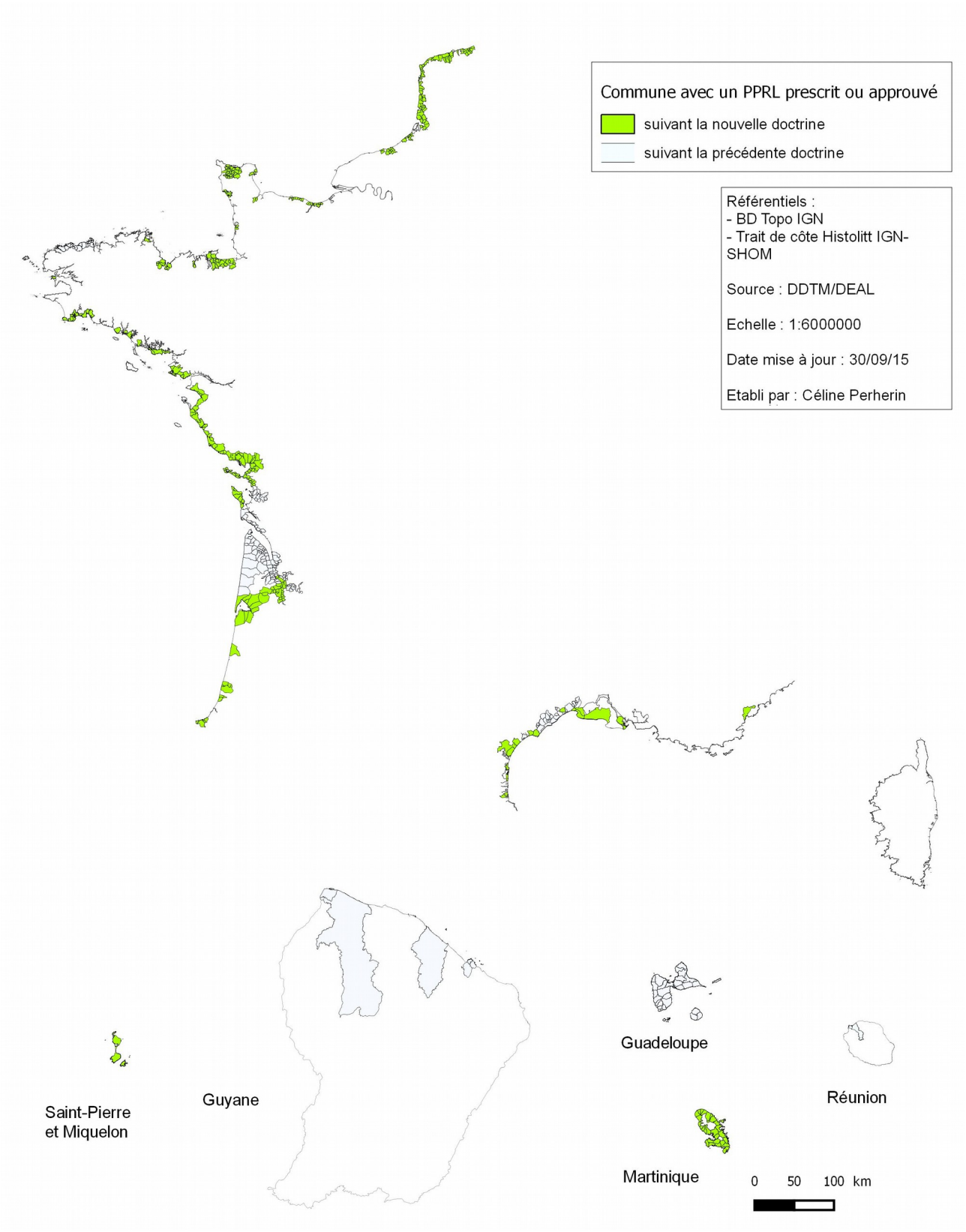


Figure 11. Communes concernées par un PPRL suivant la nouvelle doctrine (Source : DDTM/DEAL)

Les PPRL concernent majoritairement la submersion marine (94 %), et dans une moindre mesure le recul du trait de côte (56 %) (Figure 12). La migration dunaire est peu étudiée. 58 % des PPRL traitent d'un autre aléa.

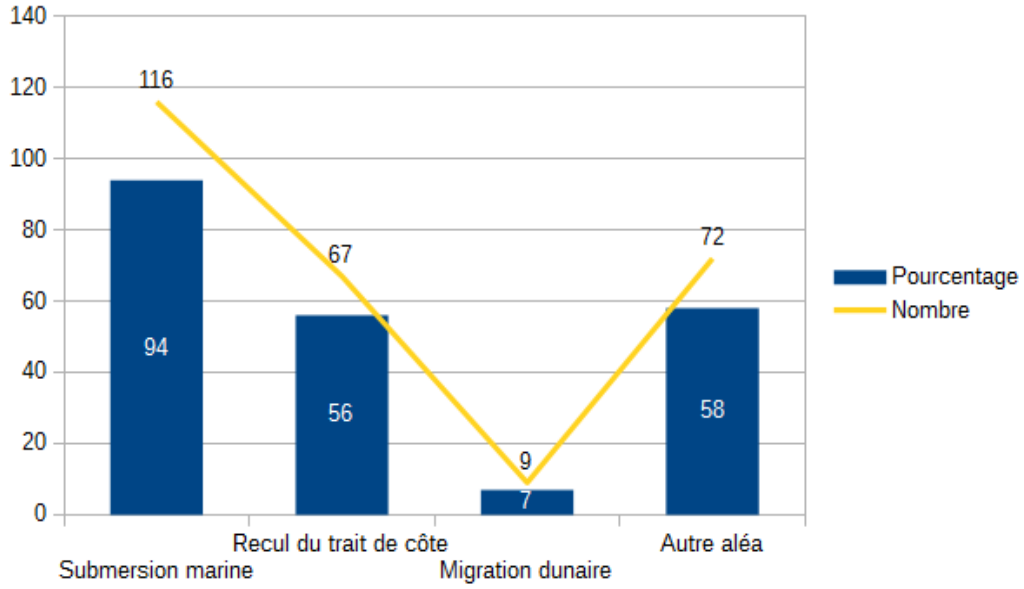


Figure 12. Aléas traités dans les 124 PPRL recensés

On compte 82 démarches intercommunales et 42 démarches communales. En moyenne, 3 ans et 1 mois séparent la prescription et l'enquête publique, 3 ans et 8 mois séparent la prescription et l'approbation et 8 mois séparent l'enquête publique et l'approbation. Il n'y a pas de corrélation entre la durée et la date de prescription.

L'inventaire réalisé a permis d'identifier le nombre total de bassins de risques où a été menée une démarche de PPRL, et où une étude d'aléas et une cartographie ont donc été menées. Ces 124 cartographies d'aléas littoraux constituent les individus de la population totale étudiée, et font l'objet d'une enquête par questionnaire.

Chapitre 5. Une enquête exhaustive préliminaire par questionnaire utile à la compréhension des difficultés rencontrées

Une enquête par questionnaire porte sur les 124 cartographies d'aléas littoraux réalisées dans le cadre de PPRL. Cette enquête a été menée auprès d'un seul acteur, l'État, *via* les services instructeurs des PPRL, les DDTM et les DEAL. Les données collectées ont par conséquent l'inconvénient d'une vision partielle de la concertation, mais elles présentent l'intérêt de permettre une analyse quantitative du fait d'une procédure de recueil des informations exhaustive et homogène sur tout le territoire.

Cette enquête a pour objectif de faire un état des lieux global des méthodes de réalisation des PPRL depuis la loi de 1995. Cet état des lieux porte sur deux aspects :

- l'application de la méthodologie de cartographie des aléas littoraux, en lien avec les recommandations des guides méthodologiques (MATE et METL, 1997a ; MEDDE, 2014b) : difficultés techniques rencontrées par les services de l'État, identification d'améliorations possibles des recommandations existantes, lien entre complexité des méthodes et les discussions avec les parties prenantes...
- les échanges entre parties prenantes menés dans le cadre de l'association et de la concertation, principalement le niveau de difficultés des échanges, mais aussi le dispositif de concertation susceptible de l'expliquer (nombre et type de réunions, sujets d'échanges…).

Un questionnaire a ainsi été élaboré de façon à tester les hypothèses émises préalablement (chapitre 2) qui portent notamment sur les facteurs pouvant peser sur le déroulement des études et des cartographies des aléas littoraux, sur le sens donné aux cartes d'aléas, l'impression d'exactitude donnée par les études d'aléas, l'appropriation des connaissances, l'impact de la qualité de la concertation ou encore la lisibilité de la politique de prévention des risques.

5.1 Méthodologie de recueil des données

Le questionnaire, qui permet de décrire le déroulement de chaque PPRL et de sa cartographie d'aléas littoraux, porte sur les points suivants :

1. Description du PPR : communes et aléas concernés ;
2. Calendrier : dates de prescription, d'approbation, avancement ;
3. Acteurs sollicités lors de l'instruction : prestataires éventuels pour les études préalables, assistance à maîtrise d'ouvrage, conseils sollicités ;
4. Déroulement des études d'aléas littoraux : phasage par rapport à l'instruction, durée, échanges avec le prestataire ;
5. Méthodologie des études d'aléas littoraux : niveau de difficulté des études, expertises sollicitées, méthodes privilégiées ;
6. Association des parties prenantes : organismes associés, chronologie de l'association, sujets de débats, points de désaccord, conséquences des désaccords ;
7. Information et participation du public : chronologie, actions réalisées, observations du public.

Le questionnaire était accessible en ligne grâce au logiciel LimeSurvey. Il est constitué de questions

fermées, mais aussi de quelques questions ouvertes afin de permettre une description plus fine sur certains aspects. Certaines questions sont conditionnelles. Le questionnaire comprend entre 42 et 94 questions, suivant la complexité technique des études préalables et la complexité du déroulement du PPR. Le texte du questionnaire est disponible en annexe 2.

Le questionnaire a été diffusé par mail à l'ensemble des services déconcentrés littoraux du MEDDE le 20 janvier 2015. Les réponses se sont étalées jusqu'au 13 mars 2015, parfois suite à des relances téléphoniques, qui ont été l'occasion de recueillir de la matière supplémentaire. Certaines réponses ont également été précisées grâce à des entretiens téléphoniques réalisés à la suite du dépouillement des résultats.

Les résultats permettent ainsi de disposer d'un état des lieux à la fin du premier trimestre 2015. Ils ont fait l'objet d'un premier traitement et d'une analyse, question par question (tris à plat). Puis des tris croisés ont également été réalisés entre certaines questions pour tester des liens éventuels (test de Khi Deux).

5.2 Principaux résultats sur l'élaboration concertée des cartographies d'aléas

5.2.1 Taux de réponse du questionnaire

Le taux de retour du questionnaire est de 48 %. 60 PPRL sur les 124 identifiés ont ainsi été décrits, dont un partiellement ; ces 60 PPR constituent notre population enquêtée. Ils couvrent la quasi-totalité des départements littoraux concernés par des PPRL (Figure 13). Il s'agit exclusivement de PPRL récents (approuvés au plus tôt en 2010).

64 PPRL n'ont pas fait l'objet de réponse. Diverses raisons ont été avancées par les services instructeurs des PPRL (Tableau 5). La principale raison invoquée est l'absence de connaissance du déroulement d'un PPRL ancien (pour 40 PPRL) et le manque de disponibilité (11 PPRL). Deux principaux enseignements peuvent être retirés de l'analyse de ces raisons. Le premier enseignement est la perte de mémoire rapide des services, du fait notamment des changements de poste réguliers des agents des services de l'État. La difficulté à renseigner le questionnaire a très fréquemment été évoquée dès lors que les personnes en charge de l'instruction n'étaient plus dans le service, nécessitant un recours aux archives et un investissement important en temps. Le second enseignement est le fort manque de disponibilité des agents à même de répondre.

Tableau 5. Raisons invoquées de non-renseignement du questionnaire

Raisons invoquées de non-renseignement du questionnaire	Nombre de PPRL concerné
Démarche ancienne non connue	40
Démarche peu avancée	9
Redondance des réponses avec d'autres PPRL du département	4
Manque de disponibilité	11
Total des PPRL non renseignés	64

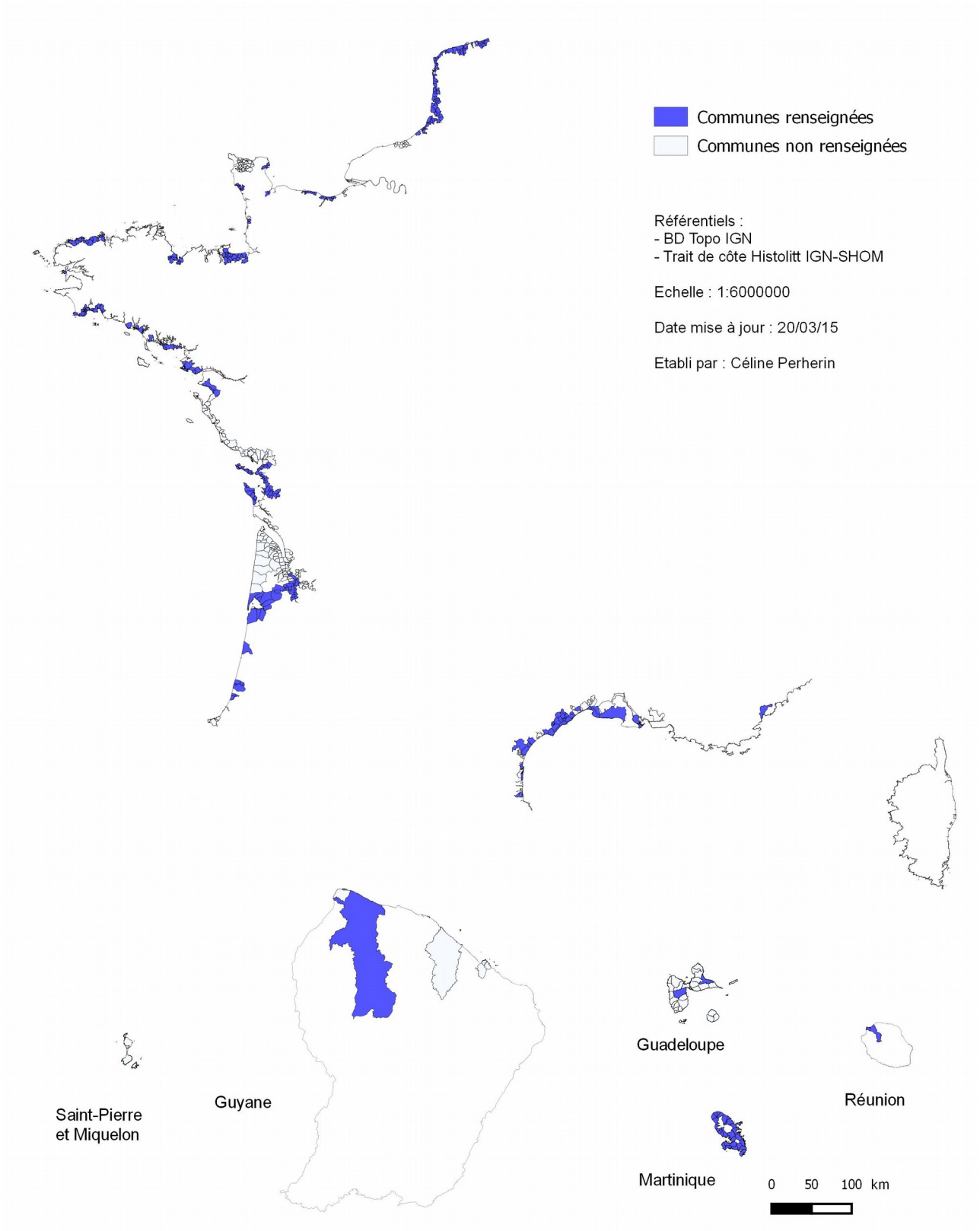


Figure 13. Communes concernées par un PPRL enquêté

Les réponses sur les PPR les plus récents, les mieux avancés, ou les plus riches en termes de retour d'expérience ont ainsi été privilégiées par les services de l'État. 91 % des PPR renseignés sont des démarches en cours ou des PPR approuvés à partir de 2012.

Le taux de réponse est de 84 % en considérant les PPR prescrits après 2004 (encore en cours majoritairement en 2010). Les réponses concernent 76 % des PPRL prioritaires, pour lesquels les études d'aléas sont suffisamment avancées. Les PPRL enquêtés correspondent ainsi globalement aux études d'aléas en cours entre 2005 et 2015.

5.2.2 L'application de la méthodologie de cartographie des aléas littoraux

Les 60 PPRL enquêtés abordent très majoritairement la submersion marine (98 % d'entre eux), mais aussi le recul du trait de côte (60 %) et la migration dunaire (10 %) (Figure 14). Ces résultats sont assez proches des 124 PPRL recensés. 58 % d'entre eux ne couvrent que des aléas littoraux. L'aléa complémentaire le plus couramment concerné par ces démarches est l'inondation par débordement de cours d'eau (cas des estuaires).

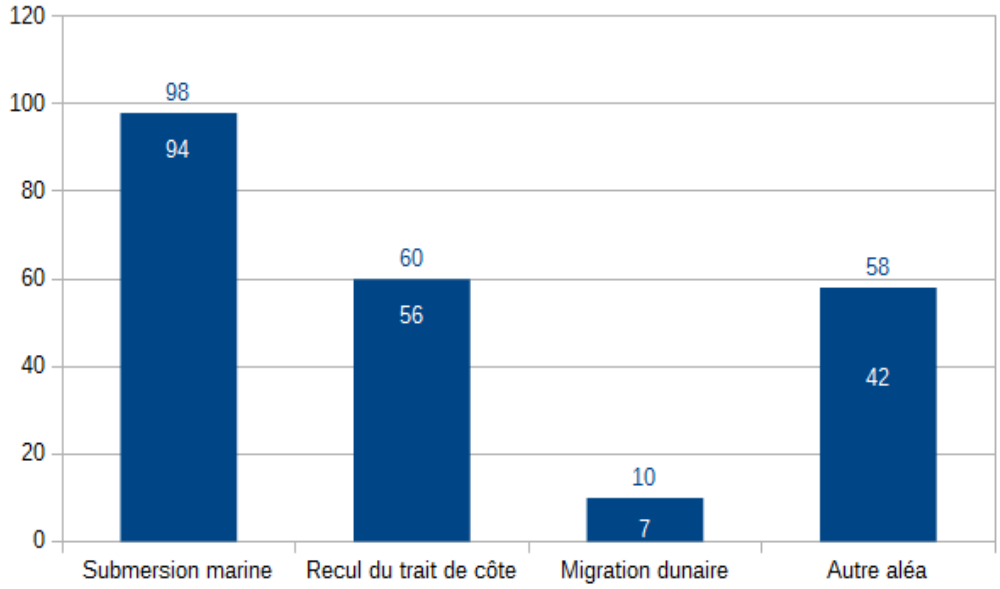


Figure 14. Aléas traités par les PPRL (pourcentage de la totalité de la population enquêtée et en blanc de la population totale)

La grande majorité des PPRL enquêtés suit les principes de la doctrine révisée établie en 2011 (48 PPRL). L'absence de renseignement sur les PPRL anciens ne permet ainsi pas la réalisation d'une analyse de l'évolution des méthodes de cartographie ou de l'impact des évolutions de la doctrine de 2011. Les études d'aléas des PPRL sont finalisées pour 93 % des PPRL, approuvés ou non (18 PPRL sont approuvés), ou en cours de finalisation pour les 7 % restants, permettant une analyse de l'élaboration des cartes d'aléas. Le phasage des études préalables à l'élaboration des PPRL, démarrant par l'étude d'aléas, permet d'étudier spécifiquement l'étude des aléas littoraux.

Dans 90 % des cas, l'étude des aléas est externalisée. Les études sont alors en très grande majorité réalisées par un bureau d'études et à de rares occasions par un établissement public ou le réseau scientifique et technique du ministère. Les études d'aléas réalisées en régie concernent exclusivement la zone méditerranéenne.

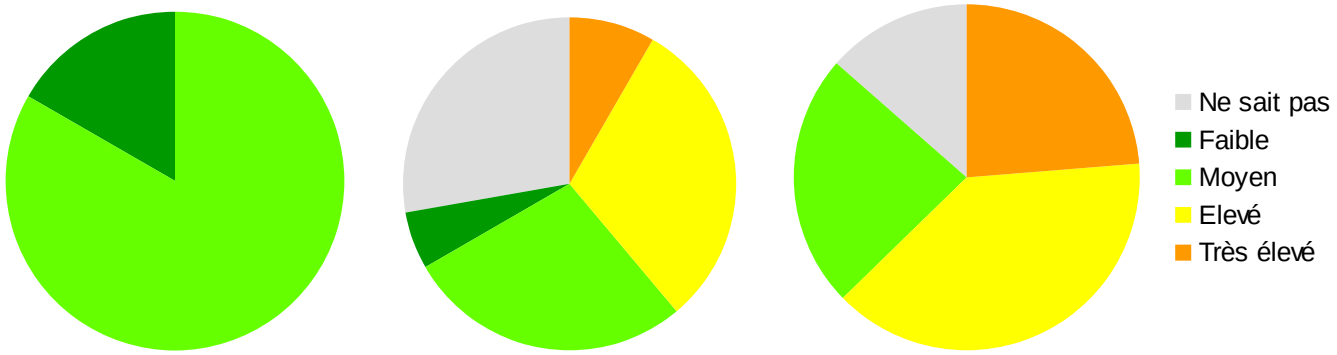
Dans 45 % des cas, le service instructeur du PPRL a bénéficié d'un appui au sein du Ministère (conseils, participation aux réunions, avis…), majoritairement par le biais du réseau scientifique et technique (dans 93 % des cas), de la DREAL (52 %) ou de l'administration centrale (18 %). Ainsi, dans 56 %, cet appui a été double.

La durée moyenne des études d'aléas est de 22 mois (la médiane de 18 mois). Cette durée est très

variable et s'étale entre 3 mois (pour les études réalisées en régie) et 5 ans. Les durées d'études supérieures à 3 ans s'expliquent dans 7 cas sur 8 par la prise en compte de la nouvelle circulaire dans des études démarrées antérieurement.

Une analyse de la dynamique hydrosédimentaire du littoral, première phase de l'étude d'aléas et préalable à la cartographie des aléas littoraux, a été réalisée dans 60 % des cas (36 sur 60).

La complexité des études d'aléas est estimée d'après les services de l'État de « faible » à « moyen » pour la migration dunaire, majoritairement de « moyen » à « élevé » pour le recul du trait de côte et de « moyen » à « très élevé » pour la submersion marine (Figure 15).

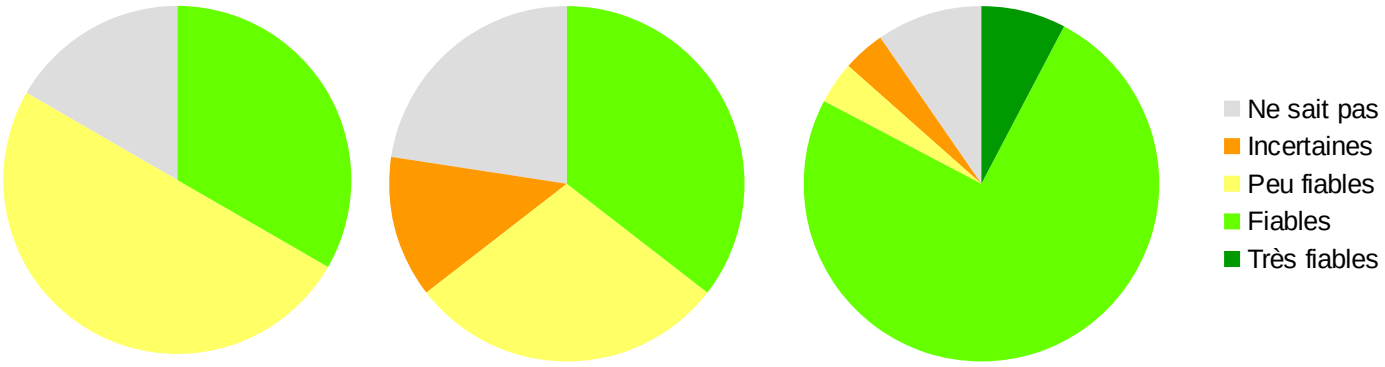


Aléa migration dunaire Aléa recul du trait de côte Aléa submersion marine

Figure 15. Niveaux de complexité de l'étude d'aléa migration dunaire, de l'aléa recul du trait de côte et de l'aléa submersion marine, estimés par les services de l'État

Dans l'étude de l'aléa recul du trait de côte, dans 60 % des cas, certains points particuliers de la méthode de cartographie ont fait l'objet d'une attention particulière afin d'améliorer les connaissances. La migration dunaire n'a pas fait l'objet de points d'analyse spécifique. Dans 47 % des études d'aléa submersion marine, un ou plusieurs points ont fait l'objet d'une analyse spécifique. Ce résultat confirme que le recul du trait de côte et la submersion marine posent des questions techniques en lien avec la complexité de leur étude.

À la fin de l'étude d'aléas, les connaissances sur l'aléa migration dunaire étaient considérées par le maître d'ouvrage comme majoritairement peu fiables, parfois fiables (Figure 16). Les connaissances sur l'aléa recul du trait de côte étaient considérées comme incertaines ou peu fiables dans la moitié des cas. Les connaissances sur l'aléa submersion marine étaient majoritairement considérées comme fiables. Paradoxalement, les études les plus complexes sont considérées aussi comme les études aux résultats les plus fiables, sans doute en lien avec l'utilisation de méthodes quantitatives.



Aléa migration dunaire Aléa recul du trait de côte Aléa submersion marine

Figure 16. Niveau de fiabilité des connaissances à la fin de l'étude d'aléa recul du trait de côte, migration dunaire et submersion marine, estimé par les services de l'État

L'événement de référence de submersion marine est généralement un événement de référence centennal (80 %). Dans 27 % des cas, un événement historique a été retenu. Sur certains territoires, plusieurs événements de référence ont pu être retenus suivant le linéaire de côte.

Les structures de protections les plus courantes sont les digues (61 % des PPRL) et les cordons dunaires (68 %).

La carte de la submersion marine est réalisée à partir de plusieurs méthodes. La modélisation hydraulique est la plus répandue (52 % des cas), avant la superposition d'un niveau marin de référence à la topographie (41 % des cas). La superposition d'un volume entrant à la topographie a rarement été utilisée (5 % des cas). La combinaison de deux méthodes a pu également être utilisée (2 % des cas).

5.2.3 Les échanges entre parties prenantes

5.2.3.1 Les parties prenantes associées

Les parties prenantes associées[70] à l'élaboration sont très variables suivant les démarches (Figure 17). Les communes sont systématiquement associées. Elles sont parfois les seules parties prenantes associées (8 cas soit 14 %). D'autres partenaires peuvent également être impliqués suivant le contexte des enjeux du projet. Il s'agit le plus souvent des EPCI (64 %), du conseil général (64 %), de la chambre d'agriculture (39 %), du conseil régional (36 %) et des associations (36 %).

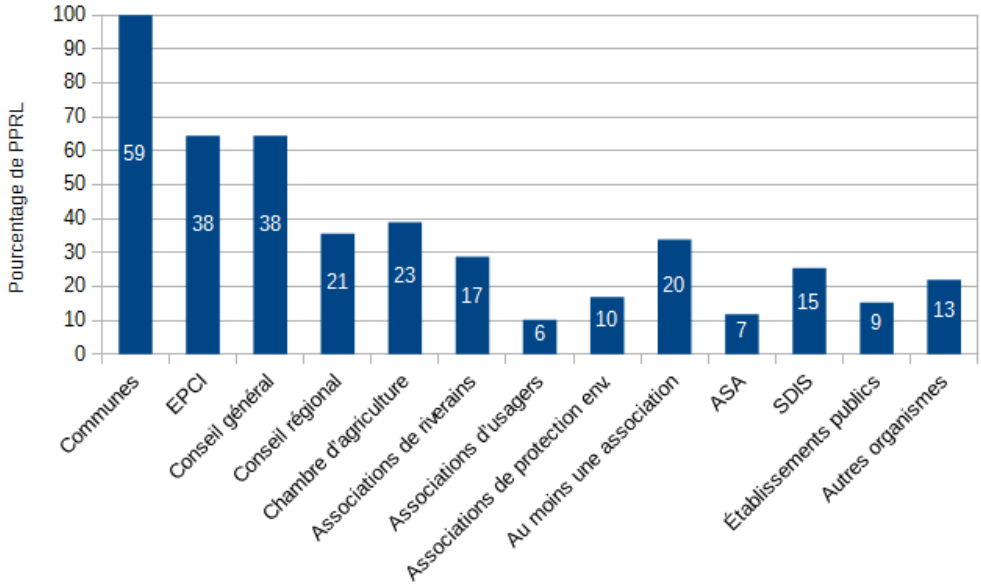


Figure 17. Types d'acteurs associés à l'élaboration des cartes d'aléas (Pourcentage de PPRL où chaque type d'acteurs est associé et, en étiquette, nombre de PPRL concernés sur les 59)

Selon les services de l'État enquêtés, les collaborations entre l'État et chaque type d'acteurs peuvent être fructueuses, mais également difficiles (Figure 18), selon l'intérêt de chacun par rapport à l'élaboration du PPRL. Les collaborations fructueuses semblent être corrélées notamment à l'apport aux services de l'État d'informations, de données ou d'études (observations d'événements historiques, connaissances du territoire et de ses composantes : topographie, ouvrages, infrastructures, réseaux...) pouvant être utiles à l'élaboration de l'étude d'aléas.

70 Au sens de la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et la consultation des collectivités territoriales dans le cadre des PPRN

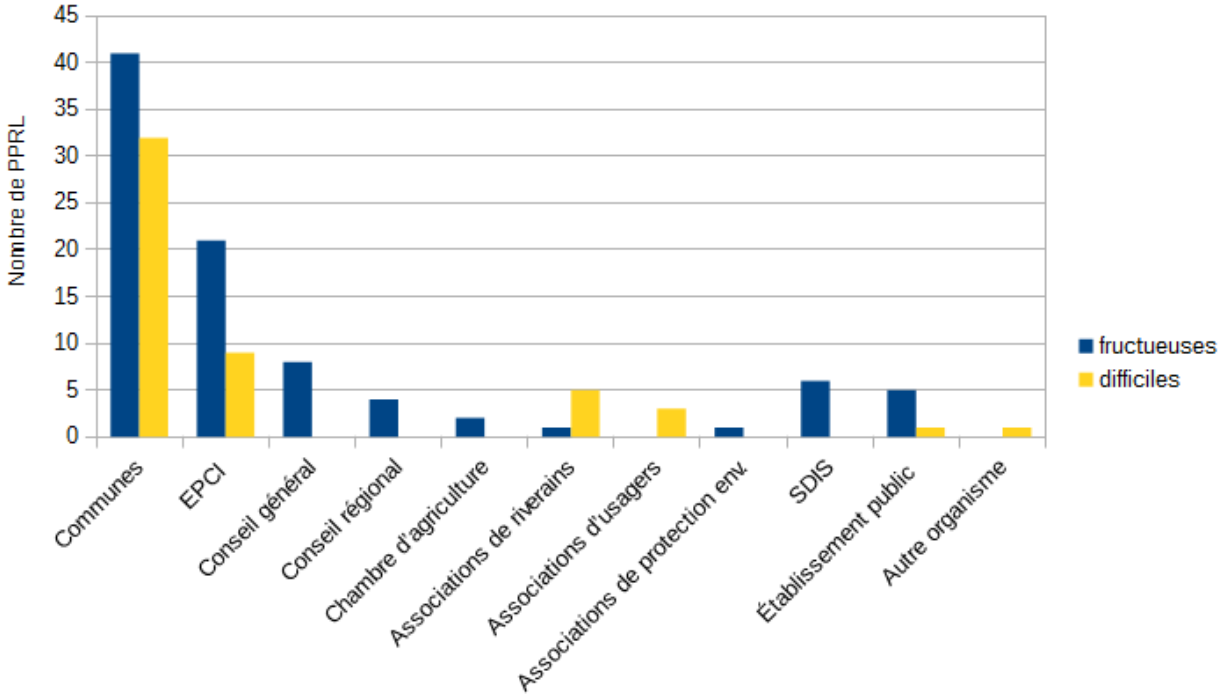


Figure 18. Type de collaborations (fructueuses et/ou difficiles) avec les acteurs associés, d'après les services de l'État

5.2.3.2 Les réunions et les sujets de discussion

Le point de départ de l'association des parties prenantes par les services de l'État intervient majoritairement avant la prescription du PPRL (73 %). Dans certains cas, celui-ci intervient seulement au moment de la prescription (12 %) voire après celle-ci (15 %).

L'association des parties prenantes est réalisée majoritairement grâce à des comités de pilotage, associant l'ensemble ou la majorité des parties prenantes (80 % des cas). Dans 54 % des cas, des réunions bilatérales entre l'État et les communes (élus et éventuellement agents techniques) sont organisées en parallèle. L'association peut également être réalisée au travers de « *comités techniques* », de « *présentations en conseil municipal* », de « *forums* », ou de réunions sur des sujets proches (« *schéma de prévention des risques* »). En moyenne, 6 comités de pilotage se tiennent lors de l'élaboration d'un PPRL. Les réunions sont majoritairement concentrées sur l'étape de cartographie des aléas et dans une moindre mesure sur les étapes d'élaboration du zonage réglementaire et du règlement. Lorsque seules des réunions bilatérales ont été organisées, le nombre moyen de réunion est proche du nombre moyen de comités de pilotage (7 réunions). En moyenne, 2,5 réunions bilatérales sont organisées en plus des comités de pilotage, lorsque ce mode d'association est mis en place.

Dans 73 % des réponses exprimées, certains points de méthodes des études d'aléas ont nécessité des discussions approfondies avec les partenaires. Dans 14 % des cas seulement, les points discutés concernent le recul du trait de côte. Dans 69 % des cas, ces points concernent la submersion marine. Les points ayant fait l'objet d'analyses approfondies dans le cadre de l'étude d'aléas et les points discutés avec les parties prenantes identifiés par les services de l'État apparaissent similaires. Il est ainsi probable que dans la majorité des cas, les analyses approfondies aient été conduites suite à des échanges avec les parties prenantes. Les sujets de débats remontés par les services de l'État sur la submersion marine portent très majoritairement sur le choix de l'événement de référence et le choix des hypothèses de défaillance des structures de protection. Ces deux thèmes sont également approfondis sur de nombreux points lors des études. La propagation de l'écoulement est, elle, plus souvent discutée avec les parties prenantes qu'analysée de manière approfondie. Cela s'explique par le contenu des échanges, lesquels portent sur la comparaison de données d'entrée, en l'occurrence

sur la topographie, plus que sur l'analyse approfondie de méthode et résultats.

La fiabilité des résultats des études d'aléas recul du trait de côte et submersion marine ressentie (Figure 16) et le nombre d'analyses approfondies réalisées par les services de l'État auraient laissé présager des discussions avec les parties prenantes aussi importantes sur l'aléa recul du trait de côte que sur la submersion marine. Or l'aléa recul du trait de côte a peu fait l'objet de discussions avec les parties prenantes.

Dans le cadre des échanges sur les aléas, des spécificités du territoire ont été mises en avant par les acteurs locaux dans 82 % des réponses exprimées. Il s'agit d'enjeux forts existants, concernés par les aléas, de projets de territoire que cette connaissance pourrait remettre en cause, ou des spécificités concernant l'aléa nécessitant éventuellement une adaptation méthodologique. Ces trois types de spécificités sont présentés ci-dessous.

L'existence d'enjeux soumis à un aléa soulève l'interrogation des parties prenantes pendant l'élaboration des cartes d'aléas. L'existence d'une zone urbaine concernée par un aléa, et *a fortiori* par un aléa fort, soulève les plus fortes interrogations. Certains enjeux spécifiques concernés par un aléa sont évoqués : les zones industrielles et commerciales, les activités touristiques (dont les campings), les enjeux ostréicoles, les zones agricoles, les stations d'épuration.

Lors de l'élaboration des cartes d'aléa, les parties prenantes prennent conscience que des contraintes sur les projets de développement du territoire peuvent découler des aléas. Ainsi, des projets potentiellement remis en cause, parfois majeurs pour le territoire, sont évoqués. Parmi ces projets sont cités : des projets touristiques, des équipements, des projets de réhabilitation ou de revitalisation de quartiers, le développement de nouvelles zones urbanisées, des secteurs industriels, commerciaux et artisanaux à développer ou requalifier, des projets de développement portuaire, des logements sociaux ou autres projets particuliers. Les nouvelles contraintes sont d'autant plus fortes dans des territoires souvent soumis à de nombreuses pressions, évoquées par les enquêtés : forte pression foncière, contexte insulaire, réglementation de protection de l'environnement, loi Littoral, multiples aléas, *etc*.

Les spécificités des aléas sur le territoire sont également souvent mises en avant. C'est en premier lieu, les modifications engendrées sur les aléas par la présence de structures de protection qui sont rapportées, soit du fait de leur simple présence, soit du fait de leur nature et de leur géométrie (cordon dunaire anthropisé, multiplicité des rangs d'endiguements, contexte sédimentologique favorable), soit du fait des travaux de confortement, en cours ou envisagés. L'existence d'inondations d'une autre origine, potentiellement concomitantes avec les submersions marines est également rapportée.

5.2.3.3 Le niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État lors de l'association

Le niveau de difficultés de l'association des parties prenantes pendant l'étude d'aléas est très variable selon les territoires (Figures 19 et 20). Les difficultés ressenties sont définies par les services de l'État à partir de l'existence de conflits et de leur niveau de complexité. Les demandes des autres parties prenantes au sujet des modalités de concertation peuvent également mettre en difficulté les services de l'État. La moitié des démarches ne rencontre que peu (47 %) voire pas (5 %) de difficultés et un quart des démarches se heurte à de grandes difficultés (24 %). Le niveau de difficultés n'est pas marqué géographiquement et 95 % des démarches suscitent des discussions (de peu à beaucoup de discussion), ce qui souligne la difficulté et l'intérêt porté par les parties prenantes à ce type d'étude.

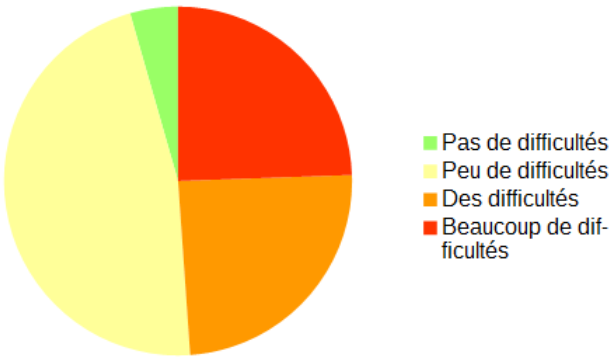


Figure 19. Niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État dans le cadre de l'association des parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas

Le niveau de difficultés est expliqué par les services déconcentrés par des raisons de deux types :

- les facteurs exogènes, propres à l'environnement dans lequel la démarche d'élaboration s'insère (contexte socio-économique, potentiellement impacté directement par les mesures réglementaires) ;
- les facteurs endogènes, propres à la démarche et à son contenu technique, c'est-à-dire la réalisation technique des études et la conduite de projet (niveau de complexité des études, complexité de la doctrine de réalisation des cartes, *etc*.).

La complexité technique des études est un facteur explicatif récurrent (en deuxième position) : difficulté de compréhension de la part de toutes les parties prenantes, nécessité d'une analyse très approfondie de la connaissance du fonctionnement hydrosédimentaire du territoire incompatible avec les recommandations d'échelle de travail et pourtant indispensable au bon déroulement de l'étude. À l'inverse, l'apport de ces analyses approfondies partagées dans la construction des relations entre les acteurs est rapporté. Dans plusieurs cas, l'investissement de tous les acteurs sur les études, les efforts de vulgarisation des services de l'État ou la présence de services techniques compétents au sein des collectivités sur ces sujets ont été cités comme facilitateurs de la démarche.

La complexité de la doctrine est également citée comme un facteur générant des difficultés dans l'association. Des débats portent sur les principes de cartographie de l'*aléa de référence* qui ne sont pas toujours acceptés (intensité de l'événement retenu, principe de non-constructibilité derrière les digues se traduisant par une défaillance systématique des ouvrages...). Lorsque d'autres études d'aléas sont menées sur un même territoire avec des objectifs et/ou des échelles de travail différentes, et donc d'autres hypothèses, ces différences ne sont pas nécessairement comprises.

La manière dont se déroule la démarche d'association peut également jouer sur le niveau de difficultés des échanges entre l'État et les autres parties prenantes. Les services de l'État rapportent en effet l'impact positif des efforts consentis de leur part en termes de pédagogie, de nombre de rencontres et de temps accordé, de transparence, de cohérence entre les différentes démarches. Ils rapportent également l'importance des efforts consentis de la part des autres parties prenantes. À l'inverse, le sentiment d'impact négatif de la manière dont la démarche a pu être menée par les services de l'État a aussi été rapporté (difficulté de gestion des échéanciers, absence d'association des services techniques des collectivités). Le choix des parties prenantes associées impacterait également le déroulement de la démarche. L'intégration d'association de protection de l'environnement aurait par exemple permis d'équilibrer les débats du fait de l'appui apporté aux services de l'État sur les hypothèses retenues (changement climatique notamment). Le regret de ne pas avoir pu intégrer ce type d'association dans d'autres démarches a également été rapporté.

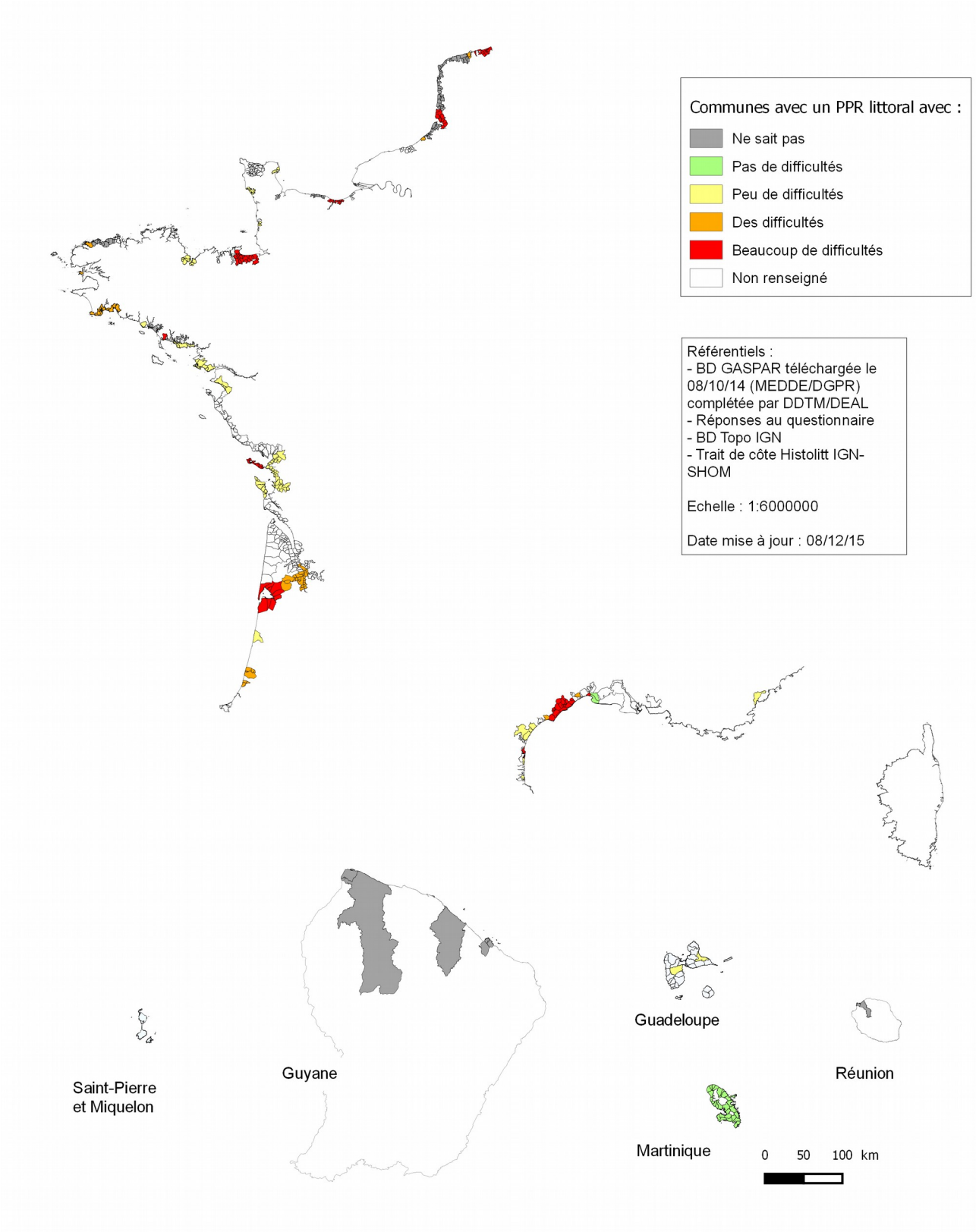


Figure 20. Niveau de difficultés rencontrées pour chaque PPRL par les services de l'État dans le cadre de l'association des parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas (estimation des services de l'État au premier trimestre 2015)

Des facteurs exogènes impactent également les cartographies d'aléas. Le facteur explicatif le plus couramment donné par les services pour expliquer le niveau de difficultés de l'association pendant la phase de cartographies des aléas est l'impact réglementaire des cartes d'aléas, en premier lieu la limitation de la dynamique de développement d'un territoire. L'analyse sectorielle des risques naturels dans le cadre de l'élaboration d'un PPR ne coïncide en effet pas toujours avec les réflexions sur l'aménagement du territoire, souvent antérieures. Dans de nombreux cas, le projet d'aménagement du territoire doit être reconsidéré. Plus la dynamique de développement d'un territoire est forte, plus les conséquences peuvent être importantes ; et plus le territoire est contraint (forte pression foncière en lien avec les réserves hors zones inondables et les autres contraintes environnementales), plus les options de développement du territoire sont délicates à revoir. Le lien entre carte des aléas et carte réglementaire est fort, expliquant souvent les « *réticences* », « *contestations* » et autres difficultés rencontrées. La dévalorisation foncière des biens (terrains nus et bâtis) concernés par le zonage réglementaire est également évoquée. Et lorsque le lien entre aléas et réglementation n'est pas immédiatement pris en considération, les discussions sur les cartes d'aléas peuvent reprendre lorsque la démarche aborde les parties réglementaires du projet de PPRL. À l'inverse, lorsque les impacts réglementaires sont faibles (secteurs déjà inconstructibles pour d'autres raisons, « *solutions équilibrées* » d'aménagement trouvées), il est à plusieurs reprises indiqué que le niveau de difficultés de l'association avait en conséquence été faible.

Le niveau de perception des aléas par les acteurs locaux, souvent évoqué sous le terme de « *conscience du risque* » impacte le niveau de difficultés des échanges. Il est corrélé généralement à la survenue d'événements majeurs récents ou à des dommages répétés. La survenue récente d'un événement majeur de tempête rend tangibles les hypothèses prises pour la réalisation des cartes d'aléas. À l'inverse, l'absence d'événement majeur dans les dizaines d'années passées peut jouer l'effet inverse. Une certaine sensibilité au sujet de la prise en compte des risques peut également faciliter les échanges, y compris en absence d'événement majeur récent.

Ces facteurs jouant sur le niveau de difficultés ne sont pas spécifiques au domaine littoral. L'ensemble de ces facteurs peut aussi bien être retrouvé pour d'autres types d'aléas. Dans 46 % des cas des cas, les services ont indiqué avoir rencontré autant de difficultés que pour les autres types aléas. Dans 41 %, les difficultés rencontrées ont été indiquées comme supérieures et dans 13 % inférieures. Plusieurs raisons sont évoquées par les services de l'État pour expliquer des difficultés accrues :

- le contexte d'économie touristique et de pression foncière,
- la complexité technique des études du fait de la multiplicité des aléas, des sources multiples de l'inondation, notamment en estuaire, du manque de données (en lien avec les mesures), ou encore des méthodologies insuffisamment précises ou moins bien stabilisées que pour d'autres aléas,
- la nouveauté du champ littoral pour les agents des services de l'État, du fait de la priorité récente accordée à la prévention des risques littoraux,
- le climat d'urgence lié au récent délai des 3 ans d'élaboration des PPRL.

Les types de difficultés rencontrées ne sont donc majoritairement pas spécifiquement littoraux. Les enjeux côtiers, comme les enjeux touristiques et l'attractivité des zones littorales, rejoignent ceux d'autres types de secteurs attractifs soumis à une forte pression foncière. Les principales spécificités sont donc liées à une complexité accrue des études d'aléas (du fait de la multiplicité des phénomènes hydrosédimentaires, de leur dynamique, et des interactions fortes entre aléas) et de la faible maîtrise de ces connaissances par les acteurs. Un effort d'implication supplémentaire de toutes les parties prenantes, y compris les services de l'État, est ainsi nécessaire pour appréhender techniquement ces phénomènes.

Une des spécificités des PPRL est la démarche de concertation menée, phasant de manière plus nette l'élaboration de la carte des aléas, relativement longue, des étapes ultérieures, appelant à la

discussion sur ce sujet. Lorsque des difficultés ont été constatées lors de l'élaboration du PPRL, elles l'ont en effet très majoritairement été lors de l'élaboration des cartes d'aléas (56 % des cas) comparées aux difficultés constatées principalement avant (25 %) ou après (19 %).

5.2.3.4 Un public peu présent dans la concertation sur les cartographies d'aléas

Les échanges des services de l'État avec le public démarrent généralement tardivement (Tableau 6). Les échanges avec le public commencent avant ou au moment du démarrage de l'élaboration du PPRL dans seulement un quart des cas.

Tableau 6. Moment de démarrage des échanges avec le public

Moment de démarrage des échanges avec le public	Pourcentage de PPRL concerné
Avant la prescription du PPRL	10 %
Au moment de la prescription	17 %
Pendant les études	36 %
Après la fin des études, avant l'enquête publique	37 %

Les échanges avec le public peuvent être organisés sous forme de réunions d'information publique (78 % des cas), de pages internet dédiées (64 %), de plaquettes d'information (41 %), de panneaux d'information (41 %), de communications dans les journaux (25 %), *etc*.

Des associations peuvent intégrer le processus de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas dans 36 % des cas (associations de riverains, d'usagers ou de protection de l'environnement). Les associations ne sont souvent intégrées qu'après une première phase d'association des collectivités.

Une communication vers le grand public peut aussi avoir été réalisée par les autres parties prenantes. Dans 32 %, les autres parties prenantes ont communiqué vers le grand public avant les services de l'État.

Dans le cadre de l'enquête publique, la participation du public est constatée à parts égales comme faible, moyenne ou forte.

5.3 Les causes des difficultés rencontrées par les services de l'État lors de l'association des parties prenantes

Les résultats de l'enquête par questionnaire permettent de faire une analyse spécifique sur les causes des difficultés rencontrées par les services de l'État lors de l'association des parties prenantes.

5.3.1 Objectif de l'analyse croisée du niveau de difficultés

Le niveau de difficultés dans les échanges entre acteurs, parfois appelé également degré de conflictualité dans la bibliographie, est l'une des principales caractéristiques des processus de concertation (Beuret et Pennanguer, 2006).

L'enquête par questionnaire réalisée au niveau national nous permet de disposer d'information quantitative sur le niveau de difficultés dans les échanges entre les services de l'État et les acteurs

associés lors des cartographies d'aléas littoraux, selon les services de l'État. Pour analyser les causes de ces difficultés, des tests d'indépendance sont réalisés entre le niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État lors de la concertation des cartes d'aléas et des variables supposées explicatives.

Les causes des difficultés recensées par les services de l'État grâce à l'enquête sont utilisées comme hypothèses. Celles-ci sont confrontées aux hypothèses issues de la bibliographie et de ma pratique professionnelle. Elles sont regroupées selon les deux catégories de facteurs exogènes et endogènes, préalablement identifiées (Tableau 7).

Tableau 7. Synthèse des principaux facteurs jouant sur le niveau de difficultés rencontrées dans le processus de concertation des cartographies d'aléas littoraux des PPRL, identifiés comme hypothèses.

Facteurs exogènes	Facteurs endogènes
Enjeux d'aménagement, dynamique de développement et niveau d'impact réglementaire conséquent - Enjeux existants - Dynamique de développement urbain, économique - Pression foncière - Valeur des biens	Réalisation technique des études d'aléas - Complexité des études - Capacités techniques des parties prenantes - Gestion des incertitudes scientifiques - Application du principe de précaution
Perception des risques et des aléas - Notion de risque - Survenue d'événements naturels - Existence d'ouvrages de protection - Notion de risque acceptable et adhésion à la doctrine	Conduite du projet et de la concertation - Pédagogie - Gestion du temps - Niveau de transparence - Implication des parties prenantes

5.3.2 Méthodologie d'analyse des données

Des tests d'indépendance (tests de Khi Deux) ont été réalisés entre la variable « niveau de difficultés » issue du questionnaire[71] et d'autres variables, illustrant les hypothèses.

Les tests d'indépendance (tests de Khi Deux) sont réalisés grâce au logiciel R. Le test de Khi Deux permet de déterminer une probabilité d'indépendance. Ainsi une probabilité de 0,05 peut être analysée comme 5 % de chance de se tromper en rejetant l'hypothèse d'indépendance ou 95 % de chance de ne pas se tromper en acceptant l'hypothèse de dépendance. Le test de Khi Deux est réalisé sans approximation avec un tirage aléatoire, du fait du faible nombre d'individus dans l'échantillon (une quarantaine) permettant de compléter l'échantillon sur la base d'une loi de distribution correspondant à l'échantillon.

Dans la description suivante des résultats des tests, un seuil de probabilité de 0,05 est retenu pour définir une forte probabilité de dépendance (classiquement utilisé). Un seuil de 0,15 marque le passage de la classe moyenne à la classe faible, 0,25 de la classe faible à la classe très faible (pas de dépendance).

71 La question fermée du questionnaire est la suivante : « Selon vous, quel a été le niveau de difficultés de l'association des parties prenantes à la réalisation des études d'aléa (choix unique) ? » Le niveau de difficultés rencontrés peut prendre 4 modalités : Pas de difficulté, Peu de difficultés, Des difficultés, Beaucoup de difficultés.

Une fois la dépendance probable entre deux variables repérée par le test du Khi2 ($p<0,05$), le test V de Cramer permet de comparer l'intensité du lien entre ces deux variables. Plus V est proche de zéro, moins la dépendance est forte, plus V est proche de 1, plus elle est forte. On considère usuellement que la dépendance est très faible voire absente pour $V<0,1$, qu'elle est modérée pour $0,1<V<0,3$, qu'elle est assez forte pour $0,3<V<0,5$ et qu'elle est forte pour $V>0,5$.

Afin de vérifier la corrélation à l'échelle nationale des facteurs explicatifs recensés (Tableau 7) et des difficultés rencontrées, des indicateurs représentatifs de chaque facteur sont proposés. Ils sont fortement dépendants de la disponibilité des données. Plusieurs indicateurs sont ainsi retenus.

Les facteurs exogènes étudiés concernent, d'une part, les enjeux d'aménagement existants et, d'autre part, la dynamique de développement. Les sources des données relatives au contexte socio-économique du territoire utilisées proviennent majoritairement de l'Observatoire national de la mer et du littoral[72] géré par le Service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement (SOES)[73], mais aussi de l'INSEE. Pour rendre compte des dynamiques de développement du territoire, les indicateurs testés représentent les enjeux récemment implantés. Ces indicateurs sont la plupart du temps disponibles à l'échelle communale (sauf précision contraire). Pour rendre compte de la totalité du territoire étudié, pouvant concerner plusieurs communes, ces indicateurs ont été agrégés à l'échelle du PPRL : somme pour les nombres, moyenne et maximale des communes considérées pour les densités et pourcentages, la maximale pouvant rendre compte du fait que le niveau de difficultés moyen peut être influencé du fait des échanges avec une seule commune. Aucun indicateur représentatif du niveau de perception des risques et des aléas n'a pu être exploité.

Les facteurs endogènes étudiés concernent la réalisation technique des études d'aléas et la conduite du projet et de la concertation. Les indicateurs sont issus de l'enquête sauf la superficie de la zone d'études qui est définie à partir de données IGN (Institut national de l'information géographique et forestière).

5.3.3 Facteurs prépondérants dans les difficultés rencontrées

Les résultats des tests de Khi-Deux sont synthétisés dans le tableau 8.

72 http://www.onml.fr/outil-de-cartographie/presentation-de-loutil/
73 Service de l'Observation et des Statistiques du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Tableau 8. Synthèse des corrélations des variables testées avec le niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État

Indicateur	Probabilité de dépendance	Probabilité d'indépendance	V de Cramer
Facteurs exogènes			
Enjeux d'aménagement			
Densité moyenne de population en 1999[74]	Très faible	p=0,35	
Densité maximale de population en 1999[64]	Très faible	p=0,61	
Population en 1999	Très faible	p=0,85	
Densité touristique moyenne (nombre de lits/km² en 2010)[75]	Très faible	p=0,61	
Densité touristique maximum (nombre de lits/km² en 2010)[65]	Très faible	p=0,38	
Part moyenne de résidences secondaires en 2011[76]	Forte	p=0,026	0,36
Part maximale de résidences secondaires en 2011[66]	Forte	p=0,016	0,46
Médiane moyenne des revenus des ménages[66]	Très faible	p=1	
Médiane maximale des revenus des ménages[66]	Très faible	p=0,72	
Dynamique de développement			
Solde migratoire moyen entre 1999 et 2009[77]	Très faible	p=0,91	
Solde migratoire maximum entre 1999 et 2009[67]	Moyenne	p=0,06	0,37
Densité de construction moyenne de logements commencés en 2009 (constr./km²)[66]	Très faible	p=0,5	
Densité de construction maximale de logements commencés en 2009 (constr./km²)[66]	Forte	p=0,023	0,36
Surface construite de 1990 à 2012[66]	Très faible	p=0,56	
Part moyenne de territoires artificialisés entre 2000 et 2006 (canton)[78]	Très faible	p=0,27	
Part maximale de territoires artificialisés entre 2000 et 2006 (canton)[68]	Moyenne	p=0,08	0,31
« Pression foncière » moyenne en surface (canton)[79]	Faible	p=0,14	
« Pression foncière » moyenne en valeur (canton)[69]	Faible	p=0,14	
« Pression foncière » maximale en surface (canton)[69]	Moyenne	p=0,09	
« Pression foncière » maximale en valeur (canton)[69]	Très faible	p=0,31	
Prix du terrain à bâtir (2006-2013) (région)[80]	Faible	p=0,17	
Facteurs endogènes			
Réalisation technique des études d'aléas			
Analyse du fonctionnement du littoral	Forte	p=0,016	0,38
Utilisation d'un événement centennal	Moyenne	p=0,06	
Méthode de cartographie de l'aléa submersion	Forte	p=0,024	0,38
Complexité de l'étude d'aléa recul du trait de côte[81]	Forte	p=0,019	0,5
Complexité de l'étude d'aléa submersion marine[71]	Moyenne	p=0,09	0,35

74 Variable issue de données INSEE disponibles pour toutes les communes françaises
75 Variable issue de données INSEE disponibles pour toutes les communes littorales françaises, hors outre-mer
76 Variable issue de données INSEE disponibles pour toutes les communes françaises, hors outre-mer
77 Variable issue de données INSEE disponibles pour toutes les communes littorales françaises, y compris outre-mer
78 Variable issue de données du Museum national d'Histoire naturelle (MNHN) de 2013 disponibles pour tous les cantons français
79 Variable issue des données des Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER) de 2006 disponible pour tous les cantons littoraux, hors outre-mer. « Pour chaque canton métropolitain, l'indicateur de pression en valeur est obtenu comme : la surface du marché résidentiel ou de loisirs, multipliée par le prix moyen par hectare des surfaces non bâties de ce marché. Ce produit est ensuite rapporté à la surface cantonale, puis le ratio cantonal est divisé par le ratio national (valeur moyenne pour l'ensemble des cantons métropolitains). Concernant l'indicateur de pression en surface, l'indicateur est obtenu comme la surface du marché résidentiel ou de loisirs rapportée à la surface du canton. Puis, ce ratio cantonal est divisé par le ratio national (valeur moyenne pour l'ensemble des cantons métropolitains). » (Source : SOES)
80 Variable issue de données SOES disponibles pour toutes les régions françaises
81 La variable « Complexité de l'étude d'aléa » est issue des résultats de l'enquête et peut prendre 4 modalités : Faible, Moyen, Élevé, Très élevé.

Fiabilité des connaissances de l'aléa recul du trait de côte Fiabilité des connaissances de l'aléa submersion marine Présence de digues Présence de structures de protection	Très faible Moyenne Très faible Forte	p=1 p=0,13 p=0,49 p=0,002	 0,61
Conduite du projet et de la concertation			
Nombre de réunions Superficie de la zone d'étude[82] Nombre de communes concernées par le PPRL Ancienneté de la personne en charge du dossier Moment des premiers échanges avec les partenaires[83]	Forte Très faible Faible Très faible Très faible	p=0,05 p=0,31 p=0,17 p=0,88 p=0,61	0,37

Les tests d'indépendance réalisés mettent en évidence plusieurs corrélations avec le niveau de difficultés rencontrées lors de l'élaboration des cartes d'aléas. Ainsi, les difficultés les plus nombreuses sont rencontrées sur des territoires où la part de résidences secondaires est élevée, le solde migratoire important, les constructions denses, la part de territoires artificialisés élevée et la « pression foncière » forte. Les difficultés sont majoritairement rencontrées dans des études d'aléas complexes n'ayant pas démarré par une analyse du fonctionnement du littoral, faisant intervenir de la modélisation hydraulique pour caractériser l'aléa submersion marine, avec la présence de structures de protection (digues et cordons dunaires) et présentant les niveaux de fiabilité les plus faibles. Elles sont observées principalement dans des démarches où le nombre de communes est élevé et pour lesquelles les réunions sont nombreuses.

5.3.4 Analyse des facteurs explicatifs du niveau de difficultés

5.3.4.1 Enjeux d'aménagement

Une des raisons identifiées pour expliquer les difficultés rencontrées est la présence d'enjeux dans les zones impactées par l'aléa, notamment par peur de dévalorisation foncière des biens ou d'enjeux touristiques. Quatre variables sont utilisées pour rendre compte des enjeux existants : la population, la densité touristique, le revenu des ménages et la part de résidences secondaires.

La *population*[84] présente rend compte d'une partie des enjeux existants. À défaut de pouvoir tester la population directement impactée par les aléas, le lien entre le niveau de difficultés et la population de l'ensemble des communes concernées a été testé. Cependant, le test du Khi Deux ne permet pas de montrer une dépendance entre la densité de population ou le nombre d'habitants des communes du PPRL et les difficultés rencontrées. Aucun lien n'a également été mis en évidence entre la *densité touristique*[85] et les difficultés rencontrées. Il n'est ainsi pas constaté plus de difficultés lorsque les communes concernées sont très urbanisées. Ce résultat, contraire à l'hypothèse initiale, peut s'expliquer de plusieurs manières. Tout d'abord, dans le cadre des PPR, les contraintes réglementaires ayant le plus d'impacts s'exercent sur les constructions neuves, moins nombreuses sur les zones déjà urbanisées. Un impact réglementaire peu important peut ainsi expliquer l'absence de corrélation marquée entre les enjeux existants et les difficultés. La crainte de la dévalorisation foncière des bâtiments existants ne paraît ainsi pas une raison explicative majeure des difficultés rencontrées. Les études récentes confirment d'ailleurs un impact non systématique des PPR sur la valeur foncière (Mauroux, 2015). Ceci peut également s'expliquer par le fait qu'avec les communes les plus urbanisées, qui disposent souvent de services techniques compétents, des échanges approfondis soient possibles permettant l'obtention de connaissances satisfaisantes de l'aléa ou d'identifier des alternatives crédibles en termes d'aménagement. Cette hypothèse est

82 Variable issue de données IGN de 2006 (BD Topo Version 'Pays' 1.2)
83 Le « moment des premiers échanges » peut prendre 3 modalités : Avant le projet de PPR, Au moment de la prescription du PPR, Après la prescription du PPR.
84 Dans la présente analyse, les variables testées sont indiquées en italique dans la suite du chapitre.
85 La densité touristique est la capacité d'hébergement (résidences secondaires, emplacements de camping et chambres d'hôtel). Elle est exprimée en nombre de lits/km².

cohérente avec les résultats de Philip R. Berke (Berke *et al.*, 1996) qui montrent l'impact positif des discussions techniques sur la qualité de la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme. Cependant, les présents résultats sont à nuancer, car la population considérée est celle de la totalité de la commune et non celle des zones concernées par les aléas. En effet, l'analyse des enjeux concernés directement par les aléas n'a pas été possible à l'échelle nationale. On peut cependant faire l'hypothèse que le biais reste faible, car la majorité des enjeux est aujourd'hui située à proximité de la mer, dans les zones les plus attractives des dernières décennies, plus touchées par les aléas côtiers. En effet, la part de territoires urbanisés diminue en s'éloignant de la mer (CGDD, 2009).

Le *revenu des ménages* renseigne sur le type de population. Là non plus, aucun lien n'a été mis en évidence avec les difficultés rencontrées. Une corrélation avec le revenu des ménages, en lien avec la valeur des habitations, aurait pu laisser présager une crainte de dévalorisation et des difficultés en présence de hauts revenus. On peut par ailleurs faire l'hypothèse qu'une impossibilité future de densification est souhaitée par les populations aisées, contrebalançant la crainte de dévalorisation, pouvant parfois même la surpasser, ce que semble confirmer les résultats de Philip R. Berke (Berke *et al.*, 1996) ayant analysé l'impact de la valeur moyenne des maisons. Ce résultat n'est cependant pas systématique (Lyles *et al.*, 2014), montrant la prédominance d'autres paramètres. Il est ainsi possible que ces deux conséquences antagonistes, crainte de dévalorisation et souhait d'une absence de densification, soient à l'origine de cette absence de corrélation.

La *part des résidences secondaires* est le seul type d'enjeu existant pour lequel une corrélation a été mise en évidence avec le niveau de difficultés. Une forte probabilité de corrélation a été déterminée entre le niveau de difficultés rencontrées et la part de maisons secondaires au sein des communes concernées par le PPRL (p=0,026 et p=0,016, V=0,36 et V=0,46). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la perception des aléas est moindre dans les communes avec un fort taux de maisons secondaires du fait d'une population présente sur une partie de l'année uniquement, et plus souvent lors de la période estivale. Il pourrait également s'expliquer par le fait qu'une résidence secondaire peut également avoir une vocation de placement financier ou encore être l'objet d'un attachement plus fort que le logement principal (Hellequin *et al.*, 2013). La capacité des résidents secondaires à se mobiliser contre des contraintes qui lui seraient imposées par les services de l'État (montage d'association, appui juridique...) est également généralement importante. On observe également que les communes concernées par un fort taux de résidences secondaires sont les plus attractives (corrélation avec le solde migratoire), ce qui est vraisemblablement le facteur le plus impactant (cf. ci-dessous).

5.3.4.2 Dynamique de développement

L'enquête et la bibliographie soulignent de manière importante que la mise en place d'un PPR, remettant en cause, en partie ou totalement, le développement d'une commune pourrait être à l'origine de difficultés. Plusieurs indicateurs représentatifs des enjeux récemment implantés et rendant compte de la dynamique de développement du territoire et de la pression foncière ont été exploités.

Les tests du Khi Deux permettent de montrer une dépendance entre les difficultés rencontrées et le *solde migratoire* maximal parmi les communes concernées (p=0,06 et V=0,37), la *densité de construction* maximale parmi les communes concernées (p=0,025 et V=0,36), le *taux d'évolution de territoires artificialisés* maximal parmi les cantons concernés par le PPRL (p=0,08), la *« pression foncière »* (canton) (p=0,09) et le *prix du terrain à bâtir* (région) (p=0,17 et V=0,31). À l'inverse, il ne met en évidence aucune dépendance avec la *surface construite* récente.

Ces dépendances mises en évidence confirment l'hypothèse que le niveau de difficultés rencontrées est corrélé à la dynamique de développement et à la pression foncière du territoire. Elles confortent

les résultats des analyses quantitatives antérieures (Berke *et al.*, 1996 ; Lyles *et al.*, 2014)[86]. Le fait que les dépendances soient majoritairement mises en évidence avec la commune du PPRL au plus fort développement montre que les difficultés rencontrées avec une seule commune influencent l'élaboration de la totalité du PPRL ou que le ressenti des services de l'État est très marqué par les relations avec cette commune. Plus les communes sont attractives, et donc en dynamique de développement, plus la probabilité de remettre en cause tout ou partie du développement futur envisagé, est importante. L'un des enjeux les plus forts est la remise en cause de la constructibilité des terrains nus. La perte de constructibilité et la dévalorisation de ces terrains sont génératrices de difficultés dans l'élaboration du PPR. La surface construite récente est un indicateur rendant compte d'une partie des enjeux existants, mais surtout de la dynamique de construction des communes. Il a également été testé, mais le résultat de ce test n'est pas significatif. En effet, une forte densité de construction témoigne de l'absence probable de grands espaces dévoués à l'aménagement futur, et donc d'un certain niveau de pression foncière limitant les marges de manœuvre des projets territoriaux. Une forte surface construite n'a pas de lien avec la disponibilité des territoires aménageables en zone d'aléa, les constructions pouvant se situer sur la commune hors de la zone potentiellement affectée par les aléas. Cet indicateur sur la surface construite a ainsi une échelle trop macroscopique sur la commune pour y distinguer une influence de la cartographie des aléas sur les zones aménageables.

5.3.4.3 Perception des aléas et des risques

Les indicateurs rendant compte de la perception des aléas et des risques sont moins nombreux. La *présence de structures de protection* (digues et cordons dunaires) peut donner une impression de sécurité en neutralisant les effets d'inondation des hauts niveaux marins les plus fréquents. Le test du Khi Deux montre une très forte corrélation entre la présence de structures de protection et les difficultés rencontrées (p=0,002). La présence de ces structures rompt le lien entre la mer et le territoire pour les événements les plus courants et rend ainsi moins perceptible la plausibilité de la survenue d'une inondation. La présence de ces structures rend délicates les discussions sur leurs hypothèses de défaillance, notamment lorsqu'elles apparaissent en bon état, renvoyant souvent les débats vers la notion de risque acceptable. L'*utilisation d'un événement centennal* comme événement de référence indique également l'absence d'un événement majeur connu, d'une probabilité inférieure au centennal, sans lequel la perception de la plausibilité d'une inondation de grande ampleur est difficile. L'utilisation d'un événement centennal traduit une probable perception limitée des impacts d'un événement majeur, pouvant expliquer la corrélation avec les difficultés rencontrées (p=0,06). Une analyse approfondie de l'impact de la perception des aléas sur les difficultés rencontrées lors des études techniques nécessiterait une enquête spécifique. Ce type d'analyse a déjà montré l'influence de la perception d'une menace sur sa prise en compte même en l'absence d'obligation (Berke *et al.*, 1996).

5.3.4.4 Réalisation technique des études d'aléas

La *complexité technique des études d'aléas* est une des raisons évoquées le plus couramment par les services de l'État pour expliquer le niveau de difficultés. Le test du Khi Deux permet de montrer une forte probabilité de dépendance (p=0,019 et V=0,5) entre les difficultés rencontrées et la complexité de l'étude technique d'aléa recul du trait de côte et dans une moindre mesure avec l'étude technique de l'aléa submersion marine (p=0,09 et V=0,35). D'autres facteurs, rendant compte du niveau de complexité, ont également été mis en évidence par l'enquête. Ainsi, le test du Khi Deux montre une probabilité de corrélation entre les difficultés rencontrées et la *fiabilité estimée des connaissances* sur la submersion marine (p=0,13), entre les difficultés rencontrées et la *méthode de cartographie de l'aléa submersion marine* (p=0,024 et V=0,38), avec l'*utilisation d'un*

86 Se reposant sur des indicateurs tels que l'augmentation de la population ou la demande locale de construction en zones soumises aux aléas naturels liés au développement économique.

événement centennal (p=0,06) ou encore avec la *présence de structures de protection* (digues et cordons dunaires) (p=0,002 et V=0,61) et avec l'*existence d'une analyse du fonctionnement du littoral* préalable à la cartographie des aléas (p=0,016 et V=0,38).

La dépendance entre la *complexité technique des études d'aléas* et les difficultés rencontrées est due à la nécessité d'adapter la méthode au territoire, car il n'y a pas de méthodologie unique d'élaboration des cartes, mais plutôt une logique d'analyse permettant de voir quels sont les phénomènes physiques impactant l'aléa et donc la méthode à mettre en place. Afin de prendre en compte correctement des phénomènes spécifiques au territoire ou la variation de certains phénomènes au sein de ce territoire, la méthode doit donc être adaptée à celui-ci. Lorsque la méthode doit être fortement complexifiée, la multiplication des difficultés rencontrées peut s'expliquer par :

- la multiplication des points de discussion possible du fait de l'intégration d'outils (formules, modèles...) supplémentaires et des incertitudes plus nombreuses,
- une appropriation moins aisée, lorsque les études sont complexes, des méthodologies mises en œuvre et des résultats, et ceci par l'ensemble des parties prenantes, y compris par les services de l'État.

L'analyse fait nettement ressortir que le niveau de difficultés rencontrées est moindre dans le cas où une projection du niveau marin sur la topographie est employée pour caractériser l'aléa comparé au recours à la modélisation numérique. Ce lien peut s'expliquer par le fait qu'une *méthode de cartographie* complexe est moins simple d'appropriation, mais aussi que les nombreux paramètres à caler sont autant de sujets de débats potentiels (niveau marin, volume franchissant par paquet de mer, prise en compte du bâti, des chenaux, des vannes, *etc*.). De même, la *présence de structures de protection*, par principe dans un PPR, faillibles, se traduit par la nécessité de déterminer de nombreuses hypothèses concernant ces défaillances : ruine généralisée ou brèche, largeur de la brèche, cote d'arase, localisation, moment de défaillance, mode de défaillance, *etc*. Ces hypothèses, qui sont par ailleurs souvent sujettes à controverses, comportent le plus souvent une part d'arbitraire liée à des choix techniques ou doctrinaux appuyés sur des connaissances inévitablement imparfaites. Par ailleurs, le principe de faillibilité n'est pas toujours accepté. L'*utilisation d'un événement centennal* comme événement de référence est complexifiée également par l'analyse statistique de la concomitance des deux paramètres, niveau d'eau et hauteur de vagues, nécessaires à la définition d'un événement maritime.

L'analyse montre qu'une faible *fiabilité estimée des connaissances* issues des résultats de l'étude d'aléa submersion marine, et donc présentant des marges d'incertitudes fortes, génèrent de nombreuses discussions du fait, d'une part, de la nécessité d'apporter un maximum d'éléments pour combler les connaissances lacunaires et d'autre part, d'un poids accru de la prise de décision en l'absence de connaissances complètes. Ces difficultés peuvent aussi s'expliquer par l'application du principe de précaution qui serait localement non acceptée, les conséquences sociales de l'application de mesures très contraignantes étant jugées trop importantes (Callon et Rip, 1992).

Ces facteurs de complexité, et donc de difficultés, peuvent cependant être contrebalancés par le déroulement de l'étude d'aléas. En effet, la tenue d'une phase d'étude préalable à la cartographie des aléas sur l'*analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral* minimise le niveau de difficultés rencontrées grâce à l'élaboration d'un diagnostic partagé de la connaissance physique d'un territoire, de l'évolution du territoire dans le temps en lien avec l'impact des phénomènes tempétueux, et l'appropriation des phénomènes naturels par l'ensemble des acteurs.

5.3.4.5 Conduite des études d'aléas et concertation

L'enquête fait très fortement ressortir l'impact de la conduite de l'élaboration des études d'aléas sur les difficultés rencontrées. Quelques facteurs rendant compte de cette conduite ont été testés.

Le test du Khi Deux permet de montrer une probabilité de dépendance des difficultés rencontrées avec le *nombre de communes* (p=0,17) et avec le *nombre de réunions* (p=0,05 et V=0,37). Ce premier résultat rend compte des difficultés rencontrées face à un grand nombre de partenaires dans une même instance. Cette corrélation, faible, s'explique aussi vraisemblablement par le choix de la tenue de réunions bilatérales par communes en lieu et place d'un seul comité de pilotage. Contrairement à l'hypothèse initiale qui estimait un niveau de difficultés plus faible dans les cas où les réunions avaient été plus nombreuses, du fait d'un temps d'échanges approfondi, l'analyse montre que moins de réunions se tiennent lorsque le niveau de difficultés rencontrées est faible. Les nombreuses réunions sont majoritairement une conséquence du déroulement difficile de l'élaboration des cartes d'aléas, plutôt qu'une stratégie anticipée.

Le test du Khi Deux ne permet pas de montrer une dépendance des difficultés rencontrées avec le *moment de démarrage des échanges* ou l'*ancienneté de la personne en charge du dossier*, pouvant avoir un impact sur la manière de gérer l'élaboration du PPR. Le moment des premiers échanges ne semble pas être un facteur prédominant sur le niveau de difficultés rencontrées, contrairement à l'hypothèse initiale estimant qu'une information tardive limitait l'acceptabilité (Pottier *et al.*, 2003b) et que plus les échanges démarrent tôt plus le temps d'échanges peut être long. Les échanges peuvent en effet éventuellement être prolongés, lorsque le délai du PPRL n'est pas contraint.

5.3.5 Des difficultés en partie prévisibles

L'analyse de ces résultats tend donc à montrer que les difficultés rencontrées sont en partie prévisibles en amont du processus en lien avec le contexte territorial de la zone concernée par l'étude d'aléas. L'analyse des corrélations a montré que la dynamique territoriale de développement permet déjà une première estimation des difficultés potentielles, notamment en raison des effets escomptés de la réglementation sur la constructibilité. Le contexte géographique et physique du littoral permet de compléter cette estimation en identifiant la complexité des phénomènes en présence à l'origine des aléas. Cette seconde analyse est faite en grande majorité pendant l'analyse hydrosédimentaire du fonctionnement du littoral qui permet d'identifier la méthodologie la plus appropriée pour construire les cartes d'aléas. La perception des aléas par les parties prenantes peut également alors être approchée du fait de l'influence de la survenue d'événements tempétueux dommageables passés, des effets visibles des phénomènes sur le territoire, de la présence de digues ou d'autres effets seuils dans le comportement de la propagation des submersions.

5.4 Des résultats insuffisants pour construire une typologie

Les résultats de l'enquête nationale montrent une grande diversité des processus de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas, tant dans les difficultés d'échanges, que dans les sujets de discussion, le degré de technicité des études, les enjeux territoriaux, les acteurs impliqués.

Les résultats montrent l'impact de la qualité de la concertation sur le niveau de difficultés des échanges entre acteurs, clairement exprimé dans l'enquête, bien que des indicateurs représentatifs de cette qualité soient difficiles à identifier. L'analyse quantitative permet en revanche de confirmer l'impact de la dynamique de développement du territoire, potentiellement remise en cause par la connaissance des aléas, et l'impact de la complexité des études, sur les difficultés d'échanges entre l'État et les parties prenantes associées.

Les processus de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas montrent également des ressemblances et des dissemblances entre les processus de concertation qui permettent d'envisager une typologie de ces processus. Le niveau de difficultés dans les échanges paraît prédominant pour la construction de cette typologie. La variabilité des sujets de débats, tantôt portés sur les

conséquences des cartes, tantôt portés sur la construction des cartes d'aléas elles-mêmes, paraît également fondamentale. Elle reflète la variabilité des degrés de technicité des débats, qui semblent liés à la fois aux sujets (liés aux aspects scientifiques ou aux principes de prévention découlant de la doctrine), à leur degré de traitement technique, au niveau de contestation, au partage d'éléments techniques entre acteurs et à la présence des services techniques dans les collectivités. Le niveau d'acceptation des cartes en fin de processus paraît également utile à leur regroupement. La mobilisation des acteurs locaux par rapport à la prévention des risques littoraux, notamment du fait d'événement majeur récent, paraît également intéressante pour construire une typologie, de même que la qualité de la concertation réalisée, difficile cependant à approcher avec une entrée par un seul acteur.

Le matériau recueilli par l'enquête, partiellement lacunaire sur certains aspects identifiés comme particulièrement important dans les processus de concertation lors des cartographies d'aléas littoraux, a rendu nécessaire la réalisation d'une enquête complémentaire. Celle-ci avait pour objectif de compléter l'information disponible afin de permettre ainsi la définition et la mise en œuvre d'une typologie des processus de cartographie des aléas littoraux.

Chapitre 6. Une enquête exhaustive complémentaire pour construire une typologie

L'analyse des résultats de l'enquête préliminaire a mis en évidence l'importance de plusieurs caractéristiques des processus, en premier lieu desquelles les sujets de discussion, la technicité des échanges, la qualité de la concertation et le niveau de difficultés dans les échanges. Elle permet notamment de mettre en évidence le rôle des discussions techniques entre parties prenantes, en lien avec la complexité des études. Elle est à l'origine de nouvelles hypothèses, dont la validation et la mise en œuvre complète dans une typologie des processus nécessitent le recueil de nouvelles informations.

6.1 Méthodologie

L'enquête préliminaire est à l'origine de nouvelles hypothèses sur les caractéristiques à même de construire une typologie des processus. Des questions complémentaires au questionnaire ont donc été posées lors d'entretiens téléphoniques. Le recueil des données au niveau national est ainsi réalisé en deux étapes permettant de recueillir des données complémentaires et de mieux sérier les questions par la réalisation d'hypothèses successives. Les données collectées lors des deux phases de l'enquête exhaustive sont dans un premier temps analysées puis triées afin de ne sélectionner que les variables pertinentes pour la construction de la typologie. Deux méthodes d'analyse sont ensuite appliquées pour définir une typologie des processus de concertation.

6.1.1 Méthode de recueil des données complémentaires

L'analyse a mis en évidence la nécessité de préciser le déroulement de l'élaboration concertée des cartes d'aléas littoraux, les sujets de débats, leur technicité, les participants et l'issue des débats (niveau d'acceptation des cartes). Ces informations ont été recueillies par le biais de questions complémentaires posées par téléphone

23 entretiens téléphoniques ont ainsi été passés avec les services instructeurs des PPRL, DDTM et DEAL, au cours de l'été 2015. Plusieurs cartographies d'aléas des PPRL étant toujours en cours en début d'année, ces entretiens ont permis d'obtenir des informations plus précises que celles obtenues lors de l'envoi du questionnaire préliminaire. Ces entretiens ont permis à la fois d'obtenir une description chronologique des cartographies et d'obtenir des réponses sur des questions particulières :

- l'issue des débats sur les cartographies et l'obtention d'un accord sur les cartographies,
- les sujets de débats et leur niveau de technicité,
- la contestation de principes de doctrine de réalisation des cartes,
- les éléments techniques apportés par les parties prenantes pour la cartographie,
- l'existence de services techniques dans les collectivités associées,
- les mesures de prévention des risques littoraux préexistantes au PPRL sur la zone concernée,
- la survenue d'événements tempétueux dommageables récents sur la zone concernée.

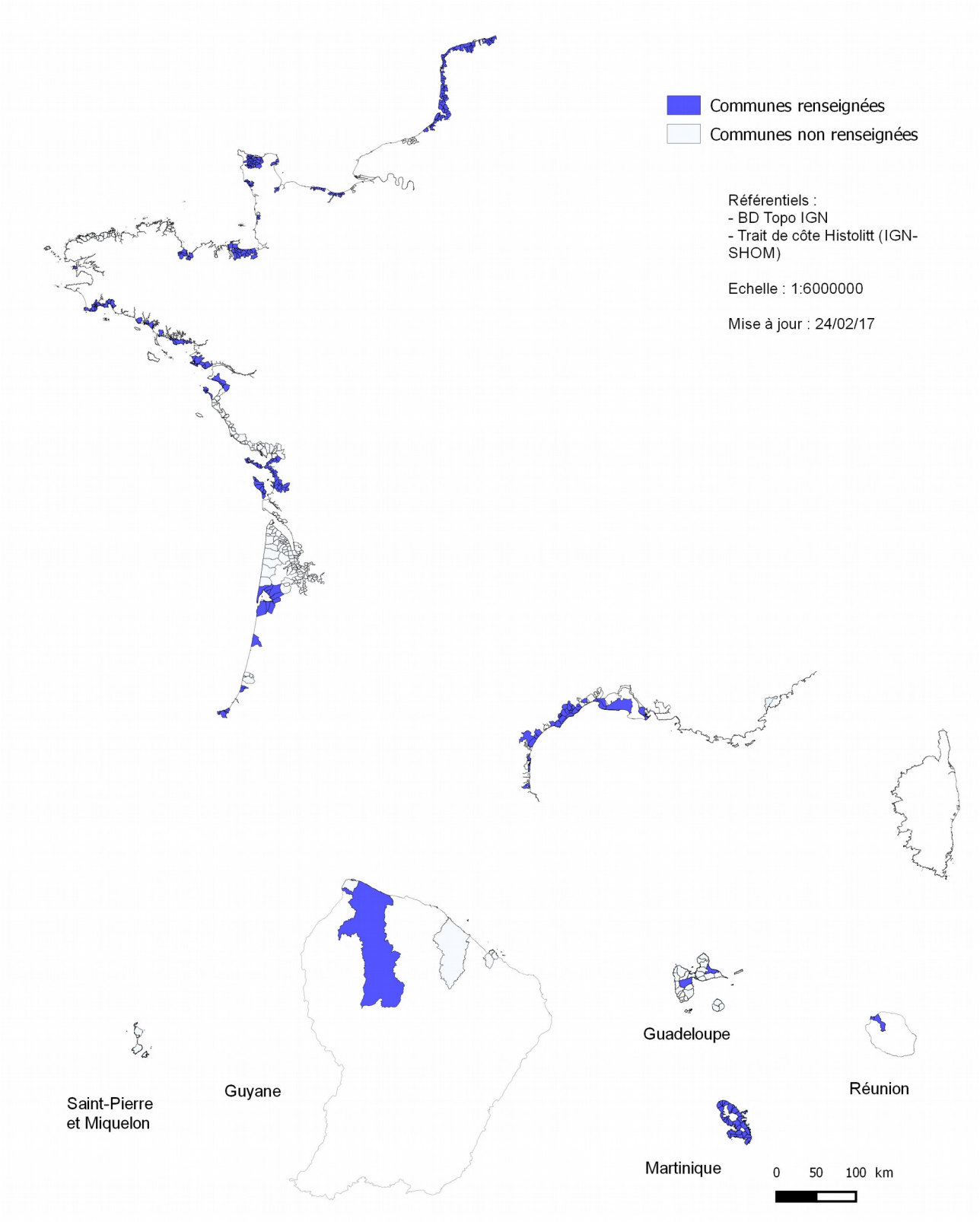


Figure 21. Communes concernées par un PPRL disposant d'une description des processus de concertation autour des cartes d'aléas permettant la réalisation d'une typologie

Ce matériau complémentaire a été utilisé comme des réponses suite à des questions ouvertes. Il est la principale source des nombreuses citations retranscrites ci-dessus, les propos pouvant être tenus par les agents des services de l'État ou rapportés par eux.

Les entretiens téléphoniques ont également permis de décrire des PPRL qui n'avaient pas fait l'objet de réponse au questionnaire préliminaire initialement et dont le questionnaire a partiellement été complété par téléphone[87]. Des données complètes, à même d'être exploitées dans le cadre de la construction de la typologie, ont ainsi été récupérées sur 59 PPRL (Figure 21). Les données partielles de démarches trop anciennes, dont le déroulement est méconnu, ou de démarches trop peu avancées, où les cartes ont encore peu été discutées, ont été écartées. Ces 59 PPRL ne sont pas identiques aux 60 PPRL décrits par le questionnaire préliminaire. Les échantillons des deux enquêtes se recoupent cependant en grande partie.

6.1.2 Méthode d'analyse des données

6.1.2.1 Méthode générale et sélection des variables

Deux méthodes de traitement des données ont été mises en œuvre : une analyse qualitative comparée et une analyse des correspondances multiples (ACM). Chacune des méthodes donne une typologie intermédiaire. L'ensemble des résultats est ensuite analysé pour proposer une typologie « consolidée ». L'application de chacune des méthodes nécessite de sélectionner parmi les données issues du questionnaire ou les données descriptives du contexte territorial les variables pertinentes pour chaque méthode.

Dans chacune des deux méthodes, les individus étudiés, au sens statistique, sont les processus d'élaboration des cartes d'aléas des 59 PPRL. Ces individus sont décrits par plusieurs variables. La sélection des variables les plus significatives est réalisée par des tests de corrélation entre variables (tests de Khi Deux). Elle s'appuie également sur les résultats d'autres travaux de recherche issus de la bibliographie.

Les réponses aux questions ouvertes nécessitent un recodage *a posteriori* à partir d'une analyse experte afin de limiter le nombre de modalités.

La variable *niveau de difficultés rencontrées*[88] par les services de l'État dans l'association des parties prenantes a fait l'objet d'une analyse particulière suite aux entretiens. Le choix de la modalité est issu des réponses au questionnaire préliminaire (46 cas), lorsque la réponse a été renseignée, et à défaut de l'analyse des entretiens (13 cas) (Figure 22). Dans 11 cas, la réponse du questionnaire préliminaire a été modifiée d'une classe, suite à l'entretien, et ce, pour des raisons diverses : apparition de difficultés dans 2 cas, changement de municipalité modifiant le type d'échanges dans 1 cas, déroulement très différent sur 2 parties du bassin de risques amenant à scinder les individus dans 2 cas, décalage manifeste entre la réponse du questionnaire et les propos tenus lors de l'entretien dans 6 cas.

87 Les résultats présentés dans le chapitre 5 n'ont pas fait l'objet d'une nouvelle analyse. Une vérification des tendances obtenues aux tests de Khi Deux réalisés sur la variable « niveau de difficultés » a cependant été réalisée.

88 Les variables sélectionnées pour la présente analyse sont signalées dans la suite du texte en italique.

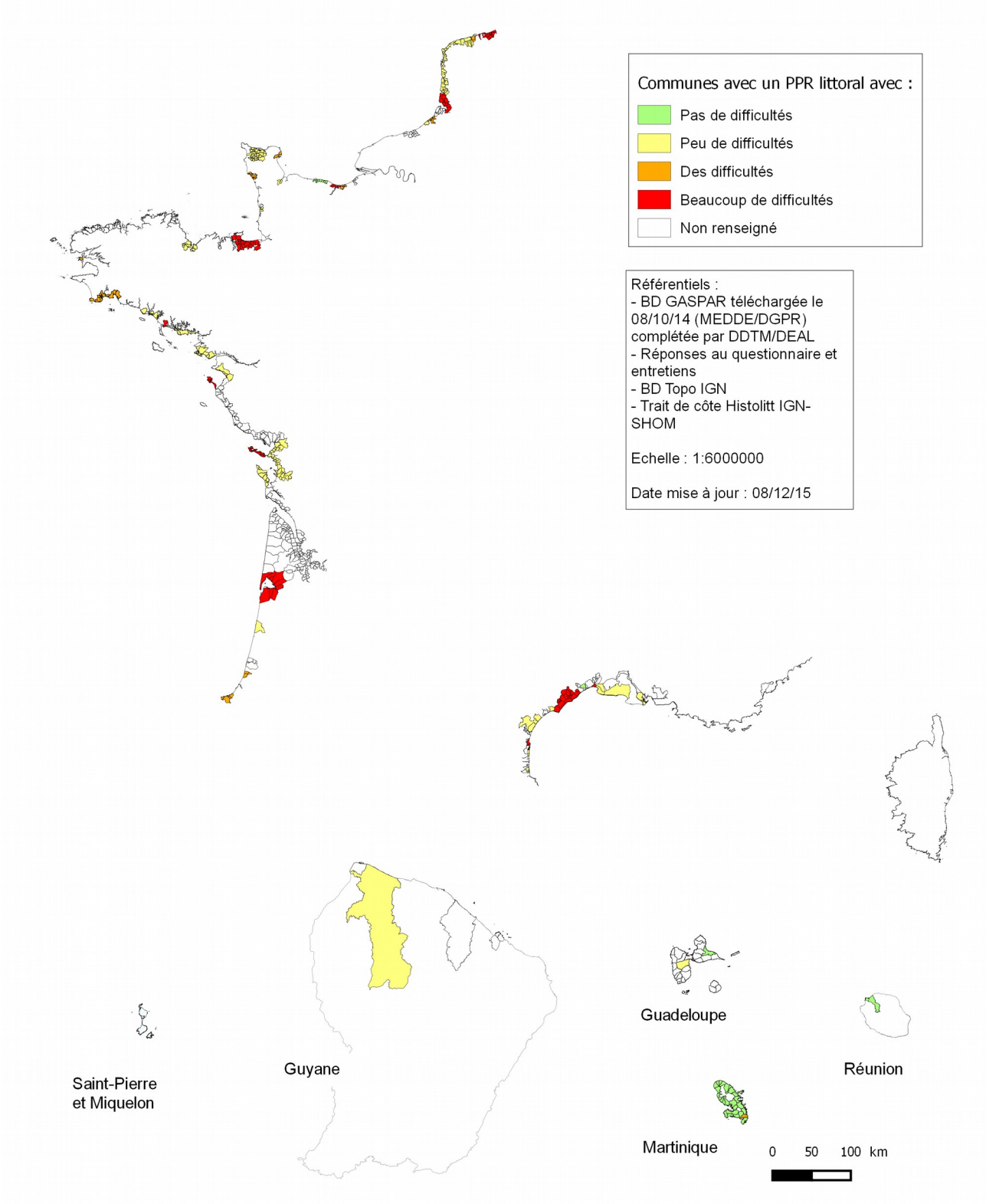


Figure 22. Niveau de difficultés rencontrées pour chaque PPRL par les services de l'État dans le cadre de l'association des parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas (mis à jour à l'été 2015 suite aux entretiens)

Les variables issues du questionnaire et décrivant le processus de concertation sont utilisées dans les deux méthodes (Figure 23). Le choix de ces variables, présentées dans le tableau 9, est décrit ci-dessous. Des variables supplémentaires, identifiées comme influençant le processus de concertation lors de l'analyse décrite au paragraphe 5.3, sont intégrées dans l'ACM. Elles décrivent le contexte territorial et celui des études techniques de cartographie.

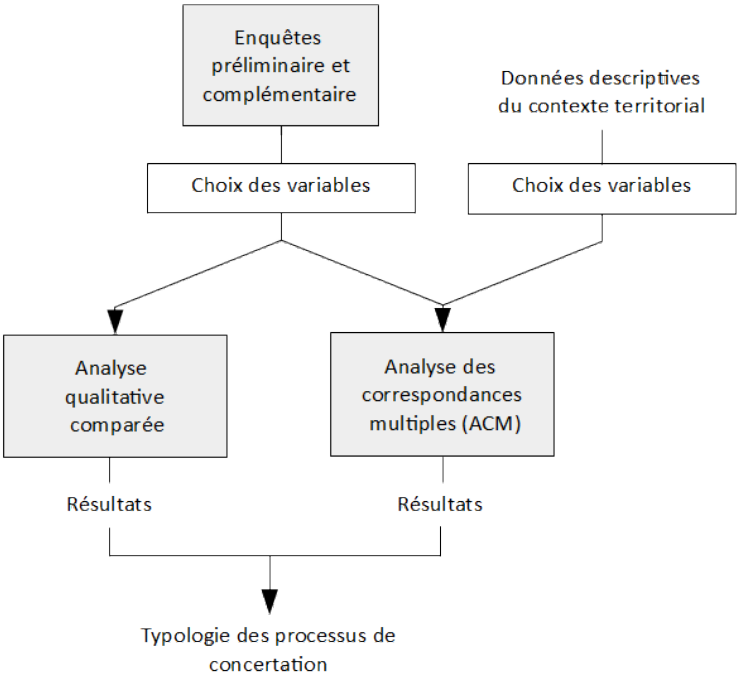


Figure 23. Méthodologie générale d'élaboration d'une typologie des processus d'élaboration concertée des cartes d'aléas littoraux

6.1.2.2 Une analyse qualitative comparée...

Une première méthode d'analyse, une étude de cas comparative des processus d'élaboration des cartes d'aléas des 59 PPRL, est réalisée selon une approche inspirée d'une analyse quali-quantitative comparée (QCA) (Ragin, 1987 ; De Meur *et al.*, 2002). Cette méthode empirique permet de combiner une approche qualitative traditionnelle d'études de cas et une approche quantitative par les statistiques. C'est une analyse déterministe permettant par une démarche inductive d'analyser les causalités à partir d'un tableau des configurations regroupant pour chaque individu étudié la variable « résultat » et les variables « conditions »[89]. Pour mettre en place cette méthode, un tableur a été utilisé comme « table de vérité »[90]. La table présente les variables en colonnes et les individus en lignes et représente l'ensemble des configurations, décrites par les variables « conditions », et leur « résultat ». Chaque variable a été codée en un nombre limité de modalités, les situations très proches étant ainsi regroupées.

Avant cette comparaison, une analyse qualitative a été mise en œuvre afin de comprendre le déroulement de chaque PPRL et d'identifier, pour chacun, à partir des dires des services de l'État, d'une part, les contestations, les débats, le contenu des échanges, et, d'autre part, les facteurs ayant pu influencer ces échanges et leur niveau de difficultés.

L'analyse des résultats de l'enquête et la littérature permettent d'identifier les « conditions », c'est-à-dire ici les variables relatives au processus de concertation influençant la réussite ou l'échec de

89 L'intérêt de la méthode est d'identifier progressivement les facteurs impactant le processus de concertation. Si des conditions identiques arrivent à un résultat différent, c'est qu'une variable explicative est manquante. La méthode itérative nécessite donc souvent des allers-retours avec le terrain demandant de mettre en place une réelle stratégie de recherche spécifique (Rihoux *et al.*, 2006).

90 Un logiciel spécifique d'analyse quali-quantitative comparée (QCA) n'a pas été utilisé.

« l'itinéraire de concertation » (Beuret et Pennanguer, 2006). La variable *niveau d'acceptation des cartes* par les autres parties prenantes, selon les services de l'État, est utilisée comme variable « résultat ». Dans le cas présent, le résultat final est l'accord ou le désaccord sur le résultat de la concertation (Beuret et Trehet, 2001) ; (Beuret et Pennanguer, 2006), ici les cartes d'aléas littoraux.

Cette méthode permet de proposer une typologie des processus de concertation. Parmi les variables « conditions », celles nécessaires et suffisantes pour la construction d'une typologie sont identifiées. Elles sont sélectionnées si elles permettent de faire ressortir les ressemblances entre individus pour les répartir dans différentes catégories. Si des conditions identiques arrivent à un résultat différent, c'est qu'une variable explicative est manquante. L'exercice est renouvelé jusqu'à ce que les mêmes modalités des variables « conditions » donnent un même « résultat ». L'analyse permet de proposer un premier résultat de typologie.

La description des variables exploitées est réalisée lors de la présentation des résultats de l'étude. En effet, la sélection de ces variables constitue en soi un premier résultat puisqu'elle découle de l'analyse comparée des processus de concertation.

6.1.2.3 ...confortée par une Analyse des Correspondances Multiples

Une seconde méthode d'analyse, ayant le même objectif, est mise en œuvre pour consolider les résultats. Une Analyse des Correspondances Multiples (ACM), couramment utilisée pour analyser des résultats d'enquêtes et adaptée à l'analyse de plusieurs variables qualitatives et quantitatives, est retenue (Husson *et al.*, 2009). Elle permet d'étudier les liaisons pouvant exister entre les variables considérées, leurs modalités et les individus.

Plusieurs ACM sont réalisées grâce au logiciel R. À chaque ACM, certaines variables sont sélectionnées. La comparaison des différents résultats constitue une étude de sensibilité du processus à certaines variables. Les variables sont réparties en trois groupes et sont détaillées dans le tableau 9.

Le premier groupe contient deux variables délivrant des informations globales sur la démarche : le *niveau de difficultés rencontrées* par les services de l'État dans l'association des parties prenantes et le *niveau d'acceptation* des cartes d'aléas, variables issues de l'enquête.

Le deuxième groupe décrit les processus de concertation, les acteurs et les interactions entre eux. Les variables sont issues de l'enquête et identifiées par le biais de la bibliographie et de tests de corrélations.

Le troisième groupe contient des variables qui influent sur les interactions entre acteurs, sans décrire directement le processus de concertation. Les variables descriptives du contexte territorial sont issues de bases de données nationales, les autres de l'enquête.

6.2 Résultats

La justification des variables sélectionnées, leur description et les résultats des deux méthodes employées sont présentés ci-dessous.

6.2.1 Les variables sélectionnées

L'analyse et la comparaison des processus de concertation lors des cartographies d'aléas littoraux des PPR permettent d'identifier les variables utiles à intégrer dans la méthode de construction de la typologie. Elles sont présentées ci-dessous et synthétisées dans le tableau 9.

Tableau 9. Synthèse des variables retenues pour chaque méthode d'élaboration d'une typologie des processus d'élaboration concertée des cartes d'aléas littoraux

Variables	**Modalités**[91]	**Source**	**Variables retenues pour la QCA**	**Variables retenues pour l'ACM**
Informations globales sur le processus de concertation				
Niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État	Pas de difficulté, Peu de difficultés, Des difficultés, Beaucoup de difficultés	Enquête	x	x
Niveau d'acceptation des cartes (par les parties prenantes selon les services de l'État)	Accord, Accord tacite, Refus, Refus argumenté	Enquête	x	x
Processus de concertations : acteurs et interactions				
Existence d'une contestation	Oui, Non	Enquête	x	x
Niveau de débat technique	Pas de débat technique, Des débats non techniquement approfondis, Des débats techniques approfondis présentant des questions non résolues, Des débats techniques approfondis ayant permis d'aborder et de résoudre toutes les questions.	Enquête	x	x
Existence de débat sur la doctrine de réalisation des cartes d'aléas littoraux[92]	Oui, Non	Enquête	x	x
Apport d'éléments techniques par les collectivités	Oui, Non	Enquête	x	x
Existence d'une controverse scientifique	Oui, Non	Enquête	x	x
Existence de services techniques compétents au sein des collectivités	Oui, Non	Enquête	x	x
Participation des élus aux débats techniques	Oui, Non	Enquête	x	x
Nombre total de réunions[93]	Inférieur à 8, Entre 8 et 19, Supérieur à 19	Enquête		x
Facteurs influençant le processus de concertation				
Perception des aléas par les parties prenantes[94]	Oui, Non	Enquête		x

91 Les modalités citées dans le texte sont mises entre '...'.

92 Les débats sur la doctrine concernent le cadrage national (choix de l'événement de référence et prise en compte des structures de protection principalement) et non pas la mise en œuvre territoriale des principes définis au niveau national.

93 Les réunions pouvant être tenues selon plusieurs configurations, suivant le nombre d'acteurs impliqués (réunions bilatérales entre DDTM une commune, comité de pilotage regroupant plusieurs acteurs...).

94 Une modalité a été retenue lorsqu'elle a clairement été identifiée. Oui a été retenu lorsque les parties prenantes sont proactives sur des actions de prévention des risque ou sensibilité affichée d'un acteur. Non a été retenu lorsqu'une absence de perception a clairement été identifiée (pas d'actions de prévention des risques mises en œuvre sur le territoire et déni des aléas). La modalité n'a pas été renseignée dans les cas contraires. Cette

Survenue d'un événement majeur récent[95]	Oui, Non	Enquête		x
Solde migratoire maximal parmi les communes du bassin de risques (entre 1999 et 2009, en %)	< 0, entre 0 et 30 %, > 30 %	Observatoire national de la mer et du littoral (à partir de données INSEE).		x
Densité de construction de logements commencés en 1999 (constructions/km²) (maximale parmi les communes du bassin de risques)	< 4, entre 4 et 12, > 12	Observatoire national de la mer et du littoral (à partir de données MEDDTL/SoeS manquantes en outre-mer).		x
Part de territoire artificialisé entre 2000 et 2006 (%) (maximale parmi les cantons du bassin de risques)	< 2 %, entre 2 et 6 %, > 6 %	Observatoire national de la mer et du littoral (à partir de données MNHN).		x
Présence de structures de protection contre la submersion marine (digues ou cordons dunaires)	Oui, Non	Enquête		x
Méthode de cartographie de l'aléa submersion marine	Projection statique d'un niveau marin, Modélisation hydraulique	Enquête		x
Existence d'une analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral[96]	Oui, Non	Enquête		x

6.2.1.1 Variables renseignant sur le processus dans sa globalité : conflictualité et dénouement

La variable *niveau de difficultés rencontrées* par les services de l'État dans les échanges entre parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas, que d'autres auteurs appellent « *degré de conflictualité* » de la démarche (Beuret et Pennanguer, 2006), renseigne sur le processus de concertation, le contexte initial et ses conséquences. Le *niveau de difficultés rencontrées* s'échelonne suivant les sites entre 'aucune difficulté (12 %) et 'beaucoup de difficultés' (20 %). 'Des difficultés' ont été rencontrées dans 22 % des cas, et 'peu de difficultés' dans 46 %[97].

La variable *niveau d'acceptation* des cartes d'aléas est utile au classement des processus de concertation (Beuret et Trehet, 2001 ; Beuret et Pennanguer, 2006). Plusieurs *niveaux d'acceptation* finaux des cartes d'aléas par les parties prenantes ont été mis en évidence à partir des résultats de l'enquête :

variable est donc caractérisée par un nombre important de données manquantes.

95 Les événements majeurs récents sont définis comme les événements des deux dernières décennies ayant causé des dommages importants. La modalité est choisie uniquement en fonction de l'analyse de l'enquête. Un travail complémentaire de recherche dans les études d'aléas, cependant long, aurait été utile pour fiabiliser cette donnée.

96 Ce diagnostic est la première phase de l'étude d'aléa, préalable à la réalisation des cartographies d'aléas littoraux. Il consiste en la réalisation d'une analyse du fonctionnement hydrosédimentaire de la zone d'étude et la synthèse des phénomènes physiques naturels influant les aléas sur le territoire.

97 Ces résultats concernent l'échantillon complété suite aux entretiens téléphoniques. Ils sont cohérents avec les résultats précédents. Une légère augmentation du nombre de processus n'ayant rencontré aucune difficulté est constatée.

- l''accord'[98] intervient, après débat ou non. Lorsque cet accord est stabilisé et unanime des différentes parties prenantes, et qu'il est le résultat d'un processus de discussion, permettant de dépasser les blocages éventuels, il peut être qualifié de consensus.
- l''accord tacite', faisant suite ou non à des débats, permet la poursuite de la démarche, du fait notamment d'une absence de jugement des cartes, malgré l'éventuelle persistance de points d'interrogation ou de désaccords localisés,
- le 'refus' marque une opposition affichée aux cartes produites ou à certaines de leurs composantes,
- le 'refus argumenté' marque une opposition affichée aux cartes produites et y associe une ou plusieurs raisons explicatives en lien avec la méthode de cartographie.

Les processus de concertation sont ici généralement étudiés après la fin du processus des cartographies d'aléas, lorsque des cartes considérées comme « finales » sont disponibles, bien que celles-ci puissent être remises en cause ensuite lors de la suite de l'élaboration du PPR.

75 % des cartes d'aléas sont acceptées, dont 22 % de manière tacite. 25 % des cartes sont rejetées dont 8 % sur la base d'une argumentation en lien avec leurs méthodes de réalisation.

Du fait du mode de recueil de l'information, réalisé uniquement auprès des services de l'État, non confronté aux dires des autres acteurs, le *niveau d'acceptation* des cartes n'est parfois pas consolidé. En effet, une seule phase de 'débats techniques approfondis' permet à chaque acteur de forger son point de vue et de le partager. Lorsque des 'débats techniques approfondis' n'ont pas eu lieu et donc que le *niveau d'acceptation* peut être considéré comme peu stabilisé, une moindre importance a été accordée au « résultat » dans l'analyse qualitative comparée.

Le *niveau de difficultés rencontrées* par les services de l'État et le *niveau d'acceptation des cartes* sont corrélés. Lorsque que 'peu' ou 'pas de difficultés' ont été rencontrées par les services de l'État, un 'accord' a été trouvé sur les cartes, ou tout du moins aucun 'refus' n'a été signalé. Lorsque 'beaucoup de difficultés' ont été rencontrées, il n'y a jamais eu d''accord' sur les cartes ou, au mieux, un 'accord tacite' de celles-ci. Cependant, dans plusieurs cas, des 'accords' ont été obtenus lors d'échanges difficiles.

6.2.1.2 Variables descriptives du processus

Des *contestations* ont été identifiées dans 66 % des cas et des débats techniques sur des points particuliers dans 68 % des cas. Ces cas de PPRL sont généralement les mêmes, mais des *contestations* ont pu être observées sans qu'aucun sujet précis n'ait été identifié ou à l'inverse, des débats ont pu se tenir sans qu'il y ait de *contestation* d'un point particulier de l'étude d'aléas.

Le *niveau de débat technique* varie notamment selon les sujets qu'ils abordent : les cartes d'aléas seules ou également la méthode mise en œuvre. Dans 19 % des cas, selon les services de l'État, il n'y a 'pas eu de débat' au sujet de l'élaboration des cartes d'aléas. Ces démarches sont généralement considérées par les services de l'État comme sans difficultés. Pour 44 % des PPR, des débats ont porté sur les résultats cartographiques uniquement. Ils sont ici considérés comme des 'débats non techniquement approfondis'. Dans 37 %, elles ont porté également sur la méthode. Ils sont ici considérés comme des 'débats techniquement approfondis'. Les sujets techniques abordés concernent en majorité l'aléa submersion marine (débats à ce sujet dans 71 % des PPRL abordant cet aléa) et dans une plus faible proportion le recul du trait de côte (39 % des PPRL abordant cet aléa). Pour l'aléa submersion marine, les sujets techniques de débat concernent principalement la définition de l'événement de référence (35 %) et les hypothèses de défaillance des structures de protection (digues et cordons dunaires) (46 %), et dans une moindre mesure la propagation de l'écoulement (notamment les données topographiques) (19 %). Les hypothèses définissant le

98 Les modalités des variables sont identifiées dans ce paragraphe de description des variables entre '…' afin d'y familiariser le lecteur. Elles sont consignées dans le tableau 1.

comportement des structures de protection (contre la submersion marine ou le recul du trait de côte) sont ainsi le principal sujet de débats (potentiel de défaillance, mode de ruptures, caractéristiques géométriques et temporelles des ruptures).

Outre les débats techniques qui concernent la mobilisation de connaissances techniques et leur application à un territoire donné, les débats peuvent également porter sur la *doctrine de réalisation des cartes d'aléas littoraux*, c'est-à-dire les principes qui découlent de choix politiques réalisés au niveau national. Contrairement à l'hypothèse initiale, cette *doctrine* fait l'objet de peu de débats (22 % des PPRL) au regard des aspects scientifiques (68 % des PPRL).

L'intérêt porté aux cartographies se concrétise par des débats techniques. Il peut se traduire par l'*apport d'éléments techniques par les collectivités* (données ou études concernant la connaissance actuelle des aléas et de leurs phénomènes initiateurs, les conséquences et dommages d'événements anciens, les données topographiques, les caractéristiques des structures de protection, *etc*.) afin qu'ils soient intégrés dans l'étude.

La forte technicité des sujets abordés a contribué, dans certains cas, à l'identification de connaissances scientifiques incomplètes au sujet de certains phénomènes (principalement le comportement des cordons dunaires ou des digues lors d'événements tempétueux, l'impact des vagues à la côte, les niveaux marins extrêmes...). Des *controverses scientifiques*[99] ont ainsi été identifiées dans 34 % des PPRL.

L'ampleur des débats techniques est fonction des connaissances techniques des acteurs impliqués. L'*existence de services techniques compétents* au sein de certaines collectivités facilite les débats techniques. La *participation des élus aux débats techniques*, acteurs essentiels de l'élaboration des PPR, caractérise également des débats fortement vulgarisés afin que chacun puisse faire sa propre analyse. L'analyse des résultats de l'enquête est cohérente avec la littérature. Le type d'acteur fait partie des facteurs retenus par Jean-Eudes Beuret et Chistophe Trehet (Beuret et Trehet, 2001) pour classer les démarches de concertation. La diversité des acteurs est également retenue pour caractériser les processus de concertation autour des questions relatives à la maîtrise de l'urbanisation (Brody, 2003 ; Lyles *et al.*, 2014).

Le *nombre de réunions* tenues dans le cadre de la démarche renseigne sur la quantité d'échanges. Une très forte corrélation avec le niveau de difficultés a été identifiée, mettant en évidence que le nombre de réunions est la conséquence du niveau de difficultés rencontrées. *« Si c'est conflictuel, on va multiplier le nombre de réunions. »*

6.2.1.3 Variables influençant le processus de concertation

Plusieurs types de facteurs influent sur les interactions entre acteurs sans décrire directement le processus de concertation. Ces facteurs peuvent être décrits par, d'une part, des variables qui renseignent sur le contexte territorial, qui influencent en effet la démarche de concertation (Beuret et Trehet, 2001 ; Perherin *et al.*, 2016) (variables exogènes comme les enjeux existants, la pression foncière, l'existence d'ouvrages de protection...), et, d'autre part, des variables qui renseignent sur les études techniques concernant les aléas (variables endogènes supplémentaires : complexité des études, approfondissement des études...).

Plusieurs facteurs sont liés à une attention particulière portée à la politique de prévention des risques naturels et à la connaissance de l'aléa, et peuvent déboucher sur des propositions d'évolution des cartes proposées en première approche. La *perception des aléas (Berke et al., 1996* ;

99 On reprend ici le sens de controverse tel que défini dans (Latour, 1989 ; Roqueplo, 1992). Une controverse scientifique porte sur un sujet technique (ici un phénomène physique naturel) caractérisé par un manque de connaissance scientifique. Ce manque de connaissance se traduit par une absence ou l'inéquation d'une méthode ou d'un outil pour appréhender correctement ce phénomène physique. Il laisse place à une incertitude plus ou moins importante sur les résultats. L'identification des controverses réalisée ici ne repose pas sur l'identification des controverses par les services de l'État, mais sur un codage *a posteriori*, s'appuyant sur une bonne connaissance de l'état de l'art des méthodes de cartographie des aléas littoraux.

Brody, 2003 ; Goutx, 2012), dont la *survenue d'un événement majeur récent* est un bon indicateur (Fleischhauer *et al.*, 2012), est un de ces facteurs. Une recherche de préservation des enjeux territoriaux, en particulier lorsque la pression foncière est élevée, en est un deuxième. Les variables suivantes, descriptives du contexte territorial, *part de territoire artificialisé*, *solde migratoire*, *densité de construction de logements*, rendent compte de ces enjeux territoriaux influençant les débats (Perherin *et al.*, 2016).

La *présence de structures de protection* et l'utilisation de 'modélisation hydraulique' comme *méthode de cartographie de la submersion marine* sont fortement susceptibles de générer des débats techniques au sujet des nombreuses hypothèses à prendre en compte. L'*existence d'une analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral*, qui intervient dans l'étude d'aléas préalablement aux cartographies et permet de faire un diagnostic des phénomènes à partir de différentes sources de données, génère des occasions supplémentaires d'échanges techniques et permet le partage d'informations utiles à la compréhension des cartographies. Elle est ainsi corrélée à la technicité des débats.

Les variables présentées ci-dessus et retenues dans l'analyse sont synthétisées dans le tableau 9. Elles contribuent à la construction des typologies des processus de concertation présentées ci-après.

6.2.2 Les résultats de l'analyse qualitative comparée : Un « résultat » fondé sur quelques variables significatives du processus d'élaboration des cartes d'aléas littoraux

Cette première analyse est réalisée sur la seule base de variables descriptives du processus de concertation (deux premiers groupes de variables). Elle met en évidence que quelques variables seulement permettent de définir plusieurs catégories d'une typologie.

Le *niveau de débat technique* permet à lui seul de définir plusieurs catégories. Cette variable est également liée à d'autres variables permettant de décrire le type d'échanges (existence de contestations, notamment des principes de doctrine, sujets de débats, existence de controverses liées à l'incertitude des résultats). Certaines catégories de la typologie ainsi définies sont très homogènes en termes de résultat et jouent sur l'issue de la concertation. Tout d'abord, une absence de débat engendre un accord sur les cartes d'aléas, qu'il soit tacite ou non. Ensuite, l'existence, pendant l'élaboration des cartes, de débats non techniquement approfondis portant majoritairement sur leurs conséquences, notamment en termes réglementaires sur l'urbanisation, engendre un refus. Des difficultés, pouvant être très importantes, sont rencontrées par les services de l'État lors de cette configuration. Des débats techniques non approfondis portant sur les résultats cartographiques des aléas naturels engendrent un accord ou un accord tacite. Ces démarches sont caractérisées par peu ou pas de difficultés. Enfin, l'existence de débats techniques approfondis présentant des questions non résolues engendre un refus argumenté. Ces démarches sont caractérisées par beaucoup de difficultés.

Cette seule variable de *niveau de débat technique*, en lien avec les sujets de débats, permet de distinguer plusieurs types de processus, mais n'est pas suffisante pour expliquer leur variété, notamment lorsque des débats techniques approfondis ont lieu. Il ne dit en effet pas « qui » participe aux débats. L'analyse comparée a montré l'importance du type d'acteurs impliqués dans ces débats techniques, élus ou seulement services techniques. L'absence de *participation des élus aux débats techniques* engendre ainsi un *niveau d'acceptation* plus aléatoire des cartes.

Ces deux variables, *niveau de débat technique* et *participation des élus*, définissent à elles seules une première proposition de typologie et identifient 6 processus types de cartographie (Figure 24). Chacun des 59 PPRL a fait l'objet d'une catégorisation au sein de cette typologie[100].

100 La catégorisation de certains processus est parfois plus délicate, certains pouvant se situer entre deux catégories ou le type de processus pouvant être différent pour plusieurs communes au sein d'un même PPRL.

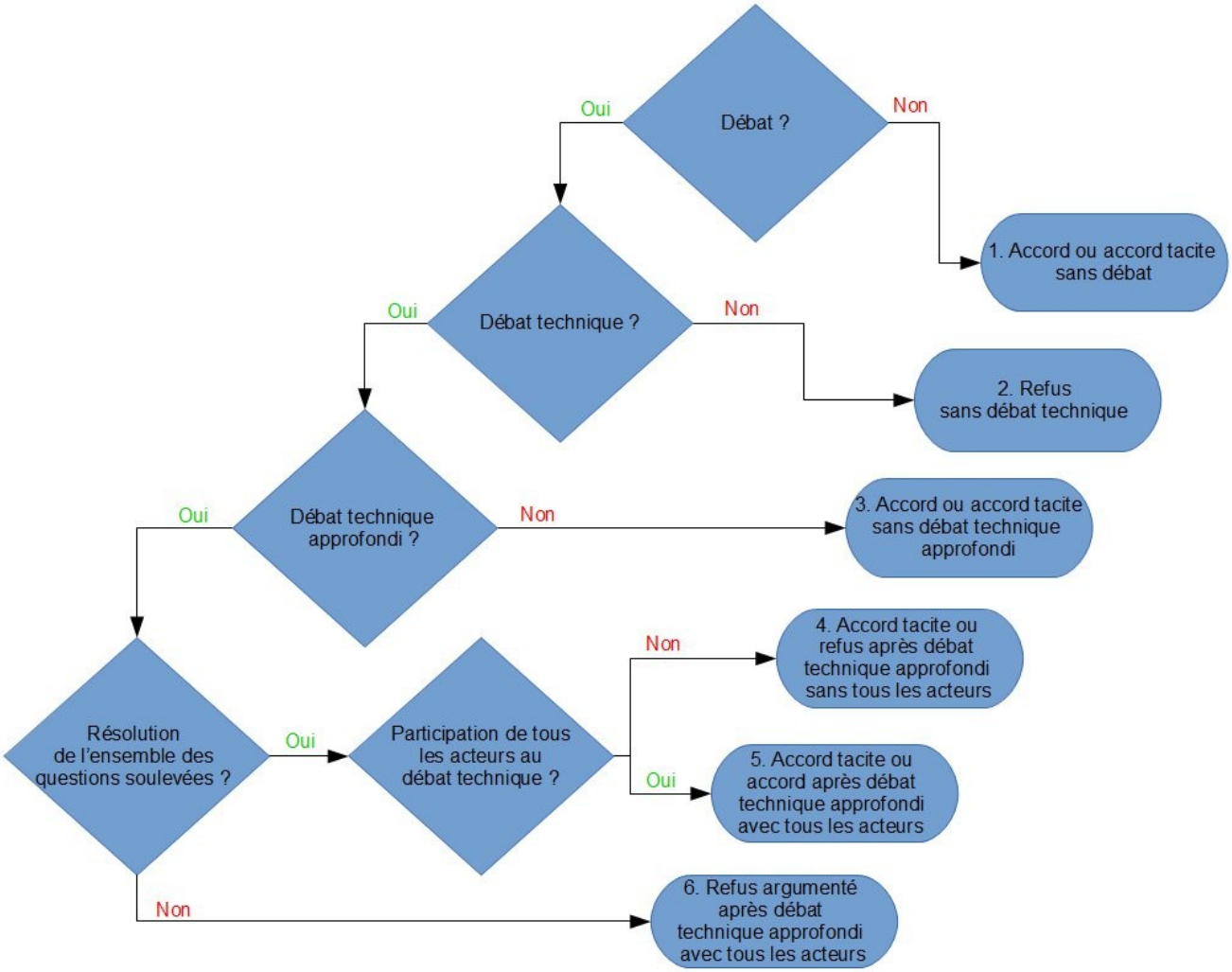


Figure 24. Résultats de l'analyse qualitative comparée : Schéma de déroulement de l'élaboration des cartes d'aléas et typologie associée

Ces deux variables sont liées à d'autres variables. L'*apport d'éléments techniques par les collectivité*s au service instructeur intervient dans le cadre de débats techniques. Des *controverses* sont observées dans le cadre d'échanges techniques et sont d'une importance prédominante dans les débats techniques approfondis. L'*existence de services techniques compétents au sein des collectivités* facilite les débats techniques approfondis. L'influence de ces paramètres peut être mieux identifiée par la seconde méthode.

La méthode d'analyse quali-quantitative porte sur les processus à un moment donné et n'intègre pas leur déroulement temporel. Elle est en effet basée sur une analyse des causalités plutôt que de la chronologie. Elle ne permet ainsi pas d'étudier les nuances de chaque processus qui influent sur le *niveau d'acceptation* final et contribue au fait que celui-ci soit stabilisé (durée du processus, nombre et qualité des échanges).

6.2.3 Les résultats de l'analyse des correspondances multiples : Un regroupement des processus de cartographie selon leurs caractéristiques

Un des résultats significatifs de l'ACM est l'impact minime de l'ajout ou la suppression de variables supplémentaires parmi le dernier groupe de variables (variables exogènes et descriptives des études d'aléas). Sachant qu'elles ont une influence sur le processus (étude des corrélations au *niveau de difficultés rencontrées*), leur influence est donc déjà en partie prise en compte dans les variables descriptives du processus. L'analyse fait nettement ressortir l'importance de la variable *niveau de débat technique* (sur les trois premiers axes). Les variables *niveau de difficultés rencontrées, niveau d'acceptation* et *participation des élus aux débats techniques* ont également une contribution importante dans la construction de l'axe 2 (Figures 25 et 26, axe horizontal). Les figures représentent, selon les deux premiers axes de l'ACM, le positionnement des individus (Figure 25) et le positionnement des modalités des variables (Figure 26).

Une polarisation forte des modalités et individus est observée, identique, quelles que soient les variables retenues. Elle permet d'identifier quatre pôles :

- Un premier pôle (pôle A, à gauche) caractérisé par pas ou très peu de débats, pas ou peu de difficultés, pas de contestation, pas de débat sur la doctrine, pas de controverse, pas de participation des élus aux débats techniques et la rare présence de services techniques.
- Un second pôle (pôle B, en haut) caractérisé par des contestations, mais pas de débat technique approfondi ni de services techniques, plutôt pas d'acceptation des cartes, plutôt des difficultés, plutôt pas d'implication technique des élus et plutôt pas d'apport technique.
- Un troisième pôle (pôle C, à droite) caractérisé par des contestations, des controverses et des débats techniques approfondis, une absence d'acceptation des cartes, la présence de services techniques, une implication technique des élus et des apports d'éléments techniques.
- Un quatrième pôle (pôle D, en bas) caractérisé par des débats techniques approfondis, des services techniques, des apports d'éléments techniques, une implication technique des élus, peu de difficultés et une acceptation des cartes.

On retrouve ainsi : les niveaux de difficultés moindres à gauche et en bas, les débats techniquement approfondis sur la droite et en bas, les débats ayant permis de résoudre la totalité des questions soulevées étant en bas, les controverses à droite, une absence d'apport d'éléments techniques et de services techniques dans la partie supérieure gauche.

Les résultats retenus et présentés ci-dessous expliquent 58 % de la variance sur les 3 premiers axes. Les résultats complets sont disponibles en annexe 3. Ils intègrent la totalité des variables des deux premiers groupes de variables qui décrivent le processus d'échanges et les acteurs. Ils ne prennent pas en compte les variables du 3ème groupe. La connaissance de chaque processus permet également d'identifier que le positionnement des individus, les uns par rapport aux autres, dans ce test, est au plus proche des situations observées, ce qui confirme la pertinence de l'analyse statistique menée.

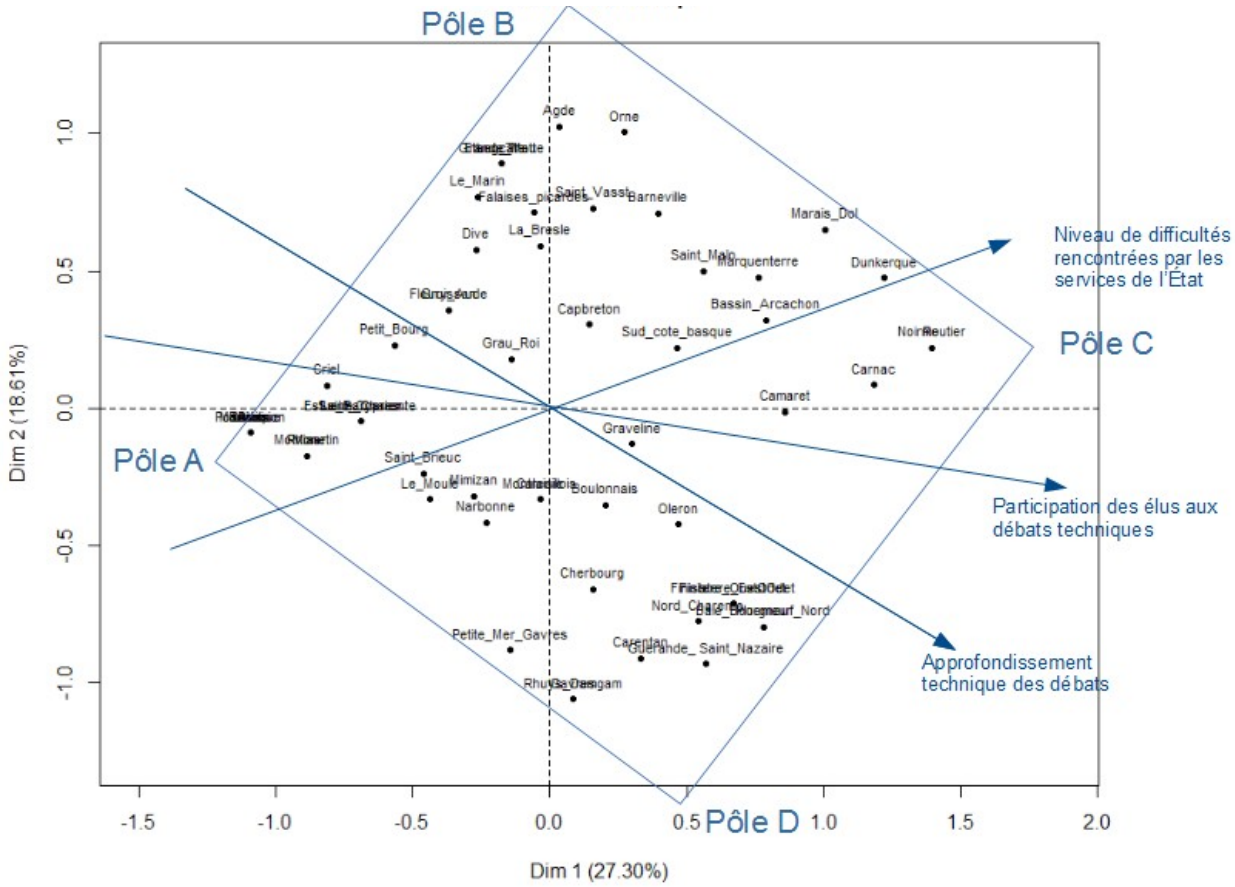


Figure 25. Résultat de l'ACM : Positionnement des individus selon les 2 premiers axes de l'ACM et principaux facteurs contribuant à leur construction

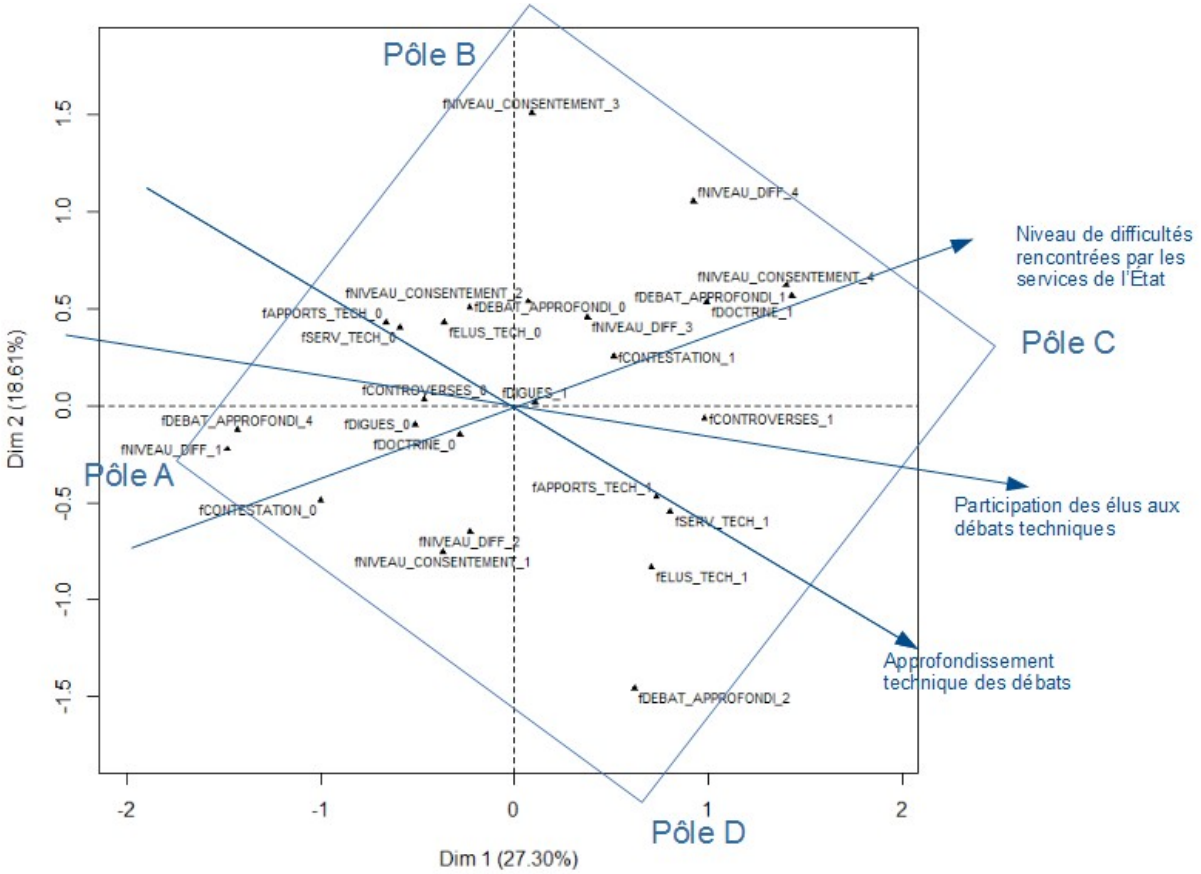


Figure 26. Résultat de l'ACM : Positionnement des modalités selon les 2 premiers axes de l'ACM et principaux facteurs contribuant à leur construction

6.2.4 Typologie des processus concertés d'élaboration des cartes d'aléas littoraux

6.2.4.1 Des catégories issues de l'analyse des résultats de deux méthodes

Il est finalement possible d'établir une typologie consolidée des processus de concertation autour de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux, en s'appuyant sur la complémentarité entre les cheminements de causalité de chaque processus, identifiés par la QCA, et les ressemblances entre processus, évaluées par l'ACM.

L'analyse du positionnement des individus et les variables intervenant dans la construction des axes permettent de retrouver, au sein des résultats de l'ACM, les catégories mises en évidence lors de l'analyse qualitative comparée. Chacune des 6 catégories de processus se retrouve sur la représentation graphique des résultats de l'ACM au sein d'un groupe homogène non mélangé aux autres catégories (Figure 27). Le *niveau de débat technique* est la variable contribuant le plus pour chacune des deux méthodes à la réalisation de la typologie.

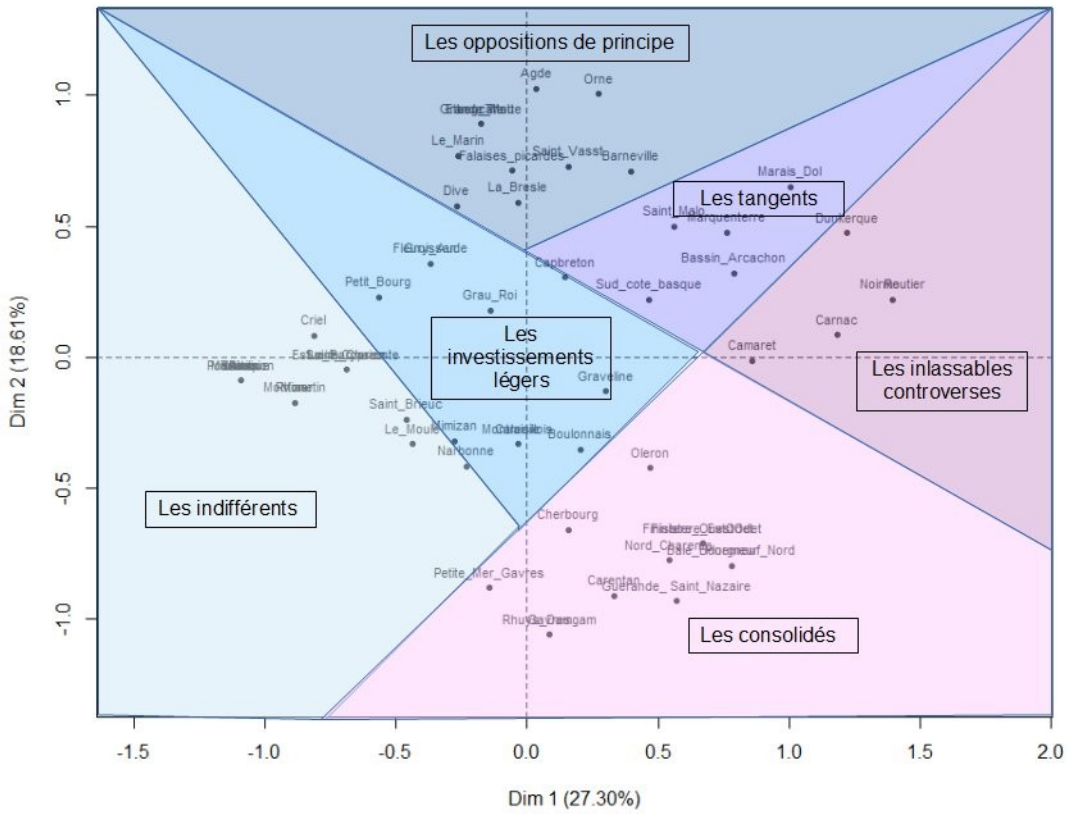


Figure 27. Proposition d'une typologie des démarches de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux

Trois des six catégories identifiées dans la première méthode se retrouvent clairement dans des pôles identifiés dans les résultats de l'ACM : celle caractérisée par une absence de débat (à gauche, que nous appellerons « les indifférents »), celle caractérisée par des débats non techniques (en haut, que nous appellerons « les oppositions de principe ») et celle caractérisée par des débats techniques approfondis et conclusifs (en bas, que nous appellerons « les consolidés »).

Une catégorie, distincte des deux premiers pôles marqués par l'absence de débats techniques approfondis (à gauche et en haut, que nous appellerons « les investissements légers »), se dégage. Elle se caractérise par des débats, mais non techniquement approfondis, où des *apports d'éléments techniques* peuvent intervenir. Elle se place à proximité des deux pôles présentant peu de débats techniques et peut s'approcher du dernier pôle (« les consolidés », en bas).

L'analyse qualitative comparée a également mis en exergue l'importance de la *participation des élus aux débats techniques* afin qu'ils puissent avoir leur propre opinion sur les cartographies. Le pôle présentant des débats techniques approfondis et des difficultés importantes peut ainsi être divisé suivant ce critère. Une fragilité potentielle des accords obtenus sur les cartes est observée lorsque les élus n'ont pas pris part aux débats techniques (catégorie que nous appellerons « les tangents ») au contraire de ceux obtenus après des débats techniques approfondis où les élus ont été parties prenantes (catégorie que nous appellerons « les inlassables controverses »).

Les « indifférents »

Cette première catégorie, qui se confond avec le premier pôle (A) de l'ACM, se caractérise d'abord par une absence de débats ou très peu de débats concernant les cartographies. Les processus sont marqués par pas ou peu de difficultés, et ainsi par une absence de contestations. Les débats n'ont à aucun moment été approfondis techniquement. L'impact réglementaire limité ou une perception très forte des aléas (en outre-mer notamment) peuvent expliquer cette apparente absence d'intérêt pour cette phase technique. Dans certains cas, l'absence de débats sur les aléas littoraux peut s'expliquer par la priorité donnée à d'autres aléas (notamment l'inondation par débordement de cours d'eau) également traités dans les études.

Les « oppositions de principe »

Cette deuxième catégorie, qui se confond avec le second pôle (B) de l'ACM, est caractérisée par des oppositions et l'absence de débat technique. Le niveau de difficultés rencontré dans les échanges y est élevé et un refus accompagne les cartes produites. Les débats dans ce cas ne portent pas sur les méthodes de cartographie utilisées, mais ils peuvent cependant concerner la doctrine. Dans ce cas, les échanges sont surtout marqués par les questions relatives aux impacts réglementaires consécutifs aux cartes qui guident les discussions et conduisent à un refus de principe des cartes, non justifié techniquement. Les processus de cette catégorie sont aussi caractérisés par l'absence de services techniques, qui auraient pu permettre d'aborder également les aspects techniques des cartographies.

Les « investissements légers »

Cette troisième catégorie se caractérise par des débats, souvent techniques, généralement constructifs, mais non techniquement approfondis. Ces débats, portant généralement sur les résultats cartographiques, permettent l'apport d'éléments de connaissance des acteurs impliqués (données topographiques, observations lors d'événements historiques...). Ces discussions, ne permettant pas à tous les acteurs d'appréhender correctement les outils mis en œuvre pour l'élaboration des cartes, confèrent une certaine fragilité quant à leur jugement des cartes finales. L'acceptation de celles-ci se retrouve alors plus fortement liée aux potentiels impacts réglementaires qu'à la démarche d'élaboration des cartes.

Les « tangents »

Cette quatrième catégorie est proche du troisième pôle (C) marqué par des contestations, des débats techniques approfondis, des controverses, des services techniques et des apports d'éléments techniques. Dans ce cas, les échanges techniques approfondis ont eu lieu entre les services de l'État et une autre entité, généralement les services techniques des collectivités. Les élus n'ont cependant pas participé aux débats techniques. De ce fait, cette catégorie se caractérise ainsi par l'inconstance potentielle des accords obtenus sur les cartes malgré des débats approfondis menés avec certaines entités. Les élus n'ayant pas pu se faire leur propre opinion sur la production technique des cartes, le poids des facteurs exogènes demeure prépondérant dans les niveaux d'acceptation atteints.

Les « consolidés »

Cette cinquième catégorie, centrée sur le quatrième pôle (D), est caractérisée par des débats techniques approfondis constructifs entre l'ensemble des acteurs, notamment grâce à une forte implication des élus. Ces échanges, souvent facilités par la présence de services techniques, ont

permis aux acteurs impliqués d'apporter des éléments techniques pour préciser les hypothèses, données et méthodes mises en œuvre. Ces processus sont généralement marqués par peu de difficultés et une acceptation des cartes.

Les « inlassables controverses »

Cette sixième catégorie, sur le troisième pôle (C), est caractérisée par un refus argumenté des cartes faisant suite à des débats techniques approfondis entre tous les acteurs. Les élus et leurs services techniques participent activement aux discussions apportant de nombreux éléments techniques aux débats (observations historiques, plans, études, *etc*.). Chaque point de méthode est attentivement étudié et les controverses scientifiques soulevées nombreuses. La doctrine est également souvent évoquée.

6.2.4.2 Détermination des catégories de chacun des PPRL

L'analyse permet d'identifier les catégories de chacun des processus de concertation lors des cartographies d'aléas littoraux de chaque PPRL (Tableau 10).

Tableau 10. Typologie des démarches de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux

Les « indifférents »	Les « oppositions de principe »	Les « investissements légers »	Les « tangents »	Les « consolidés »	Les « inlassables controverses »
Criel Bessin Montmartin Baie de Saint-Brieuc Estuaire de la Charente Saint-Cyprien Le Barcares Lattes Vias Rhône Le Moule Martinique Mana Le Port La Possession	Falaises picardes Basse vallée de la Bresle Dive Orne Saint-Vaast Barneville Leucate Agde Etang de Thau La Grande Motte Le Marin	Graveline à Oye-Plage Boulonnais Calaisie Montreuillois Capbreton Mimizan Gruissan Fleury d'Aude Narbonne Le Grau du Roi Petit-Bourg	Marquenterre Marais de Dol Saint-Malo Bassin d'Arcachon Sud Côte Basque	Région cherbourgeoise Marais de Carentan Ouest Odet Est Odet Gâvres Ploemeur Presqu'île de Rhuys–Damgan Petite Mer de Gâvres Presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire Baie de Bourgneuf nord Île d'Oléron Nord Charente	Dunkerque à Bray-Dune Camaret Carnac Île de Noirmoutier Île de Ré

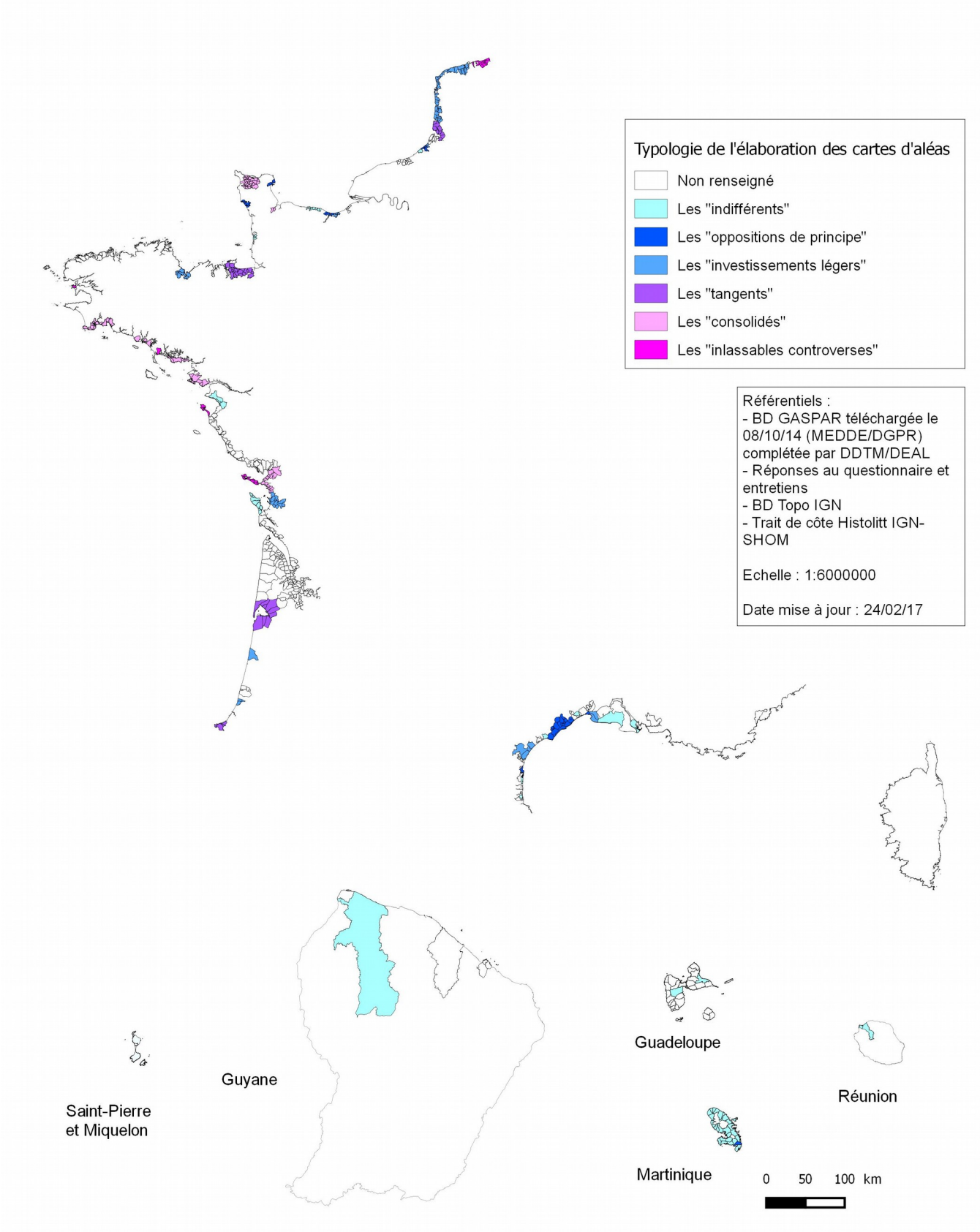


Figure 28. Carte des catégories de la typologie des démarches de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux

Des débats techniques approfondis ont été observés uniquement sur les façades Manche et Atlantique (Figure 28). Les cartes d'aléas en outre-mer n'ont pas fait l'objet de débat approfondi, pouvant s'expliquer notamment par la récurrence des événements tempétueux ou le faible marnage conduisant à privilégier une méthode de superposition d'un niveau marin à la topographie. L'absence de débat technique approfondi en Méditerranée peut également s'expliquer par le faible marnage conduisant à privilégier une méthode unique, qui fait par ailleurs l'objet d'un guide local d'élaboration des PPRL (DIREN, 2008 ; DREAL Languedoc-Roussillon, 2012), en plus du guide national, définissant un niveau marin de référence à l'échelle régionale. Cette absence peut également s'expliquer par une volonté moindre des services de l'État méditerranéen d'engager les discussions sur cette phase première d'élaboration du PPR et de les renvoyer lors de l'élaboration du zonage, comme l'indique les résultats de l'enquête nationale.

6.3 Analyse : Des débats ancrés dans la technique

Les résultats ont montré que trois variables pèsent majoritairement sur la classification des processus de cartographie : le niveau de débat technique et, dans une moindre mesure, la participation des élus aux débats techniques et le niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État. Ces trois variables déterminantes pour la construction de la typologie « confortée » sont analysées ci-après.

6.3.1 L'importance du débat technique dans le processus de concertation

L'enquête a permis d'identifier les sujets de débats lors de chacune des concertations menées autour de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux. L'analyse de ces sujets conduit à l'identification de plusieurs *niveaux de débat technique*.

Lors de certains processus où « l'indifférence » semble régner, aucun débat significatif n'a été observé. Les cartes d'aléas et du PPRL sont dans ce cas réalisées uniquement par les services de l'État, et leurs prestataires éventuels, en l'absence d'interactions et d'amendements par les collectivités. Les réunions consistent uniquement à dispenser *« une information descendante »* sans aucun commentaire et ainsi sans aucune certitude quant à la compréhension des messages de prévention des risques inhérents à la démarche. Ces démarches et ce type de processus laissent souvent aux services de l'État une sensation d'objectif non atteint et leur procurent un sentiment de frustration. S'ils élaborent ainsi leur document sans difficulté, ils ne parviennent pas à mettre en place une dynamique d'échanges à même de déboucher sur une collaboration active des collectivités, afin de travailler au-delà du PPRL sur la mise en place d'une stratégie de protection contre les risques littoraux.

Lorsque des débats se mettent en place, ils peuvent ne pas concerner les aspects techniques d'élaboration des cartes, y compris même lorsque les réunions portent initialement sur cet objet. Ils peuvent porter sur les objectifs de réalisation des PPR, leurs principes de réalisation, l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement qui sont les étapes suivant la réalisation des études techniques, ou bien souvent sur leurs conséquences. Ils peuvent également concerner les aléas, mais sans en aborder les aspects techniques. Nombre de services rapportent en effet des discussions sur l'aléa sans sujets de débats identifiés. « *Vous ne prenez pas en compte les spécificités de la Baie ». « On n'a jamais vu d'eau »*. Ces éléments, sans être précisés, ne permettent pas d'engager un véritable dialogue technique constructif. L'ensemble des démarches où ce type d'échanges a été identifié est caractérisé par un refus des cartes d'aléas produites, sans que ce refus soit argumenté sur la base du processus technique de cartographie. Dans ces cas, on peut alors plutôt parler d'« opposition de principe » ou de « *refus de principe* » où la caractéristique principale des échanges est « *contestation, mais pas discussion* ». L'opposition de principe porte sur le PPR et éventuellement les cartes des aléas.

Certains échanges sur les aléas basés sur des éléments d'information territorialisés peuvent être considérés comme des débats techniques : *« les franchissements sont complètement surestimés ». « Je suis quand même dans la partie haute [de la ville] et je suis surpris d'être impacté* ». Mais ces échanges ne sont pas considérés comme des débats techniques « approfondis ». Néanmoins, ces remarques sur les résultats cartographiques permettent de vérifier, d'affiner la méthode, les hypothèses et les données pour reproduire au mieux les phénomènes locaux. Ils sont le premier pas de l'engagement d'un débat technique.

Un degré de technicité encore supérieur dans les échanges peut intervenir lorsque les débats portent non pas sur les résultats, mais sur la méthodologie d'élaboration des cartes d'aléas. Ils peuvent alors porter sur la méthodologie globale, les outils retenus et les hypothèses nécessaires à la mise en œuvre de ces outils. L'augmentation du niveau de technicité des débats accroît le nombre de sujets où chaque partenaire peut apporter des éléments d'informations nouveaux (mesures, observations, plans, rapports d'études, *etc*.) pour affiner la méthode mise en œuvre. Ce dialogue contribue comme dans le cas précédent à une bonne adéquation des résultats cartographiques aux caractéristiques physiques du territoire.

Des controverses scientifiques ont été identifiées majoritairement lors de ces débats techniques approfondis, même si elles peuvent également exister dans le cas de débats techniques non approfondis. En effet, leur existence est généralement liée à la volonté de s'appuyer sur les connaissances les plus fines possible. Ces controverses scientifiques n'ont cependant pas nécessairement été identifiées comme telles lors des débats. D'une part, une bonne connaissance de l'état de l'art est en effet nécessaire pour identifier ces lacunes scientifiques, la distinction entre ce type de limites et l'inadéquation de la méthode retenue[101] au secteur considéré n'étant pas toujours aisée. D'autre part, les limites de connaissances identifiées n'ont pas nécessairement été mises en avant comme telles par les services de l'État, souvent afin de ne pas affaiblir la vision de robustesse générale des méthodes employées. Ces limites de connaissances ne mettent que rarement en cause les cartes d'aléas dans leur ensemble, mais plutôt des secteurs précis identifiés.

Dans certains cas, les débats techniques approfondis ont permis d'aborder la majorité des sujets identifiés comme à débattre par les parties prenantes et de conduire à un accord global sur la cartographie. Dans d'autres cas, des sujets de débats non clos sont identifiés, alors que certains acteurs leur accordent de l'importance. Ce dernier type de débats est généralement le plus technique, passant en revue l'ensemble des hypothèses, le choix des outils, leur calage, les données utilisées, *etc*. Les échanges mettent alors en évidence de multiples controverses scientifiques, ce qui ne présente rien de surprenant au regard de la complexité des phénomènes étudiés. Ce type d'échanges, souvent corrélé à l'absence initiale d'un « *climat de confiance* », peut permettre fortement d'améliorer les études produites.

La solidité du *niveau d'acceptation* des résultats cartographiques est fortement liée au déroulement de la concertation et au *niveau de débat technique*. En fonction de ce déroulement, le *niveau d'acceptation* obtenu est plus ou moins fragile. Il est le plus stable lorsque des débats techniques approfondis se sont mis en place, c'est-à-dire lorsqu'il est le résultat d'un réel processus. Le résultat de ce processus peut-être un accord, on parle alors de consensus, ou un refus argumenté. Les débats techniques approfondis assurent la pérennité de l'accord ou du désaccord. À l'inverse, une absence de débat technique fragilise les positions de chaque acteur. Le *niveau d'acceptation* des collectivités semble alors majoritairement lié aux impacts potentiels des cartes d'aléas sur le territoire : « *J'ai surtout l'impression que les élus réagissent par rapport à l'impact sur leur territoire* ». Le *niveau d'acceptation* est donc lié au *niveau de débat technique,* mais dans tous les cas, il ne reste cependant valable que sur une durée limitée (Decrop *et al.*, 1997 ; Callon *et al.*, 2001). Il reste inhérent à tout fait nouveau : un événement naturel, une connaissance nouvelle, un changement d'acteur, *etc*. « *Quand la population se soulève, les élus oublient ce sur quoi ils se sont engagés au*

101 Alors que d'autres méthodes, plus complexes, plus coûteuses, ou nécessitant des compétences particulières, peuvent exister par ailleurs, mais ne pas être mises en œuvre pour des raisons de moyens ou de temps.

coup d'avant. »

6.3.2 Un lien fort entre le niveau de difficultés rencontrées et le climat de confiance

L'analyse comparative des processus d'élaboration concertée des cartes d'aléas a mis en avant divers *niveaux de difficultés* d'échanges entre les participants qui permettent de distinguer différents types de processus de concertation. Dans le cadre des processus de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas, le *niveau de difficultés rencontrées* est corrélé au *niveau de débat technique* et à l'existence d'autres débats sur les conséquences du PPRL. L'absence de débats coïncide en effet avec une absence de difficultés ; des débats techniques non approfondis coïncident majoritairement avec peu de difficultés. Des débats techniques approfondis peuvent cependant se tenir avec des niveaux de conflictualité très divers suivant l'instauration ou non d'un climat de confiance (Pottier *et al.*, 2003a).

Ce climat de confiance entre les acteurs facilite les débats, les *apports d'éléments techniques*. Les débats menés dans ce cadre, où tout sujet peut être discuté, répondent aux préoccupations majeures des acteurs. Une confiance établie conduit généralement les parties prenantes associées à limiter généralement le nombre de questions envers les études pilotées par les services de l'État. Bien que l'ensemble des acteurs ne participent pas aux débats techniques, notamment les élus, ce climat peut être rendu possible par une confiance des élus envers leurs services techniques qui eux participent à des débats techniques approfondis constructifs. Ce climat dépend également des « profils d'élus » (Baggioni *et al.*, 2009). Les « légalistes » se sentent les représentants de l'État et acceptent une position supérieure à laquelle ils s'affilient naturellement.

Un climat de suspicion multiplie les questions, pour éclairer les sujets qui auraient été éludés et rechercher les failles. « *Tout est matière à discussion* ». Les acteurs cherchent alors à tout comprendre. Chaque sujet soulevé doit faire l'objet d'une réponse satisfaisante sous peine de ne pouvoir retrouver un climat serein. Mais les obstacles au retour à ce climat serein sont nombreux, car alors tous les participants, y compris les élus, cherchent des réponses à la totalité de leurs multiples questions, et ce quel que soit leur bagage technique et quelles que soient les possibilités et les volontés de l'État. À partir du moment « *où tu n'es plus en mode constructif, mais en mode conflictuel […], c'est que tu as perdu* ». L'importance de l'instauration et du maintien d'un climat de confiance est donc primordiale.

La difficulté des acteurs à rentrer dans des débats techniques et constructifs peut être compensée par une association progressive, lors de la phase d'analyse du fonctionnement du littoral. La sollicitation de leurs connaissances respectives, experte et territoriale, pour bâtir un diagnostic commun permet progressivement la création d'un dialogue, d'un « enrôlement » (Callon, 1986) de tous les participants dans la réalisation de l'étude d'aléas et de la cartographie. Cette confiance peut s'établir pendant l'*analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral*, premier diagnostic, sans enjeu puisque préalable au démarrage des cartographies d'aléas. Les « *échanges nourris* » mis en place pendant cette première phase d'étude peuvent se prolonger lors de l'élaboration des cartes. L'étude fait alors écho aux connaissances territoriales notamment, afin de limiter la défiance au regard des outils techniques employés, non maîtrisés par tous. Une fois cette confiance établie et une implication active de tous les types d'acteurs assurée, une confrontation permanente des savoirs experts et territoriaux se met en place. Cette confrontation permet l'appropriation des connaissances produites lors de l'étude par l'ensemble des participants impliqués. Les manières d'amener au dialogue, observé dans la catégorie des processus « consolidés », sont sans doute aussi nombreuses que de territoires et d'acteurs engagés. La conduite de la démarche permet d'adapter la méthode de concertation et d'optimiser les échanges. Le développement de ce climat de confiance permet alors un *« échange dans les deux sens » « fructueux »*, *« un vrai échange »*. Ces échanges permettent alors de dépasser les difficultés d'application de toute politique publique à un territoire. Les

difficultés liées à la territorialisation des aléas se résolvent alors grâce à l'élaboration concertée de nouvelles règles, afin de tenir compte des situations non envisagées dans les textes nationaux (Barel, 1981 ; Decrop *et al.*, 1997).

Le maintien de ce climat de confiance ne tolère que peu d'erreurs de la part des services de l'État. Il nécessite une attention de tous les instants quant à la diffusion des documents de travail, des comptes-rendus de réunions, et des invitations, la qualité et l'exactitude des documents, la réponse à chaque question posée, la prise en compte des remarques de chacun, la bonne connaissance des lieux étudiés, la bonne gestion des calendriers... La qualité des études techniques et de leur communication apparaît comme un point central de la confiance accordée au service instructeur, sous peine pour celui-ci d'être vite décrédibilisé (Vinet, 2010). « *Être hyper carrés sur l'aléa, ça nous a donné une légitimité* ». À l'inverse, des erreurs significatives en termes de données ou de méthodes engendrent une « *perte de crédibilité* ». Il apparaît cependant que chaque détail peut avoir son importance. Une attention permanente concourt ainsi au maintien d'un climat d'échange serein. « *Ça nous a pris beaucoup de temps* », mais « *y a que comme ça que tu crées un climat de confiance avec les élus* ».

6.3.3 L'implication des acteurs et la mise en place d'une co-construction

Le type d'acteurs impliqués influe sur le type de processus qui se met en place. L'implication de tous les acteurs au sein de débats constructifs permet une construction collective des cartes d'aléas. Elle nécessite cependant des conditions préalables.

6.3.3.1 Des capacités techniques minimales importantes

De nombreuses situations d'incompréhension ont été signalées. Elles peuvent rendre compte d'un décalage trop important de degrés de technicité entre acteurs et de difficultés de pédagogie. *« Les élus, ils n'avaient rien compris »*. « *Les élus sont tous largués* ». « *C'est compliqué pour les élus de comprendre la méthodologie* ». Elles peuvent rendre compte également d'une maîtrise insuffisante des aspects techniques par l'ensemble des partenaires, y compris des services de l'État pour lesquels la réalisation d'études littorales est souvent une nouveauté. *« Au départ, on n'était pas très bon sur ces sujets-là »*. Cette asymétrie de connaissances expertes est souvent compensée par une très bonne connaissance du terrain des acteurs locaux.

La multiplication des réunions n'est pas pertinente dès lors que les acteurs n'arrivent pas à se comprendre, notamment lorsqu'il existe une asymétrie en termes de compétences techniques. Un autre terrain d'échanges favorables peut être alors recherché. Celui-ci requiert une adaptation de la forme des échanges dans le cadre de la conduite de la concertation de la part des services de l'État (comme la mise en place de réunions techniques ou de réunions sur un secteur particulier, limitant le nombre de participants afin de faciliter les échanges, ou encore la demande d'un appui technique extérieur). Elle se traduit par une forte vulgarisation des éléments techniques de la part des services de l'État ou de son prestataire, l'organisation de « *réunions pédagogiques* » par exemple, et une forte implication des acteurs non familiers de ces études, à la fois en termes d'application et de temps consacré, révélateurs d'une forte volonté de participer à l'élaboration des études. « *Le bureau d'études a fait ce qu'il pouvait pour vulgariser* ».

6.3.3.2 L'intention des collectivités d'élaborer une stratégie de prévention complète et collective

Participer à l'élaboration d'un PPR ou de toutes autres actions de prévention des risques naturels signifie qu'un intérêt est perçu à sa mise en place. Elle nécessite ainsi en premier lieu une perception territorialisée des aléas (Berke *et al.*, 1996 ; Decrop *et al.*, 1997 ; Brody, 2003 ; Dupont, 2005 ; Beucher, 2007 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Vinet, 2010 ; Chauveau *et*

al., 2011). La mise en œuvre d'actions de prévention sur le littoral a également été mise en lien avec les représentations des phénomènes sur le territoire (Rulleau *et al.*, 2015). Sur les territoires où des actions de prévention ont été mises en œuvre par les collectivités préalablement au PPRL (contraintes spécifiques dans le PLU, existence d'un PCS adapté aux événements de tempête, réflexions sur la gestion du trait de côte, réflexions complètes menées dans le cadre d'un PAPI), les échanges semblent avoir été plus constructifs. Cette tendance à agir est le plus souvent reliée à la survenue d'événements répétitifs, comme en outre-mer, ou d'un événement récent (Defossez, 2012), comme sur les territoires littoraux du Centre-Atlantique où « *le vécu de Xynthia* » est encore présent. Sur des territoires caractérisés par l'absence d'événement dommageable récent ou connu, les cartes d'aléas élaborées dans le cadre du PPRL entraînent un rejet du diagnostic établi. « *On n'a jamais vu d'eau*. »

Participer à des échanges techniques, et même à des échanges tout court, peut cependant, malgré une représentation des aléas sur le territoire, ne pas faire partie des objectifs des collectivités, de peur d'être associées de manière trop proche à ce type de démarche « impopulaire » (Barraqué, 1994 ; Bayet, 2000 ; Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Dupont, 2005 ; Beucher, 2007 ; Pigeon, 2007 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Gerin *et al.*, 2012). Cela peut aussi traduire une position de principe des collectivités remettant en cause la légitimité de l'État à intervenir sur un espace géré par les collectivités (Barraqué, 1994 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Gerin *et al.*, 2012). *« Ils n'aiment pas que l'État vienne leur dire : Ne construisez pas à cet endroit ». « Moi, c'est ma commune, vous êtes l'État. Vous pouvez me dire comment construire, mais pas si je dois construire. » « On ne se laisse pas imposer un document comme ça par l'État. »* Les collectivités ayant réalisé le diagnostic de l'exposition d'une partie de leur territoire aux aléas littoraux peuvent en effet privilégier la mise en place d'une stratégie de prévention basée sur d'autres types d'actions comme la gestion de crise ou des mesures structurelles, certains indiquant qu'« *on peut maîtriser l'aléa* ».

Dans de nombreux cas, un « *rapport de force* » s'établit. « *On n'est pas dans un jeu transparent* » du fait des intérêts divergents des acteurs et des enjeux de développement territorial portés par les élus. Les débats autour des cartographies d'aléas, dont l'impact est fort en termes de zonage réglementaire, peuvent alors devenir compliqués à mener pour les services de l'État. Les témoignages sont nombreux au sujet de débats ressemblant à un « *dialogue de sourds* ». « *Je ne sais pas s'ils faisaient semblant de ne pas comprendre ou pas ». « J'avais l'impression que c'était de la mauvaise foi ». « Y a de la récupération politique derrière aussi. On ne sait pas s'ils ont compris ». « Quand visiblement, l'élu n'a rien compris au sujet et qu'il te rentre dedans, cela ne signifie pas nécessairement qu'il n'a pas compris. […] C'est peut-être qu'il a compris, mais qu'il te rentre dedans, car c'est plus simple pour lui pour obtenir ce qu'il veut.* » Une participation active aux échanges techniques dénote ainsi une adhésion aux objectifs généraux du PPR et à ses principes de réalisation ainsi qu'une perception des conséquences possibles d'un événement tempétueux majeur.

6.3.3.3 La capacité des services de l'État à organiser la concertation

La mise en place d'échanges techniques est également liée au dispositif de concertation mis en place par les services de l'État qui peut traduire différentes sensibilités des agents en charge du dossier. Le dispositif mis en place autour de l'élaboration des cartes d'aléas peut relever principalement d'une démarche d'information dès lors que la carte des aléas est vue comme le « *résultat d'un traitement automatique* ». Dans d'autres cas, il peut avoir un objectif « *d'appropriation et d'acceptation* » par les parties prenantes. « *[Le PPR], Le rédiger, le faire, c'est une chose. Le faire accepter, le faire appliquer, c'est une autre.* » Enfin, le dispositif peut être vu comme une démarche de co-construction d'un résultat, d'un « *diagnostic partagé* » en travaillant « *de concert* ». Ces sensibilités semblent de même se retrouver du côté des collectivités. Certains participants prennent les cartes « *comme une vérité révélée* », d'autres souhaiteraient une concertation approfondie. Les différences d'appréhension de la concertation peuvent alors mener à

des tensions lors du processus. « *On a eu des remontées au niveau des enquêtes d'un manque de concertation. Nous, on a eu la sensation d'en faire beaucoup.* »

Ces sensibilités deviennent difficiles à identifier au regard de la manière dont la procédure se déroule, issue du cadrage national, qui se traduit notamment par la contrainte du délai des 3 ans entre la prescription et l'approbation d'un PPR, « *délai totalement surréaliste imparti* » souvent indiqué par les services de l'État comme incompatible avec les objectifs de concertation. L'élaboration des seules pièces réglementaires est vue comme cohérente avec un délai de 3 ans. En revanche, sur le littoral, les connaissances existantes étaient généralement très limitées, nécessitant la réalisation d'études spécifiques, lourdes du fait de la complexité des phénomènes étudiés. Ainsi, localement, des stratégies se mettent en place devant ce contexte particulier : réalisation des études techniques avant la prescription pour certaines DDTM, dépassement de délais assumé pour d'autres afin de « *bien faire* ». Cette adaptation est souvent cependant très difficile en ces temps de restriction des capacités de l'État où les moyens mis en œuvre pour comprendre, caractériser, expliquer et représenter l'aléa peuvent être fortement débattus.

6.4 Des principes définis au niveau national peu discutés localement

Les résultats montrent que la cartographie des aléas naturels, qui n'était traditionnellement pas un objet de débat, car considérée par les services de l'État comme technique et « non négociable », est devenue un sujet de débats majeur. Par contre, la *doctrine* générale de prévention des risques et ses principes traduits techniquement (choix des événements de référence, prise en compte des structures de protection, du changement climatique...) font l'objet de peu de débats (22 % des PPRL) dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux Prioritaires, au contraire des aspects scientifiques (68 % des PPRL). De précédentes enquêtes conduites montrent que la majorité des enquêtés adhèrent aux principes de prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire (Pottier *et al.*, 2003a). La présente enquête fait ressortir que les principes d'élaboration des cartes sont abordés de manière secondaire et épisodique ou en fin de processus. Ils n'apparaissent jamais comme un sujet majeur de débats et interviennent dans les débats lorsqu'il paraît n'y avoir plus aucune marge de manœuvre sur les cartographies d'un point de vue technique.

Ce résultat conduit à l'hypothèse que les sujets techniques abordés ne constitueraient alors dans ces cas que la surface d'un débat plus profond. Il est vraisemblablement plus simple de débattre sur des sujets techniques que de marquer son désaccord sur les principes de prévention des risques. D'une part, le débat sur des aspects techniques permet de manière plus probable d'apporter des modifications sur les cartes, le débat sur la *doctrine* devant être porté au niveau national. D'autre part, il est délicat de s'opposer frontalement sur une *doctrine* basée sur des grands principes difficilement discutables comme le développement durable et la solidarité nationale. Selon Geneviève Decrop, tout objet débattu dans une « scène locale de risque » (Decrop *et al.*, 1997), ici le PPR, peut être décrit au travers de divers sujets de discussion représentant d'une part « les moyens » et d'autre part « les finalités ». L'élaboration des PPRL est ainsi principalement débattue au travers des « moyens » mis en œuvre pour construire le PPR lors des études d'aléas et non des « finalités » de l'outil PPRL. Cela se traduit par des discussions portant plus sur les hypothèses techniques découlant de la mise en œuvre des principes de la *doctrine* de prévention des risques, que sur une remise en cause de ces derniers.

Si les parties prenantes montrent nettement leur accord sur l'objectif principal du PPRL de prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire, les sujets discutés montrent cependant des sensibilités différentes sur ses finalités, notamment sur le cas des zones protégées par des structures de protection, contre la submersion marine ou le recul du trait de côte. En effet, les hypothèses techniques découlant de la *doctrine* ayant le plus souvent été remises en cause concernent le comportement de ces structures de protection. Les débats n'ont pas porté, ou à de rares exceptions

près, sur le choix de l'intensité de l'événement de référence pour la submersion marine ou l'échéance de référence de l'aléa recul du trait de côte. L'existence de structures de protection systématise les débats, en premier lieu sur le plan technique, et dans une moindre mesure sur les principes. Ces discussions systématiques renseignent à la fois sur la difficulté à se saisir du rôle et des caractéristiques des protections (niveau de protection, impact sur les phénomènes hydrosédimentaires, mécanismes de défaillance...). Elles renseignent également sur l'absence de concordance entre l'État et les collectivités sur les principes de prise en compte des ouvrages. En effet, l'État définit par hypothèse des défaillances systématiques dans ces derniers, considérant de manière constante que tout ouvrage est potentiellement faillible et donc, d'une part qu'une zone endiguée reste inondable et d'autre part que les mécanismes de cette défaillance peuvent aggraver localement l'aléa. Ces conditions permettent ainsi de respecter le principe de non-ouverture à l'urbanisation des zones endiguées. Ce désaccord sur les principes de prise en compte des structures de protection découle de deux conceptions de prévention des inondations, l'une visant à limiter les dégâts en limitant l'exposition des enjeux et l'autre en cherchant à protéger des aléas par des solutions techniques (Narcy, 2002 ; Goutx, 2014).

La majorité des cas où la *doctrine* a été abordée est celle où les discussions les plus techniques ont été rapportées, et où une vive opposition a été marquée par rapport aux cartes d'aléas, réalisées suite à d'« inlassables controverses » sur les méthodes et hypothèses des cartographies. Cette observation corrobore l'hypothèse que l'objectif premier des débats techniques n'est alors pas de permettre une amélioration des méthodes et leur bonne adéquation au contexte territorial. Dans ces cas, les débats paraissent guidés par une volonté de soulever les limites des méthodes mises en œuvre et de mettre en cause leur robustesse. Les conséquences « *certaines* » du PPR, malgré des cartes d'aléas « *incertaines* », sont notamment soulevées. Les discussions traduisent ainsi en premier lieu une volonté des collectivités de limitation des zones concernées par l'*aléa de référence*. Les cartes vers lesquelles tendent les collectivités seraient plus en adéquation avec leur propre vision de la *doctrine*. Le choix des principes de cartographie des aléas traduit en effet la notion de « risque acceptable ». Cette notion « ambiguë » (Decrop, 1997) est rarement discutée, mais ses impacts se font pourtant ressentir dans les débats, notamment lors des échanges sur la prise en compte des ouvrages.

Conclusion de la partie 2

La deuxième partie de cette thèse est basée sur une enquête nationale menée en deux temps auprès des services de l'État, instructeurs des PPRL et maîtres d'ouvrages des études d'aléas.

L'enquête nationale permet de rendre compte de la manière dont sont réalisés les PPRL et leurs études techniques préalables (durées, services de l'État impliqués, appuis recherchés, méthodes de cartographie des aléas, parties prenantes associées, nombre et type de réunions…). Ses résultats permettent notamment de comprendre l'origine du degré de conflictualité entre acteurs lors des cartographies d'aléas littoraux, caractéristique majeure des processus de concertation. Ces difficultés sont liées à la fois à deux types de facteurs, des facteurs endogènes, propres à la démarche, et des facteurs exogènes, propres au contexte territorial. La complexité technique des études ou des principes de cartographie engendre des difficultés supplémentaires dans les échanges entre parties prenantes. L'enquête montre également que la démarche de concertation mise en place impacte fortement le niveau de difficultés. Des facteurs liés au contexte territorial influencent également les cartographies d'aléas du fait de leur impact notamment sur le zonage réglementaire. La faible sensibilité des acteurs locaux aux aléas sur le territoire peut alors complexifier l'élaboration d'un diagnostic commun d'exposition aux aléas entre parties prenantes. La crainte d'une dévalorisation foncière des enjeux actuels exposés joue peu sur les difficultés rencontrées dans la concertation au contraire des projets de développement du territoire.

Le niveau de technicité des débats, le niveau de conflictualité et les acteurs impliqués sont les trois principaux facteurs qui distinguent les processus de concertation les uns des autres lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux. Notre analyse exhaustive des cartographies des PPRL a permis de comprendre quels sont les différents cheminements que peuvent alors prendre ces processus. Six groupes de processus de concertation peuvent ainsi être différenciés : les « indifférents », les « oppositions de principe », les « investissements légers », les « tangents » les « consolidés » ou les « inlassables controverses ».

Cette première phase d'enquête menée à l'échelle nationale permet de conforter et d'affiner les hypothèses de départ. Ces résultats identifient aussi des points à approfondir.

La première hypothèse portait sur la recherche de précision. L'enquête nationale, qui montre l'impact de la dynamique de développement sur les conflits lors de la cartographie des aléas conforte l'hypothèse que les collectivités assimilent la carte d'aléas à un prézonage réglementaire. Étant donné l'impact des cartes d'aléas sur ce zonage, celles-ci seraient ainsi étudiées de manière détaillée.

La deuxième hypothèse portait sur la fausse impression d'exactitude donnée par les études d'aléas. Les discussions sur la non-exactitude des cartes entraîneraient leur décrédibilisation, une perte de confiance dans les services de l'État et le rejet des cartes. L'importance de la confiance dans le processus d'échanges conforte cette hypothèse.

La troisième hypothèse portait sur la complexité de l'appropriation des connaissances sur les aléas. Le lien identifié dans l'enquête nationale entre la visibilité des phénomènes et leur complexité, d'une part, et les difficultés dans les échanges, d'autre part, confortent cette hypothèse. La stabilisation des connaissances et du niveau d'acceptation des cartes, par le débat technique, la confirme aussi. Ce débat technique semble se dérouler uniquement dans des conditions qui lui sont favorables et qui n'ont pour l'instant pas pu être étudiées.

La quatrième hypothèse portait sur la qualité de la concertation. L'enquête nationale n'a pas permis d'étudier directement cette hypothèse qui nécessite le point de vue des différents acteurs. En revanche, même si des indicateurs de la qualité de la concertation n'ont pas pu être déterminés à ce stade, plusieurs résultats confortent l'importance de la qualité de la concertation sur les échanges.

Des conditions particulières générant un climat de confiance semblent en effet être nécessaires pour le développement d'un débat technique utile à l'amélioration des connaissances et à leur appropriation par tous les acteurs.

La cinquième hypothèse portait sur la délicate lisibilité de la politique de prévention des risques naturels littoraux. L'enquête nationale montre peu de débats sur la doctrine. Elle ne permet pas de comprendre dans quelle mesure les principes généraux de la politique sont abordés. Ce point sera donc approfondi.

L'enquête nationale a permis une première analyse et la construction d'une typologie. Ces résultats, issus d'une enquête menée auprès des seuls services de l'État, demandent maintenant à être confortés et complétés en associant les autres parties prenantes. Les processus de concertation sont variables dans le temps et difficiles à saisir par un simple questionnaire, qui ne permet que d'effleurer et non de comprendre les raisons profondes qui construisent chaque « itinéraire de concertation » (Beuret et Pennanguer, 2006). À présent, des études de cas approfondies, basées sur une enquête par entretiens auprès des différents protagonistes, vont permettre de mieux comprendre dans leur complexité les étapes clés des processus et le positionnement des acteurs, ainsi que de vérifier nos hypothèses.

Partie 3. Des études de cas centrées sur la cartographie des aléas littoraux

Après la première phase des travaux de la thèse, permettant de mieux appréhender la diversité des processus de concertation autour des cartographies d'aléas littoraux, la seconde phase des travaux s'appuie sur des études de cas. Ces études de cas ont pour objectif de recueillir, à partir d'une enquête menée par entretiens semi-directifs, les points de vue des différents acteurs impliqués dans la réalisation des cartes d'aléas. L'analyse approfondie de cartographies d'aléas littoraux permet ici de comprendre comment sont élaborées les cartes, qui y participe et quels sont les apports de chacun. Elle permet aussi d'identifier quelle place occupe la cartographie des aléas dans la prévention des risques naturels et ce qu'elle représente pour chaque acteur, et ainsi ce qui l'influence.

Cette partie expose tout d'abord la méthodologie : le choix des terrains découlant de la typologie réalisée précédemment et la méthode de recueil des données (chapitre 7). Le chapitre 8 présente le contexte territorial de chaque terrain d'étude retenu, son diagnostic territorial ainsi que le déroulement des cartographies d'aléas, permettant de mettre en avant les spécificités et similarités des démarches. Une analyse approfondie porte ensuite sur le ressenti de chaque acteur (chapitre 9). Elle s'attache à analyser par thématique le point de vue de chaque type d'acteur et à identifier par comparaison des terrains d'étude les facteurs les influençant.

Chapitre 7. Méthodologie des études de cas : une enquête par entretiens semi-directifs

7.1 Choix des terrains

Le choix des terrains d'études est guidé par la typologie des processus d'élaboration des cartes d'aléas établie précédemment. Pour des contraintes de temps, il n'a pas été possible de garder un cas dans chacune des 6 catégories mises en évidence. Quatre terrains d'études ont été retenus.

Les terrains d'études ont été retenus au sein des trois catégories dans lesquelles les discussions techniques ont été approfondies. Les trois autres catégories présentent un intérêt moindre du fait d'échanges moins riches entre acteurs, les cartes étant majoritairement réalisées par l'État et son prestataire. Initialement, trois terrains d'études étaient ainsi envisagés.

La sélection des terrains s'est faite au sein des trois catégories suivantes :

- les « tangents », catégorie caractérisée par des échanges techniques entre certains acteurs, mais n'ayant pas impliqué les élus, rendant l'acceptation finale des cartes délicate et fragile (PPRL du Marquenterre, des marais de Dol, de Saint-Malo, du Bassin d'Arcachon et du Sud Côte Basque),
- les « consolidés », catégorie caractérisée par des échanges techniques constructifs entre la totalité des acteurs impliqués permettant la construction de connaissances consolidées (PPRL des marais de Carentan, de l'agglomération cherbourgeoise, du Sud-Finistère, de Ploemeur, de Gâvres, de la presqu'île de Rhuys - Damgan, de la Petite mer de Gâvres, de la presqu'île Guérandaise – Saint-Nazaire, du nord de la Baie de Bourgneuf, d'Oléron et du nord du département charentais),
- les « inlassables controverses », catégorie caractérisée par des échanges techniques entre la totalité des acteurs impliqués dans un climat de méfiance entre acteurs et mettant en évidence les limites de connaissance (PPRL de Dunkerque, de Camaret, de Carnac, de Noirmoutier et de l'île de Ré).

Les terrains d'études sont retenus dans l'objectif d'être représentatifs de chaque catégorie et de représenter au mieux la diversité de l'ensemble des PPRL (Tableau 11). Le choix des terrains prend également en compte mes activités professionnelles antérieures, afin d'éviter le risque d'« enclicage » sur les secteurs conflictuels où je suis en effet intervenue en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage d'une DDTM auprès des collectivités (Olivier de Sardan, 1995).

Le PPRL de l'île de Ré a été retenu dans la catégorie des « inlassables controverses », la technicité des échanges et le niveau de conflictualité intense en faisant un processus emblématique de cette catégorie. Les PPRL de Camaret, de Carnac et de Noirmoutier ont été exclus du fait de mes interventions sur ces terrains. Le CETMEF, puis le Cerema, ont également réalisé une assistance lors de la cartographie des aléas de l'île de Ré, mais je n'ai pas été impliquée personnellement.

Les PPRL de la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire et du Sud-Finistère ont été sélectionnés au sein de la catégorie des « consolidés ». Deux processus ont été retenus du fait de leur diversité et de l'intérêt de cette catégorie riche d'enseignements sur la construction d'un climat constructif. Le PPRL de la presqu'île Guérandaise - Saint-Nazaire a été retenu du fait de la « *stratégie* » mise en place par la DDTM de Loire-Atlantique afin de limiter les difficultés dans la concertation, à la fois lors de la préparation des études techniques, de l'« association des parties prenantes » ou de la « concertation avec le public ». Mon intervention dans ses travaux s'est limitée à un appui technique de la DDTM lors de la définition de la méthodologie de caractérisation des aléas

littoraux. Les PPRL du Sud-Finistère (Ouest et Est Odet) ont été retenus du fait de mon intervention en appui de la DDTM dans le cadre de l'association des collectivités, du fait de la qualité des échanges observés. Les deux PPRL ont fait l'objet d'une méthode d'élaboration identique, tant sur la réalisation des études techniques préalables que sur la concertation, menée simultanément. L'appui apporté pendant la cartographie des aléas a été mené dans la continuité de l'appui technique apportée sur les études d'aléas auprès de la DDTM. Mon intervention auprès des collectivités, de nature inédite pour moi, a eu lieu alors que mes travaux de recherche étaient engagés, engendrant une approche particulière de cet appui et permettant une observation participante.

Le PPRL du Marquenterre-Baie de Somme a été retenu dans la catégorie des « tangents ». Le choix du terrain d'études de cette catégorie a été réalisé en analysant ses principales caractéristiques afin que les quatre terrains d'études retenus soient les plus représentatifs possible de l'ensemble des PPRL (Tableau 11). La localisation du site sur la façade Manche[102], le niveau d'urbanisation et les enjeux du territoire (en grande partie agricoles), les services techniques impliqués et le niveau d'avancement du PAPI par rapport à l'élaboration des PPRL a conduit à retenir le PPRL du Marquenterre – Baie de Somme.

Ainsi quatre études de cas sont retenues sur les secteurs (1) du Marquenterre – Baie de Somme, (2) des Pays Bigouden et Fouesnantais (PPRL Ouest et Est Odet), (3) de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire, et (4) de l'île de Ré (Figure 29 et Tableau 11).

102 La totalité des PPRL de trois catégories étudiées de processus de concertation est présente sur les façades Manche et Atlantique.

Tableau 11. Caractéristiques des terrains d'études analysées lors du choix des terrains

	Marquenterre – Baie de Somme (80)	**Ouest et Est Odet (29)**	**Presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire (44)**	**Île de Ré (17)**
Façade	Manche	Atlantique	Atlantique	Atlantique
Niveau de difficultés	Beaucoup de difficultés	Des difficultés	Peu de difficultés	Beaucoup de difficultés
Niveau d'acceptation des cartes	Refus	Accord	Accord	Refus argumenté
Taille des communes et agglo	Communes regroupées en communautés de communes	Communes regroupées en communautés de communes	Communes regroupées en communautés de communes et agglomération	Communes regroupées en communautés de communes
Services techniques compétents	Syndicat mixte Baie de Somme (SMBS)	Communautés de communes	Communautés d'agglomération CARENE et CAP Atlantique	Communauté de communes de l'île de Ré
Prestataire	Creocean	EGIS Eau	IMDC	ARTELIA
Niveau d'urbanisation et principaux enjeux	Zones agricoles, zones urbanisées peu denses, tourisme vert	Zones urbanisées étendues peu denses, zones naturelles, tourisme	Zones urbanisées denses, tourisme	Zones urbanisées soumises à une forte pression foncière, zones naturelles, tourisme
Présence de digues	Oui	Oui	Oui	Oui
Enjeu recul du trait de côte	Oui	Oui	Oui	Oui
Autres études et démarches	Zone incluse dans le PAPI (de l'estuaire de la Bresle à l'estuaire de l'Authie)	PAPI existant sur 2 communes et projet de PAPI sur l'ensemble Inclus dans le TRI Quimper – Littoral Sud Finistère	PAPI sur le Littoral de Cap Atlantique et PAPI sur le littoral de la CARENE TRI Saint-Nazaire - Presqu'île de Guérande	PAPI sur l'île de Ré Inclus dans le TRI Ré - La Rochelle
Principaux types d'acteurs impliqués	Communes, Syndicat mixte Baie de Somme	Communes, communautés de communes	Communes et communautés d'agglomération	Communes, communauté de communes, Conseil départemental, SDIS, associations de riverains, d'usagers et de protection de l'environnement
Avancement démarche et prévision (début 2016)	Enquête publique finalisée Approbation prévue début 2016 (approuvé le 10 juin 2016)	Approbation prévue mi 2016 (approuvé le 12 juillet 2016)	Approbation prévue 2e moitié 2016 - enquête publique février 2016 (approuvé le 13 juillet 2016)	Approbation prévue fin 2016 – début 2017 (enquête publique non réalisée)
Spécificités	Appui technique du Cerema auprès de la DDTM	Intervention Cerema dans la concertation et appui technique auprès de la DDTM	Appui technique du Cerema auprès de la DDTM	Insularité, PPRL « hors-norme », Intervention du Cerema dans les débats techniques et appui technique auprès de la DDTM et de la DGPR

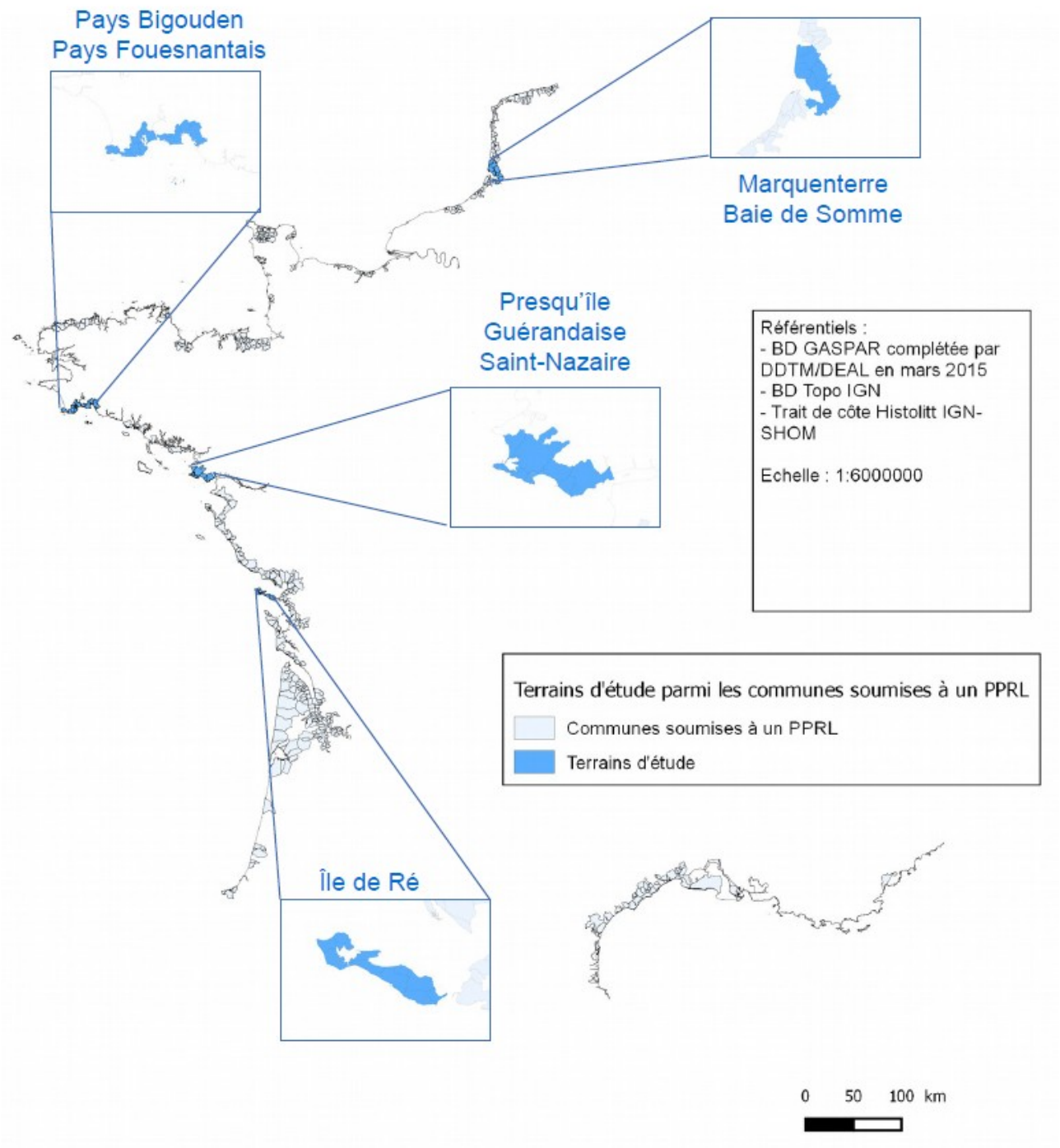


Figure 29. Localisation des terrains d'études retenus pour les études de cas

7.2 Méthode de recueil des données lors de l'enquête de terrain

7.2.1 Une méthode de recueil des données classique

Plusieurs types de données différentes de celles d'une enquête par questionnaire peuvent être mobilisés dans le cadre d'une enquête de terrain. Ils peuvent être mobilisés par : l'observation participante, l'entretien, les procédés de recension, ou la collecte de sources écrites (Olivier de Sardan, 1995). Les études de cas croisent alors les multiples sources de données.

Chaque étude de cas est ici basée sur l'analyse de documents écrits d'une part et d'entretiens semi-directifs d'autre part.

7.2.1.1 Une analyse documentaire

L'analyse documentaire de sources écrites a deux objectifs principaux : la « familiarisation » avec le terrain d'enquête et l'objet étudié, et l'analyse des sources écrites en lien avec ce dernier (Olivier de Sardan, 1995).

Dans le cadre des présentes études de cas, plusieurs types de documents sont ainsi analysés.

Les dossiers techniques relatifs aux études d'aléas m'étaient accessibles grâce aux interventions du Cerema (et précédemment du CETMEF), lors de l'élaboration des quatre études d'aléas. J'ai pu ainsi accéder aux versions successives des rapports d'études et cartes d'aléas. J'ai également parfois eu accès aux cahiers des charges techniques ou à l'offre des prestataires, à certains courriers échangés entre les parties prenantes ou encore aux comptes-rendus de réunions et aux diaporamas présentés lors des réunions publiques, et éventuellement des réunions bilatérales et des comités de pilotage. Lorsque je n'avais pas eu accès aux comptes-rendus de réunions dans le cadre de cet appui, j'ai sollicité les DDTM. Les comptes-rendus m'ont alors été transmis sauf dans le cas de l'île de Ré où la DDTM a refusé, du fait du climat conflictuel avec les collectivités.

Des articles de la presse nationale et de journaux locaux et régionaux ont été consultés (base Europresse) avant l'enquête de terrain. La consultation de la presse a été particulièrement utile pour disposer d'une bonne vision des acteurs et identifier les personnes à rencontrer.

Les sites internet des acteurs impliqués dans les cartographies d'aléas littoraux et dans la réalisation du PPRL ont été consultés. Ils permettent de relever la présence de communication de la part des acteurs, sur l'élaboration du PPRL et les cartographies d'aléas, et de recueillir alors leur position officielle à ce sujet. Ils servent également à la collecte d'informations relatives à la mise en œuvre de la politique locale de prévention des risques (mise en œuvre d'un PAPI, d'un système d'alerte spécifique, d'une analyse des systèmes de défense contre les submersions marines, élaboration des SLGRI…).

Les comptes-rendus de conseils municipaux ont également été consultés afin d'identifier les positions retenues par rapport au PPRL pendant son élaboration.

L'analyse des blogs et réseaux sociaux est une source d'évaluation de l'implication du public dans la démarche d'élaboration du PPRL et des cartographies d'aléas, notamment au travers de la quantité d'informations générées à ce sujet.

Les sites internet des DDTM sont également une des principales sources d'informations consultées. Ils mettent en effet à disposition différents types de documents :

- Le projet de PPRL ou le PPRL approuvé (suivant l'avancement de la démarche), comprenant la note de présentation, le zonage réglementaire et le règlement.
- Éventuellement les pièces techniques, comme les études d'aléas ;
- Éventuellement les comptes-rendus de réunions et diaporamas présentés ;
- Le dossier d'enquête publique (suivant l'avancement de la démarche) dans lequel on retrouve en plus du projet de PPRL, le bilan de la concertation et les avis reçus dans le cadre de la consultation des personnes publiques associées ;
- Les documents produits par la commission d'enquête : le procès-verbal, le rapport de la commission d'enquête, son avis et ses conclusions.

Lors de la réalisation des entretiens, certains documents ont également été remis par les enquêtés. Il s'agit principalement de courriers remis dans le cadre des enquêtes publiques par des associations.

L'analyse documentaire a permis dans un premier temps de préparer l'enquête de terrain. Les données recueillies préalablement aux entretiens ont permis de se « familiariser » avec le processus de cartographie étudié, c'est-à-dire d'identifier les acteurs, les personnes intéressantes à interviewer

et leurs éventuelles multiples casquettes, d'avoir une idée générale du déroulement de l'élaboration des cartes d'aléas et des PPRL, d'identifier les principaux documents en circulation ainsi que les sujets spécifiques à chaque territoire. Cette phase a permis également d'avoir une connaissance générale du territoire en termes d'histoire, d'économie locale, de géographie, d'aménagement du territoire, de démographie, de perspectives d'évolution (Beaud et Weber, 2003). Leur lecture a permis de préparer l'enquête en aidant notamment à bâtir le guide d'entretien et d'identifier des hypothèses spécifiques à chaque terrain qui peuvent faire l'objet de relances particulières lors des entretiens.

Dans un second temps, les documents en circulation pendant le processus ont été exploités en complément du corpus constitué par les entretiens. Leur analyse a permis notamment de retracer le calendrier de chaque cartographie d'aléas et les principaux faits marquants.

7.2.1.2 Des entretiens semi-directifs comme élément central de l'enquête

Les entretiens sont souvent l'élément central de la recherche de terrain (Olivier de Sardan, 1995). Ils permettent de mieux décomposer les processus temporels que les questionnaires, notamment les interactions humaines, et sont particulièrement utiles lorsque l'objectif est d'analyser « *le sens que les acteurs donnent à leur pratique, aux événements dont ils ont pu être les témoins actifs* » (Blanchet et Gotman, 2010). Plusieurs types d'entretiens existent. L'entretien semi-directif est utile lors de l'analyse de l'action publique dans deux objectifs, un « *usage informatif/narratif* » et un « *usage compréhensif* » pour « *reconstituer des processus d'action publique dans leur historicité, d'une part, [et] comprendre les pratiques constitutives de l'action publique et les représentations qui les orientent, d'autre part* » (Pinson et Sala Pala, 2007, p. 556). L'entretien est ainsi un outil incontournable dans les sciences humaines particulièrement pour l'analyse des politiques publiques.

Le choix du mode de recueil des éléments s'est porté sur l'entretien semi-directif. L'observation participante, parfois vue comme plus neutre, est en effet difficilement réalisable dans le suivi des processus de cartographie des aléas littoraux et d'élaboration des PPRL, fermés aux seules parties prenantes associées. La participation aux réunions ne permettrait par ailleurs pas d'accéder aux échanges nombreux entre les participants entre chaque rendez-vous. Mes activités précédentes, et l'appui à la DDTM du Finistère (7.2.2.1), conduisent cependant à bénéficier d'un accès particulier au terrain, sans que le matériau collecté soit pour autant suffisant. « *En l'absence de sources écrites, de revues de presse suffisamment nourries, face à des processus d'action en cours, se tramant autour d'interactions informelles, les récits des acteurs qui sont parties prenantes de ces processus sont les seuls moyens de reconstituer les processus historiques de constitution de l'action publique* » (Pinson et Sala Pala, 2007, pp. 557–558). L'entretien semi-directif apparaît ainsi ici le meilleur moyen d'appréhender le processus de cartographie des aléas littoraux. Il permet aussi plus directement d'identifier « *les moments charnières de ces processus, [...] la place respective des différents acteurs impliqués* » (Pinson et Sala Pala, 2007, p. 576). Les entretiens menés n'ont pas qu'un objectif descriptif. Ils cherchent également à mettre en évidence ce que représentent les cartes d'aléas pour chaque acteur et en conséquence les raisons qui les poussent à agir lors des cartographies.

Le choix des acteurs enquêtés a pour objectif de répondre à une recherche de représentativité des interviewés (Blanchet et Gotman, 2010). Pour ce travail de thèse, les entretiens semi-directifs sont à conduire auprès des principaux acteurs, impliqués à divers degrés lors des cartographies des aléas littoraux réalisées dans le cadre des PPRL. Ces parties prenantes ont pu être associées à l'élaboration du PPRL et aux études techniques préalables ou intervenir lors de l'enquête publique. Elles comprennent les services de l'État, maîtres d'ouvrages des études d'aléas, le prestataire des études, les collectivités (communes, EPCI, conseils départementaux), représentées à la fois par des élus et des techniciens, les gestionnaires d'ouvrages si différents, les associations et les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS). La multiplication des entretiens permet le recoupement des faits, notamment ceux décrivant le déroulement chronologique des échanges entre

acteurs. Les entretiens ont ainsi été menés en recherchant une diversification importante des acteurs permettant de recueillir un maximum d'informations et conduisant à la « saturation » des données (Olivier de Sardan, 1995 ; Pinson et Sala Pala, 2007 ; Blanchet et Gotman, 2010). Pour les PPR concernant des surfaces étendues et un nombre important d'acteurs, une partie du territoire seulement est ciblée, là où les échanges sont *a priori* les plus nombreux ou spécifiques.

Le choix des personnes enquêtées est défini par recoupement des informations recueillies par plusieurs sources. Un entretien téléphonique préparatoire avec la DDTM au démarrage de chaque étude de cas et l'analyse de la presse ont ainsi permis d'identifier les acteurs et personnes incontournables. Les demandes d'entretiens ont été réalisées par mail, et complétées par un échange téléphonique quelques jours plus tard. À la fin de chaque entretien, la question des personnes à rencontrer a également été posée de manière systématique permettant de compléter ainsi la liste initiale. Une dizaine d'entretiens, menés en face à face, a ainsi été réalisée par terrain d'étude, soit 41 entretiens au total.

Tableau 12. Entretiens réalisés sur chaque terrain d'étude

Terrain	Nombre total d'entre-tiens	Services de l'État (DDTM, DREAL)	Presta-taire de l'État	Élus munici-paux	Services techni-ques commu-naux	Servi-ces techni-ques EPCI	Acteur écono-mique	Associa-tions	Refus
Marquen-terre-Baie de Somme (80)	9	2	1	3	1	1	0	1 (défense riverains)	1
Ouest et Est Odet (29)	10	1	1	5	0	2	0	1 (protection de l'env.)	1
Presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (44)	11	2	1	1	2	2	1	2 (défense riverains et protection de l'env.)	2
Île de Ré (17)	11	4	0	3	0	1	0	3 (défense acteurs économi-ques et de l'env.)	9
Total	41	9	3	12	3	6	1	7	13

La construction du guide d'entretien est basée sur les hypothèses initiales, précisées à la fin de la première phase des travaux. Il est construit autour de questions principales et de relances (Annexe 4). Le guide d'entretien fait apparaître des thèmes assez nombreux et hiérarchisés du fait d'une bonne connaissance de la situation à analyser, issue de ma pratique professionnelle antérieure et de la première phase des travaux (Pinson et Sala Pala, 2007 ; Blanchet et Gotman, 2010). Les premiers entretiens ont permis de retravailler certaines questions afin de faciliter leur compréhension, selon une démarche itérative. Certaines relances ont été précisées grâce aux premiers éléments recueillis, et peuvent ainsi être spécifiques au terrain d'étude (Olivier de Sardan, 1995 ; Pinson et Sala Pala, 2007 ; Blanchet et Gotman, 2010). La passation des entretiens demande en effet une souplesse permanente afin de concevoir des relances pertinentes et réduire l'artificialité de l'entretien en le

rapprochant d'une conversation (Olivier de Sardan, 1995 ; Blanchet et Gotman, 2010).

Le guide d'entretien est structuré en trois parties :

- le contexte, qui a pour objectif de décrire les caractéristiques principales du territoire et la politique de prévention mise en œuvre préalable au PPRL,
- la démarche d'élaboration des cartes d'aléas, qui permet d'aborder le dispositif d'échanges entre les parties prenantes mis en place dans ce cadre, la clarté des présentations, les principaux sujets de débats, les échanges en dehors du dispositif et la cohérence du PPRL avec les autres actions de prévention des risques,
- et enfin, l'impact pressenti des cartes d'aléas, qui permet d'aborder les contraintes réglementaires, les évolutions des représentations des aléas et l'évolution de la politique de prévention.

La structure du guide est commune à tous les types d'acteurs, mais les questions peuvent être adaptées. La réalisation de l'étude d'aléas est abordée de manière plus approfondie avec les services de l'État et leur prestataire.

Les entretiens ont tous fait l'objet d'un enregistrement audio. Afin de les analyser, les enregistrements ont fait l'objet d'une retranscription partielle dans une grille d'analyse basée sur les thèmes du guide d'entretien. Ces thèmes ont été complétés suite aux premières analyses, certains étant spécifiques à un terrain.

Contrairement aux expériences en sciences physiques par exemple, le travail d'enquête est difficile à mener sans interférer avec le phénomène étudié (Blanchet *et al.*, 2000 ; Alam *et al.*, 2012). Certains points particuliers de méthode doivent donc faire l'objet d'une réflexion approfondie. Mais les interactions entre le « chercheur embarqué » et son terrain apportent également des éléments intéressants sur l'objet de recherche (Alam *et al.*, 2012).

L'ordre des enquêtes de terrain a été défini en fonction de l'avancement des cartographies d'aléas et des PPRL, afin de perturber le moins possible l'élaboration des PPRL. L'enquête de terrain du Marquenterre s'est déroulée après le rendu des conclusions de la commission d'enquête et avant l'approbation du PPRL. Celle des PPRL Ouest et Est Odet s'est tenue entre la fin de l'enquête publique et l'approbation du PPRL. Celle du PPRL de l'île de Ré est intervenue après la finalisation des cartes d'aléas littoraux et avant les discussions sur les enjeux et le zonage réglementaire, dans des conditions particulières (7.2.2.2). L'enquête de terrain du PPRL de la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire a été réalisée après l'approbation. La période d'enquête est donc adaptée par rapport au processus global, les entretiens étant à faire rapidement après les faits faisant l'objet de l'entretien (Pinson et Sala Pala, 2007).

Le rapport à l'enquêté a également fait l'objet d'une réflexion spécifique. Il commence par le mode de présentation de l'objet de recherche et de l'enquêteur lui-même. La mise en place de la méthode d'entretien s'appuie également sur la réflexion préalable sur mon changement de positionnement et les relations particulières aux enquêtés (chapitre 2). Dans mon cas, j'ai apporté beaucoup d'attention à la manière de me présenter, le faisant en tant que doctorante à l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). Je n'ai pas éludé le fait que ces travaux étaient une parenthèse dans ma carrière professionnelle menée dans la prévention des risques naturels. Ceci conduit à réduire l'asymétrie avec l'enquêté, interviewé en raison de sa position professionnelle ou institutionnelle. Le « statut d'initié » au sujet, également montré grâce à des relances plus précises, contribue également à la création d'un climat de confiance indispensable au bon déroulement des entretiens (Blanchet et Gotman, 2010). Je n'ai pour autant pas précisé, lors de la présentation initiale, mon positionnement au sein du Cerema ou mes activités d'appui au ministère de l'Environnement ou encore mes activités techniques, pouvant engendrer un biais soit du fait d'un « enclicage » (Olivier de Sardan, 1995) soit en étant perçue comme une spécialiste et pouvant limiter le discours sur les aspects techniques, les enquêtés considérant que, pour moi, cela va de soi (Pinson et Sala Pala, 2007). La

présentation a été différente pour les services de l'État, où ma position au sein du Cerema était évoquée. Cette présentation insistait cependant fortement sur le changement de positionnement occasionné par les travaux de recherche. Le lien entre enquêteur et enquêté est ainsi fondamental, l'enquêteur n'étant jamais neutre. L'enquêteur doit cependant être suffisant « engagé » lors des entretiens pour que ceux-ci se déroulent dans de bonnes conditions (Pinson et Sala Pala, 2007). En revanche, la recherche d'objectivation est importante dans les deux étapes encadrant cet entretien : avant, pour garder une « capacité d'étonnement » à même d'adapter les relances pour préciser les discours, et après, lors du recoupement et de l'analyse des informations issues des entretiens (Crozier et Friedberg, 1977, cité par Pinson et Sala Pala, 2007).

Si la méthode d'enquête suivie a été identique sur l'ensemble des terrains, elle a cependant été adaptée dans deux cas particuliers.

7.2.2 Une méthode adaptée sur deux terrains d'études

7.2.2.1 Une participation observante dans le Sud-Finistère

Le terrain des PPRL Ouest et Est Odet a été retenu du fait de l'appui réalisé en tant qu'agent du Cerema lors de la discussion des cartes d'aléas par les parties prenantes associées, alors que mes travaux de recherche étaient déjà engagés. Sur ce terrain, l'observation participante complète ainsi l'analyse des documents et les entretiens. Plus que d'observation participante, il est possible ici de parler de participation observante, notion plus restrictive, qui traduit la priorité donnée à la participation vis-à-vis de l'observation et indique « un rapport singulier au terrain » et un décalage par rapport aux pratiques méthodologiques courantes (Soulé, 2007). La recherche-action en fait partie (Soulé, 2007). La recherche-action, mise en place sur ce terrain, considère que la compréhension d'un processus ou d'un système social passe par sa modification. C'est une démarche de recherche s'attachant à la résolution de problèmes concrets en situation, grâce à une collaboration entre chercheur(s) et praticiens, dont l'objectif est de produire des connaissances scientifiques sur les situations étudiées (Jouison-Laffitte, 2009). La participation observante, grâce à une implication au même titre que les autres acteurs, s'avère dans ce cadre la seule méthode possible pour accéder à ce terrain impossible d'accès pour un simple observateur (Diaz, 2005 ; Soulé, 2007). Elle demande une immersion totale dans le terrain donnant l'occasion d'en saisir les mécanismes et les liens de causalité, mais au risque de perdre en objectivité (Soulé, 2007). Cette situation demande donc de trouver un équilibre entre la participation et le détachement nécessaire à tout chercheur. La demande d'appui de la DDTM, dans un objectif de faciliter le dialogue entre parties prenantes sur des aspects techniques lors des cartographies d'aléas littoraux, est ainsi vue comme une occasion particulière d'observation et une opportunité de mobiliser du matériau supplémentaire en mettant en place une méthode spécifique. Cette situation particulière de recherche est possible du fait d'une « conversion à la recherche » qui engendre cependant des difficultés accrues de prise de recul (Soulé, 2007). Elle modifie les habitudes de faire et de penser en situation (Soulé, 2007). Cette observation participante est non déclarée puisque c'est avant tout mon activité au sein du Cerema qui me conduit sur ce terrain. Le fait de ne pas déclarer mon activité de recherche à ce stade contribue à ne pas générer de modification de comportement chez les autres parties prenantes. Mon intervention sur ce terrain concerne l'ensemble de la phase de cartographie des aléas : d'abord dans le cadre d'un comité technique restreint avec les services de l'État et le prestataire, puis dans la phase de participation observante proprement dite, lors des échanges avec les collectivités associées sur les cartes d'aléas produites, lors de laquelle j'étais en position d'assistance aux côtés de la DDTM. Lors de cette phase, j'ai participé aux réunions plénières organisées par les services de l'État avec l'ensemble des communes concernées par les PPRL Ouest et Est Odet et aux réunions dites « bilatérales » entre deux groupes : État (la DDTM, son prestataire et le Cerema) d'un côté, et une commune de l'autre. Cette participation observante a été voulue comme la mise en pratique d'outils utiles à la production commune de connaissances entre les

différentes parties prenantes, non mis en place auparavant dans le processus de cartographies des aléas. C'est à ce titre que l'on peut parler de recherche-action ou plus précisément de recherche intervention (Jouison-Laffitte, 2009). Mon intervention dans cette deuxième phase s'est traduite de deux manières principales : d'une part par ma participation aux réunions de travail et d'autre part par les échanges et conseils auprès de la DDTM sur les modalités de concertation entre les acteurs (transfert de documents ou points à l'ordre du jour, report de date de réunions). Mon intervention a été différente suivant le type de réunions : présentation des concepts scientifiques utilisés lors des cartographies, des principes de doctrine, participation à la présentation de cartes, mais aussi participation à l'émergence de connaissances complémentaires dans les réunions bilatérales où les échanges en petits groupes permettent des discussions approfondies et de s'assurer de la compréhension de l'ensemble des éléments présentés. Une dernière partie de l'intervention s'est tenue après la finalisation de la première version du PPRL, lors des réunions publiques, et suite à l'enquête publique lors de l'analyse des remarques sur les cartes d'aléas. Ma participation aux côtés de la DDTM a systématiquement été limitée aux aspects de connaissance des aléas littoraux et n'a jamais porté sur la connaissance des enjeux ou sur l'élaboration du règlement et du zonage réglementaire.

Les réunions dans la deuxième partie de mon intervention n'ont pas fait l'objet d'enregistrements. Les principaux sujets de débats et certains propos ont été consignés.

Les demandes d'entretien ont fait l'objet sur ce secteur d'une attention particulière, du fait de mon intervention précédente dans le processus d'élaboration du PPRL auprès de la DDTM. Elles ont été accompagnées d'une explication de ma démarche et de mes travaux de recherche. Dans tous les contacts ultérieurs avec des personnes déjà rencontrées dans le cadre du processus, ce « changement de casquette » a bien été exposé et les objectifs des travaux, ainsi que les suites opérationnelles envisagées, ont été présentés. Cette intervention n'a ainsi que peu modifié le taux d'acceptation des entretiens, voir l'a amélioré (Tableau 12). En revanche, il a naturellement influencé leur contenu : du fait de la proximité entre le Cerema, la DDTM, et son prestataire, et du fait de l'appui technique apporté dans la démarche. L'intérêt de la participation du Cerema au processus a été abordé. Ma participation au processus a également limité la discussion sur les sujets abordés pendant le processus, considérés comme allant de soi du fait de ma participation (Pinson et Sala Pala, 2007).

7.2.2.2 Un deuxième enquêteur à l'île de Ré

Lors du choix des terrains d'études, j'ai informé la DDTM de Charente-Maritime de l'enquête de terrain à venir comme je l'avais fait avec les autres DDTM. Elle m'a cependant alors indiqué qu'elle ne voulait pas que je réalise cette étude du terrain du fait de l'intervention du Cerema, connue de tous les acteurs, dans le processus de cartographies des aléas, et ce, même si je n'avais pas été impliquée personnellement et si, comme sur les autres terrains d'étude, je me présentais comme doctorante. La DDTM estimait en effet trop important le risque qu'un acteur « découvre ma double-casquette » et s'en serve dans son intérêt dans le cadre du conflit avec les services de l'État, par exemple, en indiquant que le Cerema doutait lui-même des résultats cartographiques des aléas.

J'ai donc choisi de prendre un stagiaire de l'École Nationale des Travaux Publics de l'État (ENTPE) formé aux techniques d'enquêtes, Pierre-Louis Atron.

Après avoir partagé avec le nouvel enquêteur les résultats de la première phase de mes travaux et les hypothèses qui animent l'enquête de terrain, la mise en œuvre de la méthodologie a nécessité une attention particulière. La même méthodologie a été appliquée dans le cadre de cette étude de cas. Pour cela, Pierre-Louis Atron a assisté à deux entretiens menés sur d'autres terrains afin de s'assurer une manière similaire de guider les entretiens.

La manière de se présenter de l'enquêteur a également fait l'objet d'une forte attention. Elle permettait de préciser à la fois la formation dans laquelle ce stage s'insérait, mais aussi l'intégration du stage dans des travaux de recherche menés à l'UBO.

L’arrivée d’un nouvel enquêteur dans ces travaux a donné lieu à de riches échanges et le partage de nombreuses réflexions et analyses, notamment dans le cadre de la rédaction de son rapport de stage (Atron, 2016).

Les entretiens sur place ont ainsi été menés par Pierre-Louis Atron. J’ai par la suite mené deux entretiens téléphoniques supplémentaires dans le cadre de cette étude de cas avec les services de l’État, auprès d’un agent de la DGPR et un ancien agent de la DDTM.

Chapitre 8. Contexte territorial de chaque terrain d'étude

Ce chapitre détaille le contexte territorial des quatre terrains d'étude. Pour chacun d'eux, leur diagnostic territorial, à même d'influencer le déroulement des cartographies d'aléas, est exposé. Les déroulements des cartographies des aléas littoraux sont ensuite établis sous forme de chronologies, à partir du recoupement de différentes sources de données. Celles-ci sont analysées selon un plan identique permettant leur comparaison.

8.1 Le Marquenterre et la Baie de Somme

8.1.1 Diagnostic territorial

8.1.1.1 Dynamique naturelle du territoire

La baie de Somme et le Marquenterre sont situés sur le littoral du département de la Somme (Figure 30). La baie de Somme est une large baie semi-fermée de 70 km². Le Marquenterre s'étend au nord entre les estuaires de la Somme au sud et de l'Authie au nord, lequel constitue la limite entre les départements du Pas-de-Calais et de la Somme. Le secteur littoral comprenant les communes du Marquenterre et de la baie de Somme couvre une superficie de 202 km²[103].

La baie de Somme et le Marquenterre sont des territoires de basses altitudes constitués à partir d'accumulations sédimentaires. Le Marquenterre tirerait son nom de l'expression latine « mare in terra », la mer dans les terres (DDTM de la Somme, 2016). Ce territoire est extrêmement mobile et a largement évolué sur les derniers siècles (Figures 30 et 33) sous l'effet des conditions hydrodynamiques. Les baies de Somme et d'Authie, protégées des houles, ont subi un fort engraissement et le massif dunaire présent sur la façade maritime entre les deux baies a fortement progressé vers le nord grâce à la dérive littorale, sous la forme d'une flèche sableuse s'étalant sur plusieurs kilomètres jusqu'à la pointe de Routhiauville actuelle (DDTM de la Somme, 2016). Les terrains bordant la baie d'Authie sont donc extrêmement récents. La totalité des terrains de la commune de Fort-Mahon-Plage a été gagnée sur la mer il y a 300 ans tandis que la partie nord de la commune de Quend a été progressivement étendue vers le nord depuis 800 ans (Creocean, 2011). Le massif dunaire, aujourd'hui long de 11 km, atteint jusqu'à 3 à 4 km de large (Figure 34). En arrière des dunes, la plaine maritime du Marquenterre est constituée de dépôts quaternaires. Il s'agit de marais d'eau douce (Figure 31), zone basse et humide, composée de nombreux plans d'eau et de prairies et parcourue par un réseau hydrographique dense et assurant le drainage de la plaine (Creocean, 2011). L'Authie et la Maye, situées au nord et au sud du Marquenterre, en sont les principales composantes. Les terrains de cette plaine sont généralement d'une altitude inférieure au niveau des pleines mers. La zone de marais est limitée à l'est par le relief des falaises mortes taillées dans la craie du plateau picard (Figure 34).

103 D'après les données IGN. La description des quatre terrains d'étude reprend les mêmes sources de données. Les données concernent les communes concernées par le PPRL.

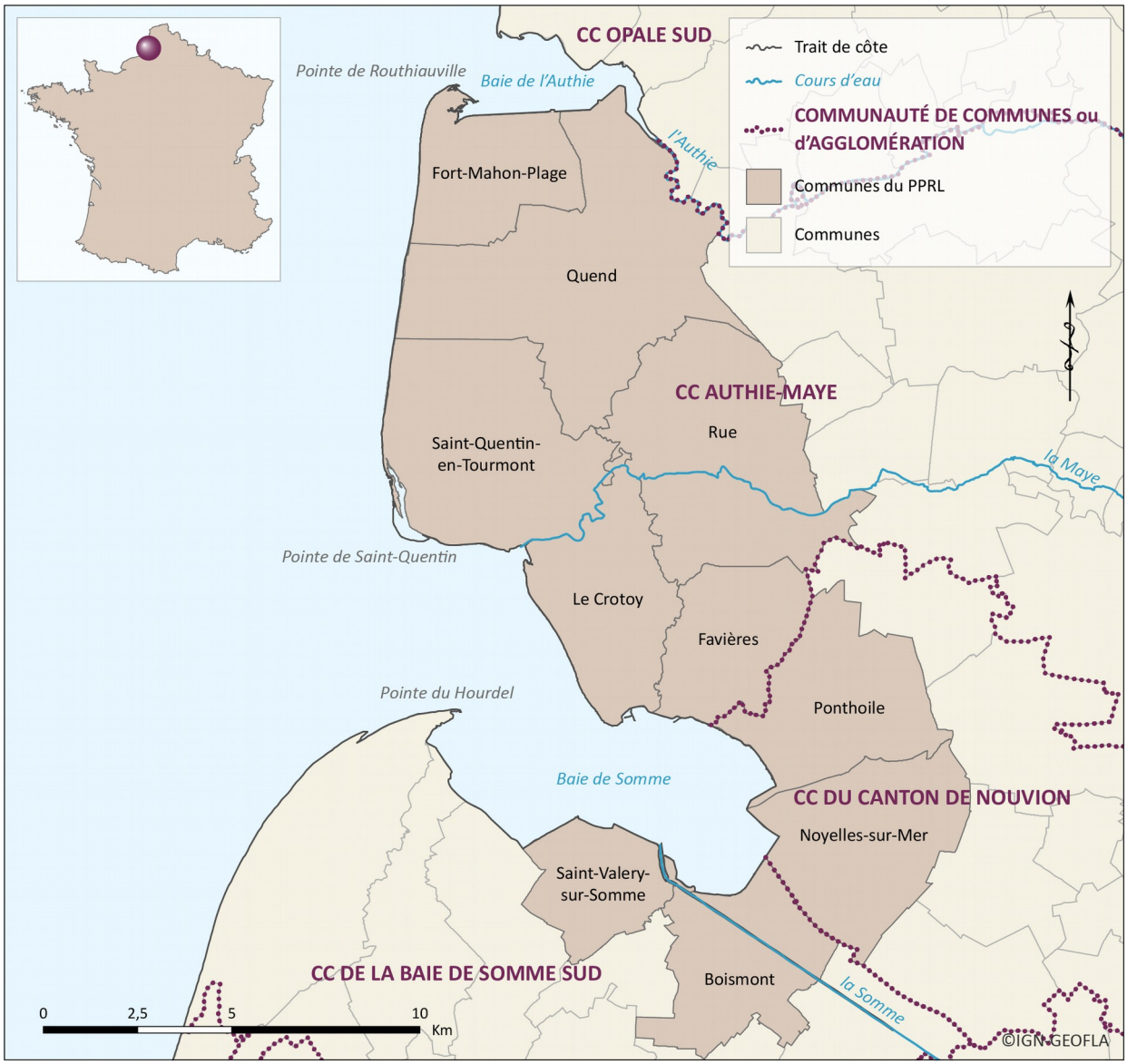


Figure 30. Territoire du Marquenterre – Baie de Somme et communes concernées par le PPRL (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

Figure 31. Plaine du Marquenterre derrière la digue au sud de la baie d'Authie (Fort-Mahon-plage, 16/03/16)

Figure 32. Fronts urbains littoraux de Fort-Mahon-plage et de Quend-plage (au fond) (Fort-Mahon-plage, 16/03/16)

Figure 33. Extrait de la carte de Cassini sur le Marquenterre et la baie de Somme – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

Le marnage d'une amplitude maximale de 10 m laisse ainsi apparaître un estran pouvant atteindre plus de 1 km devant le massif dunaire (Figure 32). L'entrée de la baie de Somme, large de 4 km et peu profonde, s'ouvre sur un vaste estran parcouru par de nombreux chenaux de marée qui séparent des bancs sableux. Le fond de la baie est marqué par la présence d'un ensemble de slikke et de schorre fortement développé.

La position du trait de côte sur la façade ouest ou dans les baies et la morphologie de ces dernières sont très évolutives dans le temps. La façade ouest peut être découpée en 3 parties. Les parties nord et sud sont en accrétion, alors que la partie centrale s'érode, comme le nord de la baie de Somme (Creocean, 2011). Les fonds de baies sont caractérisés par une forte extension des herbus révélateurs d'une forte accumulation.

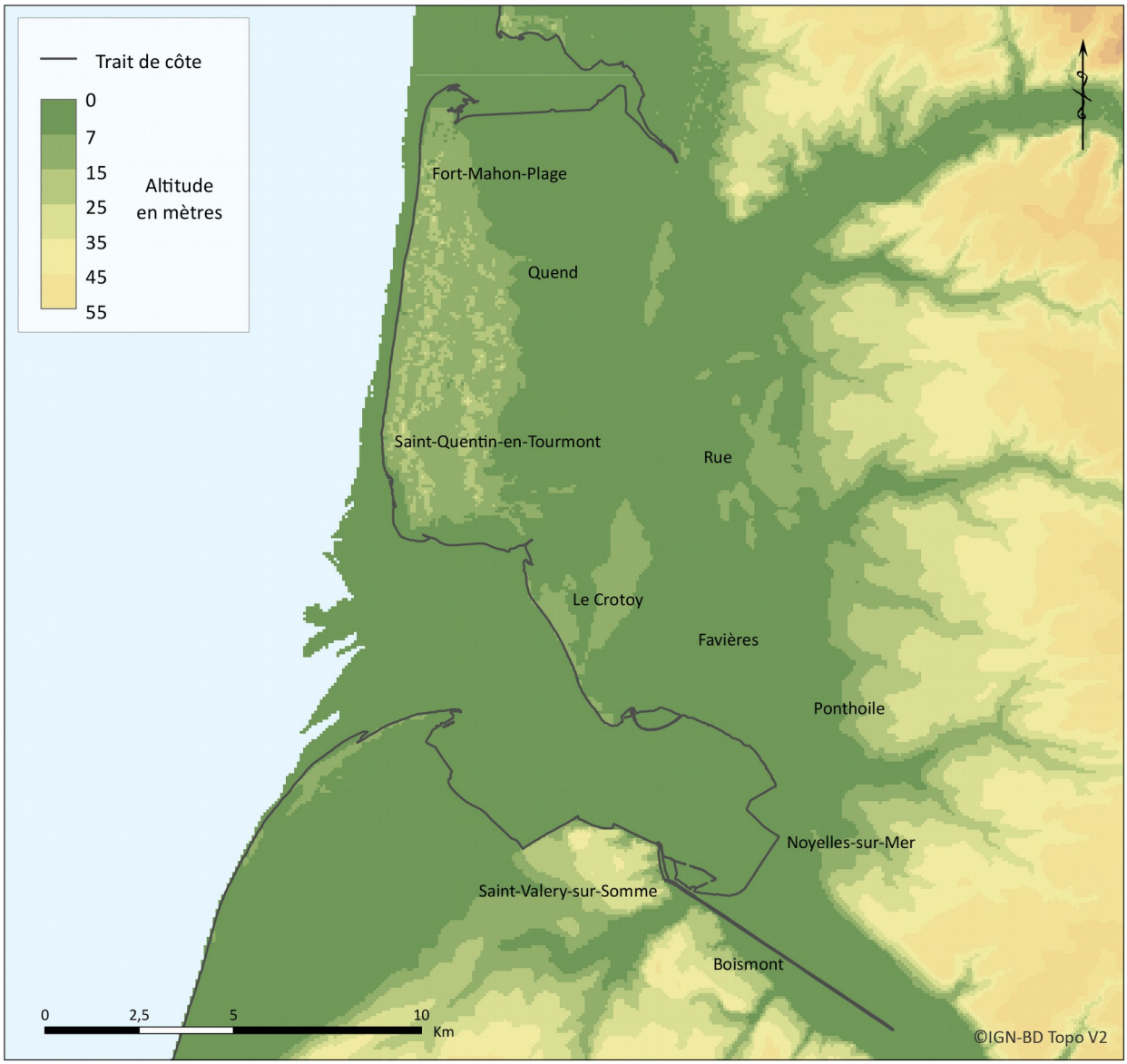


Figure 34. Altimétrie du territoire de Marquenterre – Baie de Somme (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.1.1.2 Occupation humaine

Les traces les plus anciennes de la présence humaine sont situées au sud du territoire. Leur position fait des villes de Saint-Valéry-sur-Somme et du Crotoy un lieu de transit dès le Moyen-Âge.

La forte évolution du territoire naturel a également été impactée par la présence de l'homme sur le Marquenterre. D'importants travaux d'endiguement se sont tenus entre 1199 et 1862 afin de gagner des terres pour l'élevage et l'agriculture. Des digues de renclôture, témoins des phases de poldérisation successives sont présentes au sud de la baie d'Authie mais aussi au nord de la baie de Somme à l'est immédiat du massif dunaire (Creocean, 2011). La digue de renclôture au nord du Marquenterre qui limite la baie d'Authie est construite en 1862. Une décision de 1810 arrête la fixation des dunes par des plantations pour lutter contre « l'invasion des sables ». Les plantations initiales d'oyats ont été suivies par des plantations de pins avec un reboisement, devenu systématique à partir de 1930, à l'origine de la forêt de résineux du Marquenterre (Creocean, 2011).

Le secteur couvert du Marquenterre – Baie de Somme[104] concerne aujourd'hui une population de 13 556 habitants[105], soit une densité de 79 hab/km², très loin derrière la moyenne de 285 hab/km² des communes littorales (CGDD, 2017). Son solde migratoire est de 9,7 %[106], légèrement inférieur à la moyenne des communes littorales de 12,7 % (29,2 % pour Fort-Mahon-Plage, la commune la plus attractive). La médiane des revenus des ménages fiscaux du territoire, de 18 104 €[107], est la moins élevée des 4 terrains d'étude (19 038 € pour la médiane la plus haute des communes). Le prix du terrain à bâtir se situe majoritairement entre 50 et 150 €/m²[108].

Le territoire est concerné principalement par des activités traditionnelles comme l'agriculture, la chasse et la pêche (SMBS-GLP, n.d.) et la grande majorité du territoire est composée de terres agricoles (Figure 35). Les activités de pêche et de conchyliculture sont présentes sur les communes de Saint-Quentin-en-Tourmont, du Crotoy et de Saint-Valery-sur-Somme.

La présence de la réserve naturelle nationale de la Baie de Somme constitue une des principales caractéristiques de ce territoire. Elle s'étend entre la pointe du Hourdel au sud et la pointe de Saint-Quentin-en-Tourmont au nord et intègre le Parc du Marquenterre, situé au nord-ouest de la baie de Somme sur la partie littorale sud de la commune de Saint-Quentin-en-Tourmont. Ce site est considéré comme d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau. Il est aussi site Ramsar et Natura 2000, site classé et Grand Site de France (SMBS-GLP, n.d.).

De ce fait, le tourisme est axé sur le patrimoine naturel du territoire. Les communes concernées par le PPRL ont une densité touristique[109], c'est-à-dire une capacité d'hébergement touristique, de 368 lits/km²[110], au-delà de la moyenne nationale de 250 lits/km² des communes littorales métropolitaines, avec un nombre important de campings de grande capacité, et 42 %[111] de résidences secondaires (jusqu'à 80 % à Fort-Mahon-Plage). Laissé longtemps à l'écart des grands enjeux touristiques, le nord du territoire est resté faiblement urbanisé, conservant ainsi intact son patrimoine naturel et écologique.

104 Les analyses réalisées concernent les communes concernées par le PPR étudié.
105 D'après les données INSEE de 2009.
106 Solde migratoire moyen entre 1999 et 2009 de l'INSEE.
107 D'après les données INSEE de 2012.
108 Estimation réalisée en août 2017 à partir des terrains à bâtir en vente sur seloger.com. L'analyse est réalisée de manière exhaustive sur plusieurs communes représentatives du PPR.
109 Terme consacré par le SOES.
110 D'après les données INSEE de 2010 : hôtellerie et hébergement de plein air.
111 D'après les données INSEE en 2011.

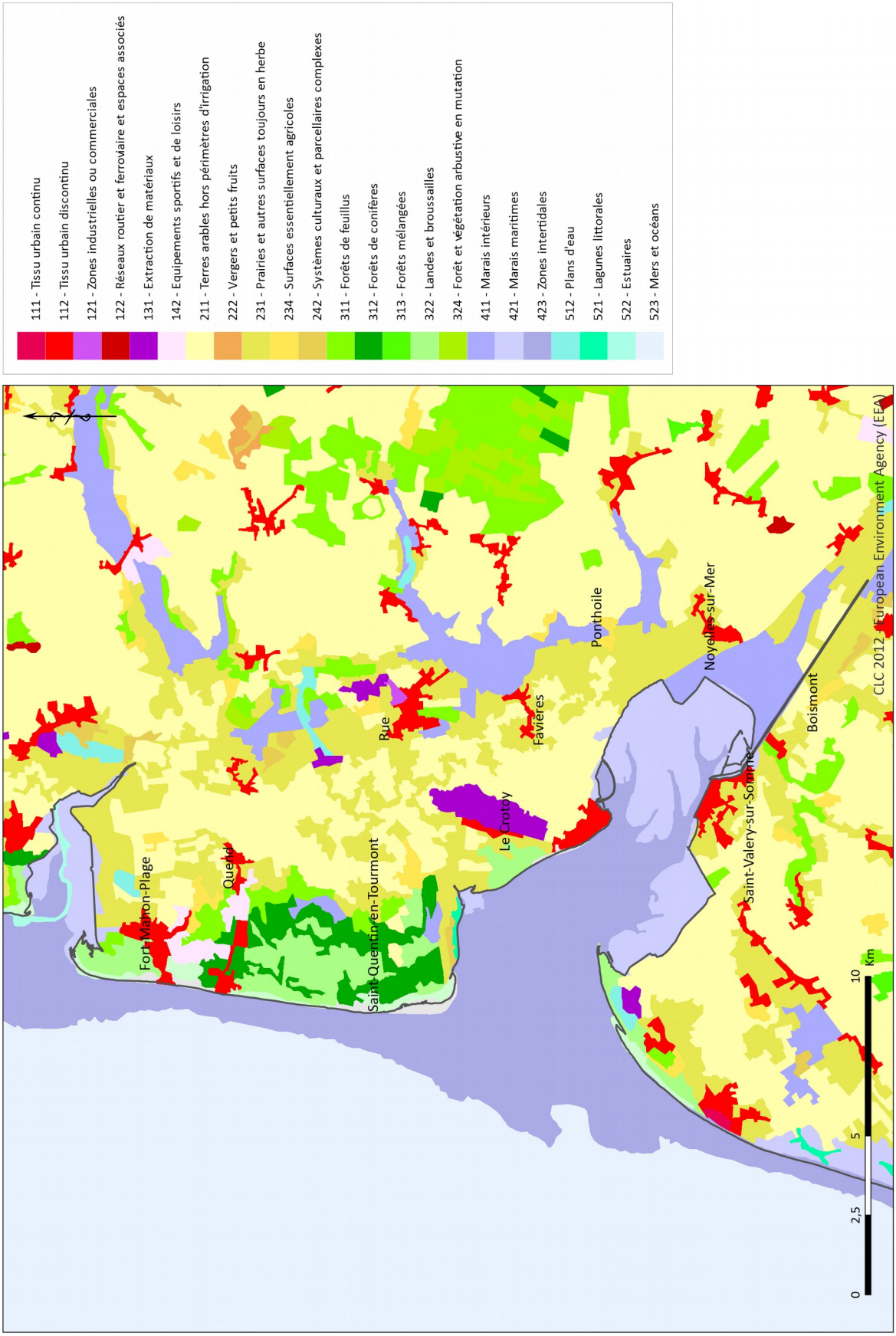


Figure 35. Occupation du sol sur le Marquenterre et la Baie de Somme (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.1.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux

Les territoires les plus bas en altitude ont été envahis par la mer à plusieurs reprises (Creocean, 2011). Des inondations ont été recensées sur le territoire, principalement au nord du Marquenterre du fait de ruptures de digues, en 1734, en 1900, en novembre 1984 et en avril 1985. Le nord de la baie de Somme est également soumis à des submersions par ruptures de digues. Le secteur le plus bas derrière le massif dunaire entre les baies de Somme et d'Authie est ainsi particulièrement vulnérable à la submersion marine (Figure 34).

Les quais de Saint-Valéry-sur-Somme et du Crotoy, au nord et au sud de la baie de Somme, souffrent de submersion marine lors des événements tempétueux, du fait de la faible altitude des quais. Les fronts de mer de Quend et Fort-Mahon sont également soumis à des franchissements par des paquets de mers.

La rupture de digue du nord du Marquenterre en 1985, en entraînant l'inondation de plus de 400 hectares de terrains agricoles et d'une habitation, a contribué au constat de la détérioration de cette digue de premier rang. Depuis cette date, les sollicitations des élus auprès de l'État sont récurrentes afin de trouver une solution quant à son entretien.

La prévention des risques littoraux sur l'ensemble du territoire est très largement liée à la défense contre la mer, par le biais d'interventions ponctuelles faisant suite à des événements de tempête. De nombreux ouvrages et structures de protection contre le recul du trait de côte sont présents sur le territoire : perrés, ganivelles, procédé Ecolage…

Les années 2010 vont voir la naissance de deux projets majeurs de prévention des risques sur le territoire : un PPRL entamé en 2010 par les services de l'État et un PAPI conduit par le Syndicat Mixte de la Baie de Somme (SMBS).

Le Plan de Prévention des Risques Naturels Marquenterre-Baie de Somme concerne les communes de Fort-Mahon-plage, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Rue, Le Crotoy, Favières, Ponthoile, Noyelles-sur-mer, Boismont, Saint-Valéry-sur-Somme. Le sud de la Baie de Somme a fait l'objet d'un autre PPRL. Ces communes appartiennent à la communauté de communes d'Authie Maye, pour les 5 premières, à la communauté de communes du canton de Nouvion, pour les 2 suivantes et à la communauté de communes Baie de Somme sud pour les 2 dernières (Figure 30).

Le constat de multiplication des interventions ponctuelles de défense contre la mer et d'une absence de réflexion globale sur les différents outils pouvant être mobilisés dans le cadre de la prévention des risques littoraux conduit le SMBS à entamer une réflexion globale au moment du démarrage de l'élaboration du PPRL. Il dépose un PAPI d'intention, qui reçoit un avis favorable de la Commission Mixte Inondation (CMI)[112] en mars 2012. Son objectif principal est de définir une vision à long terme du territoire, une gestion intégrée du trait de côte, notamment basée sur une réflexion sur le lien entre protection et aménagement du territoire. Une phase de concertation importante est organisée par le SMBS avec les acteurs locaux de janvier 2013 à juin 2015 en vue de déposer un projet de PAPI. Il traite des deux aléas recul du trait de côte et submersion marine.

112 La CMI est chargée du pilotage de la politique nationale de gestion des risques d'inondation : définition des grandes orientations, mise en œuvre, communication, évaluation, suivi. Elle est voulue comme un véritable outil de gouvernance à même de réaliser une démarche concertée, elle associe toutes les parties prenantes impliquées dans la gestion des risques d'inondation (État, élus, collectivités, établissements publics de bassin, assureurs, société civile). La CMI a notamment pour mission d'examiner les dossiers candidats à la labellisation PAPI.

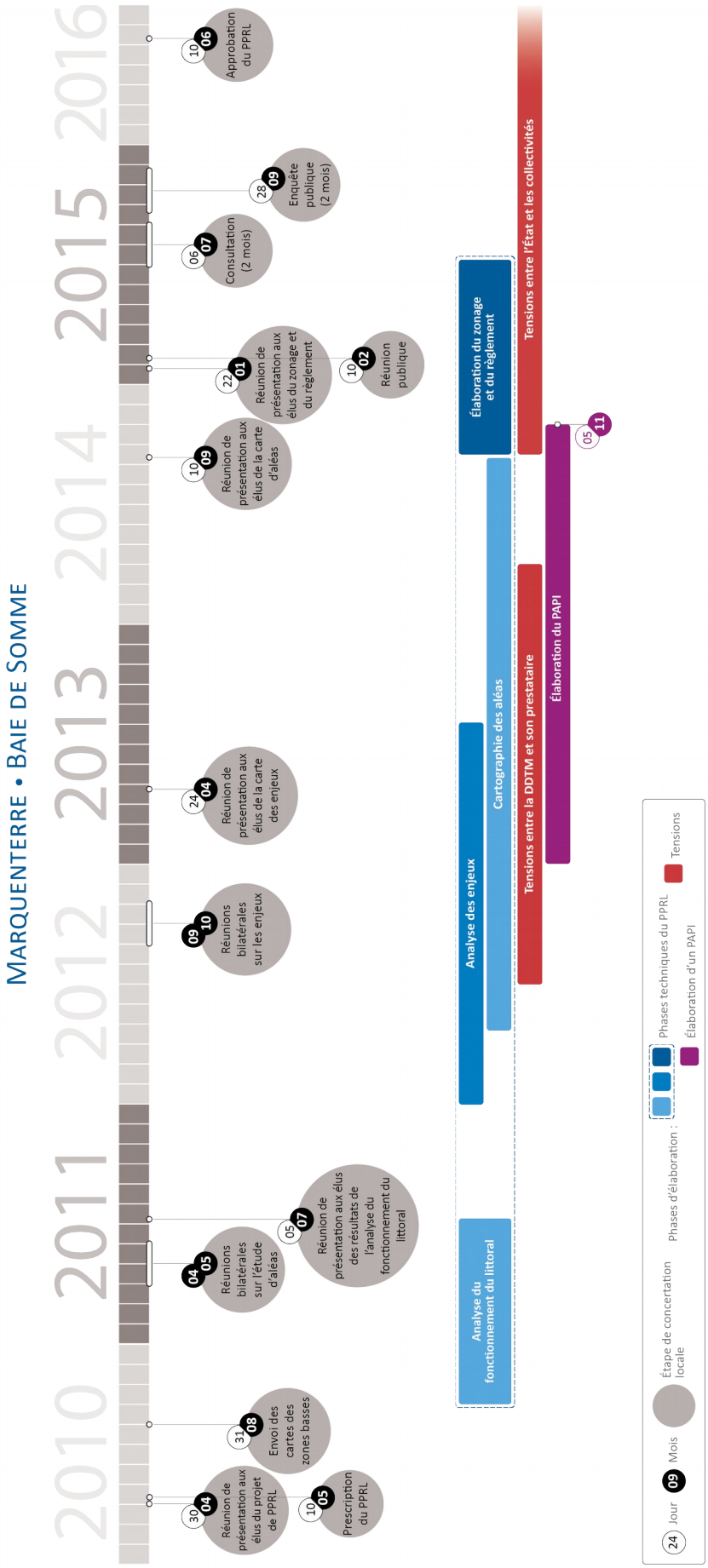


Figure 36. Chronologie de l'élaboration du PPRL Marquenterre – Baie de Somme (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.1.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR

8.1.2.1 Contexte de la prescription du PPRL

Le choix d'élaborer un PPRL sur le secteur du Marquenterre et de la Baie de Somme par la DDTM intervient juste avant la tempête Xynthia au tout début de l'année 2010. L'ensemble du linéaire côtier du département était déjà couvert par des PPRL en cours d'instruction.

Après une réunion de présentation du projet de PPRL aux élus, le PPRL est prescrit le 10 mai 2010[113].

Un appel d'offres est lancé en début d'année pour la réalisation de la totalité des études et du PPRL (étude d'aléas, analyse des enjeux, élaboration du zonage réglementaire et du règlement). Le bureau d'études Creocean[114] remporte le marché et les études démarrent dès la fin de l'année 2010.

Suite à la circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre consécutivement à la tempête Xynthia, une première analyse des zones susceptibles d'être concernées par la submersion marine est réalisée par analyse topographique, comme sur l'ensemble du littoral métropolitain. Dès l'été, le préfet adresse aux communes un courrier sur l'application du R. 111-2[115] en lien avec ces cartes de zones basses, indiquant les mesures à prendre en termes d'urbanisme, notamment en termes de constructibilité.

8.1.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral

L'étude d'aléas débute par la phase d'analyse du fonctionnement du littoral. Au début de cette étude, le prestataire rencontre les communes concernées par le PPRL afin de faire le point sur les connaissances locales utiles à l'étude : contexte géographique général de la commune, impact d'événements tempétueux en termes de submersion marine, d'érosion et de tous dégâts engendrés, synthèse des ouvrages de protection existants.

Après le rendu du rapport de cette première phase à la DDTM et un échange entre la DDTM et son prestataire, une présentation des résultats est organisée en juillet 2011 en sous-préfecture. Cette réunion avec les élus fait l'objet d'une réunion interne de préparation des services de l'État (préfecture, DDTM, DREAL, prestataire).

8.1.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas

La seconde phase de l'étude, la cartographie des aléas littoraux, recul du trait de côte et submersion marine, est rapidement interrompue dans l'attente de la livraison du modèle numérique de terrain (MNT) Lidar[116]. Les données sont livrées à partir de mai 2012, date à laquelle l'étude reprend.

Plusieurs réunions de travail se tiennent à l'été 2012 entre la DDTM de la Somme et son prestataire sur la cartographie des aléas. L'interprétation de la doctrine et sa bonne application au territoire sont particulièrement discutées entre la DDTM et son prestataire, qui rencontrent des difficultés à se mettre d'accord sur les hypothèses de caractérisation des aléas. Le choix des caractéristiques de l'événement de référence, centennal en raison de l'absence d'événement historique majeur connu, et les hypothèses de défaillance des ouvrages de la modélisation de la submersion marine font l'objet de débats. Ces réunions marquent le début d'une phase importante d'échanges entre la DDTM et

113 Prescrit avant le 1er août 2011, ce PPR n'est ainsi pas soumis à un délai de réalisation contraint dans le temps.

114 Créocéan réalise depuis 60 ans sur tout le littoral français et depuis plus de 20 ans à l'international des activités de conseils et d'ingénierie dans le domaine de l'environnement marin, de l'aménagement du littoral et de l'océanographie. Il compte près de 70 collaborateurs et son chiffre d'affaires en 2016 était de 5,5 M €.

115 L'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme précise la possibilité de refus de permis de construire ou son autorisation « sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique ».

116 Technique de réalisation du MNT par télédétection par laser (Light detection and ranging).

son prestataire entre juillet 2012 et mars 2014 pour faire le point sur l'avancée des travaux de cartographie des aléas recul du trait de côte et submersion marine et notamment sur la méthodologie mise en œuvre.

Durant cette phase, aux vues des interprétations différentes des éléments nationaux, le CETMEF est sollicité par la DDTM dans l'objectif de vérifier l'adéquation de la méthode avec le guide national et de valider la méthode retenue. Les recommandations nationales ont en effet évolué depuis le lancement du marché. La livraison successive des éléments méthodologiques (la circulaire de 2011, les premiers éléments du guide méthodologique sur les aléas en janvier 2012, et la version complète du guide en mai 2014) a complexifié l'étude. La DDTM éprouve des difficultés au sein du dialogue technique avec son prestataire et comprend mal les retards dans les rendus. Suite à une sollicitation, le CETMEF adresse à la DDTM un avis en février 2013 sur la méthode de cartographie. Il met en évidence un manque de justification des caractéristiques de l'événement de référence et le besoin de considérer des hypothèses de défaillance des ouvrages supplémentaires en conformité avec les recommandations nationales. Plusieurs réunions techniques sont organisées entre la DDTM, son prestataire et le CETMEF.

Des premières versions finalisées des cartes et du rapport sont envoyées en août 2013. Les échanges se poursuivent. Un avis du CETMEF est produit en octobre 2013 à la demande de la DDTM. Il demande de préciser les hypothèses sur plusieurs points de méthodes. Des défaillances n'étant pas considérées de manière systématique sur les ouvrages de protection contre la submersion marine, l'avis est défavorable sur la méthode de définition des hypothèses de défaillance.

Du fait des difficultés de la DDTM et de son prestataire à dialoguer sur la définition de la méthode, l'étude prend du retard et les relations entre la DDTM et son prestataire se tendent.

Pendant la deuxième phase de l'étude d'aléas, aucune réunion n'est organisée avec les élus qui ne comprennent pas cette coupure de plusieurs années. Le SMBS est également peu impliqué par la DDTM dans la cartographie des aléas du PPRL. Des réunions techniques entre les services techniques de l'État et des collectivités se tiennent cependant dans le cadre du PAPI, alors en pleine élaboration, permettant l'adéquation des hypothèses des deux études d'aléas.

La livraison des résultats finalisés par le prestataire à la DDTM intervient en mars 2014. Une réunion de présentation aux élus de la méthode de cartographie des aléas littoraux et des résultats cartographiques est organisée le 10 septembre 2014, en présence du prestataire. Malgré la demande d'échanges des acteurs locaux sur la cartographie des aléas, cette réunion est la seule sur les cartes proposées qui sont dès lors mises en ligne sur le site internet des services de l'État.

8.1.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement

L'élaboration des cartes d'enjeux a été réalisée en parallèle des cartes d'aléas. De premiers travaux sur les enjeux ont été menés par les services de l'État et son prestataire au premier semestre 2012. Les échanges avec les communes sur les enjeux commencent en septembre 2012. Des rencontres sont organisées pour chaque commune entre les services de l'État, son prestataire et les élus.

Une réunion de présentation aux élus des résultats cartographiques et de la méthode d'analyse des enjeux par l'État et son prestataire se tient le 24 avril 2013. La réunion se poursuit par des échanges sur les résultats cartographiques afin d'intégrer les remarques des communes (erreur d'appréciation des enjeux existants, oubli de projets communaux...). Les cartes d'enjeux sont finalisées en juillet 2013.

En août 2014, après la finalisation de l'étude d'aléas, la phase de « définition du zonage réglementaire et proposition de règlement » est enclenchée. Elle est également réalisée par le prestataire. Une proposition de zonage réglementaire et de règlement est établie fin décembre. Le 22 janvier 2015, se tient la réunion de présentation aux élus des projets de zonage réglementaire et de règlement. Les réactions des élus, refusant de se faire imposer ces projets comme cela a été le cas

pour les cartes d'aléas quatre mois plus tôt, sont vives. Alors que de nouveaux échanges entre la DDTM et les élus n'ont pu se tenir, les services de l'État organisent une réunion publique de présentation du PPRL et de la procédure le 10 février 2015. La présentation des aléas est réalisée par le prestataire. Cette réunion sera la seule interaction de la procédure avec le grand public, en dehors de l'enquête publique. Suite à la réunion publique, des échanges se tiennent par mail entre la DDTM et les élus. Le zonage réglementaire et le règlement évoluent. Une nouvelle réunion de présentation aux élus du zonage réglementaire et du règlement se tient le 5 mai 2015. À la suite de cette réunion, l'avis de l'ensemble des maires est sollicité par courrier sur le zonage et le règlement. Des remarques, comme sur la nature urbanisée ou non de certaines parcelles, sont prises en compte et les documents sont finalisés en juin en vue de la consultation.

8.1.2.5 Consultation et enquête publique

La consultation[117] démarre le 6 juillet 2015 pour 2 mois. Toutes les communes et la communauté de communes d'Authie-Maye émettent un avis défavorable. Cet avis est basé notamment sur une absence de prise en compte de l'ensablement des baies et sur la non-pertinence des brèches dans les digues non exposées aux houles et qui devraient être renforcées. Les collectivités dénoncent également l'impact sur l'économie du territoire. Les maires des 10 communes se constituent en collectif afin de communiquer sur le PPR et mobiliser la population (Lignier *et al.*, 2016a).

Avant l'enquête publique, la commune du Crotoy organise une réunion publique d'information sur le fonctionnement hydrosédimentaire de la Baie de Somme par un chercheur du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

L'enquête publique débute le 28 septembre 2015. Elle est prévue jusqu'au 2 novembre, mais est prolongée rapidement au 28 novembre, du fait d'une erreur relevée dans l'avis d'enquête publique. Les élus relaient l'annonce de l'enquête publique par des tracts, les journaux, les sites internet des communes ou leurs bulletins municipaux. Les informations se transmettent aussi beaucoup par le bouche-à-oreille et les associations locales. Une association de défense des riverains, qui s'est montée lors de l'élaboration du PPRL, l'AD.PAR, a également organisé une réunion d'information, une manifestation, et largement relayé l'information de l'enquête publique par des tracts et son site internet. La participation est très forte. 1218 observations ont été émises. Les acteurs associés s'y sont largement exprimés, estimant qu'ils avaient peu eu l'occasion de le faire avant.

Le 3 février 2016, la commission d'enquête remet ses conclusions et donne un avis défavorable. Cet avis juge en effet notamment que :

- l'application du guide méthodologique d'élaboration des PPRL est trop stricte au regard de l'absence de portée juridique du guide et des assouplissements envisageables, notamment que certaines zones rouges pourraient faire exception au principe d'inconstructibilité,
- le règlement ne laisse pas de perspectives en termes d'évolution des activités économiques,
- les modélisations conduisent à un « *zonage excessivement sévère, parfois éloigné de la réalité* » (Lignier *et al.*, 2016b), et qu'elles auraient dû intégrer l'ensablement de la baie, l'abaissement du plan d'eau devant les ouvrages en cas de multiples brèches dans les baies et une hypothèse moins pénalisante du comportement de la digue de la baie d'Authie,
- la concertation réalisée est considérée comme une simple information par les élus et les habitants.

117 La consultation officielle est une demande d'avis ponctuel sur le projet de PPRL intervenant avant l'enquête publique afin de recueillir les observations des acteurs concernés par le plan, sans que ceux-ci puissent avoir la certitude que leurs contributions soient prises en compte dans le projet final.

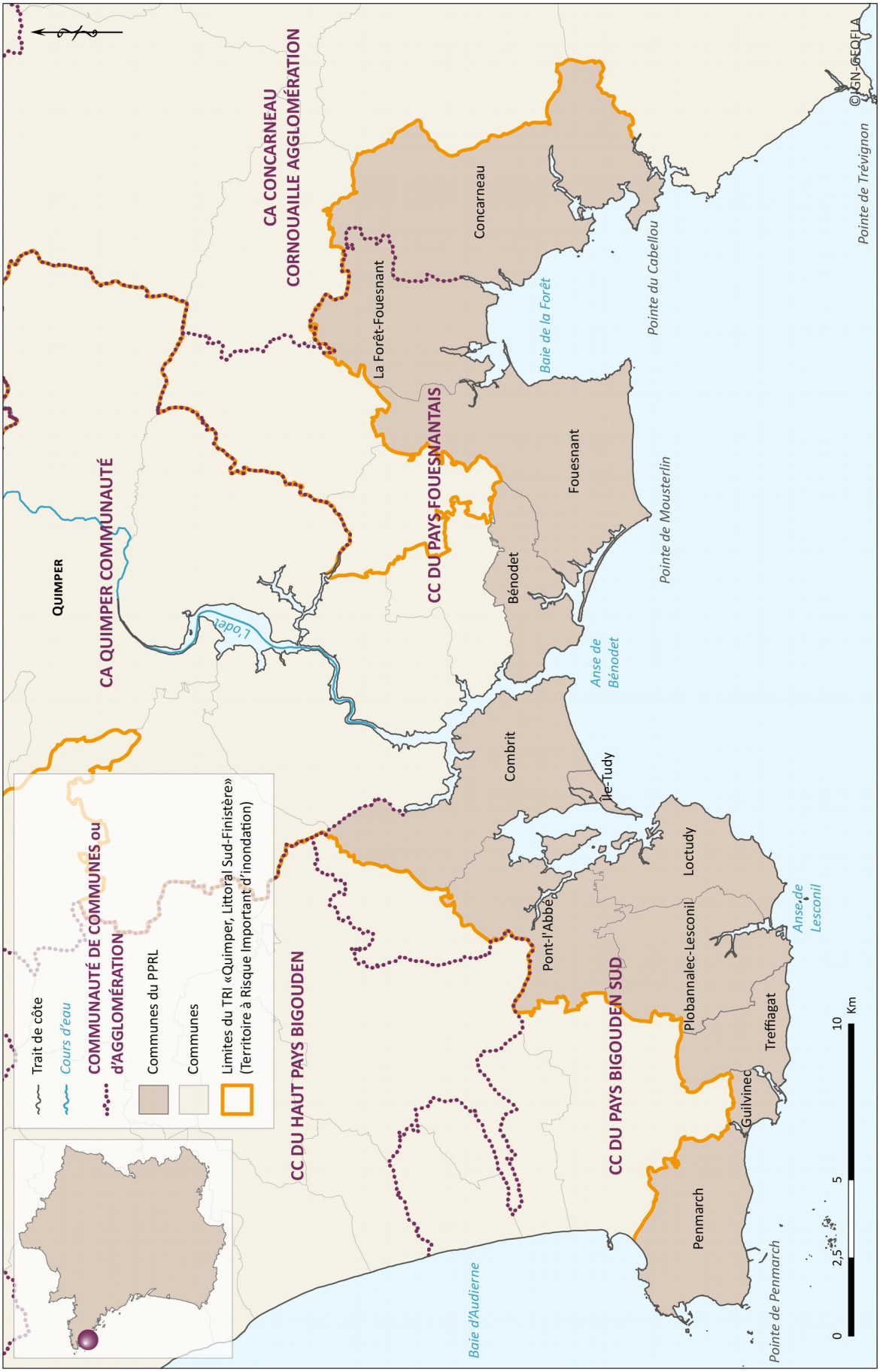


Figure 37. Communes concernées par les PPRL des Pays Bigouden et Fouesnantais (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

Suite à cet avis, la DDTM sollicite un avis de la DGPR, rendu le 13 avril 2016 qui considère que les hypothèses de modélisation retenues lors des cartographies d'aléas sont cohérentes « *au regard des connaissances scientifiques du moment* » et conformes aux recommandations nationales (Préfet de la Somme, 2016). Au vu de cet avis, la DDTM est confortée dans ses choix initiaux concernant la définition des aléas. Le PPRL est approuvé le 10 juin 2016.

8.1.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux

La deuxième phase d'élaboration du PPRL se tient alors qu'une phase de concertation importante est organisée par le SMBS en vue de déposer son projet de PAPI. Elle a « *réuni les acteurs locaux et a permis de définir la stratégie d'aménagement en fonction des priorités* » (SMBS-GLP, n.d.) permettant d'aboutir à un programme d'actions cohérent et partagé. La concertation est organisée principalement autour de réunions d'animation (un comité de pilotage et un comité technique) et d'un groupe de travail organisé autour de réunions thématiques et géographiques pour définir une stratégie d'aménagement. Le PAPI Bresle-Somme-Authie est labellisé le 5 novembre 2015. Les élus s'impliquent fortement dans la définition du PAPI dont la méthode d'élaboration tranche avec le PPRL. Ils regrettent l'absence de lien entre l'élaboration des deux documents, malgré les financements obtenus pour le confortement des digues notamment. Une des principales actions concerne la remise en état de la digue du sud de la baie d'Authie, dont l'entretien relevait auparavant des très nombreux propriétaires des parcelles (SMBS-GLP, n.d.). La stratégie à long terme est déclinée dans un premier programme d'actions devant être mis en œuvre entre 2015 et 2021, d'autres programmes devant être élaborés par la suite.

8.2 Les Pays Bigouden et Fouesnantais[118]

8.2.1 Diagnostic territorial

8.2.1.1 Dynamique naturelle du territoire

Les Pays Bigouden, Fouesnantais et Concarneau couvrent la partie centrale du linéaire côtier du sud-Finistère. Ce secteur couvre une superficie de 206 km²[119] (Figure 37).

118 Le territoire concerné par le PPRL est dénommé par souci de simplification par les Pays Bigouden et Fouesnantais, même si la commune de Concarneau est également concernée à l'ouest et que les communes au nord-ouest du pays Bigouden ne sont par concernées par le PPRL. Ce territoire est également cité dans le texte par le Sud-Finistère.

119 D'après les données IGN. La description des quatre terrains d'étude reprend les mêmes sources de données.

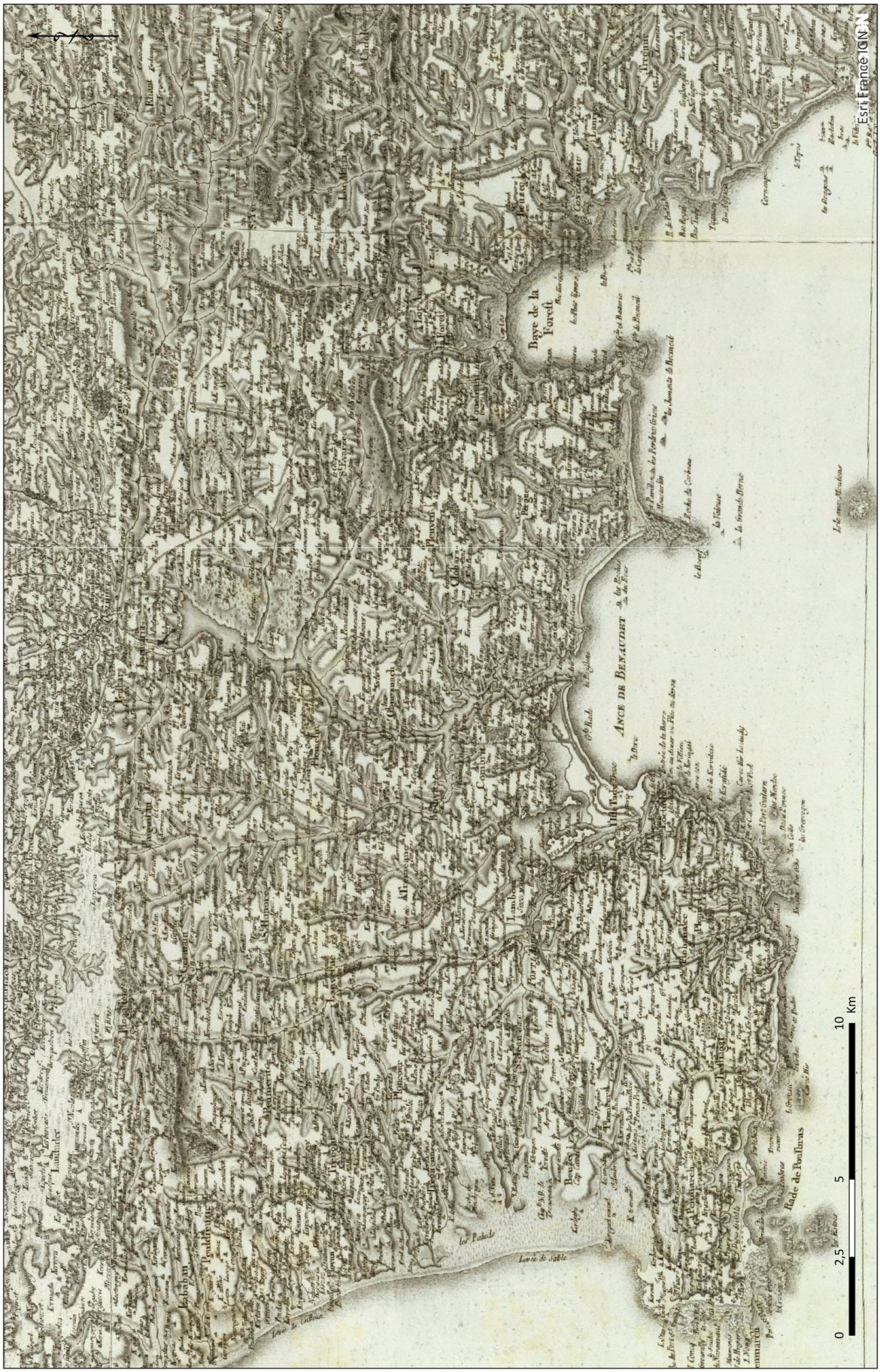


Figure 38. Extrait de la carte de Cassini sur les Pays Bigouden et Fouesnantais – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

L’ensemble de ce territoire présente des caractéristiques morphologiques similaires. Le linéaire de côtes basses, d’environ 54 km, est très découpé. Très exposé aux houles d’ouest et de sud, le littoral a été façonné en fonction des affleurements et pointes granitiques. Il est constitué d’une succession de cordons dunaires, très présents, sur environ 23 km, de côtes mixtes, composées de pointes granitiques, de falaises et de plages de poche, et d’estuaires (Egis Eau, 2013a ; Egis Eau, 2013b) (Figures 39 et 40). De nombreux petits fleuves côtiers débouchent sur ce secteur. Les cordons dunaires isolent de la mer des marais littoraux situés sous les niveaux de pleine mer (Figure 39). L’évolution du linéaire côtier est également caractérisée par une fermeture de nombreux marais littoraux du fait d’un comblement sédimentaire (Figures 38 et 41). Le marnage est de plus de 5 m.

Figure 39. Perré en enrochement et plage de Treffiagat (Photo : Elizabeth Michel-Guillou)

Figure 40. Pointe de l’Ile-Tudy (Photo : Manuelle Philippe)

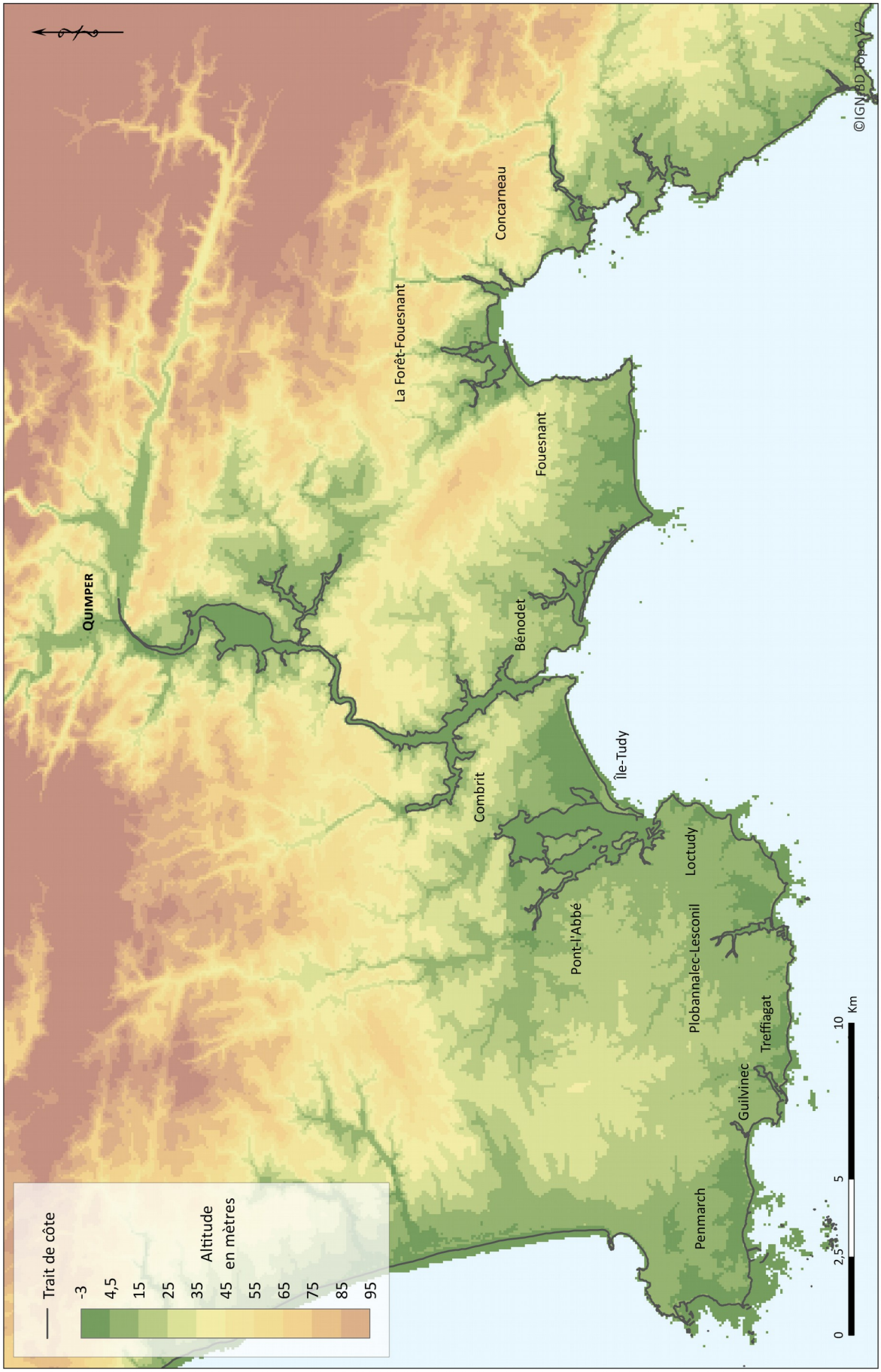


Figure 41. Altimétrie des Pays Bigouden, Fouesnantais et de Concarneau (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.2.1.2 Occupation humaine

Le territoire s'est d'abord développé dans une logique rurale organisée par l'activité agricole. Le territoire reste majoritairement agricole jusqu'au XIXe siècle. Les ports, très nombreux, plus d'une dizaine, se sont implantés successivement sur le littoral, et avec eux, l'urbanisation s'est peu à peu développée autour de ces centres d'activités. L'évolution principale du territoire au cours des derniers siècles s'est concentrée au niveau des marais maritimes. Les apports naturels sableux conduisant à l'engraissement et au développement des cordons dunaires et la politique de conquête de terrain sur la mer ont conduit à la poldérisation de plusieurs marais maritimes et à l'assèchement de plusieurs zones basses. Les principaux aménagements restaient cependant principalement implantés au niveau des points les plus hauts.

Avec le XIXe siècle, les activités de pêche se développent très fortement. Dès les années 1860, de nombreuses conserveries s'implantent, au Guilvinec et à Concarneau notamment (Egis Eau, 2013a ; Egis Eau, 2013b). L'économie est alors centrée sur les activités liées à la pêche et dans une moindre mesure, au commerce maritime.

Le développement du tourisme balnéaire démarre au XIXe siècle et connaît un essor majoritairement au XXe siècle. Le tourisme est aujourd'hui une des principales ressources économiques du territoire. La densité touristique est très forte (940 lits par km²[120]) et la part de résidences secondaires est de 34,4 %[121] (pouvant aller jusqu'à 72,4 % à l'Ile-Tudy). Les activités de tourisme et de loisirs sont largement représentées par la présence de très nombreux campings.

La pêche est toujours une activité importante du territoire, mais a été marquée par une forte baisse des activités depuis la fin du XXe siècle. Les activités industrielles et commerciales sont essentiellement regroupées autour des zones portuaires. L'activité agricole est toujours bien présente sur le territoire, même si l'augmentation de l'urbanisation est importante, particulièrement du fait du développement des résidences secondaires (Figure 42). Les zones basses entourant les marais rétro-littoraux ont été en partie construites ou occupées par des campings, principalement à partir des années 1950 en lien avec l'essor du tourisme. La navigation de plaisance est également une activité forte du territoire.

L'urbanisation est très importante sur l'ensemble de la frange littorale, entrecoupée de zones portuaires au bâti dense, et concentrant les commerces (Egis Eau, 2013a ; Egis Eau, 2013b).

Le territoire concerne aujourd'hui une population de 66 118 habitants[122], soit une densité de 373 ha/km², supérieure à la moyenne des communes littorales. Son solde migratoire est de 13,9 %[123] proche de la moyenne (22,8 % pour Bénodet, la commune la plus attractive). La médiane des revenus des ménages fiscaux du territoire est de 21 335 € (24 077 € pour la médiane la plus haute des communes). Le prix du terrain à bâtir se situe majoritairement entre 50 et 250 €/m²[124].

120 D'après les données INSEE de 2010 : hôtellerie et hébergement de plein air.
121 D'après les données INSEE en 2011.
122 D'après les données INSEE de 2009.
123 Solde migratoire moyen entre 1999 et 2009 de l'INSEE.
124 Estimation réalisée en août 2017 à partir des terrains à bâtir en vente sur seloger.com. L'analyse est réalisée de manière exhaustive sur plusieurs communes représentatives du PPR.

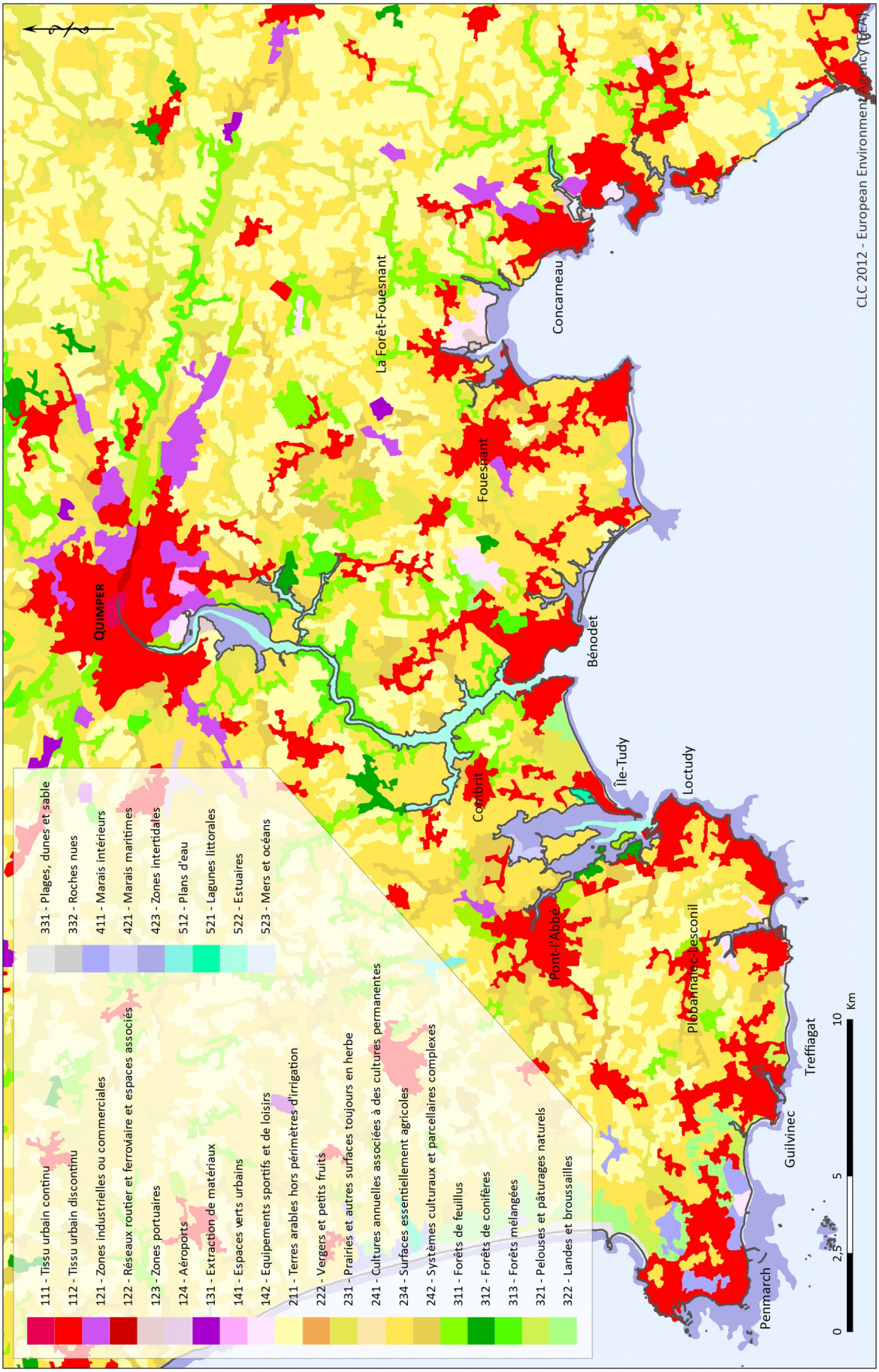


Figure 42. Occupation du sol des Pays Bigouden, Fouesnantais et de Concarneau (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.2.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux

Les zones basses les plus récemment urbanisées entourant les marais rétro-littoraux, situés sous le niveau marin lors d'événements tempétueux, sont aujourd'hui particulièrement vulnérables en cas de rupture des cordons dunaires (Egis Eau, 2013a ; Egis Eau, 2013b). Plus d'une cinquantaine de campings sont situés dans les zones basses rétro-littorales. Toutefois, les territoires les plus bas ont généralement été préservés de l'urbanisation et conservent ainsi un caractère relativement naturel.

La frange littorale est soumise à de multiples phénomènes : érosion, mais aussi phénomènes de submersion par débordement ou de franchissements par paquets de mer.

La présence de constructions sur l'ensemble du littoral, soumis à ces phénomènes puissants, a conduit à l'implantation de très nombreux ouvrages de protection, répondant majoritairement à une logique d'interventions ponctuelles, et à une forte artificialisation du trait de côte.

Les tempêtes sont en effet récurrentes et bien recensées depuis le XIXe siècle. Leurs conséquences sont bien renseignées : érosions, submersions marines, dégâts sur les ouvrages de protection ou les habitations. Les tempêtes du 10 mars 2008 et les tempêtes de l'hiver 2013-2014 sont particulièrement remarquables.

Plusieurs communes de ce territoire ont fait partie des premiers PPRL mis en œuvre. Le polder de Combrit et de l'Ile-Tudy depuis juin 1997, la zone du Cosquer à Loctudy et Plobannalec depuis septembre 1999, les secteurs de Kerity et la Joie à Penmarc'h depuis septembre 1999, Treffiagat depuis septembre 1999 et le secteur de Mousterlin à Fouesnant depuis juillet 2000 disposaient d'un PPR Submersion marine. Quelques communes comme Treffiagat, l'Ile-Tudy ou Loctudy ont mis en place un PCS par rapport au risque de submersion marine afin d'envisager de possibles ruptures des protections.

Les communes de l'Ile-Tudy et Combrit ont très tôt pris conscience de leur vulnérabilité, liée à une forte urbanisation soumise à la submersion marine dans le polder, et de la nécessité d'apporter une réponse globale. Un PAPI est labellisé en avril 2012 pour la période 2012-2015. Il a notamment pour objectif de définir une stratégie de protection contre la submersion marine sur le polder. Les études d'aléas et de dimensionnement sont réalisées par le bureau d'étude Egis Eau.

Suite la tempête Xynthia, les services de l'État ont souhaité se doter rapidement d'un plan d'action qui sera conforté par la circulaire du 7 avril 2010. L'analyse du territoire a permis de recenser les zones les plus vulnérables, d'identifier les campings, de réaliser des cartes de zones basses sur la base desquelles pouvait être appliqué l'article R. 111-2 et d'identifier les zones prioritaires pour l'élaboration de PPRL. Les campings soumis aux submersions marines étaient déjà concernés avant Xynthia par un arrêté préfectoral de fermeture entre fin septembre et avril. Ils ont alors fait l'objet d'un cahier de prescriptions. Les cartes de zones basses établies par les services de l'État et le projet d'application du R. 111-2 ont été transmises fin 2010 aux communes littorales. Elles ont alors fait l'objet dans le département de plusieurs réunions en sous-préfecture afin de faciliter leur compréhension et leur prise en main.

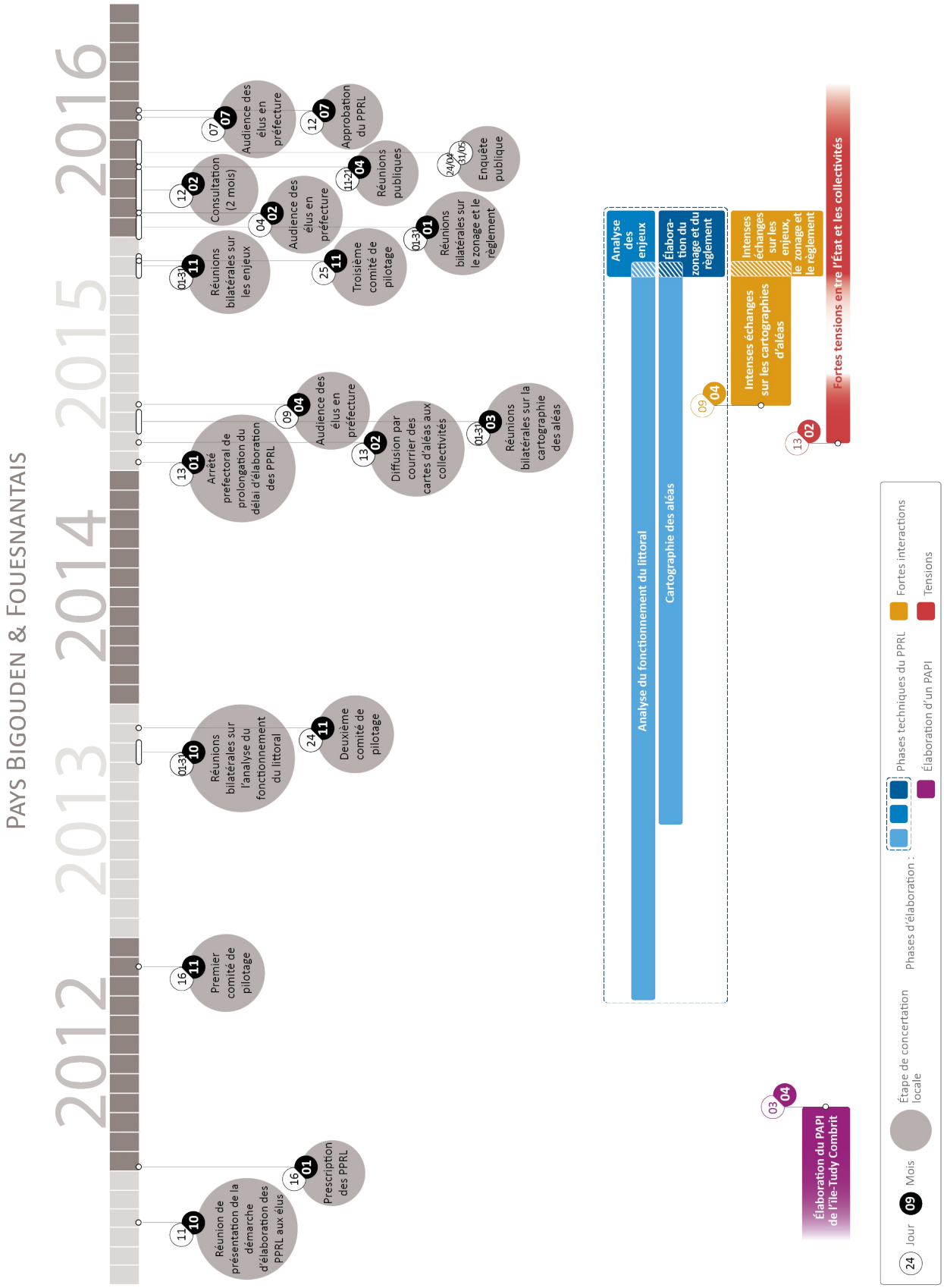


Figure 43. Chronologie de l'élaboration des PPRL des Pays Bigouden et Fouesnantais et de Concarneau (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.2.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR

8.2.2.1 Contexte de la prescription du PPRL

Lors de l'identification des PPRL prioritaires à mettre en œuvre dans le Finistère par la DDTM, les communes de Penmarc'h à Concarneau sont identifiées. Deux PPRL sont proposés : le PPRL Ouest Odet qui s'étend sur 8 communes (Penmarc'h, le Guilvinec, Treffiagat, Plobannalec-Lesconil, Loctudy, Pont-L'Abbé, l'Île-Tudy et Combrit, situées à l'ouest de l'Odet) et le PPRL Est Odet qui s'étend sur 4 communes (Bénodet, Fouesnant, la Forêt-Fouesnant et Concarneau, situées à l'est de l'Odet) (Figure 37). Ces communes appartiennent à la communauté de communes du Pays Bigouden Sud pour les 8 premières, à la communauté de communes du Pays Fouesnantais pour les 3 suivantes et à communauté d'agglomération Concarneau Cornouaille pour la dernière. L'élaboration du PPRL est une révision pour certaines communes.

Une réunion de présentation aux élus de la démarche d'élaboration du PPRL se tient le 11 octobre 2011 en préfecture de Quimper. Les deux PPRL sont prescrits le 16 janvier 2012.

Un appel d'offres est passé en 2012 pour la réalisation des études d'aléas, l'analyse des enjeux et l'élaboration du zonage réglementaire. Egis Eau[125] remporte le marché et démarre les études au dernier trimestre 2012.

8.2.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral

Des comités de pilotage ont été mis en place pour l'élaboration des PPRL. Présidés par le préfet, ils réunissent les services de l'État, son prestataire, et les parties prenantes associées.

La première réunion du comité de pilotage se tient le 16 novembre 2012 en préfecture de Quimper dans l'objectif de présenter la démarche et le calendrier.

Lors des travaux menés par le prestataire, des réunions de travail techniques sont organisées entre les services de l'État (DDTM, DREAL) et le prestataire. En août 2013, un premier rapport d'étude est communiqué aux élus afin de recevoir leurs remarques. Des réunions bilatérales entre la DDTM, le prestataire et chaque commune se tiennent en octobre 2013 afin de recueillir les remarques sur le rapport et les éléments de connaissance en termes de topographie, d'ouvrages et d'impacts des événements passés.

La deuxième réunion du comité de pilotage se tient le 24 octobre 2013. Son objectif est de présenter et de valider les résultats de cette première phase d'étude, l'analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral, et de présenter la méthodologie de la phase de caractérisation des aléas (phase 2) et d'analyse des enjeux (phase 3). Les résultats de cette phase sont validés sans point de discussion particulier.

Suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014, le rapport de phase 1 est remis à l'étude, l'intensité des tempêtes pouvant remettre en cause l'événement de référence et celle-ci pouvant permettre de mieux appréhender les conséquences des tempêtes en termes d'érosion et d'entrées d'eau. En 2014, étant donné le temps supplémentaire mobilisé pour la reprise du rapport, une demande de prolongation du délai d'élaboration des PPRL de 18 mois est demandée. La prescription de prolongation des délais intervient par arrêté préfectoral le 13 janvier 2015. Pendant la reprise de l'étude, l'absence d'éléments nouveaux confortés, à même d'être présentés, engendre une coupure d'un an et demi dans les réunions entre parties prenantes.

125 Egis Eau est spécialisée dans le conseil et l'ingénierie des métiers de l'eau, de l'environnement et de l'énergie en France et à l'international. Issu de la fusion de plusieurs groupes dont les activités ont démarré il y a plus de 60 ans, il regroupe près de 400 collaborateurs spécialisés (ingénieurs, experts et techniciens). Son un chiffre d'affaires était de 57,4 M € en 2013.

8.2.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas

En juillet 2013, une note de méthodologie de caractérisation des aléas est produite par le prestataire. La submersion est définie par modélisation, l'événement de référence étant tantôt un événement théorique calé sur une probabilité centennale, tantôt la tempête Johanna de mars 2008. Du fait de la variabilité de la morphologie et de l'exposition des côtes, celles-ci sont en effet tantôt majoritairement soumises à des débordements, tantôt à des franchissements. La DDTM sollicite l'avis du CETMEF sur la note. Un autre avis est sollicité sur la méthode au mois de novembre et dès lors le CETMEF intègre le comité technique, qui assure le suivi technique des études et rassemble les services de l'État (DDTM et DREAL) et le prestataire. Les échanges au sein du comité sont nombreux sur la méthode de caractérisation des aléas (choix de l'événement de référence, propagation des vagues, comportement des cordons dunaires lors d'événements, bandes de précaution...). Ils durent plusieurs mois au cours desquels la méthode s'affine.

Une première version des résultats de cette seconde phase d'étude (rapport et cartes d'aléas) est finalisée en début d'année 2015. La DDTM fait le choix de commencer à échanger avec les collectivités sur la base de ces premières cartes d'aléas. Un courrier, faisant office de « porter à connaissance », est envoyé aux maires le 13 février 2015, afin de leur communiquer les premiers résultats de l'étude d'aléas, de leur annoncer la tenue de réunions bilatérales début mars entre la DDTM, le prestataire et chaque commune, et de leur demander leurs observations sous un délai d'un mois. Ces réunions bilatérales ont pour objectif de présenter le rapport de la première phase d'étude mis à jour suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014 et d'échanger sur le rapport provisoire de phase 2. Les réunions se déroulent dans un climat tendu du fait de l'incompréhension générée par l'envoi postal. Les réactions des élus sont fortes lors de ces réunions. Ils font part de leur impossibilité à émettre un avis sur les cartes envoyées du fait de la technicité du dossier et désapprouvent le court délai de réponse.

Les réactions des collectivités sont à l'origine d'un tournant dans le processus de concertation. Suite à ces réunions, les maires sollicitent individuellement par courriers auprès du préfet un délai de 6 mois supplémentaires afin de faire parvenir leurs remarques, ainsi qu'une audience auprès du préfet, afin de discuter des modalités de concertation. Celle-ci se tient le 9 avril en préfecture en présence de la DDTM, des élus et de leurs services techniques. Lors de l'audience, les élus font part de leurs inquiétudes vis-vis des contraintes fortes qui seront imposées par le PPRL sur le territoire et indique souhaiter trouver une méthode de travail « *moins douloureuse* » (DDTM du Finistère, 2016). Ils signalent que le délai d'analyse des documents, très techniques, est insuffisant, d'autant plus que certains élus ne sont en place que depuis les élections de mars 2014[126], et que les présentations réalisées ne sont pas suffisamment pédagogiques. Ils souhaitent donc comprendre le dossier, étant « *en première ligne pour expliquer les PPRL et leurs contraintes aux citoyens* » (DDTM du Finistère, 2016). Ils souhaitent également un travail plus en amont afin de « *construire ensemble* » dans un dialogue et une confiance mutuelle. Le préfet rappelle la contrainte de durée d'élaboration du PPRL mettant l'échéance d'approbation en juillet 2016. La réunion conclut sur la mise en place d'un groupe de travail restreint, sous forme d'une délégation des maires, dont la première réunion se tient le 15 avril 2015. Cette réunion du groupe restreint se tient à Fouesnant, comme les suivantes. Elle acte le projet de réalisation d'une « réunion pédagogique » de présentation des éléments techniques de cadrage sur l'étude des aléas issus du guide méthodologique (MEDDE, 2014b). Elle acte également que des discussions sur les aspects techniques d'élaboration du PPRL pourront se tenir par la suite dans le cadre du groupe restreint. Deux « réunions pédagogiques » se tiennent à Fouesnant en présence de la DDTM, du prestataire, du Cerema, des élus, de leurs services techniques. Les collectivités se font alors assister par un bureau d'études local qui accompagne ponctuellement les élus pour des activités de conseil et d'ingénierie[127]. Une réunion du groupe restreint fait le point sur l'avancée de la démarche.

126 Les maires de 7 communes sur les 12 ont débuté leur premier mandat.

127 Le dialogue rapidement renoué entre les services de l'État et les collectivités, les élus ne solliciteront plus ce bureau d'études qui assistera ainsi à une seule réunion.

Ces réunions permettent de renouer le dialogue. Des réunions bilatérales se tiennent entre la DDTM, le prestataire, le Cerema et chaque commune en juin et juillet 2015. Elles permettent d'appliquer les principes détaillés dans les réunions « pédagogiques » au territoire de chaque commune et de discuter des hypothèses propres à chaque secteur. Les réunions permettent de prendre en compte les connaissances locales, des données et études encore non mobilisées pour améliorer la caractérisation des aléas. Des efforts importants sont faits de part et d'autre, de la DDTM, de son prestataire et du Cerema, d'un côté, et des élus et de leurs services techniques de l'autre, pour partager les informations. La majorité des échanges portent sur les hypothèses de défaillance des digues et des cordons dunaires, plus ou moins anthropisés sur leur crête et leur face avant. Ces réunions permettent la mise en place par le prestataire et le Cerema d'une méthode de défaillance des cordons dunaires, grâce aux connaissances territoriales, là où en première approche des hypothèses de défaillance sécuritaires avaient été retenues par le prestataire et la DDTM. Ces multiples réunions permettent de retrouver un climat d'échange constructif perdu lors de l'envoi des cartes par courrier. Une réunion du groupe restreint des maires se tient le 16 octobre en présence de la DDTM, du prestataire et du Cerema afin de présenter les évolutions des cartes depuis les versions initiales suite aux évolutions des hypothèses de défaillance. Elle acte le report du comité de pilotage de validation des cartes d'aléas sur proposition des maires afin de leur laisser un délai suffisant d'assimilation des éléments techniques. De nouvelles réunions bilatérales sont organisées avec certaines communes afin de présenter plus en détail les évolutions des cartes. Une nouvelle réunion plénière avec l'ensemble des maires se tient fin octobre. Elle aborde les évolutions apportées aux cartes d'aléas ainsi que la suite du calendrier d'élaboration du PPRL qui doit s'accélérer afin de conserver l'objectif approbation en juillet 2016. Les élus réagissent à la présentation de ce calendrier pour eux « inadmissible » (DDTM du Finistère 2016).

Le troisième comité de pilotage se tient le 25 novembre 2015 à la préfecture en présence de la DDTM, des élus et du prestataire. La « *concertation, très fructueuse* » mise en place jusque-là est saluée par les services de l'État et les collectivités (DDTM du Finistère 2016). Les cartes d'aléas sont validées. La suite du calendrier, resserré du fait du temps consacré pour les études d'aléas est abordée. Les maires indiquent vouloir continuer dans le « *même état d'esprit* » (DDTM du Finistère 2016).

8.2.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement

Les réunions démarrent dès début novembre sur la discussion des principes d'élaborations du règlement. Le rythme des réunions plénières avec les élus, environ deux par mois entre novembre et janvier, est intense. À ces réunions, s'ajoutent des réunions bilatérales entre la DDTM, son prestataire et chaque commune, sur l'analyse des enjeux en novembre 2015 et sur l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement en janvier 2016. Malgré les protestations des élus contre cette « *marche forcée* », le dialogue continue (DDTM du Finistère 2016). Plusieurs versions successives du règlement sont élaborées suite aux échanges entre les collectivités et les services de l'État sur la base d'une première proposition réalisée par la DDTM. Les conditions de travail sont difficiles du fait des délais contraints : les documents de travail sont envoyés tardivement, l'envoi de données demandées par les collectivités est retardé, gênant notamment la bonne connaissance des versions successives de règlements par les collectivités. Plusieurs points de désaccord apparaissent. Certains font l'objet d'évolution du règlement : la gestion des campings, les reconstructions après sinistres, les dents creuses dans les centres urbains denses, les changements de destination, les extensions… Le principal débat porte sur la définition du zonage réglementaire, plus particulièrement sur une certaine liberté, laissée par le guide méthodologique, dans le croisement entre aléa et enjeux concourant à l'élaboration du zonage réglementaire (Tableau 2). Suivant les choix opérés, un même secteur peut ainsi être défini comme zone rouge inconstructible ou comme zone bleue constructible, mais sous certaines conditions. La DDTM reste ferme sur le choix d'une zone rouge, malgré les contestations des élus. Les élus font également part de leurs craintes quant à l'indemnisation de particuliers ou encore la perte de valeur des biens. Lors de ces échanges, certains points de méthode

de la définition des aléas ressurgissent, notamment dans les zones protégées par des ouvrages. Tout au long de cette période d'intenses échanges, les élus demandent des délais supplémentaires afin de retrouver des conditions de travail adaptées sous peine de rompre le « *contrat de confiance en place* » (DDTM du Finistère 2016).

Afin de faciliter leur action collective mise en place dans le cadre du PPRL, les communes se constituent en association. Un comité de pilotage était fixé au 4 février 2016. Une demande de report du comité de pilotage est adressée par les maires par un courrier à l'en-tête de « l'Association des communes soumises aux risques littoraux ». Une audience est proposée par le préfet à cette date. Cette audience aborde le projet du PPRL et la suite du calendrier d'élaboration.

Alors que la consultation officielle démarre, du fait des points de discussions non clos, les échanges se poursuivent sur la suite du calendrier et la manière dont des modifications pourraient être apportées aux projets de zonage réglementaire et de règlement.

8.2.2.5 Consultation et enquête publique

La consultation a démarré entre le 12 et le 15 février 2016. Les communes de Combrit, du Guilvinec, de l'Ile-Tudy, de Loctudy, de Penmarc'h, de Plobannalec-Lesconil, de Treffiagat, de Bénodet et de Fouesnant, les communautés de communes du Pays Bigouden Sud et du Pays Fouesnantais émettent un avis défavorable. Ces avis défavorables se basent unanimement sur la non-prise en compte de propositions d'adaptation du règlement du fait de l'accélération du calendrier. Certaines communes dénoncent également une concertation insuffisante et une mauvaise adaptation des méthodes de définition de l'aléa sur certaines zones, ne permettant pas de prendre en compte les spécificités du territoire. Les communes de Pont-L'Abbé, de Concarneau, Concarneau Cornouaille Agglomération et la chambre d'agriculture émettent un avis favorable.

Des réunions publiques se tiennent dans trois communes au mois d'avril 2016, afin de présenter le projet avant l'enquête publique. C'est la seule interaction organisée avec le public en dehors de l'enquête publique. Ces réunions publiques ont été bien suivies (près de 600 personnes en tout).

L'enquête publique se déroule du 24 avril au 31 mai 2016. Une contre-expertise de l'étude d'aléas est demandée par les communes de Penmarc'h, Treffiagat, Loctudy et l'Ile-Tudy afin d'étudier les points de contestation des communes. Elle est réalisée par le bureau d'étude Casagec[128]. Cette contribution est déposée dans le cadre de l'enquête publique du PPRL Ouest Odet. La participation à l'enquête est moyenne. Respectivement 209 et 132 observations ont été reçues pour les PPRL Ouest et Est Odet.

La commission d'enquête du PPRL Ouest Odet (Pays Bigouden) émet un avis favorable. Elle appuie la proposition du mémoire en réponse des services de l'État, de faire évoluer le principe d'élaboration du zonage laissé à l'appréciation par le guide entre zone rouge et zone bleue concernant d'une part, les zones naturelles dont l'aléa est nul aujourd'hui, mais modéré à 100 ans, et d'autre part, les zones urbaines dont l'*aléa de référence* est modéré, mais modéré et fort ou très fort à 100 ans. L'absence d'impact sur l'économie générale du projet permet de faire passer ces zones de rouge à bleu. La commission d'enquête du PPRL Est Odet (Pays Fouesnantais et Concarneau) émet un avis favorable avec des recommandations parmi lesquelles le maintien du zonage réglementaire initialement proposé. Les commissions recommandent également la matérialisation des délimitations des zones urbaines sur les cartes et la précision de certains points de règlement (concept d'impossibilité fonctionnelle, non-reconstruction, facilitation du renouvellement urbain...). Les services de l'État choisissent de faire évoluer les zonages par rapport au projet initial pour les deux PPRL, à la satisfaction des communes.

128 Casagec Ingénierie est un bureau d'études spécialisé en gestion du littoral et des milieux aquatiques. Créé en 2011, il emploie une dizaine de personnes. En 2015, elle réalise un chiffre d'affaires de l'ordre de 0,7 M €.

8.2.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux

La totalité des communes couvertes par les deux PPRL constitue la partie maritime du Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) « Quimper, Littoral Sud Finistère », qui comprend également des communes de l'estuaire de l'Odet. La dynamique de travail partenariale entre les communes, initiée grâce aux PPRL, se poursuit par le biais de l'élaboration de la SLGRI. À l'été 2015, les EPCI acceptent conjointement la maîtrise d'ouvrage de la SLGRI. La SLGRI est finalisée en décembre 2016 à la suite de plusieurs groupes de travail. Elle insiste sur la nécessité de définir des stratégies de protection contre la submersion marine, de manière cohérente avec la définition d'une stratégie de gestion du trait de côte, en lien avec l'aménagement du territoire. Elle insiste également sur la sensibilisation du public. La SLGRI doit être déclinée en un ou plusieurs PAPI en cours de réflexion.

À la suite de l'élaboration du PPRL, les communes vont également élaborer ou remettre à jour leur DICRIM et leur PCS, documents communaux, mais qui seront réalisés avec une logique supra-communale.

8.3 La presqu'île de Guérande et Saint-Nazaire

8.3.1 Diagnostic territorial

8.3.1.1 Dynamique naturelle du territoire

Le territoire allant de la presqu'île de Guérande à Saint-Nazaire est situé au nord de l'embouchure de l'estuaire de la Loire. Ce secteur couvre une superficie de 205 km²[129] (Figure 44).

Le territoire, majoritairement composé de roches, évolue peu (Figures 47 et 48). Le littoral est en grande partie composé de falaises, auxquelles s'accolent des plages de poche. La partie sableuse comprenant les marais de Guérande et la partie est de Saint-Nazaire correspondent aux zones basses de ce territoire (Figure 48). La Baie sableuse de La Baule, au sud des marais, est la zone la moins exposée, protégée des houles d'ouest. Le marnage est de plus de 6 m.

129 D'après les données IGN. La description des quatre terrains d'étude reprend les mêmes sources de données.

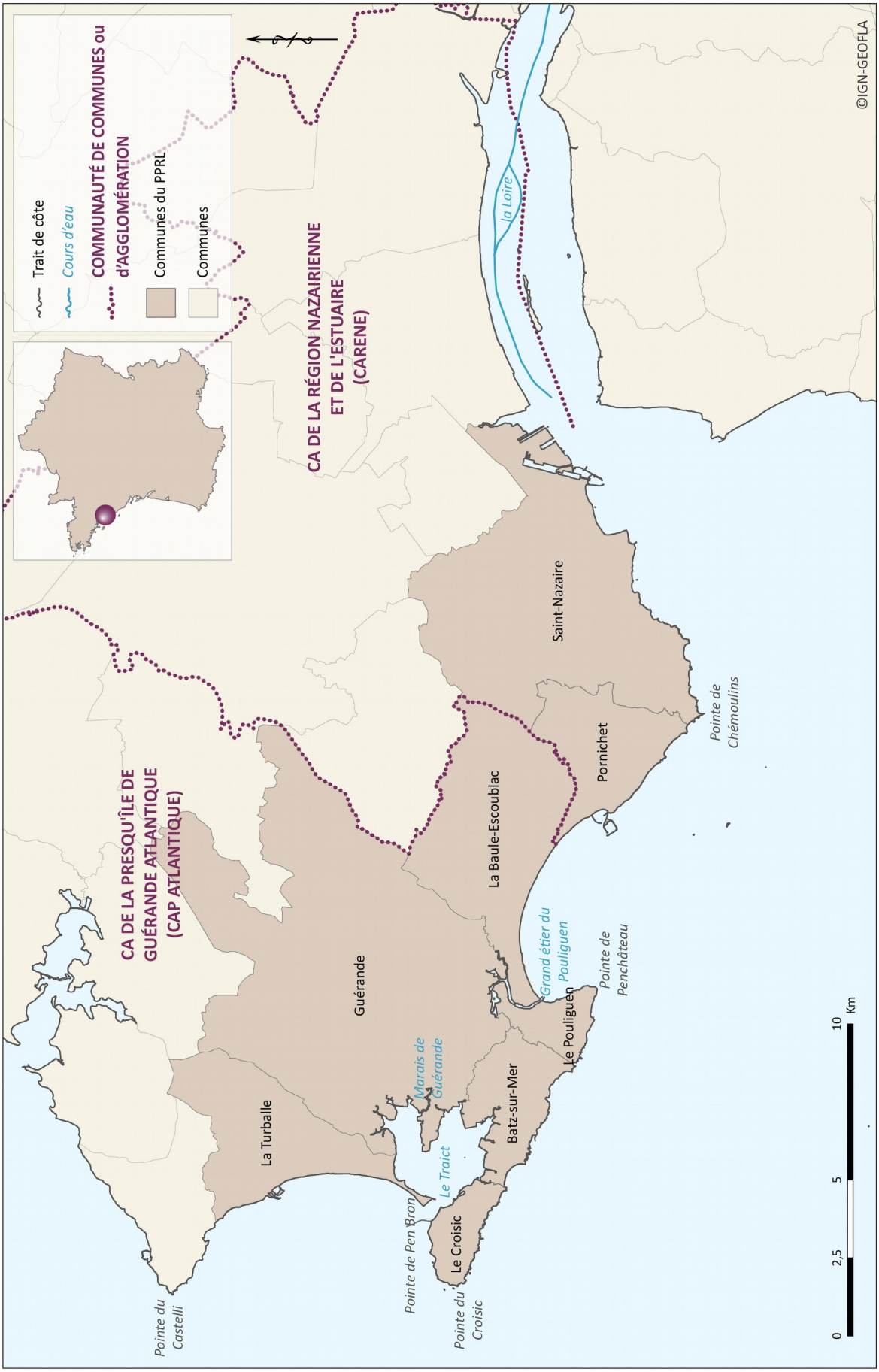


Figure 44. Communes concernées par le PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

Les marais de Guérande composent une grande partie du territoire. Ils sont alimentés par le traict du Croisic, bras de mer passant au nord de la commune du Croisic (Figure 45) et au sud de la pointe de Pen-Bron, à l'extrémité de la flèche sableuse qui ferme les marais. Les territoires bas des marais s'étendent à l'est jusqu'à la commune de La Baule (Figure 48). L'étier du Pouliguen (Figure 46), entre les communes de la Baule et du Pouliguen, constitue un autre point de communication entre les marais et la mer.

Figure 45. Port du Croisic (07/10/16)

Figure 46. Berges de l'étier du Pouliguen (Le Pouliguen, 17/10/16)

Le littoral du Croisic, de Batz-sur-Mer et du Pouliguen est constitué de falaises et de plages de poche. Le littoral entre l'est de la commune du Pouliguen et l'ouest de la commune de Pornichet, constituant la baie de la Baule, est une côte basse sableuse. Le littoral est de Pornichet et Saint-Nazaire est ensuite composé d'un ensemble de falaises et de plages de poche.

L'est de Saint-Nazaire, plus bas, marque l'entrée de la zone basse de la Brière (Figure 48).

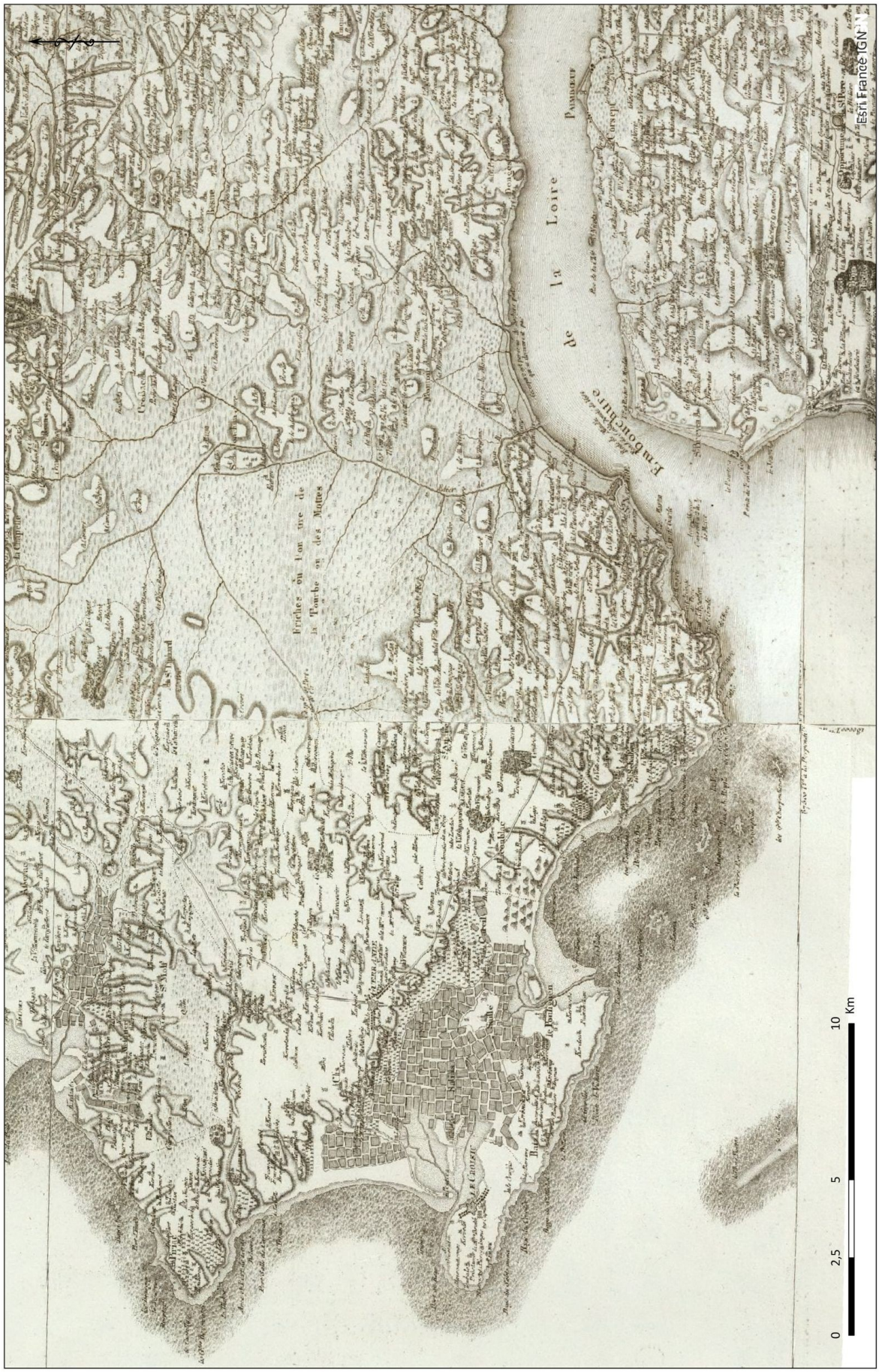


Figure 47. Extrait de la carte de Cassini sur la presqu'île de Guérande et Saint-Nazaire – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

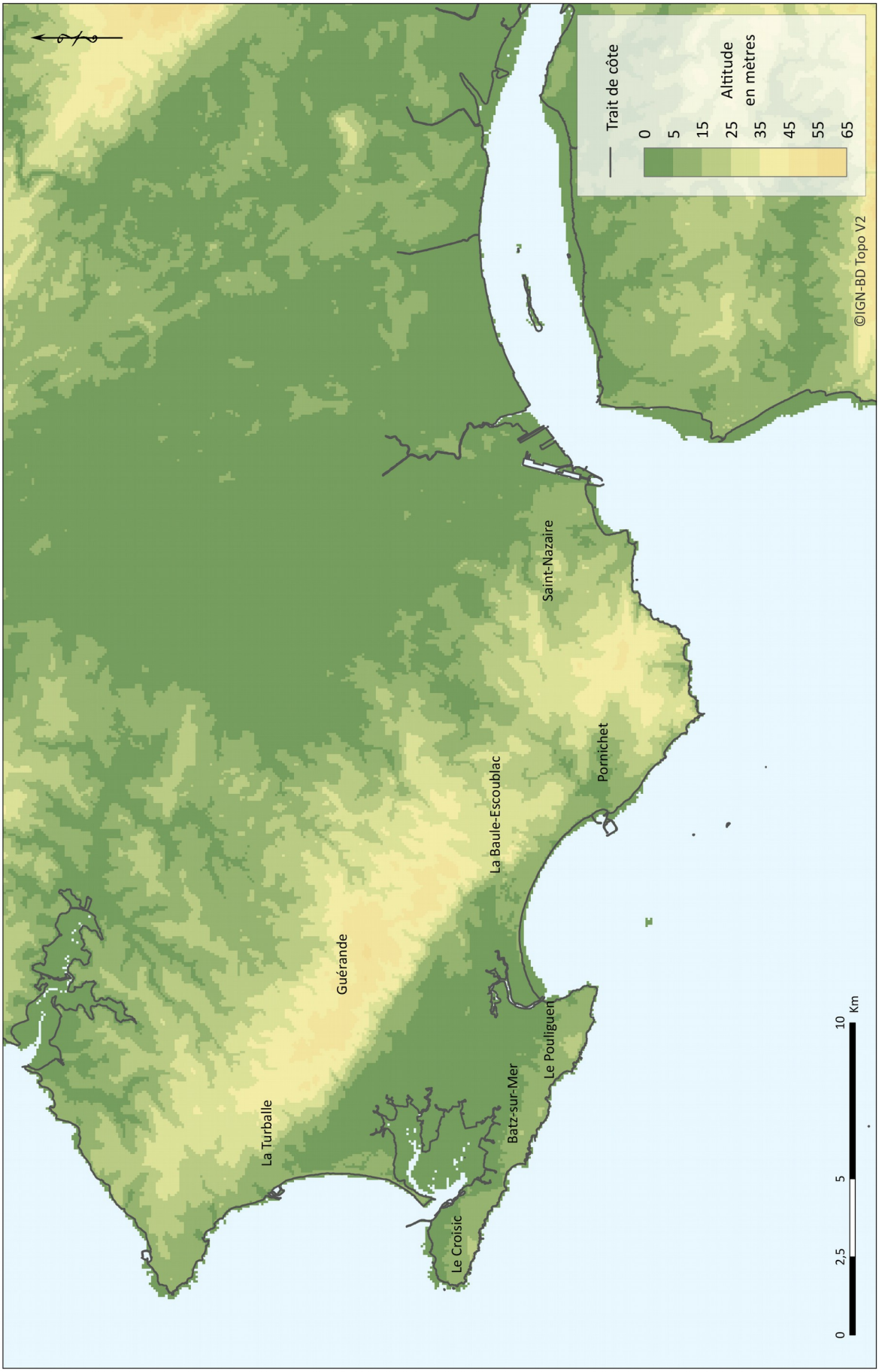


Figure 48. Altimétrie du secteur concerné par le PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

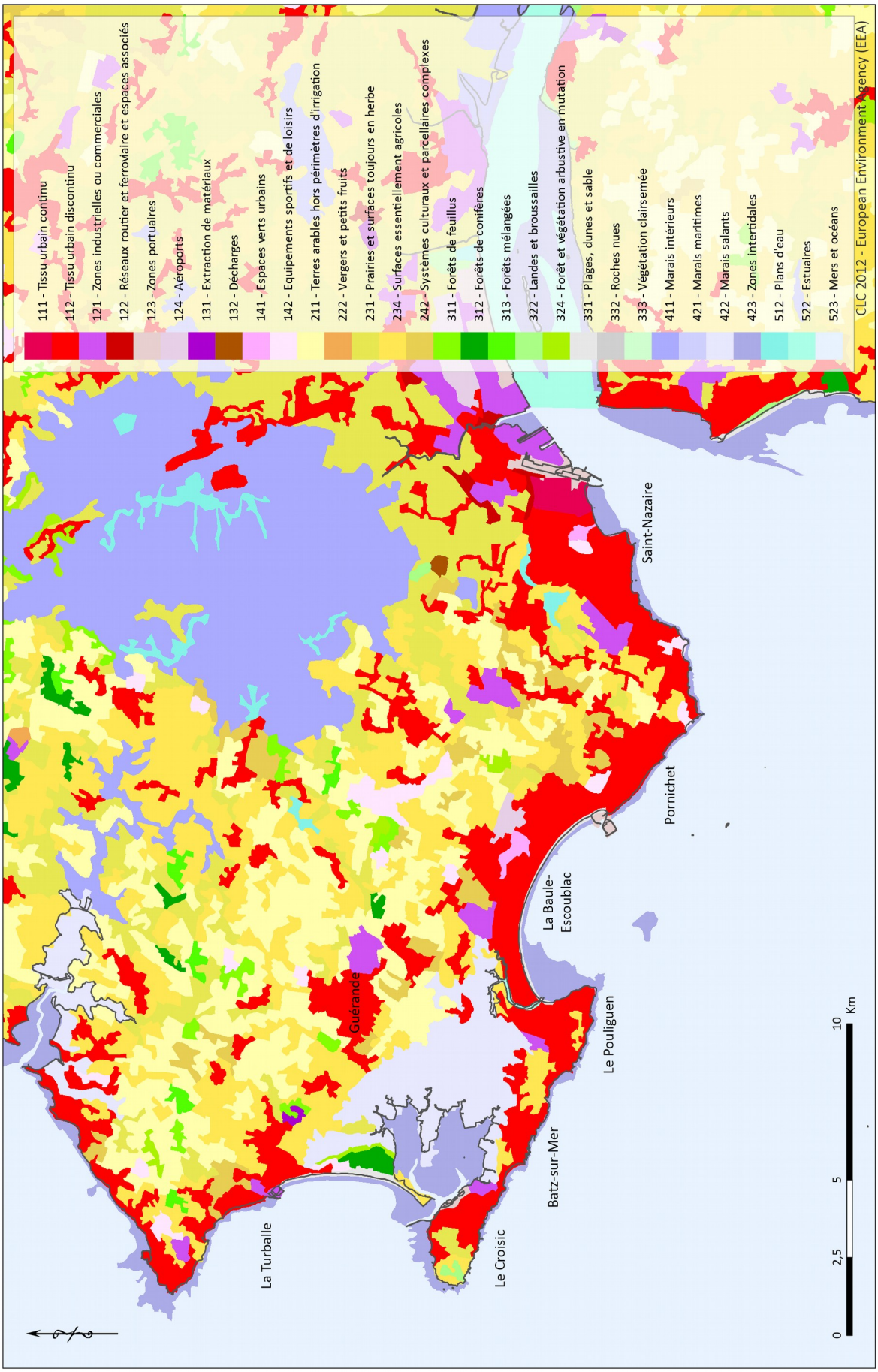


Figure 49. Occupation du sol de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.3.1.2 Occupation humaine

Au milieu du XIXe siècle, seules quelques bourgades existent sur les zones les plus proches des côtes, Le Croisic et Pornichet, organisées autour de leur port, Batz-sur-Mer, seconde localité importante après Le Croisic. Le Pouliguen et Escoublac sont des villages. L'occupation humaine se développe aussi en lien avec l'activité des marais salants qui occupent les marais naturels de Guérande. Le secteur de la presqu'île Guérandaise – Saint-Nazaire subit un important afflux de population au cours des deux derniers siècles en lien avec le développement des stations balnéaires et avec le développement du port de Saint-Nazaire (DDTM de Loire-Atlantique, 2016).

Le territoire présente une population de 125 140 habitants[130], soit une très forte densité de 688 ha/km², caractéristique de zones urbaines. Les communes de Saint-Nazaire et de La Baule ont respectivement des populations de plus de 65 000 et 25 000 habitants. Les zones urbanisées s'étendent sur une partie très large du territoire (Figure 49). Le littoral forme ainsi une unité urbaine allant de Saint-Nazaire au Croisic entrecoupée de quelques zones préservées de l'urbanisation, à Batz et à Pornichet. Son solde migratoire de 5,4 %[131] est faible comparé aux autres territoires littoraux (10,2 % pour la La Turballe, la commune la plus attractive). Sa population est donc en très légère augmentation. La médiane des revenus des ménages fiscaux du territoire est de 21 308 € (24 033 € pour la médiane la plus haute des communes). Le prix du terrain à bâtir se situe majoritairement entre 200 et 400 €/m²[132].

La fréquentation touristique sur le territoire est très importante. La densité touristique est de 1984 lits par km²[133]. Le taux de résidences secondaires moyen est de 44,7 %[134] (pouvant aller jusqu'à 59,4 % à Batz-sur-Mer). Du fait de l'artificialisation du secteur, les campings sont peu nombreux et seul deux d'entre eux se situent en zones basses (DDTM de Loire-Atlantique 2016).

Le territoire très urbanisé comprend aussi une activité industrielle majoritairement concentrée sur Saint-Nazaire, mais aussi sur le secteur du Port du Croisic et dans le secteur des marais salants de Guérande. La zone basse à l'est de Saint-Nazaire est marquée par la présence du port, dont les écluses et les quais extérieurs constituent la seule barrière face à la mer (IMDC, 2012).

8.3.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux

Les événements de tempêtes recensés montrent la récurrence des phénomènes météo-marins. De nombreuses tempêtes et submersions ont été recensées depuis le XVIIIe siècle (DDTM de Loire-Atlantique, 2016). Des submersions marines par débordement, par franchissement par paquets de mer ou encore rupture de digue ont été recensées, dans les marais ou sur les franges littorales les plus basses. La tempête Xynthia a eu des conséquences importantes sur le territoire en termes de submersion. Son caractère exceptionnel semble devoir être relativisé au regard de tempêtes comparables recensées, notamment les tempêtes d'octobre 1882, de janvier 1924, de mars 1928 et de mars 1937 (DDTM de Loire-Atlantique, 2016). Le niveau marin atteint pendant Xynthia reste cependant le plus haut connu du fait d'absence de données précises relevées lors de ces tempêtes historiques. Pendant Xynthia, de nombreux secteurs du territoire sont submergés (CETE de l'Ouest, 2012). Les zones basses du port du Croisic au centre-ville sont inondées, entraînant de nombreux dégâts. Les zones basses sur la pointe du Croisic sont également submergées. Les secteurs entourant les marais de Guérande sont touchés, notamment à Batz-sur-Mer. Les digues des marais salants ont subi une multitude de dégradations et de brèches. L'étier du Pouliguen a constitué un autre point d'entrée d'eau important engendrant des inondations le long de l'étier au Pouliguen même et à La

130 D'après les données INSEE de 2009.
131 Solde migratoire moyen entre 1999 et 2009 de l'INSEE.
132 Estimation réalisée en août 2017 à partir des terrains à bâtir en vente sur seloger.com. L'analyse est réalisée de manière exhaustive sur plusieurs communes représentatives du PPR.
133 D'après les données INSEE de 2010 : hôtellerie et hébergement de plein air.
134 D'après les données INSEE en 2011.

Baule, où les hauteurs d'eau atteintes ont dépassé 2,5 m. Les zones basses à l'arrière du port de Saint-Nazaire, fortement urbanisées, n'ont pas été submergées grâce aux portes d'écluses du port (DDTM de Loire-Atlantique, 2016).

Une tendance générale des côtes à l'érosion, rocheuses comme sableuses, est constatée. Ces évolutions sont cependant peu marquées (IMDC, 2012).

Des ouvrages de protections contre les aléas littoraux sont présents sur le territoire. Il s'agit en premier lieu des digues des marais et des étiers, et des protections ponctuelles contre le recul du trait de côte.

Avant Xynthia, quelques communes disposaient de PCS ou de DICRIM, mais pour d'autres types d'inondations.

Suite à Xynthia, les services de l'État ont travaillé à l'élaboration d'un programme de mesures de prévention. Il s'est d'abord traduit par la réalisation de cartes de zones basses[135] identifiées à partir d'une cote homogène définie à partir des observations pendant Xynthia, les niveaux marins atteints lors de cet événement ayant dépassé les niveaux marins extrêmes de probabilité 1/100. Ces zones constituent des « zones de vigilance » pour les services instructeurs des titres d'urbanisme par rapport à l'application de l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme. Ces « zones de vigilance » et leur utilisation ont fait l'objet d'un courrier du préfet, le 3 août 2010, adressé à l'ensemble des communes du littoral de Loire-Atlantique.

L'État organise une réunion le 15 octobre 2010 dans l'objectif de faire un retour sur l'événement Xynthia, les travaux d'urgence réalisés sur les ouvrages de protection, et de faire le point sur le programme de mesures, envisagé à partir d'une identification des zones sensibles, notamment les zones basses et les campings. L'élaboration de PPRL sur l'ensemble du département est envisagée. L'utilisation des « zones de vigilance » est ainsi une mesure transitoire en attendant les PPRL basés sur des études plus fines. Les consignes relatives aux « zones de vigilance » sont appliquées par l'ensemble des communes. Deux secteurs sont identifiés comme prioritaires pour l'élaboration d'un PPRL, parmi lesquels celui de la Presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire.

Le territoire sur lequel est mis en œuvre le PPRL de la Presqu'île Guérandaise – Saint-Nazaire concerne huit communes : La Turballe, Guérande, Le Croisic, Batz-sur-Mer, Le Pouliguen, La Baule-Escoublac, Pornichet et Saint-Nazaire (Figure 44). Le périmètre concerne deux communautés d'agglomération : la Communauté d'Agglomération de la presqu'île de Guérande-Atlantique, Cap Atlantique (six communes de La Turballe à Pornichet), et la Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire (CARENE) (Pornichet et Saint-Nazaire).

Suite à Xynthia, les communes de la presqu'île de Guérande, fortement touchées, s'engagent dans une démarche d'élaboration d'un PAPI. L'élaboration du PAPI démarre rapidement et se tient conjointement à la première phase des études techniques du PPRL. Le PAPI de CAP'Atlantique est labellisé en juillet 2013.

À Saint-Nazaire, les résurgences fréquentes des égouts dans le quartier de Méan dans l'estuaire du Brivet, en cas de concomitances de forts coefficients de marée, de vents et de pluies, avaient conduit à réaliser une étude pour construire une digue et des postes de refoulements. Dans cette commune, Xynthia joue également un rôle de prise de conscience et permet de structurer la gestion de crise par rapport au risque de submersion marine. Un projet de PAPI démarre, concernant notamment les communes de Saint-Nazaire et Pornichet. Le PAPI de la CARENE est élaboré pendant le PPRL et est labellisé en juillet 2015.

Dans le cadre de ces deux PAPI, deux secteurs de la zone d'étude ont fait l'objet de nouveaux ouvrages de protection, en cours d'étude et /ou de travaux lors de la réalisation des études d'aléas : le confortement des berges de l'étier du Pouliguen, la création d'une digue de protection du quartier de Méan à l'est de Saint-Nazaire (DDTM de Loire-Atlantique, 2016).

135 Appelées localement « zones de vigilance ».

Les huit communes du PPRL constituent un TRI.

8.3.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR

8.3.2.1 Contexte de la prescription du PPRL

Suite à la réunion d'octobre 2010 organisée par les services de l'État, le PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire est prescrit le 14 février 2011[136].

L'élaboration démarre lentement dans l'attente des éléments techniques du guide méthodologique révisé d'élaboration des PPRL diffusés en février 2012. La DDTM souhaite être accompagnée techniquement sur la totalité du projet et fait le choix d'une AMO pour les études d'aléas, le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) de l'Ouest[137]. Le CETE appuie la DDTM dès l'élaboration du cahier des charges et ensuite pour l'analyse des offres et le suivi des études.

Le choix des prestataires porte en début d'année 2012 sur le groupement Alp'géorisques[138] et International Marine & Dredging Consultants (IMDC)[139], un bureau d'études belge, pour la caractérisation des aléas submersion marine et recul du trait de côte pour les côtes basses meubles, et sur le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour la caractérisation de l'aléa recul du trait de côte pour les côtes à falaises. Seules les études d'aléas sont externalisées.

8.3.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral

L'étude est réalisée par le groupement sur la base notamment d'une enquête réalisée auprès des communes. Après une phase d'appropriation de l'étude et de ces résultats par la DDTM, le premier comité de pilotage se tient le 2 octobre 2012, en présence des prestataires. Cette réunion plénière a pour objectif de présenter le déroulement envisagé de la démarche, les résultats de la première phase d'étude d'aléas, l'analyse du fonctionnement du littoral, et la méthodologie envisagée pour la caractérisation des aléas. Les éléments présentés amènent peu de remarques et réactions de la part des collectivités.

Des réunions techniques sont organisées pendant cette phase et la suivante entre les services de l'État (DDTM, DREAL), le CETE et les prestataires afin d'échanger sur les méthodes mises en œuvre dans l'étude d'aléas.

136 Prescrit avant le 1er août 2011, ce PPR n'est ainsi pas soumis à un délai de réalisation contraint dans le temps.

137 Les CETE fusionnent le 1er janvier 2014 avec le CETMEF, le CERTU et le SETRA pour former le Cerema.

138 Alp'géorisques est un bureau d'études français spécialisé dans la cartographie réglementaire, l'ingénierie des risques naturels et l'hydraulique fluviale, torrentielle et la gestion de crise. Actif depuis une trentaine d'années, il compte une quinzaine de collaborateurs. Son chiffre d'affaires en 2016 s'élève à 0,8 M €.

139 IMDC est un groupe belge réalisant des activités à l'international dans tous les domaines de l'hydraulique maritime et fluviale depuis 35 ans. Il regroupe près de 70 collaborateurs. Son chiffre d'affaires en 2010 était de 11 M €.

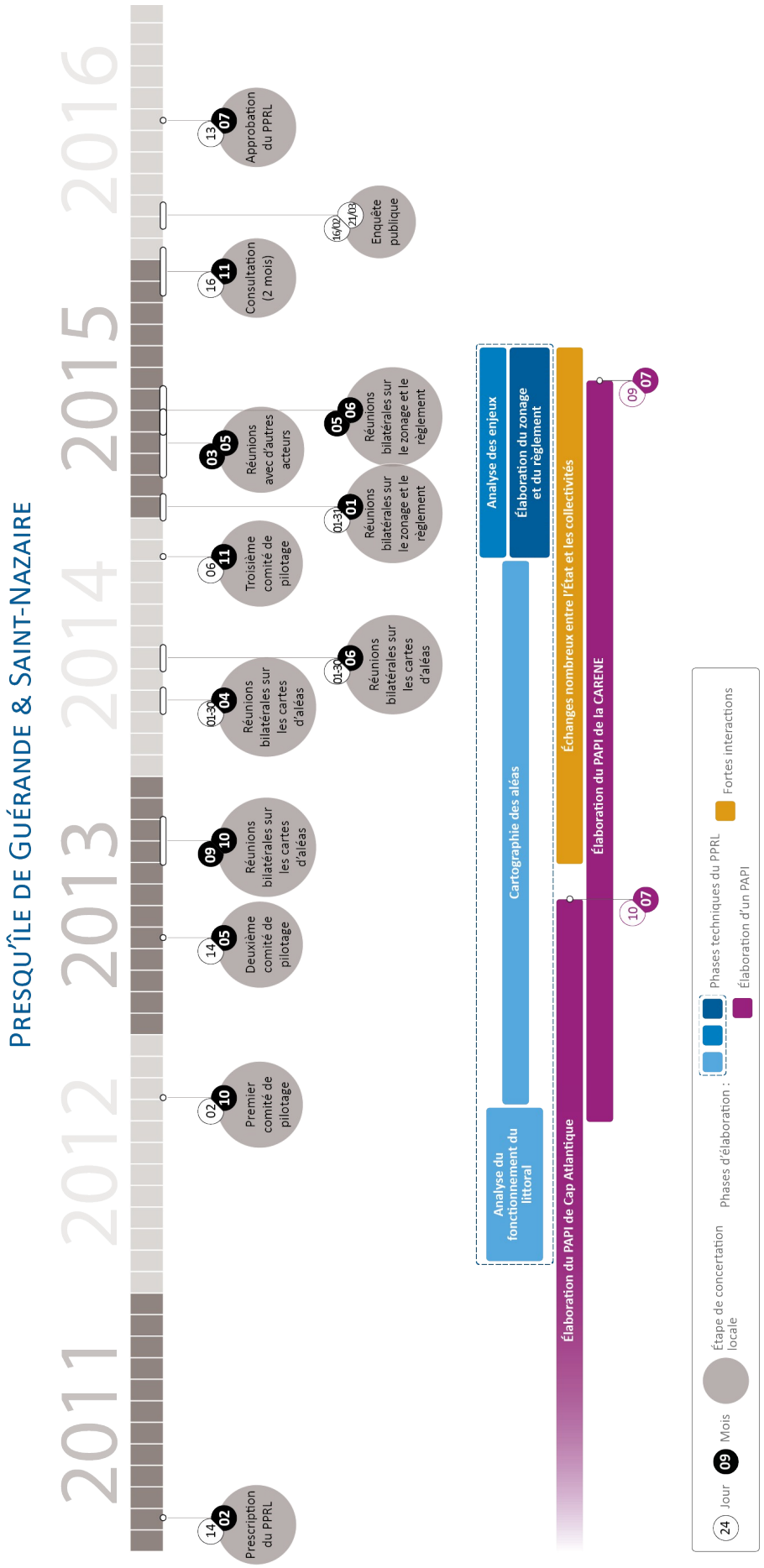


Figure 50. Chronologie de l'élaboration du PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.3.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas

La cartographie des aléas démarre fin 2012. Plus couramment appelé à émettre un avis sur les méthodes de caractérisation des aléas que le CETE, le CETMEF est sollicité en décembre 2012 sur la méthodologie de caractérisation des aléas envisagée pour les côtes basses meubles. Les échanges entre le CETMEF et la DDTM sont nombreux. Ils portent sur plusieurs versions successives du rapport du prestataire pour lesquelles différents avis sont donnés par le CETMEF, et ce jusqu'en février 2014. La submersion est modélisée sur la base de Xynthia, retenu comme événement de référence.

Le 14 mai 2013 se tient un comité de pilotage de présentation de premiers résultats de la phase de caractérisation des aléas. Ces présentations sont assurées par les prestataires. Ces premiers résultats amènent peu de questions et remarques de la part des collectivités.

Les prestataires ne seront plus présents aux réunions suivantes, la DDTM ayant choisi d'assurer elle-même les présentations. Ce choix est rendu possible par sa forte implication dans la compréhension de la méthodologie et des résultats de l'étude. La DDTM mène ainsi seule les débats avec les communes et les autres acteurs sur la caractérisation des aléas.

Une première série de réunions bilatérales, entre la DDTM et les communes et les EPCI, se tient en septembre et octobre 2013 pour échanger sur les premières versions des cartes de l'*aléa de référence* submersion marine. Les réunions concernent une (par exemple Le Croisic ou Saint-Nazaire) ou plusieurs communes (par exemple, La Baule et Le Pouliguen). Ces réunions traitent notamment des hypothèses de défaillance des ouvrages de protection contre la submersion marine. Sur La Baule et le Pouliguen, ces réunions abordent la question de la prise en compte des travaux des ouvrages de protection prévus sur l'étier du Pouliguen dans le cadre du PAPI labellisé, non encore finalisés, qui, après discussion, sont intégrés dans les modélisations de caractérisation des aléas. La prise en compte de la digue de Méan à l'est de la commune de Saint-Nazaire est également abordée. À ce stade d'avancement du PAPI, la DDTM indique cependant que les travaux envisagés ne peuvent être pris en compte. Sur Saint-Nazaire, les collectivités sont surprises de la submersibilité d'un quartier de centre-ville, inondable par le port. Les réunions abordent le comportement des portes d'écluses du port. Lors de ces réunions, les principes de prise en compte des submersions marines dans l'aménagement sont déjà largement présentés et discutés, contrairement aux autres sites étudiés.

Une série de réunions démarre également avec le Grand Port Maritime de Nantes – Saint-Nazaire (GPMNSN), informé de l'étude dès le démarrage des travaux. Les échanges permettent notamment de bien appréhender la gestion des portes d'écluses. Les réunions sur les cartographies d'aléas ne mettent en évidence aucun point de discussion majeur et le Grand Port appuie la DDTM par la fourniture de ses données et connaissances propres.

Une deuxième série de réunions bilatérales entre la DDTM et les communes se tient en avril 2014 sur les cartes de submersion marine (*aléa de référence* et échéance 100 ans). Elles font apparaître des points de désaccord. Certaines zones identifiées comme soumises aux chocs de vagues au Croisic par le prestataire sont contestées par la commune. Les discussions permettent certaines évolutions à la baisse. À Saint-Nazaire, la nécessité de réflexions approfondies entre la DDTM et la commune est identifiée sur le projet de réhabilitation du quartier de la gare.

Une troisième série de réunions bilatérales se tient en avril 2014 sur les cartes de l'aléa recul du trait de côte, pour les côtes à falaises et pour les côtes basses meubles. De nombreuses questions portent sur la prise en compte des ouvrages de protection. A Saint-Nazaire, cette réunion porte également sur l'aléa submersion marine suite aux interrogations récentes de la CARENE sur les volumes surversant les bassins du port. Une réunion supplémentaire se tient en septembre 2014 entre la commune de Saint-Nazaire et la DDTM pour échanger à nouveau sur les cartes d'aléas et parler du projet du quartier de la gare, impacté par la submersion marine. Dans le cadre de ces deux séries de réunions, les principes de prise en compte des aléas dans l'urbanisme sont également abordés. Les

collectivités sont attentives aux impacts potentiels et les questions sont nombreuses vers la DDTM, dont les réponses satisfont les collectivités.

Un comité de pilotage de validation des cartes d'aléas se tient le 6 novembre 2014. Cette réunion revient sur les principales évolutions des cartes d'aléas suite aux échanges et aux remarques des collectivités : prise en compte des travaux de l'étier du Pouliguen suite à la labellisation du PAPI et l'avancement du projet, modification de certaines hypothèses de brèches. Le projet de la digue de Méan, contrairement aux digues de l'étier du Pouliguen, n'est pas pris en compte à ce stade dans la carte d'aléa submersion marine, car le PAPI n'est pas labellisé. Les cartes d'aléa submersion marine et recul du trait de côte sont validées à l'unanimité à main levée. La réunion aborde également la suite de la démarche, l'élargissement de la concertation et les autres acteurs qui pourraient être associés.

En janvier 2015, un dossier de presse est réalisé par les services de l'État pour présenter le contexte d'élaboration du PPRL, les éléments techniques nécessaires à la compréhension des phénomènes, les méthodes de cartographie des aléas et la suite de la démarche. Un communiqué de presse annonce alors la finalisation des cartes ainsi que leur publication sur le portail internet des services de l'État, et l'organisation de deux réunions publiques destinées à informer sur le contenu des cartes et leurs conséquences. Les réunions publiques se tiennent le 3 février 2015 à La Baule avec une forte participation et le 5 février à Saint-Nazaire avec une faible participation. Les communes de la presqu'île de Guérande relaient l'information des réunions publiques dans les bulletins municipaux et sur les sites internet et grâce à une distribution de flyers dans les boîtes aux lettres. À Saint-Nazaire, la commune relaie également l'information, mais dans une moindre mesure, ce qui s'est ressenti sur la participation du public (environ 300 personnes à La Baule et 40 à Saint-Nazaire).

La DDTM dédie une boîte mail à la communication avec le public. Les échanges seront nombreux tout au long de la deuxième partie de l'élaboration du PPRL, anticipant une partie des échanges de l'enquête publique.

8.3.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement

La série de réunions bilatérales tenues au mois de janvier 2015 est la première spécifiquement dédiée à l'élaboration du zonage réglementaire et du règlement, même si certains points ont déjà été préalablement abordés. La DDTM transmet comme base de discussion aux collectivités préalablement aux réunions un projet brut de zonage réglementaire, un tableau de principes réglementaires généraux du PPRL et un tableau croisant la typologie des projets avec les différentes zones réglementaires proposées. Lors de la réunion, elle remet en complément un projet de zonage au format A0 afin de permettre aux collectivités de faire remonter leurs remarques. Ces réunions sont également l'occasion d'échanger avec les communes sur les associations à intégrer à la démarche. À Saint-Nazaire, l'état d'avancement du projet de PAPI et de la digue de Méan, qui évolue rapidement, permet maintenant d'envisager une prise en compte de l'ouvrage dans les cartes d'aléas. En mars, une réunion se tient également avec le Grand Port sur le zonage et le règlement.

Les échanges s'élargissent alors à d'autres acteurs que les collectivités. Entre mars et mai, plusieurs réunions se tiennent avec des acteurs du territoire pour leur présenter les cartes et recueillir leurs questions et remarques. Sont ainsi rencontrés : le service territorial de l'architecture et du patrimoine (architectes des bâtiments de France), l'inspection de sites, plusieurs associations de défense de l'environnement et du patrimoine, des représentants des paludiers, la chambre de commerce et d'industrie (CCI), la chambre d'agriculture, le conseil départemental, les gestionnaires de réseaux. Des questions sont soulevées par certaines associations notamment sur les niveaux marins atteints pendant Xynthia, sur le basculement du plan d'eau dans le traict du Croisic[140] ou sur l'élévation du niveau moyen de la mer. Ces associations contestent ainsi les niveaux marins retenus,

140 Le passage de la dépression et du vent conduit à faire basculer le plan d'eau à l'entrée des marais et à augmenter le niveau d'eau sur Le Croisic.

pour eux surestimés.

En mai et juin, une autre série de réunions bilatérales entre la DDTM et les collectivités portent sur le zonage et le règlement, dont les projets ont été transmis préalablement aux réunions (corrections de classement de certaines parcelles signalées par les collectivités notamment). Au Croisic, des questions sont à nouveau posées sur les bandes de chocs mécaniques notamment par la commune qui conteste certaines zones concernées. La prise en compte des travaux prévus dans le cadre des PAPI labellisés est encore au cœur des discussions au Pouliguen et à Saint-Nazaire.

Une nouvelle version du règlement, modifiée suite aux remarques des collectivités, principalement pour expliciter certains paragraphes et compléter quelques aspects (restaurants de plage par exemple), est transmise en juillet aux communes et aux autres acteurs associés dans le cadre de la concertation.

Les réunions bilatérales tenues sur deux ans permettent d'aborder l'ensemble des sujets souhaités par la DDTM et les collectivités et de trouver collectivement des réponses aux questions soulevées. Des questions relatives aux niveaux marins (niveaux atteints pendant Xynthia, basculement des eaux du traict) persistent avec des associations de défense du patrimoine et de l'environnement. Une réunion supplémentaire est organisée au mois de juillet au Croisic entre la DDTM et ces associations, en présence de la mairie.

Trois réunions publiques ayant pour objectif de présenter les principaux axes du projet de règlement du PPRL se tiennent en octobre au Croisic (environ 150 participants), à La Baule (environ 110 participants) et à Saint-Nazaire (environ 260 participants[141]). Les communes relaient à nouveau l'annonce de la deuxième série de réunions, avec une communication mieux ciblée à Saint-Nazaire où les participants sont bien plus nombreux que lors de la première réunion. Cette information reste tardive et de nombreux riverains qui ne pensaient pas être impactés n'ont pas pu participer à cette deuxième réunion qui intervient en toute fin de processus. Un collectif de défense des habitants se constitue après cette réunion sur la commune de Saint-Nazaire et participe activement à l'enquête publique. Une réunion entre la DDTM et cette association de riverains est organisée à leur demande.

8.3.2.5 Consultation et enquête publique

Par courrier du 16 novembre, le dossier de PPRL est notifié pour consultation. Sur les avis reçus, la région, le centre régional de la propriété forestière et les Conseils municipaux de La Turballe, Le Pouliguen, Guérande et Batz-sur-Mer ont donné un avis favorable au projet de PPRL. Les communes de Saint-Nazaire, Le Croisic, La Baule, Pornichet, la CARENE et Cap Atlantique ont émis un avis favorable sous réserves. Ces réserves concernent majoritairement des points de règlement.

La commune du Croisic émet des réserves également sur les zones soumises aux chocs de vagues, pour elle toujours surestimées, et sur le basculement des eaux du traict du Croisic, qui augmente le niveau marin de référence et qui, pour elle, n'est pas justifié. La commune de La Baule émet un avis favorable sous réserve qu'il soit précisé que l'ouvrage de front de mer de La Baule protège contre la submersion marine, et que les établissements de plage puissent être maintenus. Les collectivités mettent en avant la large concertation réalisée par les services de l'État.

141 D'après le rapport de concertation présenté à l'enquête publique.

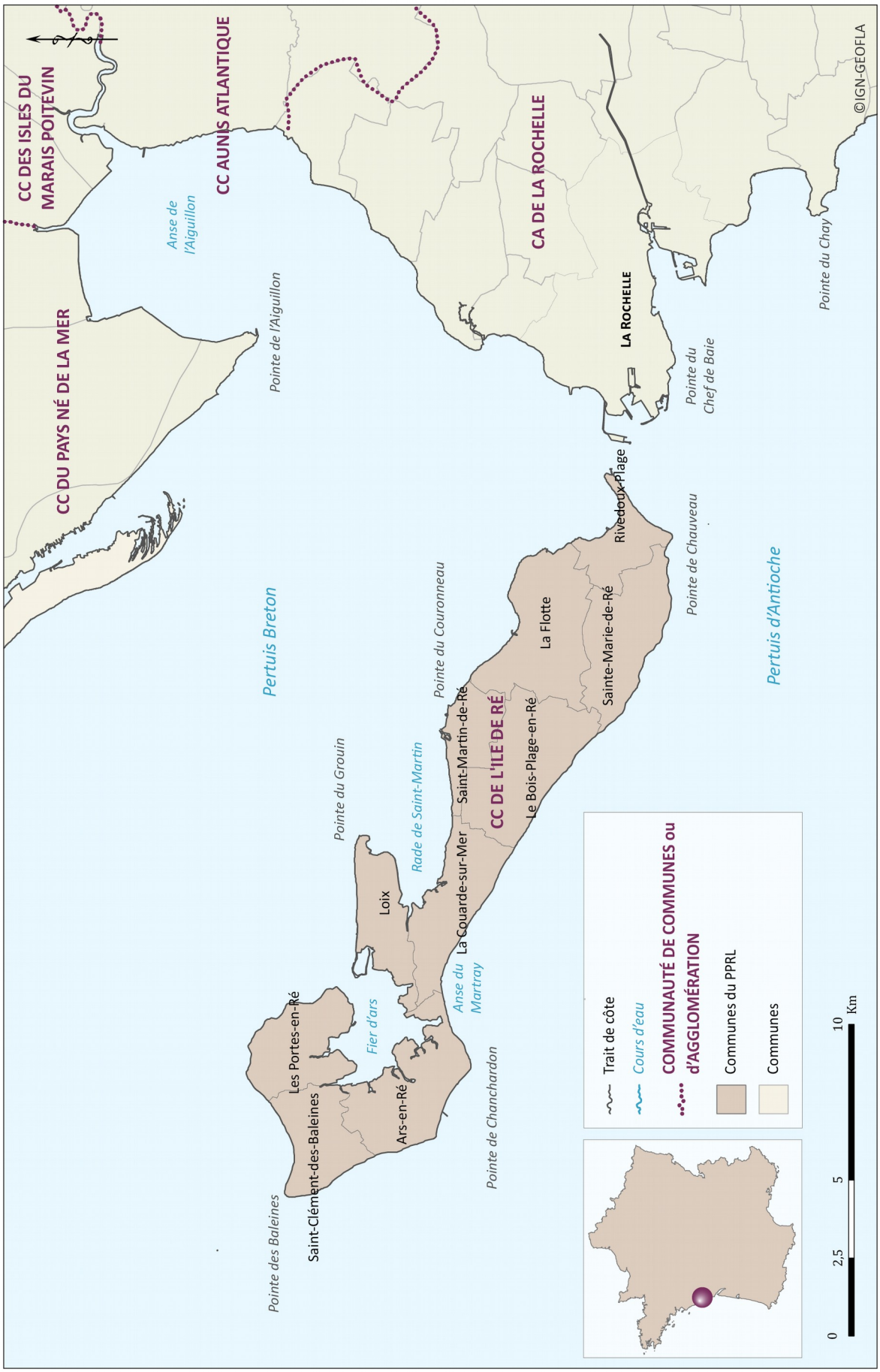


Figure 51. Communes concernées par le PPRL de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

L'enquête publique s'est tenue du 16 février au 21 mars 2016. Les associations du territoire relaient l'annonce de l'enquête publique auprès de leurs adhérents. La participation est moyenne. 279 observations et courriers ont été émis dans ce cadre, de nombreux échanges ayant pu se tenir en amont avec la DDTM. La participation concerne surtout les communes de Saint-Nazaire et du Croisic, du fait de la mobilisation par les associations locales. La commission d'enquête transmet ses conclusions le 20 avril 2016 et émet un avis favorable sans réserve.

Le PPRL est approuvé le 13 juillet 2016.

8.3.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux

Les communautés de communes, déjà très impliquées dans la gestion des risques littoraux par le biais de l'élaboration des PAPI, élaborent leur SLGRI. La poursuite de cette forte implication se poursuit par la mise en oeuvre des actions de prévention des risques littoraux prévues dans le cadre des deux PAPI déjà initiés, le PAPI Littoral de Cap Atlantique, qui concerne la période 2013-2018, et le PAPI Frange littorale de la CARENE, qui couvre la période 2016-2021.

Les actions prioritaires sont similaires dans les deux PAPI. La réalisation des travaux de protection (digues de l'étier du Pouliguen, digue de Méan à Saint-Nazaire) est un objectif prioritaire et les travaux sont aujourd'hui achevés. La révision des PCS par rapport aux risques littoraux est, pour certaines communes, déjà réalisée. Pour les autres, ces révisions devraient être rapidement finalisées. En lien avec les PCS, des réflexions par rapport à la gestion de crise sont menées : distribution de sacs de sable, pose de batardeaux, abonnement à un service de prévision météorologique spécifique, installation de marégraphes… La réduction de la vulnérabilité du bâti apparaît également comme un objectif prioritaire et des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments sont prévus dans le cadre des deux PAPI. Des actions d'informations du public sont également prévues. Enfin, le projet dans les deux PAPI de création d'un observatoire du trait de côte peut être noté.

8.4 L'île de Ré

8.4.1 Diagnostic territorial

8.4.1.1 Dynamique naturelle du territoire

Située en Charente-Maritime, entre le pertuis d'Antioche au sud et le pertuis Breton au nord, l'île de Ré s'étire sur 32 km de long et entre 70 m et 5 km de large (Figure 51). Sa superficie couvre un peu moins de 85 km^2[142].

142 D'après les données IGN. La description des quatre terrains d'étude reprend les mêmes sources de données.

Figure 52. Extrait de la carte de Cassini sur l'île de Ré – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

Le substratum de l'île de Ré est constitué de quatre môles calcaires, constituant quatre anciennes îles, l'île d'Ars, les îlots de Loix et des Portes et une grande île à l'est, Ré (Communauté de communes de l'Île de Ré, n.d.). Elles se sont reliées de manière naturelle par des cordons dunaires (Figures 52 et 55). Les îles d'Ars et des Portes, au nord-ouest, sont reliées au Xe ou au XIe siècle. Les îles d'Ars et de Ré, puis de Loix sont reliées au XVe siècle (Communauté de communes de l'Île de Ré, n.d.). Les zones dépressionnaires entre ces îles se sont colmatées pour former des marais et des estrans vaseux : la Fosse de Loix et le Fier d'Ars. Les contours actuels de l'île datent du XIXe siècle.

Le littoral de l'île est composé majoritairement de dunes, de plages, d'affleurements de calcaire au sud de l'île et de marais (Figures 53 et 54). Il représente un linéaire de 107 km dont 19 km de dunes, 11 km de falaises (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016). La partie nord de l'île est la plus basse (Figures 55). La façade sud est particulièrement exposée aux houles. Le marnage est de plus de 6 m.

Figure 53. Ars-en-Ré suite au passage de la tempête Xynthia (Photo : Bruno Landreau, DDTM 17, 28/02/10)

Figure 54. Réparation d'urgence de la digue des Doreaux à Saint-Clément-des-Baleines (Photo : Jean Maurin, 05/11/02)

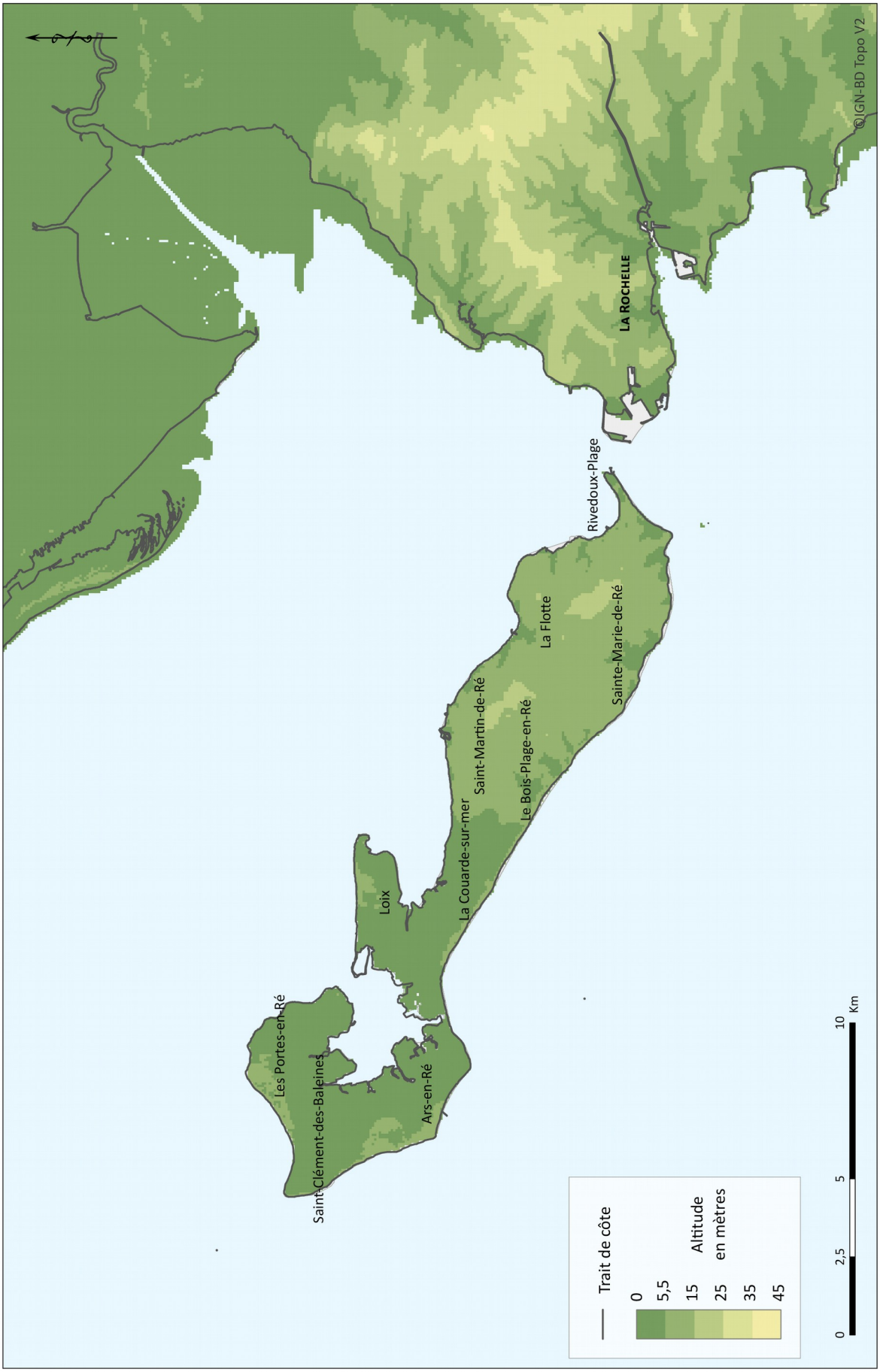


Figure 55. Altimétrie de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.4.1.2 Occupation humaine

Le territoire a fortement évolué sous l'effet des phénomènes naturels d'abord, par la réunion des îlots, et depuis le Moyen-Âge sous la main de l'Homme. L'endiguement, d'abord de conquête puis défensif, constitue une partie importante du territoire de l'île de Ré (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016). Les marais salants, installés dans le Fiers d'Ars et la Fosse de Loix, s'installent dès le XIIe siècle. Le XVe siècle marque l'essor des marais salants et de l'endiguement qui permet également d'étendre les terres cultivées (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016). Au XVIIe siècle, la géographie de l'île ne correspond pas encore complètement à ce qu'on connaît aujourd'hui du fait de la longue période d'endiguement (Figure 52).

Les ports de l'île, Saint-Martin-de-Ré, La Flotte et Ars-en-Ré, sont implantés sur la façade nord, plus hospitalière, car moins exposée aux houles.

La réparation et l'entretien des digues sont d'abord assurés par les habitants de l'île de Ré, et en premier lieu les propriétaires des marais salants. À partir des années 1850, l'activité des marais salants est en déclin et conduit à une baisse de l'entretien des digues par les particuliers. Les interventions des autorités publiques dans la réparation et l'entretien des digues se multiplient alors et se généralisent ainsi au XVIIIe siècle (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016). L'État intervient ponctuellement pour des réparations suite aux tempêtes. 66 km de linéaire côtier sur les 107 km est aujourd'hui constitué de digues (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016).

Les activités salicoles et l'agriculture sont aujourd'hui encore deux activités économiques importantes du territoire (Figure 56). Après un apogée du nombre de bateaux de pêche présents sur l'île au milieu du XXe siècle, cette activité a progressivement diminué. Elle est aujourd'hui limitée et remplacée en grande partie par des activités de plaisance.

L'île est reliée au continent par un pont à péage de 3 km depuis 1988. Celui-ci contribue au développement du tourisme et à une importante fréquentation touristique sur le territoire. La densité touristique est de 1108 lits par km²[143]. Le taux de résidences secondaires moyen est de 61,6 %[144] (pouvant aller jusqu'à 82,7 % aux Portes-en-Ré). Une cinquantaine de campings, une quarantaine d'hôtels et des villages de vacances sont présents sur l'île de Ré (Communauté de communes de l'Île de Ré, 2013) La population estivale est estimée entre 120 et 150 000 personnes (Communauté de communes de l'Île de Ré, 2013). La population permanente de l'île de Ré est, elle, de 17 986 habitants[145], soit une densité de 229,7 hab/km², en dessous de la moyenne des communes littorales. Le solde migratoire de l'île de 11,8 %[146] est proche de la moyenne des communes littorales (27,6 % pour Rivedoux-Plage la commune la plus attractive). La médiane des revenus des ménages fiscaux du territoire, de 22 865 €[147], est la plus élevée des 4 terrains d'étude (24 431 € pour la médiane la plus haute des communes).

143 D'après les données INSEE de 2010 : hôtellerie et hébergement de plein air.
144 D'après les données INSEE en 2011.
145 D'après les données INSEE de 2009.
146 Solde migratoire moyen entre 1999 et 2009 de l'INSEE.
147 D'après les données INSEE de 2012.

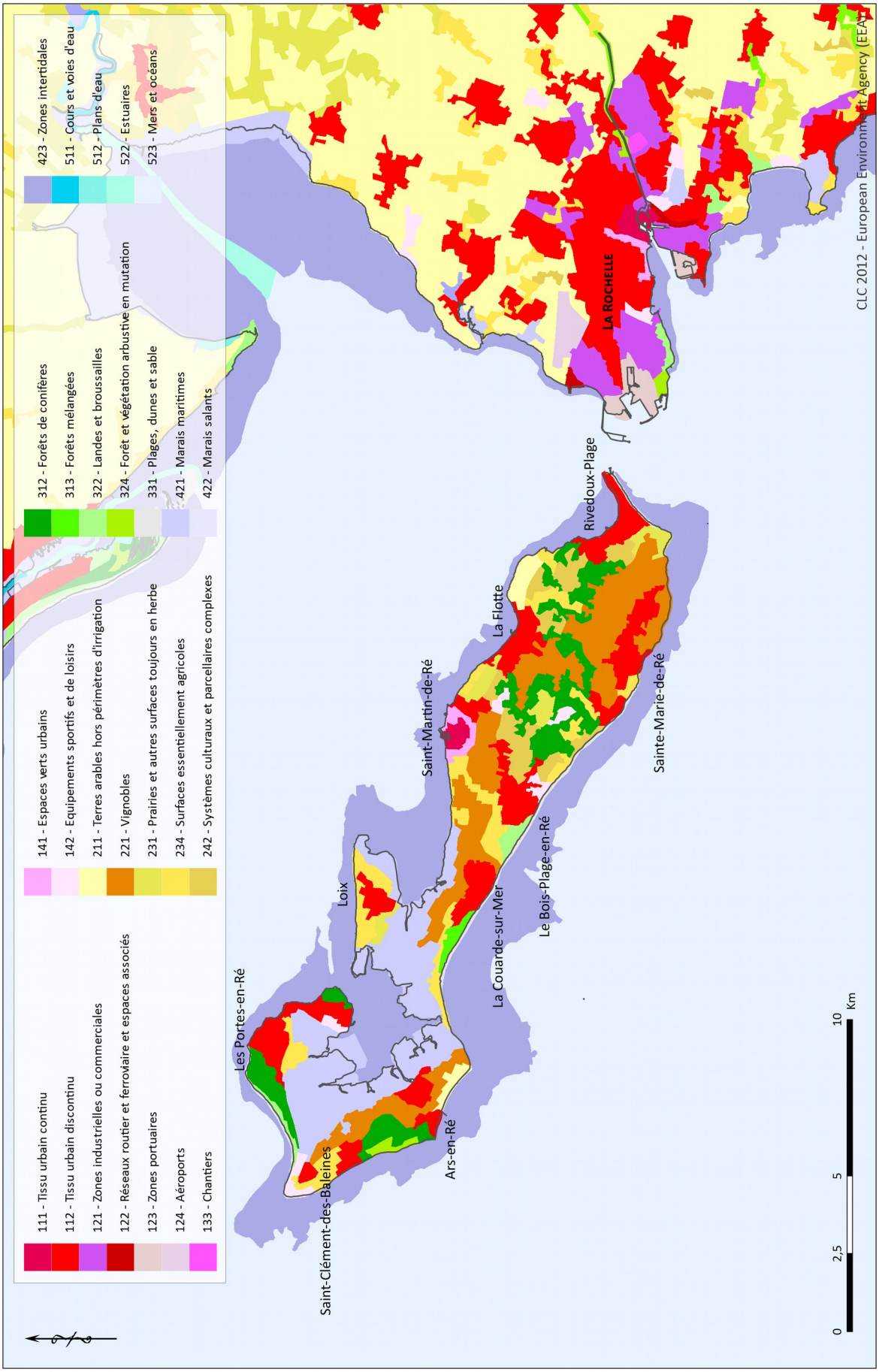


Figure 56. Occupation du sol de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

La construction du pont en 1988 contribue à augmenter fortement la pression foncière sur le territoire. La constructibilité sur l'île de Ré et la maîtrise de l'urbanisation sont dès lors au cœur des débats entre les élus et l'État. À cette époque, plusieurs voies s'élèvent sur les risques de développement inconsidéré de l'île et militent pour « *des garanties drastiques avant même [la] construction* » du pont[148] sur la maîtrise de l'urbanisation. Parmi ces voies, un élu toujours en place, souvent en minorité face aux autres maires, dénonce déjà dans un ouvrage de 1979 « *cette île où règne le profit* »[149]. La construction du pont est ainsi un tournant dans l'histoire de l'île. Elle est à l'origine de la naissance d'une politique de maîtrise de l'urbanisation et de protection de l'environnement, visant à préserver les espaces naturels et agricoles, et concentrer l'habitat autour des centres-bourgs (Communauté de communes de l'Île de Ré, 2013). Cette politique a abouti à la définition de 80 % d'espaces naturels et agricoles et 20 % d'espaces urbanisés et urbanisables. La pression foncière importante s'applique ainsi sur un espace réduit, du fait de la forte restriction des espaces constructibles, engendrant une forte inflation des prix de l'immobilier et des rares terrains constructibles. Le prix du terrain à bâtir se situe majoritairement entre 600 et 900 €/m²[150] (pouvant aller jusqu'à 1 500 €/m²)[151].

8.4.1.3 L'exposition du territoire aux aléas et les actions de prévention contre les risques littoraux

57 vimers (nom donné sur l'île de Ré aux épisodes de tempêtes accompagnés de submersions marines) ont été recensés entre 1525 et 1941. Depuis 1941, aucun vimer significatif n'a été recensé jusqu'à Xynthia en février 2010 (Communauté de Communes de l'Île de Ré, n.d.).

Le territoire est également concerné par l'érosion. Aujourd'hui, plus de 5 km d'épis sont présents sur l'île (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016). La quasi-totalité du littoral présente une légère tendance au recul (Cerema, 2015b).

Les actions de prévention des risques littoraux sont très nombreuses sur l'île. L'île est protégée par de nombreux ouvrages de défense, d'abord des digues, surtout sur la partie nord où se situent historiquement les marais salants, puis des ouvrages de protection contre le recul du trait de côte. Toutes les communes disposent d'un PCS par rapport au risque de submersion marine et d'un DICRIM. Un premier PPRN a été prescrit le 7 décembre 1999 et approuvé le 19 juillet 2002. L'élaboration du PPRN est marquée par de fortes tensions entre l'État et les collectivités. Dès le début de l'élaboration du PPR et la réalisation des cartes d'aléas, la question de l'inconstructibilité et sa conséquence en termes de « *désertification* »[152] sont au cœur des débats. À cette époque, le schéma directeur de l'île de Ré, prédécesseur du SCOT, est élaboré par la communauté de communes. Son objectif est d'encadrer le développement urbain des 15 prochaines années. Dans ce cadre, les positions des acteurs divergent par rapport à la restriction des zones urbanisables. Un maire, qui soutient la position du préfet[153], soutient une vision promouvant une limitation plus importante de la constructibilité que celle des autres maires. Le schéma directeur ne retient pas la position la plus stricte. La majorité des maires dénonce alors l'utilisation par l'État du PPR pour atteindre des objectifs qu'il n'a pas réussi à défendre lors de l'élaboration du schéma directeur. « *Les services de l'Équipement bloquent les certificats d'urbanisme et les permis de construire dans le nord de l'île de Ré, au nom de la prévention des risques naturels. Certains voient dans cette attitude nouvelle, un moyen détourné, encouragé par la préfecture, de freiner l'urbanisation de*

148 Extrait de Sud-Ouest du 21/03/99.
149 D'après un article de Sud-Ouest du 21/03/99.
150 Estimation réalisée en août 2017 à partir des terrains à bâtir en vente sur seloger.com. L'analyse est réalisée de manière exhaustive sur plusieurs communes représentatives du PPR.
151 En 2015 d'après l'Agence Immobilière Barnes (http://www.barnes-iledere.com/fr/l-Ile-de-re/prix-de-l-immobilier-sur-l-ile-de-re/350-500-176).
152 Terme déjà employé dans les débats lors de l'élaboration du premier PPRL (Article de Sud-Ouest du 18/11/00)
153 Article de Sud-Ouest du 16/11/99.

l'île... »[154]. La cartographie des aléas est également au cœur des discussions de l'élaboration du PPR. Les débats sur la définition du niveau marin de référence et sur la définition des défaillances des digues, rejetées par les élus, sont acharnés. Les différences de points de vue entre acteurs sont la source de plusieurs dizaines d'actions, engagées par des particuliers au tribunal administratif, contre la préfecture et les maires[155].

En 2006, le cabinet BRL Ingénierie réalise pour le compte du Département de la Charente-Maritime, un diagnostic portant sur les 12 km de digues extérieures maçonnées de l'île de Ré. Les conclusions de ce rapport montrent qu'une partie du linéaire est en mauvais état et nécessite des travaux d'urgence (Communauté de Communes de l'Île de Ré, 2016).

Lors de Xynthia, 5 800 m de brèches ont été constatés (Communauté de communes de l'île de Ré, 2013). L'île, du fait des submersions, a été coupée en trois îles, une au nord-est, une sur la commune de Loix, et une sur la partie sud-ouest de l'île. Les zones touchées par Xynthia se sont majoritairement concentrées autour des marais du fier d'Ars sur les cinq communes du nord, mais aussi à la pointe de Saint-Clément-des-Baleines, sur les parties nord et est de la commune de la Couarde, et sur la partie est de Loix. Les cinq autres communes sont touchées plus ponctuellement.

Suite à Xynthia, des travaux d'urgence sur les ouvrages ont été réalisés en 2010 et 2011 pour 13 millions d'euros. Dès mai 2011, au regard des dégâts sur les enjeux du territoire, la communauté de communes prend la décision d'élaborer un PAPI. Le programme, qui couvre la période 2013-2018, est labellisé en commission nationale le 12 juillet 2012. Il comprend un projet complet de défense des côtes, conduit par la communauté de communes et le département de la Charente-Maritime, pour reconstruire les ouvrages endommagés et assurer leur renforcement et leur entretien régulier. Onze projets de travaux sur les ouvrages de protection sont définis, pour un montant total de 45 millions d'euros. Un effort financier très important est ainsi consenti par les acteurs territoriaux. Du fait de son implication, la communauté de communes, rassemblant les dix communes de l'île, choisit dès lors d'assurer la compétence GEMAPI.

La révision du PPRL fait également suite à l'événement Xynthia et est ainsi concomitante à l'élaboration du PAPI de l'île de Ré. Elle concerne l'ensemble des dix communes de l'île : Ars-en-Ré, Loix, les Porte-en-Ré, Saint-Clément des Baleines, la Couarde-sur-Mer, le Bois-Plage-en-Ré, la Flotte, Rivedoux-Plage, Saint-Martin-de-Ré et Sainte-Marie-de-Ré (Figure 200).

Cette révision intervient également dans le contexte de l'élaboration du SCOT, démarrée en 2009, dont le déroulement sera étroitement lié au PPRL. Le SCOT a l'objectif de stabiliser la capacité d'accueil et suit la règle d'occupation de 80 % de l'île par des espaces inconstructibles, naturels et agricoles et de 20 % par des espaces urbanisés ou urbanisables, appelés le « résiduel constructible ». Dans la première version du SCOT, il n'y a pas de prescriptions par commune sur ce résiduel constructible. La communauté de communes est soumise en 2011 et 2012 à des pressions opposées. La vision de la constructibilité de l'île diverge selon les acteurs. Neuf des dix maires et les professionnels locaux ne souhaitent pas que le SCOT soit prescriptif sur la constructibilité. La préfecture, un des maires[156] et les associations environnementales défendent la vision que le potentiel d'accueil de l'île est limité du fait de ses ressources et des impacts sur l'environnement et dénoncent les intérêts financiers en jeu. Ils souhaitent que le SCOT contienne un chiffrage par commune du résiduel constructible (limite de surface autorisée pour l'urbanisation)[157]. La version soumise ne retient pas ce caractère prescriptif. Le SCOT reçoit un avis favorable de la commission d'enquête et est approuvé en Conseil Communautaire le 25 octobre 2012. L'association des Amis de l'Île de Ré (AIR), une association environnementale, et plusieurs particuliers, dont un maire, déposent rapidement un recours contre le SCOT, du fait que le résiduel constructible ne soit pas décliné par commune et ne soit pas prescriptif. Le 9 juillet 2015, le SCOT est annulé par le tribunal

154 Extrait d'un article de Sud-Ouest du 24/11/99.
155 D'après un article de Sud-Ouest du 31/10/00.
156 Prédécesseur et « ennemi » politique du président de la communauté de communes (d'après un article de la Charente Libre du 24/11/12.
157 Ré à la Hune du 08/08/12

administratif. Suite à cette décision, les communes ne disposant que de POS, la communauté de communes acte la réalisation d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), prescrit le 17 décembre 2015.

8.4.2 Déroulement des cartographies d'aléas et de l'élaboration du PPR

8.4.2.1 Contexte de la prescription du PPRL

La décision de révision du PPRL fait directement suite à la tempête Xynthia qui dépasse l'événement de référence du PPRN de 2002.

Le 1er mars 2012, l'État porte à connaissance des collectivités la carte des zones inondées issue du retour d'expérience de Xynthia. Il rappelle l'application de l'article R. 111-2 et annonce le projet de révision du PPRL de l'île de Ré. Les services de l'État lancent un appel d'offres pour les études techniques que Artelia[158] remporte. Les études d'aléas, l'analyse des enjeux, l'élaboration du zonage et du règlement sont externalisées.

Des tensions apparaissent rapidement au sujet du PPRL, notamment par rapport à l'avancement des travaux menés dans le cadre du PAPI, auxquels les élus rétais veulent donner la priorité par rapport au PPRL. Ainsi, ceux-ci pourraient être pris en compte dans la caractérisation de l'aléa submersion marine. L'instruction des autorisations d'urbanisme pose également rapidement une difficulté dans cette période transitoire et les avis négatifs des services de l'État sont nombreux. Neuf maires de l'île sur dix adressent en juillet un courrier au président de la République dénonçant une prise en compte excessive du risque dans les avis défavorables rendus par les services de l'État sur certains permis de construire. Ils souhaitent avoir des informations supplémentaires sur les connaissances à prendre en compte dans l'instruction des autorisations d'urbanisme pendant la période transitoire[159].

En juillet 2012, le président de la communauté de communes tient deux réunions publiques (environ 800 personnes pour l'une et plus de 1000 personnes pour l'autre). Neuf des dix maires de l'île sont présents[160]. Ces réunions abordent l'élaboration du SCOT, le PAPI, le PPRL et son articulation avec le PAPI. Lors de ces réunions est présentée par la communauté de communes une estimation des impacts du PPRL sur l'urbanisation à partir d'une carte de submersion marine réalisée par projection d'un niveau marin statique, impacts jugés extrêmement importants et non acceptables.

Le député de la circonscription entend jouer un rôle de « médiateur »[161]. Il écrit au préfet en septembre 2012 pour relayer la position des élus rétais et demander notamment que les ouvrages soient pris en compte lors de la cartographie des aléas et d'accélérer les processus d'autorisation de construction des ouvrages[162].

158 Artelia est un groupe indépendant qui exerce ses activités dans plusieurs domaines de l'aménagement et de l'environnement. Il est issu de la fusion en 2010 de deux groupes dont la Société Grenobloise d'Études et d'Applications Hydrauliques (Sogreah) dont le démarrage des activités remonte à plus de 90 ans. La société Artlelia Eau et Environnement est une des 4 composantes du groupe travaillant sur les domaines de l'eau, de l'énergie, de l'environnement et du maritime. Il regroupe près de 440 collaborateurs. Son chiffre d'affaires en 2016 s'élevait à 54,5 M

159 Ré à la Hune du 08/08/12.

160 Ré à la Hune du 08/08/12.

161 Ré à la Hune du 08/08/12.

162 Ré à la Hune du 12/09/12.

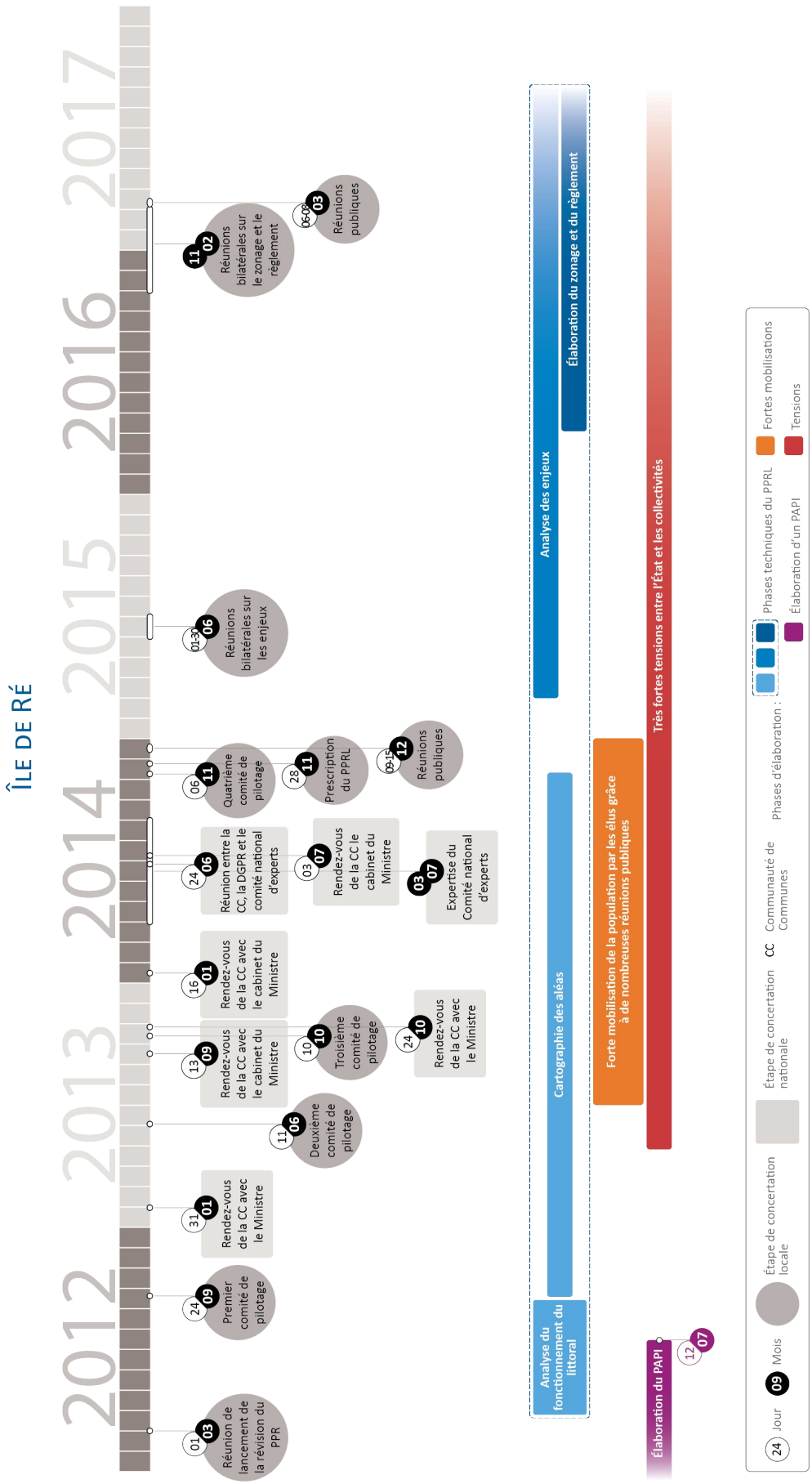


Figure 57. Chronologie de l'élaboration du PPRL de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

8.4.2.2 Échanges lors de l'analyse du fonctionnement du littoral

Le premier comité de pilotage de l'élaboration du PPRL se tient le 24 septembre 2012. Il réunit en préfecture sous la présidence du préfet, les services de la préfecture, la DDTM, les élus locaux, le prestataire des études et le SDIS. Ces acteurs seront présents à la totalité des réunions du comité de pilotage. Lors de cette réunion sont notamment abordés : l'état des ouvrages retenu pour l'estimation de l'aléa submersion marine et les hypothèses pour l'élaboration des cartes d'aléa submersion marine. Les services de l'État souhaitent alors valider les hypothèses de cartographie des aléas et notamment l'état des ouvrages, avant de réaliser les cartes.

Le ministre de l'Environnement reçoit le président de la communauté de communes et le président du conseil général le 31 janvier 2013 pour évoquer le délai des procédures d'autorisation des travaux des ouvrages de protection du PAPI. Suite à cette rencontre, une mission spécifique voit le jour au sein des services de l'État pour veiller à la simplification de la procédure et à la réduction des délais.

8.4.2.3 Échanges lors de la cartographie d'aléas

La caractérisation de l'aléa submersion marine est réalisée à partir d'une modélisation sur la base de l'événement Xynthia. Une première carte de l'*aléa de référence* est mise à disposition de la DDTM par son prestataire en avril. Il s'agit uniquement de la carte des niveaux d'eau, la carte d'aléa finale devant croiser les niveaux d'eau et la dynamique de submersion. Les niveaux d'eau correspondent aux niveaux d'eau maximum atteints en chaque endroit pendant la submersion. En avril 2013, la DDTM sollicite l'avis du CETMEF sur la méthodologie. Celui-ci indique la conformité de la méthodologie retenue et demande de préciser et justifier certaines hypothèses.

Lors du deuxième comité de pilotage du 11 juin 2013, ces premières cartes sont présentées aux élus rétais et leur sont remises. Les réactions des élus sont vives face aux cartes dont ils comprennent instantanément qu'elles remettent largement en cause le faible espace constructible de l'île. Les hypothèses de brèches retenues lors du précédent comité de pilotage sont largement débattues. Les services de l'État indiquent que l'apport d'éléments nouveaux de connaissances de dimensionnement et de l'état des ouvrages est susceptible de faire évoluer les hypothèses. Une nouvelle réunion est fixée, afin de présenter les cartes d'aléas finalisées et le contenu du nouveau « porter à connaissance » (PAC) prévu à l'issue de cette prochaine réunion.

Deux comités techniques sont alors organisés en juin et juillet sur l'état des ouvrages et les données topographiques. Ils réunissent la DDTM et les services techniques de la communauté de communes, chacun accompagné de son prestataire, la DREAL, le département, le SDIS et l'office national des forêts (ONF). La communauté de communes se fait en effet assister par Casagec qui participe pour le compte de cette dernière à la création d'un observatoire du littoral prévu dans le cadre du PAPI. Le bureau d'études assiste dès lors aux réunions, au même titre que le prestataire de l'État.

À partir de ce moment, les relations entre les collectivités et les services de l'État tournent à la confrontation. Lors du conseil communautaire de l'île de Ré du 11 juillet, une motion pour un PPRL révisé « *au plus près des risques réels encourus en matière de submersion marine* » est votée à l'unanimité par ses membres. Elle demande la révision de la circulaire, refuse la carte des niveaux d'eau du fait de « *l'application déraisonnée du principe de précaution* », et de l'absence de prise en compte des ouvrages actuels et à venir. Elle demande un report de la présentation des cartes d'aléas et l'élaboration d'une nouvelle méthodologie en concertation avec la communauté de communes. Une pétition est alors lancée, et un courrier, signé des dix maires, adressé le 19 juillet à la préfecture, reprend cette motion. La communauté de communes s'appuie également sur une expertise de l'étude d'aléas demandée à Casagec, synthétisée en une note jointe au courrier. Plusieurs points techniques sont contestés : les hypothèses de rupture des digues (notamment les critères de définition des brèches et leur longueur et la rupture simultanée des digues une heure avant la pleine mer), le franchissement par paquets de mer, les coefficients de frottements du

modèle et les données topographiques. La note technique fait également une proposition de refonte de la méthodologie de modélisation des brèches et des ruines d'ouvrages fondée sur le retour d'expérience de Xynthia (abandon de la méthode forfaitaire), sur la prise en compte de l'exposition à la houle et sur la prise en compte de la largeur de l'ouvrage. Un dossier de presse intitulé « PPRL : De l'urgence de se mobiliser » est également joint au courrier (Communauté de communes de l'île de Ré, 2013). Il dénonce « une vision apocalyptique » de l'aléa submersion marine, l'absence de valeur juridique de la circulaire du 27 juillet 2011 et l'absence de concertation dans le cadre du PPR. Le dossier indique les impacts potentiels du PPRL sur la vie de l'île, estimés par la communauté de communes[163] : près de 14 000 propriétaires « *susceptibles de se voir priver de toute possibilité d'agrandissement, de surélévation d'un étage, de réfection d'une toiture, de construction d'une dépendance, d'un garage* », « *conséquences sur les possibilités de vente, de succession ou de donation* », 2 300 emplois « *susceptibles d'être supprimés* » et une perte financière pour les propriétaires de terrain. Le dossier précise que les élus ont écrit « *au Président de la République, au Premier Ministre, au Ministre de l'Intérieur, au Ministre de l'Écologie, à son Directeur de Cabinet et sa Directrice Générale de la Prévention des Risques, au Député de la circonscription La Rochelle-Île de Ré, à la Préfète de Région, à la Présidente du Conseil Régional, au Président du Conseil Général, à la Préfète du Département et aux maires du littoral de Charente-Maritime*. » La communauté de communes met en avant la mobilisation conjointe des élus et de la population au sujet du PPRL. Le courrier, la note technique et le dossier de presse sont également adressés à 650 communes du littoral atlantique[164] dans l'objectif d'élargir la mobilisation. Le sujet des permis de construire refusés, une cinquantaine à cette date[165], ou bloqués du fait de contentieux, environ 80[166], est également au cœur des discussions. Dès cette période, la majorité des élus accusent l'État de se servir du PPRL pour atteindre l'objectif qu'il défendait dans le SCOT, non retenu par la version approuvée en 2012, et qui retenait une vision non prescriptive du « résiduel constructible ». La situation d'élaboration du PPRL et du SCOT et les positions défendues par les acteurs, dont plusieurs maires déjà en fonction, sont ainsi similaires à celles vécues 15 ans plus tôt, lors de l'élaboration du premier PPR et du schéma directeur.

La communauté de communes lance sans avertir les services de l'État un appel d'offres en juillet pour la réalisation d'une modélisation de l'aléa submersion marine selon les paramètres retenus par l'État « *au plus près des risques de submersion marine réels encourus* » et une analyse de la circulaire. Alors que les services de l'État attendent plutôt des éléments de connaissance sur les ouvrages, la contre-expertise porte sur une étude d'aléas ayant notamment pour but d'apporter des éléments à même de faire évoluer les cartes d'aléas proposées par les services de l'État. Cet appel d'offres est attribué fin septembre au groupement Casagec Ingénierie - Van der Meer – Adamas. Dès lors, la communauté de communes écarte tout dialogue constructif et place les échanges à un niveau technique très élevé, auxquels de nombreux acteurs ne participent pas. Les échanges deviennent bilatéraux, entre la communauté de communes et les services techniques de l'État, entre le président de la communauté de communes et le préfet (ou le directeur de cabinet ou le ministre), et chaque camp s'appuie sur les dires de chaque bureau d'études.

Une longue période d'intense mobilisation autour du PPRL commence. L'information et la mobilisation du public sont organisées par la communauté de communes tout au long de l'élaboration des cartes d'aléas. Cette information passe principalement par plusieurs séries de réunions publiques tenues en juillet, août et novembre 2013 puis en janvier, juillet, novembre et décembre 2014. Les réunions tenues l'été 2013 sont très suivies (environ 1 000 personnes chacune). Neuf maires sont présents sur dix[167]. Le modèle mis en œuvre par le prestataire des services de l'État et les cartes de niveaux d'eau élaborées dans le cadre du PPRL sont largement dénoncés par

163 Toutes les conséquences réglementaires indiquées n'ont pas été envisagées lors de la réalisation du règlement du PPRL.
164 D'après Ré à la Hune du 18/09/13.
165 D'après Le Figaro du 12/08/13.
166 D'après la réunion publique de la communauté de communes du 31/01/14.
167 Ré à la Hune du 28/07/13. Les dix maires seront présents dans les dernières réunions.

la communauté de communes. La doctrine de l'État, précisée dans la circulaire du 27 juillet 2011, est également critiquée, jugée trop sécuritaire.

Cette période estivale et donc de présence des résidents secondaires est une période de forte mobilisation de la population et du milieu associatif. L'association AVENIR, Association pour une Vie Économique Novatrice sur l'Île de Ré, récemment créée, rassemblant les métiers de l'habitat, professionnels de l'immobilier et du bâtiment, l'association Ré-veille, association de propriétaires immobiliers, également récemment constituée, et l'association Ré-agir, association de professionnels montée il y a 2 ans pour défendre la place des professionnels, promouvoir la vie permanente et participer à la concertation dans le cadre du SCOT, tiennent une réunion publique en juillet. La pétition intitulée « PPRL : Sauvons l'île de Ré », lancée par les élus rétais, est en cours. Elle recueille, fin août, 12 000 signatures[168], soit près de 10 % de la population totale intégrant les résidents secondaires. La mobilisation du public est très forte. L'information reçue par le public est unilatérale, car les services de l'État ne souhaitent pas communiquer lors de la cartographie des aléas. Seules les associations de défense de l'environnement portent un autre discours.

Fin juillet, les services de l'État sollicitent un nouvel avis du CETMEF suite aux compléments apportés par leur prestataire et aux éléments apportés par le prestataire de la communauté de communes. L'avis porte sur les principaux points techniques dont l'analyse est remise en cause localement : les principes de rupture des ouvrages de protection (en particulier la simultanéité des brèches, les ouvrages de second rang, l'absence de prise en compte des spécificités de l'environnement local et l'ampleur de la prise en compte du changement climatique). Le préfet est également en contact avec le cabinet et la DGPR et demande notamment une analyse des points de contestations de la circulaire.

Le 13 septembre 2013, le président de la communauté de communes est reçu par le cabinet du ministère de l'Environnement et la DGPR. La communauté de communes aborde : (1) les difficultés que posent les cartes de niveaux d'eau des services de l'État, leur impact en termes socio-économique et notamment les 80 dossiers de demande d'urbanisme ayant reçu un avis défavorable depuis le 12 juin[169], (2) son souhait de révision de la doctrine nationale de caractérisation de l'aléa submersion marine, définie par la circulaire du 27 juillet 2011, et (3) l'articulation entre la caractérisation de l'aléa et les travaux sur les digues prévus par le PAPI (prise en compte des digues rénovées). Les associations Avenir, Ré-veille et Ré-agir sont également reçues par le cabinet en septembre. Plus de 100 dossiers de permis sont alors bloqués[170].

Le troisième comité de pilotage se tient le 10 octobre 2013 en présence du député de la circonscription. Lors de cette réunion, le préfet confirme l'application de la circulaire du 27 juillet, l'analyse faite par les services de l'État et le principe de définition des hypothèses de rupture. La réunion permet également de présenter les modifications apportées à la caractérisation de l'aléa submersion marine notamment sur les coefficients de frottement suite aux réflexions menées par les prestataires de la communauté de communes et de l'État et du CETMEF. Les services locaux de l'État, dont les choix sont confortés par les analyses de la DGPR et du CETMEF, réaffirment ainsi sa position et la doctrine de l'État. Ils ouvrent également les possibilités de discussions sur certains points techniques qui ne doivent pas perturber la cartographie des aléas dont la finalisation est prévue pour la fin de l'année 2013.

À la suite du comité de pilotage, six associations rétaises sont reçues par le préfet pour les informer des avancées de l'élaboration du PPRL. Les associations de défense de l'environnement et les associations de défense des riverains et des professionnels sont reçues séparément.

La mobilisation reste très forte de la part des élus de l'île de Ré. Devant les difficultés à se faire

168 D'après Ré à la Hune du 18/09/13.

169 D'après Ré à la Hune du 19/09/13. Le préfet indique le 16/09 que d'après une enquête réalisée à sa demande, les refus de permis de construire ont représenté 25 % des demandes entre le 01/01/13 et le 01/06/13 et 35 % en juin et juillet.

170 D'après Ré à la Hune du 15/10/13 et la réunion publique de la communauté de communes du 31/01/14.

entendre auprès des services déconcentrés de l'État, après le troisième comité de pilotage, le président de la communauté de communes privilégie des échanges au plus haut niveau des services de l'État dont il rencontre trois fois les représentants entre octobre 2013 et février 2014. Le 24 octobre 2013, il est à nouveau reçu à sa demande par le ministre de l'Environnement. Le 16 janvier 2014 et le 4 février 2014, le président de la communauté de communes est reçu au cabinet du ministère, en présence des préfets de département et de région et de la DGPR. Trois sujets principaux sont évoqués[171]. Le premier concerne l'avancement des travaux de confortement ou de réhaussement des ouvrages de protection déjà labellisés, afin d'aborder l'accélération de la procédure de délivrance des autorisations, souhaitée par les élus. Seuls les travaux finalisés sont à même de faire évoluer les hypothèses de brèches du PPR. Le deuxième sujet concerne la caractérisation de l'aléa submersion marine réalisée dans le cadre du PPRL, afin que les cartes puissent intégrer les études de diagnostic des ouvrages menées par la communauté de communes[172]. Afin de pouvoir intégrer ces derniers éléments, la communauté de communes négocie que la finalisation des cartes d'aléas et le PAC, initialement prévus en fin d'année 2013, soient reportés au printemps 2014 puis à l'été 2014. Ces délais bénéficient également à la prise en compte des travaux dans le PPR. Enfin, ces réunions abordent les permis de construire et certificats d'urbanisme bloqués ou refusés, et leur impact sur le territoire. Sur près de 120 permis refusés, de nombreux cas sont par la suite réexaminés et 16 permis ont finalement été accordés par les services de l'État, qui restent vigilants et défèrent devant le tribunal administratif tous les permis signés par les maires contre son avis. Il est également convenu de reporter à l'automne le transfert de l'instruction des permis de construire, des services de l'État à la communauté de communes.

Lors d'une réunion publique en novembre 2013 (environ 450 personnes[173]), la communauté de communes présente les intervenants extérieurs auxquels elle a fait appel : un avocat de droit public, spécialiste des risques naturels, le président du cabinet d'ingénierie Casagec et un expert international hollandais sur les digues, Jentsje Van Der Meer. Ils présentent respectivement : le cadre juridique applicable aux digues, la mission confiée au groupement[174] en termes de modélisation de la submersion marine et les incohérences techniques de l'étude d'aléas menée par les services de l'État, et le retour d'expérience des Pays-Bas en matière de prévention des risques de submersion marine. Les premiers résultats de l'étude confiée au groupement sont présentés publiquement fin janvier (environ 700 personnes[175]). Le modèle hydraulique développé et ses hypothèses, des premiers éléments sur le diagnostic des ouvrages, et la carte des zones inondées issue du retour d'expérience de Xynthia sont présentés.

Suite aux nombreuses sollicitations du niveau central, la DGPR met en place de manière exceptionnelle un comité national d'experts en mars 2014. Ce comité est chargé d'analyser les éléments techniques transmis par la communauté de communes, les études de diagnostic des digues et une caractérisation alternative de l'aléa submersion marine. Ces éléments sont transmis entre mars et juin. Le 24 juin 2014, une réunion d'échanges techniques et d'expertise est organisée par la DGPR sur les diagnostics et études transmis par la communauté de communes. Les conclusions de ce comité sont abordées lors d'un entretien le 3 juillet 2014, où le président de la communauté de communes est reçu par le cabinet du ministère de l'Environnement, en présence de la DGPR et du préfet de département. Le comité préconise de conserver le modèle développé par le prestataire de l'État pour établir les cartes de submersion marine du fait d'hypothèses insuffisamment explicitées et du calage sur le seul événement Xynthia du modèle développé pour la communauté de communes. Les éléments techniques sur les ouvrages de protection ne permettent pas de justifier l'utilisation d'un autre scénario que celui jusqu'alors retenu par les services de l'État. Le groupe national d'experts propose cependant de prendre en compte quelques rares éléments issus de la

171 D'après Ré à la Hune du 13/11/13.

172 Études simplifiées en comparaison des études de danger, dont les délais et le prix sont incompatibles avec le délai de réalisation du PPRL.

173 D'après Ré à la Hune du 11/12/13.

174 Casagec Ingénierie - Van der Meer – Adamas.

175 D'après Ré à la Hune du 05/02/14.

contre-expertise. Le rapport préconise de retenir, des éléments transmis par la communauté de communes, la proposition de prise en compte, pour les cas de franchissements, des parapets dont la résistance est justifiée et la prise en compte de la persistance d'un talon non arasé pour les digues en « bris » compacté. Les discussions techniques doivent ainsi se poursuivre sur ces deux aspects. La réunion revient également sur la prise en compte dans les cartes d'aléas des futurs travaux des ouvrages de protection réalisés dans le cadre du PAPI. Des cartes informatives de l'aléa submersion marine, définies en prenant en compte les travaux PAPI prévus, seront réalisées ; le PPRL pouvant ainsi faire l'objet d'une révision simplifiée lorsque les travaux seront finalisés. Début juillet, 150 permis de construire ont été refusés et le président de la communauté de communes fait alors part de son intention d'instruire les permis, à partir du 1er octobre, date à laquelle l'instruction sera transférée à la communauté de communes, à partir des cartes de submersion marine réalisées par son bureau d'étude et non à partir des cartes réalisées par l'État[176], et ce, malgré les conclusions du comité national d'experts.

Des discussions démarrent également sur la possibilité d'établir une zone d'intérêt stratégique (ZIS)[177] expérimentale à Saint-Clément-des-Baleines, suite à un courrier daté d'août du cabinet du ministre de l'Environnement à la communauté de communes. Le cabinet indique également que des cartes informatives, intégrant les travaux labellisés par le PAPI, seront également réalisées. Lors du conseil communautaire du 25 septembre, la volonté d'instruire les permis de construire à partir des cartes d'aléas de la communauté de communes est réaffirmée.

Les éléments transmis par la communauté de communes sur les parapets et les digues en bris, en juillet et août, sont analysés et permettent de faire évoluer légèrement les cartes d'aléas produites par l'État, principalement sur les hauteurs d'eau. Le quatrième comité de pilotage se tient le 6 novembre 2014, en présence d'un représentant du Ministère. Les cartes d'aléas définitives (recul du trait de côte et différents scénarios de submersion marine) sont présentées et remises lors de cette réunion. Les cartes informatives intégrant les futurs travaux des digues déjà réalisés sont également communiquées. Le calendrier envisagé jusqu'à l'approbation et le mode d'élaboration de la carte des enjeux, du zonage réglementaire et du règlement sont évoqués. La prescription du PPRL et deux réunions publiques sont annoncées. Une conférence de presse est organisée à la sortie de la réunion par l'État. Les élus organisent également juste après un communiqué de presse. « *Les élus rétais dénoncent « un pur arbitrage politique »* »[178]. Ils dénoncent également un « *simulacre de concertation* »[179] et rejettent les hypothèses de défaillance dans les digues au sujet desquelles ils ne comprennent pas la position de l'État pour qui elles « *ne constituent pas une réponse en termes de sécurité des habitants* »[180]. À la suite de ce comité de pilotage, une série de réunions bilatérales est organisée par les services de l'État avec chaque commune, afin de présenter les cartes d'aléas littoraux.

Les élus poursuivent la mobilisation de la population avec l'organisation de réunions publiques, en présence de l'ensemble des élus de l'île, en novembre et décembre. Ils y présentent notamment leurs cartes d'aléas. Le 22 novembre, une manifestation est organisée à la préfecture de la Rochelle contre les conséquences du PPRL (environ 600 personnes).

L'arrêté de prescription est signé le 28 novembre 2014. Sa notification aux communes s'accompagne du « porter à connaissance » des cartes d'aléas et des règles d'application de l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme. Les 9 et 15 décembre, l'État organise deux réunions publiques à Ars-en-Ré et Le Bois Plage (plus de 1000 personnes[181]) où les cartes d'aléas sont présentées. Les réunions se déroulent dans un climat électrique. Elles sont le lieu d'un face à face entre deux camps dont les contours sont très marqués : les services de l'État et les associations environnementales

176 D'après Le Phare de Ré du 02/07/14 et Ré à la Hune du 09/07/14.
177 Acceptant la constructibilité en zone d'aléa fort, sous réserve de conditions particulières sur les ouvrages, afin de permettre la réalisation de logements sociaux notamment.
178 D'après Ré à la Hune du 12/11/14.
179 D'après Ré à la Hune du 12/11/14.
180 D'après Ré à la Hune du 12/11/14.
181 D'après Ré à la Hune du 14/12/14 et le Phare de Ré du 01/03/17.

d'une part, les élus et la majorité de la population d'autre part. Lors de ces réunions, les chefs de file de chaque camp, le préfet et le président de la communauté de communes, s'opposent violemment. Les services de l'État et les associations environnementales peinent à se faire entendre.

L'instruction des dossiers d'urbanisme se poursuit. Les jugements du tribunal administratif vont tantôt dans le sens de la communauté de communes, tantôt du côté de l'État. La communauté de communes construit sa doctrine d'instruction, notamment en fonction des cartes de Casagec et des zones inondées pendant Xynthia. Les recours se poursuivent pendant 2015. L'État, en cas de perte, fait quasi systématiquement appel des décisions.

Les élus locaux ne baissent pas les bras, malgré la position dure de l'État et les avis négatifs sur les permis de construire. Le député de circonscription et le président du conseil départemental, également député, déposent une question écrite au gouvernement le 16 décembre 2014 à propos du caractère maximaliste de la circulaire du 27 juillet 2011 et de l'absence de prise en compte des ouvrages pour l'élaboration des cartes d'aléas notamment. La réponse du 3 novembre 2015 confirme les principes de la circulaire, réaffirme la nécessité de considérer un ouvrage comme potentiellement faillible et rappelle les évolutions possibles sur l'île de Ré du fait de la réalisation des travaux du PAPI.

L'élaboration des cartes d'aléas est pendant les années 2013 et 2014 très suivie par la presse qui relaie les différents points de vue et des informations parfois contradictoires.

8.4.2.4 Échanges sur les enjeux, le zonage réglementaire et le règlement

Les réflexions officielles sur les enjeux à prendre en compte dans le PPRL et l'examen des principes et mesures du règlement du PPRL sont engagés entre les services de l'État et les collectivités après le comité de pilotage de fin 2014.

Des réunions bilatérales sont organisées sur les enjeux en juin 2015 avec chaque commune. L'annulation du SCOT influe sur le processus d'élaboration du PPRL puisque les enjeux retenus dans le PPRL étaient initialement basés sur ceux du SCOT. La communauté de communes souhaite en effet que les enjeux soient analysés à l'échelle intercommunale. L'annulation du SCOT entraîne une discussion entre les communes et retarde le calendrier d'élaboration du PPRL.

Un changement de préfet intervient le 1er novembre 2015, permettant de renouer le dialogue. Une proposition de définition des enjeux intercommunaux est déposée en 2016 par la communauté de communes. De nombreux échanges interviennent alors entre la DDTM et la communauté de communes dans le cadre de comités techniques. Un comité de suivi restreint, entre le préfet et le président de la communauté de communes, se tient à échéance mensuelle pendant quelques mois. Les discussions portent notamment sur la constructibilité dans les centres historiques et les zones urbaines denses.

Les échanges s'orientent fin 2016 sur le zonage réglementaire et le règlement, et des réunions bilatérales se tiennent en janvier et février 2017 entre la DDTM et les communes. Parfois, plusieurs réunions sont organisées sur certaines communes, pour prendre en compte certaines spécificités.

8.4.2.5 Consultation et enquête publique

Alors que les règlements sont en cours de finalisation, deux réunions publiques de présentation du projet se tiennent, une le 6 mars 2017 au Bois-Plage (un peu moins de 200 personnes), et une le 8 mars à Ars-en-Ré (près de 300 personnes[182]). Malgré l'apaisement des débats entre les services de l'État et les élus, le climat reste très tendu.

L'articulation entre les cartes d'aléas du PPRL et les travaux des ouvrages inscrits PAPI restent un sujet de discussion important. Les cartes informatives intégrant l'ensemble des travaux PAPI n'ont

182 D'après Sud-Ouest du 10/03/17

pas encore été réalisées par l'État sur l'ensemble des communes[183], du fait d'éléments techniques manquants. Par ailleurs, les conséquences réglementaires de ces nouvelles cartes sont parfois plus contraignantes (bandes de précaution notamment). Un nouvel échange se tient également en mars 2017 au sujet de la simultanéité des brèches. Une réunion sur les digues se tient le 13 avril entre le préfet et le président du conseil départemental, maître d'ouvrage des travaux.

À ce jour, le zonage et le règlement sont en cours de finalisation. La consultation est envisagée prochainement.

8.4.2.6 Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de prévention des risques littoraux

La priorité des collectivités est aujourd'hui mise sur la réalisation des travaux des ouvrages de protection inscrits au PAPI. Sur les 11 projets retenus, 7 n'étaient pas encore démarrés mi 2016, notamment du fait des délais d'instruction des autorisations. Ces travaux pourront notamment permettre de réviser partiellement le PPRL sur la base des cartes informatives. Les travaux des ouvrages se poursuivront au-delà de 2019 avec la programmation d'autres PAPI.

8.5 Synthèse comparative

La comparaison des quatre monographies de l'élaboration des PPRL, par l'identification de leurs similitudes et de leurs différences (Figure 58), est utile à la compréhension des liens de cause à effet.

Le contexte antérieur en lien avec les politiques locales de prévention des risques a un impact sur le déroulement des PPRL.

Tout d'abord, la **survenue récente de tempêtes dommageables** tend à générer l'élaboration d'une stratégie locale de prévention. Ainsi, deux territoires ont été fortement touchés par Xynthia en 2010, la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire, d'une part, et l'île de Ré, d'autre part, engendrant une implication des collectivités dans la gestion des risques littoraux. Ils ont rapidement élaboré un PAPI (Figure 58). Sur les deux autres territoires, les réflexions sur la prévention des risques littoraux naissent après le démarrage de l'élaboration des PPRL. Aucun événement majeur récent n'ayant touché le territoire du Marquenterre, le PAPI Bresle-Somme-Authie est initié par le SMBS et non par les élus, qui s'impliquent néanmoins dans la démarche. En revanche, les tempêtes de 2013-2014 et l'élaboration du PPRL ont conduit la totalité des communes du Sud-Finistère concernées à s'impliquer dans l'élaboration d'une stratégie locale et d'un PAPI après l'approbation du PPRL. Il semble donc clair que la survenue d'un événement stimule les réflexions locales de gestion des risques.

Il apparaît ensuite que la **prédominance de la protection contre la mer et la pression foncière d'un territoire** conduisent à complexifier les discussions menées dans le cadre de l'élaboration du PPRL. Des enjeux territoriaux forts conduisent à vouloir soutenir l'existant et maintenir la constructibilité. Des tensions peuvent apparaître très tôt lors de l'élaboration d'un PPR, particulièrement dans le cas d'une révision. Le premier PPRL de l'île de Ré avait déjà été fortement discuté, expliquant les débats sur la constructibilité dès la parution des cartes d'aléas. Les PPR submersion marine préalablement existants dans certaines communes du Sud-Finistère avaient fait l'objet de peu de tensions.

Les contraintes propres aux PPRL et les choix en termes de concertation impactent également leur déroulement.

183 D'après une « Lettre des élus aux Rétais » publiée dans le Phare de Ré du 01/03/17.

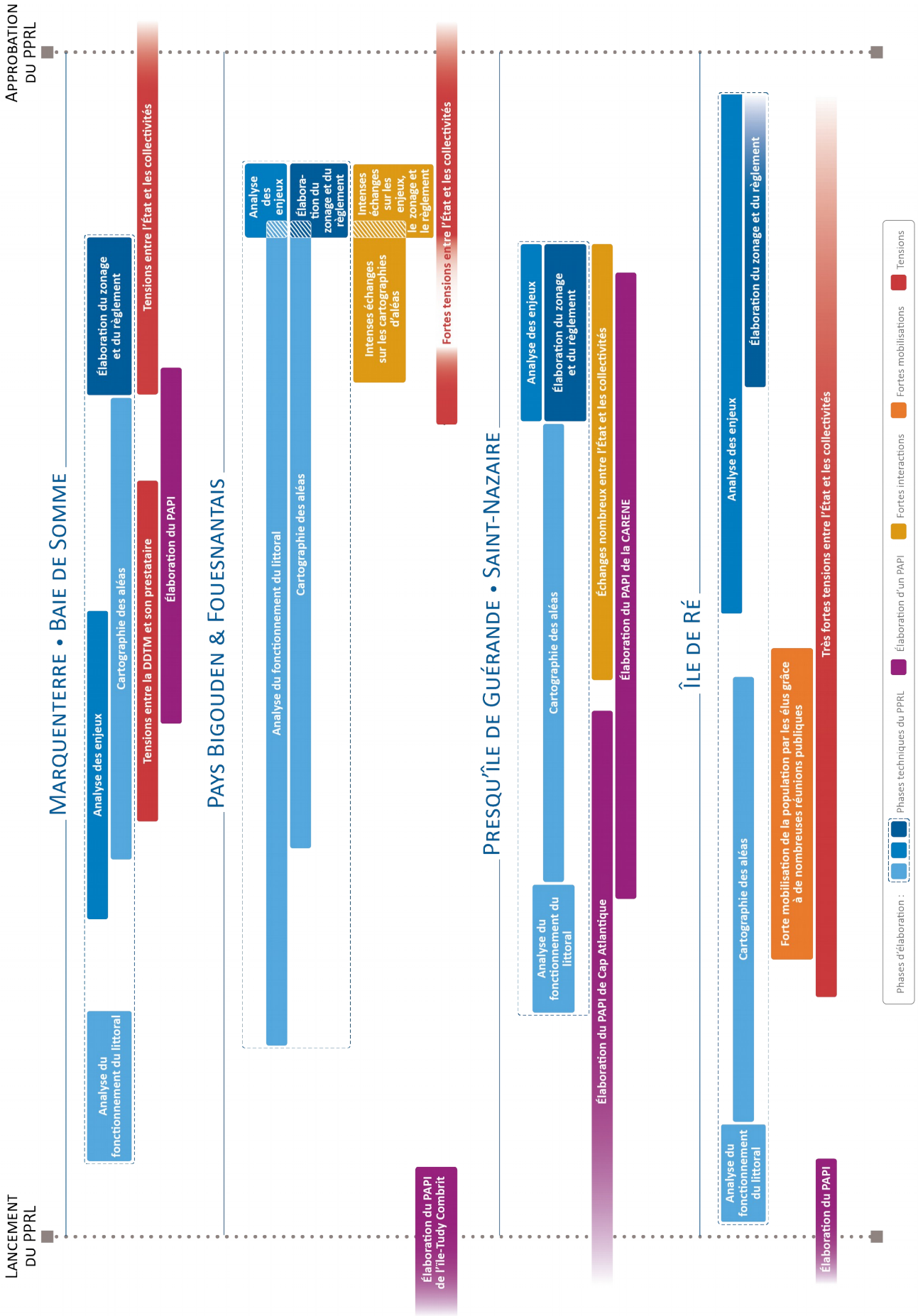


Figure 58. Juxtaposition des chronologies de l'élaboration des quatre PPRL (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David)

Les **délais imposés** pour la réalisation des PPR jouent dans leur mise en place. Ainsi, les PPRL du Marquenterre et de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire ne sont pas soumis au délai des 3 ans, prolongeable de 18 mois, imposé par le décret de juin 2011. La prescription du PPRN de l'île de Ré est reportée après les études d'aléas, reportant d'autant ce délai. La durée d'élaboration de ces PPRL est ainsi d'environ 6 ans[184]. À l'inverse, l'élaboration du PPRL du Sud-Finistère n'a duré que quatre ans malgré les tempêtes de 2013/2014, ayant perturbé les études d'aléas. Les délais très fortement contraints de ce PPRL ont engendré des conséquences importantes en termes de qualité de la concertation.

Le **phasage des différentes étapes du PPR** est aussi un facteur important. La phase d'analyse du fonctionnement du littoral est menée de manière similaire sur tous les territoires. Elle reste courte à l'échelle de l'étude d'aléas, comme le montre la Figure 58[185]. Les services de l'État ont ainsi, tous, peu exploité cette phase, organisée autour de réunions bilatérales avec les communes pour collecter les données du territoire d'une part, et de réunions plénières de restitution d'autre part.

La période pendant laquelle la cartographie des aléas est menée seulement entre l'État et son prestataire est également riche d'enseignements. Elle a été de 10 à 18 mois pour l'île de Ré, la presqu'île de Guérande et le Sud-Finistère. Elle a été plus longue sur le Marquenterre (plus de 2 ans), où la DDTM souhaite présenter une version aboutie. Seules des remarques à la marge pourront être prises en compte. En revanche dans les premiers cas, des cartes considérées comme non finalisées sont présentées.

Les phases d'analyse des enjeux sont restées courtes au regard de la longueur des études d'aléas (Figure 58), probablement du fait d'une meilleure connaissance du sujet par les acteurs et d'un niveau de technicité moindre. Elles ont été menées de manière assez similaire sur les différents territoires grâce à des réunions bilatérales. Cette analyse a cependant été spécifique sur l'île de Ré où les collectivités ont insisté pour que l'analyse soit menée à une échelle intercommunale.

Les phases d'élaboration du zonage et du règlement ont également été courtes, alors qu'elles conduisent aux pièces réglementaires du PPRL. Elles ont fait l'objet de réunions bilatérales, sauf sur le Marquenterre (Figures 36, 43, 50 et 57). Le règlement a fait l'objet de beaucoup d'échanges, par le biais de plusieurs « consultations » officieuses lors desquelles les collectivités ont pu proposer des amendements. Ces amendements sont restés plus faibles sur le Marquenterre que sur le Sud-Finistère ou la Loire-Atlantique. Sur les quatre territoires, l'étape d'élaboration du règlement a été celle où les collectivités ont le plus contribué, même si les échanges ont été menés très rapidement sur le Sud-Finistère.

La **diffusion des premières versions de cartes d'aléas** reste dans tous les cas un événement marquant. Présentées de manière détaillée en réunions bilatérales et en tant que premiers jets ouverts à la discussion, leur impact a été limité dans la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire, où les dommages de Xynthia étaient encore récents. Sur les trois autres sites, la diffusion des cartes, transmises par courrier ou présentées en comité de pilotage, a marqué le démarrage d'un conflit comme le montre la Figure 58. Dans le Marquenterre, le faible nombre de réunions après la présentation des cartes d'aléas en comité de pilotage n'a pas laissé de place aux échanges. Les résultats ont été nettement rejetés par les acteurs locaux. Dans le Sud-Finistère, les cartes ont été transmises par courrier et n'ont pas été comprises par les collectivités. Les réunions se sont alors déroulées dans un climat tendu. Sur l'île de Ré, les cartes ont été présentées en comité de pilotage aux collectivités. Les élus, qui ont compris les impacts sur la constructibilité, ont immédiatement contesté ces premières cartes et ont refusé dès lors le débat sur celles-ci, plaçant les échanges à un niveau politique.

Les DDTM ne font pas toutes des choix identiques sur les **méthodes de discussions des cartes d'aléas avec les collectivités**. Dès la disponibilité des premières cartes d'aléas, la DDTM de Loire-

184 En faisant l'hypothèse que le PPRL de l'île de Ré est approuvé au plus tard au printemps 2018.

185 Une première présentation de ces résultats sur le Sud-Finistère intervint également rapidement, même si les résultats ont évolué suite aux tempêtes 2013/2014.

Atlantique privilégie les réunions bilatérales avec les communes (Figures 36, 43, 50 et 57). Elle réussit à maintenir un climat serein de travail collectif, mais au prix d'un long temps consacré à la concertation, rendu possible par l'absence de délai réglementaire. Les DDTM de Charente-Maritime et de la Somme font le choix d'échanger uniquement avec les élus lors de comités de pilotages en présence des services préfectoraux, alors que la DDTM du Finistère les complète par des réunions bilatérales (Figures 36, 43, 50 et 57). Sur le Marquenterre, la suite du dispositif de concertation se déroule selon le mode d'organisation imposé par la DDTM, où les échanges entre l'État et les collectivités sont très peu nombreux, malgré les protestations des élus qui réclament plus de discussions. Les élus réagissent plus fortement sur les territoires du Sud-Finistère et de l'île de Ré. On peut noter que dans ces deux cas, où des élus occupent également d'autres mandats à une autre échelle et disposent de moyens importants, ceux-ci cherchent à faire évoluer le dispositif de concertation et font appel à un appui technique extérieur. Les élus du Finistère ont souhaité maintenir le dialogue. Les services de l'État, en accord avec les élus, ont alors complété le dispositif de concertation avec un groupe de travail restreint, distinct du comité de pilotage, où les échanges sont moins formels. La discussion du dispositif de concertation et la multiplication des réunions a ainsi permis de retrouver un espace de travail constructif. La DDTM de Charente-Maritime était la seule à avoir organisé un comité technique où seuls les services techniques de l'État et des collectivités étaient présents. Alors que ce comité aurait pu permettre des échanges plus informels et des échanges techniques, qui ne se sont pas déroulés par ailleurs, il s'est rapidement arrêté en raison des tensions politiques. La contre-expertise et les échanges sur l'île de Ré, qui ont majoritairement continué au niveau national à l'initiative de la communauté de communes, ont définitivement rompu toute possibilité de confiance. Une très forte confrontation s'est alors engagée entre l'État et les collectivités de l'île de Ré. Elle a été marquée par la mobilisation, par les élus, de nombreux acteurs, en premier lieu du public (Figure 58), par la réponse ferme des services de l'État et par le nombre important de contentieux relatifs aux instructions d'urbanisme.

Le **type de débats** et la **pédagogie** dont font preuve les services de l'État et leur prestataire apparaissent comme un enjeu important pour l'appropriation des résultats des études d'aléas. L'ensemble des acteurs, élus, services techniques des collectivités et de l'État, public, et même bureaux d'études, reconnaissent la complexité des études d'aléas littoraux. Les services de l'État ont majoritairement laissé les présentations des études à leur prestataire. Les bureaux d'études ont assuré seuls les présentations dans les réunions de concertation avec les collectivités, sauf sur la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire lors des réunions bilatérales, où la DDTM a elle-même présenté les résultats, permettant un filtre sur la technicité. Le type de réunion impacte également la capacité d'échanges des participants sur la cartographie des aléas et son appropriation par les acteurs locaux. La seule réunion sur la carte d'aléas dans le Marquenterre a été la réunion de restitution qui n'a pas permis ce travail d'appropriation et a conduit au contraire au rejet des cartes. Sur l'île de Ré, les réunions, très politiques, n'ont pas permis d'aborder la construction des cartes d'aléas, déléguée aux bureaux d'études. Un travail de fond sur la cartographie des aléas ne s'est ainsi déroulé que sur les territoires de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire et du Sud-Finistère, notamment grâce à une volonté importante des élus de « *comprendre* ». Les échanges ont été ciblés sur des portions de territoire et les acteurs locaux accompagnés pour appréhender et vérifier les premières versions des cartes. Les débats ont alors permis de lever de nombreuses incompréhensions initiales et de faire évoluer les méthodes et données, et donc les résultats cartographiques, permettant une meilleure adéquation des cartes aux connaissances de chacun et de crédibiliser la démarche globale. Sur le Sud-Finistère pourtant et sur une commune de la presqu'île de Guérande, le dispositif n'a pas permis de lever la totalité des questions des collectivités. Sur le Sud-Finistère, ces questions persistantes, à un moment où le climat de confiance était rompu entre l'État et les collectivités du fait de la dégradation des conditions de travail en lien avec la « marche forcée » imposée par le calendrier, expliquent le lancement de la contre-expertise durant l'enquête publique.

Essai de représentation des « itinéraires de concertation »

Sur nos quatre territoires, les processus de concertation sont donc, dès le stade des cartographies d'aléas, très différents et présentent des degrés divers de construction collective. Afin de permettre leur comparaison, ces quatre « itinéraires » de concertation peuvent être décrits à partir de quelques caractéristiques conduisant à les représenter sous forme d'arbres, inspirés des travaux de Jean-Eudes Beuret et Stéphane Pennanguer (2006) (Figure 59).

Les racines représentent le nombre d'acteurs impliqués, le tronc la phase d'apprentissage commun, les branches la phase de construction collective et les fruits les résultats de la concertation.

(1) les racines : Les acteurs impliqués ont majoritairement été : les services déconcentrés de l'État, les collectivités, élus et agents des services techniques, le prestataire des services de l'État et le Cerema. Dans l'île de Ré, les acteurs ont rapidement été bien plus nombreux, du fait de la mobilisation de la population et des associations locales, de la contre-expertise et des débats portés au niveau national (ministres, cabinet, DGPR, comité national d'experts). Sur la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire, alors que les discussions sur les aléas s'achèvent entre les services de l'État et les collectivités, la DDTM a rencontré à ce sujet de nouveaux acteurs (acteurs économiques, associations, grand public). Sur le Marquenterre, la forte participation du public est intervenue lors de l'enquête publique. Elle est restée moyenne sur le Sud-Finistère.

(2) les troncs : Lors des cartographies d'aléas littoraux, seuls deux processus d'échanges, sur la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire et sur le Sud-Finistère, contiennent une période d'apprentissage commun représenté par des troncs bien identifiés et pleins. Sur le Marquenterre, le dispositif de concertation rend impossibles de véritables échanges entre participants à même de partager les connaissances sur les aléas ou de partager les enjeux de chaque acteur. Le climat rapidement conflictuel de l'île de Ré et le refus de dialogue ne permettent également pas à cette phase de se tenir.

(3) les branches : Seuls les processus de concertation du Sud-Finistère et de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire font apparaître une co-construction sur l'ensemble de la durée de l'élaboration. En Loire-Atlantique, la multiplication des acteurs contribue à accroître les scènes de discussions, expliquant un nombre important de branches. Le processus reste une simple information et consultation sur le Marquenterre, où le dialogue ne se noue pas, malgré les apparentes discussions, discussions qui se multiplient du fait de la mobilisation de la population. Le processus ressemble à une confrontation sur l'île de Ré, où le dispositif de concertation laisse peu de place aux échanges informels et la profonde divergence d'intérêts entraîne une absence de conciliation. Le dialogue y est majoritairement absent, même si les réunions bilatérales dans la dernière phase d'élaboration permettent de le renouer.

(4) les fruits : Les processus de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire et du Sud-Finistère permettent la réalisation collaborative des cartes d'aléas. Les communes de Loire-Atlantique donnent des avis favorables, parfois avec réserve. Celles du Sud-Finistère rendent majoritairement des avis défavorables, en raison de la dégradation des conditions de travail de la dernière phase. Elles reconnaissent cependant une part de co-construction grâce à l'intégration de la majorité de leurs contributions. Les deux autres processus conduisent au contraire à des cartes réalisées majoritairement par l'État, où l'apport des collectivités reste minime. Les fleurs et les fruits sont alors très limités. Les communes du Marquenterre rendent des avis majoritairement défavorables et contestent le bien-fondé du PPRL. À ce jour, la consultation et l'enquête publique de l'île de Ré ne se sont pas tenues. Elles laissent présager une très forte participation, mais de nombreuses contestations.

Selon cette analyse, la concertation réalisée sur le Marquenterre peut être représentée par un chêne creux. Le processus de concertation est linéaire, continu et monocentré, mais il permet principalement l'information et la consultation des collectivités.

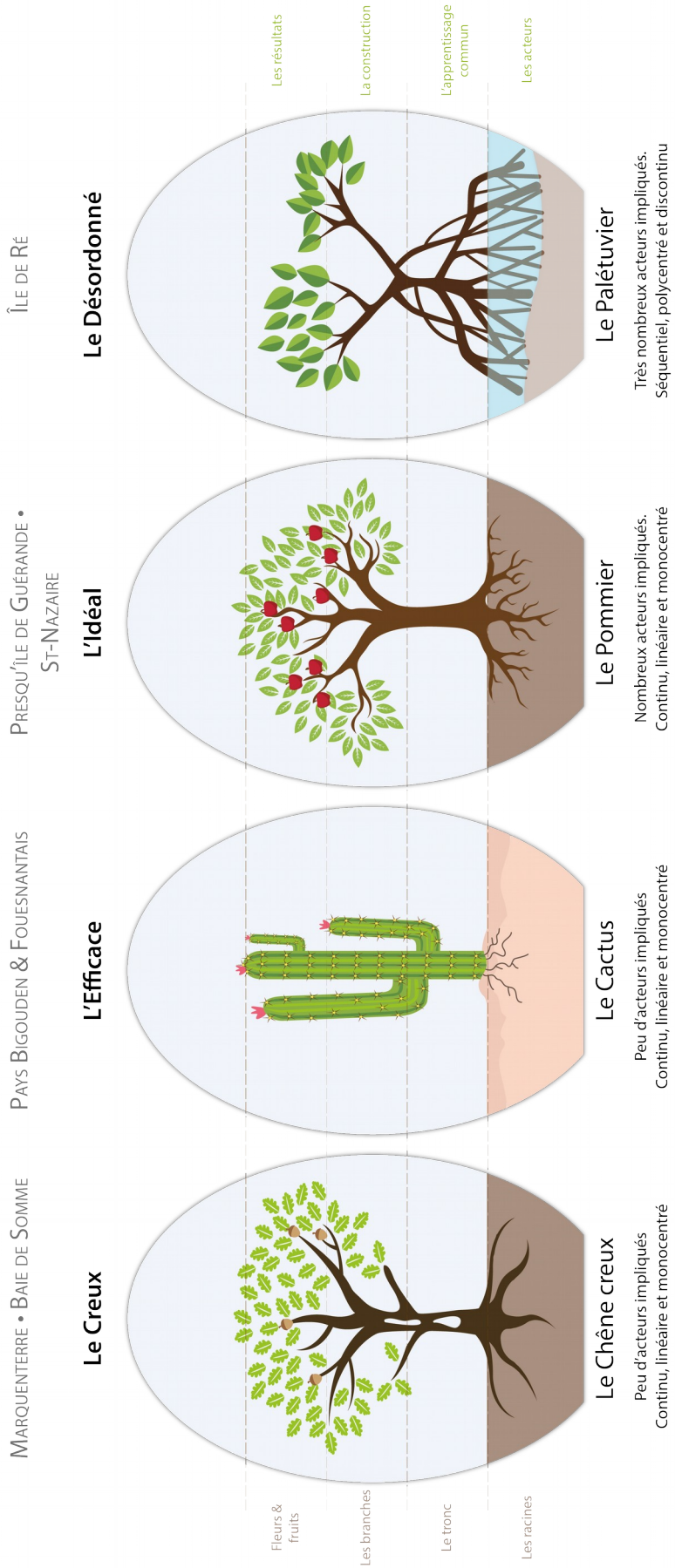


Figure 59. Schématisation des « itinéraires » de concertation lors de l'élaboration des PPRL du Marquenterre, du Sud-Finistère, de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire et de l'île de Ré (d'après Beuret et Pennanguer, 2006, conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).

La concertation sur le Sud-Finistère peut être représentée par un cactus. Le processus de concertation est linéaire, continu et monocentré, construit autour du « groupe restreint ». Le nombre de branches, c'est-à-dire de « scènes de concertation » est limité (Beuret et Pennanguer, 2006). Le processus est rapide et efficace, bien que parfois douloureux, du fait de la rapidité de la concertation.

La concertation sur la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire peut être représentée par un pommier, aux multiples scènes et acteurs, et aux résultats fructueux. Le processus de concertation est également linéaire, continu et monocentré.

La concertation sur l'île de Ré peut être représentée par un palétuvier. Le processus est désordonné. Le nombre d'acteurs y est très important, comme le nombre de scènes, et la concertation présente des ruptures, notamment du fait des échanges menés au niveau national pendant plusieurs mois, en faisant un « itinéraire séquentiel et polycentré » (Beuret et Pennanguer, 2006).

Chapitre 9. Analyse thématique des entretiens sur les 4 études de cas

La présentation des quatre territoires et l'élaboration chronologique des cartes d'aléas et des PPRL ont posé le contexte. Nous allons maintenant étudier les résultats des entretiens pour cerner plus en détail certaines étapes importantes, ainsi que certaines thématiques spécifiques, identifiées suite à l'analyse des entretiens, au travers des points de vue de chaque acteur. Cette analyse met l'accent sur les dispositifs de concertation mis en place afin de pouvoir échanger techniquement dans le cadre de la cartographie des aléas, les points de vue variés entre les acteurs et les relations entre l'État et les collectivités.

L'ensemble des citations en italique de ce chapitre est issu des entretiens menés sur les quatre terrains d'étude.

9.1 Des définitions différentes de la concertation selon les acteurs

9.1.1 Des sensibilités différentes des services de l'État dans le cadre de « l'association »[186]

Pour les services de l'État, les études d'aléas sont d'abord vues comme des études techniques auxquelles les parties prenantes ne contribuent que peu, contrairement aux phases ultérieures d'élaboration du PPRL portant sur les enjeux, le zonage et le règlement. Pour autant, les services de l'État montrent différentes sensibilités quant à l'organisation de la concertation lors des études techniques préalables, et quant à l'objectif recherché par le dispositif d'« association ».

Les services de l'État de la Somme et de Charente-Maritime insistent sur la « *base scientifique* » des cartes produites (agent de DDTM[187]). La méthode de caractérisation des aléas fait majoritairement l'objet de discussions entre l'État et son prestataire. Les échanges pendant la cartographie entre l'ensemble des parties prenantes se limitent à des réunions bilatérales entre le prestataire et les communes en début d'étude et des questions techniques entre techniciens de l'État et des collectivités. Des comités techniques peuvent être conçus sans la présence des élus, uniquement entre acteurs « *qui peuvent apporter une expertise* ». Le principal échange entre l'État et son prestataire, d'une part, et les élus, d'autre part, intervient lors d'une « *réunion de restitution* » où la méthode est « *présentée* ». Cette réunion permet d'identifier au plus des « *erreurs d'appréciation à la marge* » qui peuvent être remontées par les acteurs locaux et que le prestataire va vérifier et corriger. L'étude d'aléas est donc considérée comme constituée d'« *éléments très techniques* ». Dans cette phase, les échanges sont « *plus de l'information* » ou simplement de la « *communication des résultats* ».

Les services de l'État du Finistère et de Loire-Atlantique quant à eux cherchent à aller au-delà d'une simple communication et recherchent une appropriation et une acceptation des cartes d'aléas. Ils recherchent que « *ça soit compris, qu'un maximum de choses soit accepté* ». « *On l'a joué en discutant, en présentant, en argumentant* ». « *On savait bien qu'il fallait que ça soit partagé, validé.* » « *On avait posé comme postulat que si toutes les communes n'avaient pas validé, on n'irait pas plus loin.* » Ils ne souhaitent pas « *imposer complètement* » et veulent éviter un « *rejet complet* ». « *J'étais attaché [...] surtout à faire que ce qu'on allait écrire soit crédible et puisse être socialement accepté* ». Pour cela, les services de l'État optent pour des réunions bilatérales nombreuses avec les communes. « *On a pris le parti de bien faire et tant pis pour le temps que ça*

186 L'association est l'étape de collaboration entre l'État et les collectivités pour l'élaboration du PPR.
187 L'ensemble des citations de cette sous-partie sont extraites des propos d'agents de DDTM.

prend ». « *Si on ne le fait pas bien, ça pète au moment de la concertation, tout le monde se révolte et faut tout refaire* ». Cet objectif est complexe compte tenu de l'implication et du temps qu'il demande. « *Vu la difficulté de porter les cartes auprès des communes, on n'aurait pas pu matériellement concerter*[188] *de manière large avec tous les acteurs* ».

L'ensemble des services de l'État interrogés envisagent de plus amples échanges avec les collectivités lors des phases suivantes de détermination des enjeux et d'élaboration du zonage réglementaire et du règlement. Un objectif de diagnostic commun pour les enjeux existants et les projets communaux est évoqué par tous et des propositions et amendements des collectivités sont attendus sur les règlements par les services des différents territoires. « *De toute manière, ils considèrent [...] qu'on ne revient pas sur les cartographies, mais qu'on peut discuter sur le règlement* » (élu).

9.1.2 Des attentes considérables des acteurs locaux en termes de concertation

Les collectivités du Marquenterre et de l'île de Ré mettent globalement en avant l'absence de concertation et présentent souvent les échanges avec les services de l'État comme de l'information unilatérale. « *On nous a dit : En concertation avec les élus, voilà ce qu'on a décidé. Alors, on n'a pas la même définition de la concertation » « Non, on a eu de l'information* » (élu). « *Quand on est en réunion, on n'a pas l'impression d'être concertés, on a l'impression d'être tenus au courant de l'avancée des études* » (élu). Les élus soulèvent le faible nombre de réunions qui ne permet pas de travailler collectivement. Ils considèrent que les échanges ne consistent qu'en des « *réunions d'information* ». « *L'État nous a rendu compte de son travail* » (élu). « *C'était un peu unilatéral comme discussion* » (services techniques des collectivités). Les réunions ont pu être l'occasion de faire remonter des remarques sur les documents projets, mais elles ne sont pas toutes prises en compte. Globalement, les collectivités se sont senties peu écoutées. « *Il n'y a qu'après au moment de l'enquête qu'on a pu dire quelque chose* » (élu).

Les collectivités de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire et du Sud-Finistère mettent au contraire en avant les phases de « co-construction » avec les services de l'État. « *Ça a été une démarche participative au sens premier du terme, la participation des communes a permis de construire* » services techniques des collectivités) « *Une vraie association, une co-construction* » (services techniques des collectivités). Cette collaboration ne se tient parfois pas dans des conditions idéales. « *On a construit. On a construit malgré tout. […] Le bilan est positif même si ça a été violent. Car il y a eu de la co-construction, il y a eu de la co-compréhension* » (élu).

Les associations locales, de défense du patrimoine, de l'environnement ou des riverains, jugent sévèrement la « concertation » menée par les services de l'État sur l'ensemble des terrains d'études. Elles regrettent une « *fausse-concertation* » par rapport au terme employé par les services de l'État. Pour elles, les réunions sont des réunions d'information. « *Ils ont appelé cela les réunions de concertation, mais c'étaient des réunions d'information* » (association de défense des riverains). « *[Avec le public],il n'y a eu strictement aucune concertation de la part de l'État. Il y a eu deux réunions publiques faites par [le préfet], deux réunions publiques de présentation* » (ancien élu). Certaines associations reconnaissent tout de même la qualité des informations disponibles sur internet. Elles apprécient majoritairement de pouvoir échanger avec les services de l'État, mais regrettent que leurs remarques ne permettent pas de faire évoluer les documents. Sur certains aspects, certains membres d'associations jugent que les échanges deviennent « *un dialogue de sourds* ». « *[La DDTM] répondait toujours très correctement, mais [elle] répondait que c'était comme ça* » (association de défense de l'environnement). Les associations jugent que ces échanges sont trop tardifs et qu'ils ne permettent plus de modifier les projets. « *Cette concertation avec des*

188 Cet usage impropre du terme « concertation » des services de l'État, parfois repris par les acteurs locaux, reflète une confusion avec le terme consultation.

associations, elle arrive trop tardivement, sur un projet déjà ficelé » (association de défense de l'environnement).

9.2 La confiance au cœur d'échanges constructifs entre acteurs

Les collectivités locales et les services de l'État notent tous la nécessité d'un climat de confiance entre les acteurs comme nécessaire à tout dialogue et tout travail coopératif.

9.2.1 Une confiance née de la qualité de la concertation

Les DDTM n'accordent pas toutes initialement la même importance à ce climat de confiance. Le dispositif de concertation mis en place par la DDTM de Loire-Atlantique fait figure d'exception du fait de cette prise de conscience précoce. Il est issu d'une « *tactique* », d'une « *stratégie* » mise en place par la DDTM, du fait de l'« *expérience de nos PPR précédents* » (agent de la DDTM). Le type de réunions, les parties prenantes associées, comme la méthode d'échange, ont fait l'objet d'une réflexion en amont. La DDTM souhaitait des échanges approfondis avec les communes au sein de réunions de travail. Elle anticipe les difficultés potentielles. « *En gros, les élus vont nous voir comme des gens qui les font chier, des technocrates, et des gens qui ne connaissent pas le terrain* » (agent de la DDTM). La DDTM met ainsi en place une stratégie basée sur « *ouverture, humilité, technique* » pour « *créer un climat de confiance avec les élus* » (agent de la DDTM). Les collectivités approuvent la méthode de la DDTM. « *Il faut reconnaître qu'ils ont vraiment été ouverts à la discussion* » (services techniques des collectivités). Sur les autres secteurs, plusieurs élus regrettent au contraire le manque de dialogue et de transparence, sources de confiance mutuelle, sans laquelle ils rappellent le risque de « *blocage* » de leur part. Si un climat de confiance se crée pendant une période dans le Sud-Finistère, il ne sera jamais atteint dans le Marquenterre ou l'île de Ré.

Les conditions qui permettent d'atteindre ce climat de confiance sont exigeantes. Les collectivités accordent une grande importance à la méthode commune de travail. Les acteurs sont majoritairement conscients de l'aspect essentiel de la notion de temps au sein du processus de concertation. Ils s'accordent sur la nécessité d'une durée importante d'échanges. « *On n'a pas regardé notre temps* » (agent de DDTM). C'était « *un mode de concertation où on a pris le temps, où on a tout décortiqué. Et je peux quand même dire que cette phase 2 elle s'est soldée par un comité de pilotage [...] où, à l'unanimité, les élus ont été d'accord sur la carte d'aléas* » (agent de DDTM). « *On a réussi ensuite à trouver un rythme, à trouver une manière d'échanger qui nous convenait* » (élu). Sur certains territoires, la disponibilité des services de l'État est louée par les collectivités. Elles mettent ainsi parfois en avant une « *vraie disponibilité des services de l'État* » (services techniques des collectivités). « *On a demandé une réunion publique spécifiquement [sur la commune], elle n'était pas prévue. Ils sont venus* » (élu). À l'inverse, le manque de temps pénalise certains processus de concertation. Les délais d'approbation des PPRL pèsent sur le dispositif de concertation. « O*n les [les élus] a rebraqués avec ces histoires de délai une fois qu'on était sorti de la phase aléas* » (prestataire). « O*n a changé l'esprit de la concertation* » (agent de la DDTM). Les élus essaient de ralentir cette « *marche forcée* » qui ne correspond pas à leurs attentes et à leur définition de la concertation. Les conditions de travail deviennent difficiles du fait des délais de réponse. Les élus estiment que le « *contrat moral* », le « *contrat de confiance* », passé entre les maires et les services de l'État est rompu. « *On avait à chaque fois les documents à la dernière minute* » (services techniques des collectivités). « *Il y avait un décalage entre les demandes des communes et la réactivité de la DDTM* » (services techniques des collectivités). « *Ça s'est fait à l'arrache. […] À l'avenir, cette manière-là n'est pas à reprendre, c'est trop rapide, c'est trop contrain*t » (élu).

La transparence apparaît également comme un enjeu central dans la mise en place d'un climat de

confiance. Cette qualité de la concertation est saluée dès qu'elle est ressentie par les collectivités. « *La démarche a été menée de manière claire, transparente et informative* » (services techniques des collectivités). Les collectivités mettent en avant leur satisfaction lorsque toutes leurs questions trouvent réponse. « *Ils n'ont jamais refusé un contact, une explication, jamais* » (services techniques des collectivités). « *On a demandé des approfondissements, des éclaircissements qu'on a eus* » (services techniques des collectivités). Les autres acteurs impliqués dans la concertation mettent eux aussi en avant leur satisfaction lorsque leurs demandes sont satisfaites. « *Ils ne nous ont jamais refusé la moindre explication* » (acteur économique). « *On pouvait poser toutes les questions qui nous venaient à l'esprit* » (association de défense de l'environnement). « *Ils ont toujours pris le temps par rapport aux associations de leur répondre, avec des réponses argumentées, tout le temps*. » (services techniques des collectivités). La transparence de la démarche est particulièrement louée en Loire-Atlantique ; elle provient alors d'un choix de la DDTM. « *J'ai mis un point d'honneur à toujours répondre […] Parfois quand on ne répond pas on laisse croire à celui en face qu'il a raison* ». « *On répondait à toutes leurs questions par écrit* » (agent de DDTM). En revanche, en l'absence de réponses ou de réponses insuffisamment claires, le doute s'installe. « *On n'a pas eu les réponses à nos questions* » (élu). « *Y avait un peu un manque de crédibilité des services de l'État, parce que [...] quand on posait les questions, ils n'étaient pas d'accord entre eux. Il aurait déjà dû y avoir un avis unanime des services de l'État. Et si déjà y avait eu un positionnement unanime, les élus l'auraient mieux accepté. Mais eux voyaient qu'ils n'étaient pas d'accord. Ils se disaient il y a un loup* » (services techniques des collectivités). L'absence de transmission des documents et données demandés aux DDTM est signalée par plusieurs participants. « *Nous on demandait les couches enjeux PPRL pour travailler sur la SLGRI, ben on ne voulait pas nous les transmettre [...]. Donc s'il y avait eu plus de transparence au niveau des données, ça aurait facilité le consensus* » (services techniques des collectivités). « *On avait l'impression que l'État ne voulait pas nous les donner. Les cotes d'altimétries. [...] soit-disant, c'est pas exploitable. […] c'était pas à nous, limite ils réunissaient les techniciens, ils leur montraient comment ça marche, ça suffisait ! […] le doute s'est installé. Quand le doute s'installe, c'est fini* » (élu). La clarté des éléments transmis s'avère également importante dans cette impression de transparence. Si de temps en temps, les réponses sont confuses pour les collectivités, laissant les questions en suspend, la pédagogie développée est parfois signalée. Les acteurs locaux louent dans certains cas la qualité de la « *communication* » et de la « *pédagogie* », « *un vrai effort de l'État en termes de pédagogie, de sensibilisation* » (services techniques des collectivités).

Les collectivités reconnaissent également que les compétences des agents de DDTM en charge du dossier jouent sur l'installation d'un climat de confiance. Elles signalent positivement les cas où « *[la DDTM] a répondu à toutes les questions techniques, absolument toutes* » (services techniques d'une collectivité) reflétant « *une parfaite connaissance du dossier* » (acteur économique). Dans ces cas, les agents de la DDTM sont vus comme « *des gens extrêmement compétents* » par les acteurs associés (élu). Les élus et les agents des collectivités souhaitent échanger avec les personnes compétentes, directement en charge du dossier, afin de mettre en place un espace de travail plutôt que d'échanger avec leurs représentants, directeur ou préfet. « *Mais l'État, à mon avis, fait peut-être trop de politique, alors qu'au ministère, il y a des gens très compétents et très sérieux, c'est jamais eux qui sont mis en avant* » (association de défense de l'environnement). À l'inverse, l'absence de compétences techniques des agents des DDTM peut faire douter les collectivités « *À un moment, on s'interrogeait. Est-ce que les services de l'État avaient les compétences techniques pour suivre [le prestataire] ? Quand il y avait des questions techniques, on sentait bien que c'était [le prestataire] qui maîtrisait, point barre* » (services techniques des collectivités).

La méthode de travail et son respect sont ainsi au cœur du climat de confiance. Lorsque les agents des services de l'État mettent en œuvre ce à quoi ils se sont engagés, les collectivités signalent leur « *sérieux* » (services techniques des collectivités). À l'inverse, le non-respect des règles, souvent implicites, est signalé. « *[Les élus] ont eu l'impression de se faire avoir et d'un manque de transparence sur la méthodologie de travail* » (services techniques des collectivités). « *Et l'État*

nous annonçait des délais qu'ils n'ont jamais tenus » (services techniques des collectivités). « *J'ai l'impression qu'on nous a manipulés* » (élu). Dans le Sud-Finistère, alors que les cartes d'aléas avaient été validées par les élus, ceux-ci ont lancé une contre-expertise de l'étude d'aléas à la fin de l'élaboration du PPRL ; la confiance est rompue. « *[Les élus] ont validé la démarche de concertation, ils n'ont pas validé la carte d'aléas* » (agent de DDTM).

9.2.2 La confiance liée à l'esprit de conciliation

Les entretiens mettent également en évidence la place prépondérante de l'ouverture au compromis. La personnalité des personnes impliquées, plus ou moins ouvertes à la conciliation, a ainsi un impact fort sur le processus de concertation. Les personnalités impliquées peuvent parfois être défavorables au dialogue, comme sur un des sites où les échanges ont eu lieu principalement à haut niveau politique, entre deux fortes personnalités. « *Il y a eu un conflit entre la CDC*[189] *[...] et [le préfet]* » (élu). « *Il n'y a pas eu un copil, où ça n'a pas frité, entre [le président de la CDC] et [le préfet]* » (agent de DDTM). « *C'est un peu le choc des titans. Et une incompréhension qui fait qu'on aboutit à un affrontement* » (agent de DDTM) « *[Le président de la CDC] a une forte personnalité, [...] c'est une qualité. Par contre, il a une rigidité énorme et toutes ces choses-là nécessitent, c'est pas des compromis d'ailleurs, un commun accord sur des choses qui sont complexes* » (association). « *Comme on avait [un préfet] qui était assez ferme, [il] ne s'en est pas laissé conter* » (élu). Ainsi au « *rentre-dedans* » du président de la communauté de communes (membre associatif) s'oppose le préfet « *un peu provocant* » (agent de la DDTM) « *qui jette de l'huile bouillante sur ...* » (ancien élu). Les positions sont donc très marquées de part et d'autre induisant des réactions d'autant plus vives. Les affrontements s'étalent jusqu'en réunion publique. « *Mais il ne faut pas s'arque-bouter, il y a eu un refus absolu à cause du président de la CDC, de discuter, de négocier, c'est-à-dire c'était simple, c'était : C'est moi qui ai raison, vous devez m'obéir, vous devez suivre ce que je raconte* » (association). « *C'est ça que je déplore, les gens sont comme ils sont, on ne les change pas, donc il faut les prendre et essayer de discuter raisonnablement et quand il n'y a rien à faire, il vaut mieux laisser tomber et essayer d'aller voir quelqu'un d'autre. Mais on s'écoute et on arrive à quelque chose* » (association). Malgré cette solution identifiée localement de changer d'interlocuteur, la communication passe au contraire par une seule personne. « *Souvent, c'étaient pas les élus, c'était un élu, le président de la CDC. […] La com est gérée par un des élus* » (agent de DDTM). « *Il écrase les autres maires* » (membre associatif). « *Le président parlait et les élus avaient peut-être plus ou moins reçu l'instruction de ne pas parler* » (agent de DDTM). Après un changement de préfet, les tensions se sont apaisées et la forme des échanges a évolué, même si les désaccords de fond subsistaient. « *J'ai l'impression que le discours s'est apaisé depuis que [le préfet] est parti. Un nouveau préfet est arrivé, il y a déjà plus d'écoute même si ça risque de ne rien changer au final* » (services techniques des collectivités). Dans un autre cas, la personnalité des acteurs a permis d'établir et de maintenir des échanges constructifs. « *Et après, ce qui joue, c'est la nature humaine des gens. C'est pas un détail en fait. […] Des fois via la concertation, on a réussi à débloquer des choses* » (prestataire). Le climat de confiance s'est construit sur la reconnaissance des compétences et des qualités humaines des personnes impliquées, tant du côté des collectivités, fédérées par « *un homme de consensus* » (services techniques des collectivités), que des services de l'État et de son pilote de la concertation « *très humain* » (prestataire). « *Certains, en aparté, nous disaient des choses. On les connaît bien et on se connaît, on se fait confiance. Ils sont aussi désolés que nous. [...] Mais [lui] qui est élu local, il comprend bien* » (élu). « *Ça a été des phases riches, riches humainement, de voir l'attitude des uns et des autres. La concertation, c'est ça aussi. C'est de la concertation, ce n'est pas de la négociation et il faut trouver aussi le juste ton* » (agent de DDTM). Dans certains cas, la personnalité de l'agent des services de l'État en charge de la concertation apparaît comme une des clés de la réussite du processus. « *C'est quand même quelqu'un qui a une capacité à gérer ça de*

189 Communauté de communes.

manière assez exceptionnelle » (services techniques des collectivités). « *Il faut souligner qu'on avait un interlocuteur à la DDTM qui était particulièrement soucieux de bien expliquer les choses. C'est aussi une question de personne. On avait vraiment un interlocuteur privilégié* » (services techniques des collectivités). « *Il était trop doué […] c'est un grand Monsieur* » (services techniques des collectivités). « *Une personne très compétente, très diplomate* » (élu), qui savait de manière « *très élégante* » retarder une réponse qu'il n'avait pas (un agent des services techniques des collectivités). « *Et quand il venait, il se rappelait le nom des gens* » (services techniques des collectivités). « *Et c'est surtout la gentillesse* » (services techniques des collectivités).

La confiance entre acteurs est parfois impossible à obtenir compte tenu de l'historique des relations sur un territoire. « *À tout ça se mêlent des questions de personnes* » (élu). Ces relations préexistantes faussent les relations entre élus, quand deux maires sont « *ennemis intimes* » (ancien élu), ou entre l'État et les collectivités, qui ont tendance à défendre les mêmes positions que par le passé. « *C'était le seul élu qui était pour le PPR. [...]Par contre le maire, [...] actuellement président de la com com était un des plus fervents opposants au PPR* » (ancien agent de DDTM).

Le dialogue peut parfois être définitivement rompu du fait d'une perte de confiance entre les acteurs. C'est le cas lors de la tenue de propos violents. « *Tout le monde crie, tout le monde hurle, et l'État reste stoïque* » (élu). *« Le président de la communauté de communes a été très inconvenant, on a dû vous le dire »* (élu). « *[Le préfet], [...] pas très fute-fute dans la négociation. Je l'ai vu en réunion publique, faire des déclarations scandaleuses vis-à-vis du public ou des élus* » (ancien élu). Plusieurs acteurs indiquent l'importance de « *la forme* » (ancien élu) et expriment alors leur regret par rapport à ces propos qui ferment toute possibilité de dialogue. « *Si on veut négocier avec l'État, il ne faut pas insulter les fonctionnaires* » (élu). « *Il faut discuter tranquillement »* (association). La réalisation d'une contre-expertise par une collectivité rend également le dialogue difficile. Elle renseigne en effet sur une difficulté à dialoguer et acte l'existence d'un conflit. « *Je pense qu'à partir du moment où la collectivité en face commence une contre-expertise, c'est que tu as perdu. […] et que tu n'es plus en mode constructif, mais que tu es en mode conflictuel* » (agent de DDTM).

Un dialogue peut se mettre en place une fois la confiance établie. Cette ouverture des discussions, soulignée par les acteurs locaux, est indispensable à la co-construction attendue. Les acteurs locaux louent la qualité de l'« *écoute* », de la *« construction du projet* » (services techniques des collectivités). « *C'était vraiment bien mené, rapide, efficace, pas de parti pris, à l'écoute, précis* » (acteur économique). *« On a travaillé sur le sujet, on a négocié avec eux et ces négociations étaient constructives, chacun a fait un bout de chemin* » (services techniques des collectivités). Il y avait « *une recherche de solution. À chaque fois, il y avait la démarche de comprendre notre problématique, notre positionnement et de trouver la solution* » (services techniques des collectivités). « *En termes de concertation, c'était ouvert* » (acteur économique). Ces échanges sont rendus possibles par la mise en place de conditions spécifiques de travail à même de déboucher sur un vrai travail collaboratif. Ces réunions de travail correspondent à des réunions peu formelles, où chacun est libre de s'exprimer. Il y a eu « *beaucoup d'échanges informels avec l'État »* (services techniques des collectivités). « *On a été accompagnés, bien informés.[…] une parole libre dans les réunions de travail* » (services techniques des collectivités). « *Tout a été fait de façon très simple. Y a eu quelques interventions du préfet à des points cruciaux dans l'étude. Sinon tout a été fait par mail, de façon informelle* » (services techniques des collectivités). Les acteurs ayant participé à ce « *travail collaboratif* » (agent de DDTM), à cette co-construction, expriment tous leur satisfaction. « *Franchement, ça a été même un plaisir, car c'était intéressant et c'était une telle qualité de relation et d'échanges* » (services techniques des collectivités). « *C'était agréable de travailler avec eux* » (acteur économique). Cette période de « *synergie* » (élu) permet à tous les acteurs de « *partager l'argumentaire* » (un agent de DDTM). Ailleurs, où un véritable dialogue n'a pas eu lieu, la concertation laisse un goût amer à tous les participants. *« Il y a d'autres endroits, où ça peut se discuter, ça peut s'arranger, mais comme il n'y a pas eu de dialogue, [...] de discussion, on se retrouve dans une impasse* » (association).

9.3 Des discussions techniques qui posent problème

9.3.1 Une vulgarisation généralement insuffisante

La caractérisation des aléas littoraux apparaît comme un sujet complexe pour tous les acteurs, même pour les services techniques. « *Ingurgiter ça [...], c'est quand même assez difficile* » (agent de DDTM). « *Et même si on est techniciens, on a vu les limites de nos compétences, c'est un dossier très, très technique* » (services techniques des collectivités).

La majorité des acteurs locaux, notamment les élus, témoignent de leur incompréhension des éléments apportés par les services de l'État et leur prestataire. « *Enfin, nous on a compris ça nous* » (élu). « *C'est ce que j'ai cru comprendre, car à force on finit par s'emmêler un peu* » (élu). « *Je vais être tout à fait honnête, les élus ne comprennent pas. On a fait des réunions d'élus et les élus ne captent pas. [...] Il y en a très peu qui captent* » (élu). « *On ne comprend rien du tout. Faut être clair, c'est pas notre métier. On nous demande d'être généraliste* » (élu). « *Même pour des scientifiques au sens large, c'est extrêmement pointu* » (élu). Les présentations lors des réunions sont jugées « *bourrins* », « *technocratiques* » (services techniques des collectivités). Les rapports techniques des études sont eux considérés comme « *indigestes* », « *imbuvables* » (élus) ou encore « *inaccessibles, incompréhensibles […] pour une grande partie de la population* » (association de défense des riverains). Les collectivités se trouvent dans « *l'impossibilité de donner un avis* » sur ces éléments très techniques alors qu'ils sont sollicités par les DDTM pour émettre des remarques (élu).

L'enquête met en évidence que la définition de l'*aléa de référence* est mal comprise, et ce sur l'ensemble des terrains d'étude. Le mot aléa lui-même n'est pas une notion facilement intégrée et très peu d'acteurs locaux utilisent ce mot très usité des services de l'État et de leur prestataire. « *Je me souviens très bien que la première fois que j'ai vu le terme aléa dans des documents administratifs, je ne comprenais pas du tout ce que ça voulait dire. Ça pose quand même un problème vis-à-vis du citoyen* » (élu). « *L'aléa de référence pour nous, c'est pas du vocabulaire courant. Même s'ils expliquent, on a un peu de mal à le formaliser, à l'appréhender* » (élu). Les cartes de recul du trait de côte, élaborées à échéance 100 ans, ne posent en général pas de difficultés. Mais la compréhension de l'aléa submersion marine est plus difficile, car l'aléa combine les notions de période de retour, liée à la fréquence et l'intensité d'un événement, et plusieurs échéances[190]. L'appropriation de la notion de l'« événement de référence » apparaît plus aisée lorsqu'elle se réfère à un événement passé extrême connu. Sur la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire et l'île de Ré, l'événement de référence retenu est la tempête Xynthia. Pourtant, les acteurs de la presqu'île font référence à des événements décennaux et centennaux pour expliquer les deux cartes de submersions marines, ce qui montre leur confusion. Sur ce secteur, le niveau de traitement technique du dossier a pourtant été limité au maximum pour faciliter la compréhension. Sur le Sud-Finistère et le Marquenterre, où un événement de référence centennal est utilisé, l'événement de référence est mal approprié. Des notions de cumul de phénomènes extrêmes, marée, surcotes, vagues, sont souvent reprises, à tort, par les acteurs locaux pour expliquer l'événement retenu. « *On croisait les pires houles envisageables… pour obtenir le phénomène le plus violent possible* » (services techniques des collectivités). « L*e coefficient le plus haut, avec des vents de 150, un hiver de pluie, une surcote, le pire de tout* » (élu). Les calculs de probabilité ne sont quasiment jamais abordés lors des entretiens et les acteurs locaux expriment principalement qu'un événement rare, le plus extrême possible, est retenu. « *On met toutes les hypothèses les plus noires* » (élu). La notion de période de retour dite « centennale » dans le vocabulaire État est source de courants malentendus et de confusion avec l'échéance 100 ans. Ainsi, l'événement de référence est souvent considéré comme un événement qui ne se produira pas à court terme, mais seulement dans 100 ans. Même lorsque l'événement de référence est la tempête Xynthia, plusieurs acteurs locaux ne comprennent

190 Deux cartes sont réalisées avec un même événement, mais à deux échéances différentes.

pas le fait de retenir un événement de référence qui, selon leur compréhension, ne peut se reproduire à court terme. « *On a pris des références centennales... nous on dit : Allons-y progressivement* » (élu). Les services de l'État et les prestataires reconnaissent leur difficulté à faire passer ces notions et l'ambiguïté du vocabulaire qu'ils utilisent. « *Il y avait le fait de dire que ça n'arrive que tous les 100 ans, il y a toujours cette confusion avec le centennal* » (agent de la DDTM). « *1 chance sur 100 tous les ans. […] C'est la première chose sur laquelle on insiste pour faire passer le message, car c'est un abus de langage très courant. […] Les gens ne comprennent pas pourquoi se protéger contre un événement qui arrive une fois tous les 100 ans* » (agent de la DDTM). Ainsi, sur la définition de l'aléa de référence, « *même arrivé aux phases de consultation, on voit des choses pas comprises* » (agent de la DDTM).

Les services de l'État sont conscients de la difficulté technique du sujet et essaient de faire preuve de pédagogie et y incitent leur prestataire. Ils travaillent conjointement sur les présentations à partir des propositions des prestataires. « *On leur avait donné des lignes directrices puis on a refait le point avec eux pour ajuster ce qu'on mettrait s'il y avait des choses trop techniques* » (agent de DDTM). Les DDTM servent de filtre entre les bureaux d'études et les collectivités. « *La DDTM nous disait gentiment : Arrêter avec le jargon, si vous pouviez avoir des présentations un peu plus grand public. […] On ne se rend pas compte quand on est dedans* » (prestataire). Malgré cette préparation, les présentations ne permettent généralement pas de nouer un dialogue et sont vues comme trop complexes et pas assez pédagogiques par les acteurs locaux. « *Honnêtement, je pense que c'était tout de suite pas assez pédagogique. […] Peut être qu'on aurait dû se dire que si à nous, ça nous paraît déjà hard...* » (agent de DDTM). « *[Le bureau d'études] a manqué de pédagogie quand même* » (élu). Les acteurs locaux voient les efforts de pédagogie, mais, majoritairement, ils les considèrent insuffisants. « *Des réunions dites pédagogiques, mais quand même un peu dures* » (services techniques des collectivités). « *C'est vrai que ça nécessitait de la pédagogie* » (services techniques des collectivités). L'exercice de pédagogie reste très difficile à faire pour les prestataires des études qui ont généralement des formations uniquement techniques. « *Je voyais bien j'y arrivais pas.* » *« On a fait ce qu'on a pu* ». « *Je prends plaisir à faire de la pédagogie ». « J'ai jamais vu des élus aussi impliqués et aussi investis dans la compréhension. C'était impressionnant. […] C'est d'autant plus frustran*t » (prestataire). « *Je n'ai jamais eu un sujet aussi compliqué à présenter en termes de pédagogie. Jamais ça ne m'était arrivé. […] À la base, on n'est pas des communicants* » (prestataire). *« Je ne sais pas comment les autres bureaux d'études ont réussi à expliquer ça, ça relève du challenge »* (prestataire).

Pourtant la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire apparaît comme un contre-exemple. L'exercice de présentation des éléments techniques se passe tout autrement. Il se démarque sur la forme, mais aussi sur le fond dans le degré de technicité. Les présentations sont dans un premier temps réalisées par le prestataire. Les éléments techniques sont présentés « *sans rentrer trop dans le détail, car sinon ça devient très compliqué […], c'est plutôt de montrer qu'il y a une base scientifique* », « *sans rentrer dans tous les détails, mais assez pour leur donner confiance dans les études techniques et pour leur donner l'opportunité de poser des questions aussi* » (prestataire). Mais rapidement la DDTM de Loire-Atlantique choisit une autre stratégie pour la présentation des résultats de la cartographie des aléas. Elle s'approprie l'ensemble de la méthodologie et des résultats du bureau d'études qu'elle présente elle-même lors de réunions bilatérales sur chaque commune. La DDTM prépare de manière approfondie ces réunions pour « *faire passer de manière pédagogique les présentations* » (agent de DDTM). Elle joue le rôle de filtre par rapport à la technicité des études et apporte également une « *plus-value* » aux présentations (agent de DDTM). Elle privilégie la présentation des cartes plutôt que de la méthode. « *Ils sont plutôt arrivés avec un résultat* » (acteur économique). Seule la méthode générale a été présentée, pas les outils, et le rapport technique d'élaboration n'a pas été transmis. « *Ils nous ont expliqué comment ils avaient joué, mais on n'a jamais eu le calage du modèle par exemple* » (acteur économique). « *Mais ils ne sont pas non plus rentrés dans un niveau de détail, sur les hypothèses de modélisation. J'ai trouvé ça, à mon niveau, accessible* » (services techniques des collectivités). Le niveau de détail apporté

est suffisant et le rapport technique par exemple n'est pas demandé. Les présentations des premières versions des cartes et les échanges autour de celles-ci sont ainsi appréciés par l'ensemble des acteurs, collectivités, élus et services techniques, mais aussi acteurs économiques ou associations. « *Les présentations étaient très claires* », les orateurs « *hyper pédagogues* » (services techniques des collectivités) avec « *une façon d'expliquer très simple pour des gens comme nous* » (élu). « *C'était clair, car c'est quelqu'un qui est à l'aise à l'oral et qui sait très bien s'adapter au public qu'il a en face* » (services techniques des collectivités). « *La présentation a été faite très brillamment par la DDTM* » (association de défense de l'environnement). « J*'ai trouvé qu'il y avait toujours un effort de pédagogie de fait. Y avait pas mal de petits schémas, d'infographies pour expliquer les choses.* » (services techniques des collectivités). Les réunions publiques se soldent par une même satisfaction du public. La clarté de l'exposé est saluée par des applaudissements appuyés. « *Les personnes présentes, les habitants remerciaient les personnes présentes de la DDTM, car c'était extrêmement clair.* » (élu). « *Le message était clair. Les gens étaient satisfaits. [...] C'était un plébiscite même* » (services techniques des collectivités). Cette satisfaction affichée de tous les acteurs confirme la stratégie de la DDTM. « *On est contents et les élus aussi sont satisfaits* » (agent de la DDTM).

Pourtant souvent les agents de DDTM eux-mêmes se disent peu ou pas compétents sur ces sujets techniques et souvent mis en difficulté, éprouvant un besoin d'appui technique. « *On est très vite limités en termes de lecture technique, […] surtout qu'on a des équipes qui se renouvellent assez régulièrement » « C'est vrai que nous aussi on a beaucoup de choses à ingurgiter* ». Ils indiquent leur difficulté à échanger sur les hypothèses des études et à valider les études. « *On n'est pas forcément en capacité de valider certains points de modélisation qui sont relativement complexes. Pour nos services, c'est complexe* ». Le lien entre la DDTM et les techniciens (prestataires et appuis techniques) apparaissent alors fondamentaux dans l'appropriation des études par les DDTM. « *Je me suis vite retrouvée à faire plus de pédagogie que de technique [avec la DDTM]* » (prestataire). Par ailleurs, l'appui technique recherché par les DDTM auprès du Cerema a joué un rôle important et complémentaire dans la compréhension des études par les DDTM. L'appui apporté est alors vu comme « *un plus pour nous en termes de compréhension et d'analyse, parce que ça nous a permis de mieux analyser le rapport, […] d'être plus en capacité d'avoir un regard critique même sur des données techniques* » (agent de DDTM). L'appui technique permet « *de faire monter en compétence la DDTM sur le sujet par un coaching personnalisé* » (agent de DDTM). Les DDTM expriment la nécessité de maîtriser techniquement les études, « *il fallait qu'on fasse l'effort de tout comprendre* », dans l'objectif de pouvoir les expliquer. « *[Les agents de la DDTM] ont toujours voulu comprendre les résultats et les cartes afin de pouvoir expliquer les résultats et les raisons aux communes* » (prestataire). « *On a passé beaucoup de temps déjà à vouloir comprendre ce qu'avait fait le bureau d'études […] Je ne me sentais pas d'aller expliquer des trucs à des maires sans avoir moi-même compris ce qu'il y avait derrière ». « Entre le moment où on a reçu les cartes et le moment où on est allé voir les communes avec il s'est passé entre 6 mois et 1 an. C'est le moment où on […] a sollicité [le CETMEF]* » (agent de DDTM). La relation entre la DDTM et le prestataire, et éventuellement avec l'AMO, devient alors centrale pour que les DDTM puissent se saisir des résultats des études. Les prestataires restent cependant souvent très présents dans la concertation avec les acteurs locaux. Les DDTM attachent une forte importance à leur présence. « *Bien sûr à toutes les réunions dont je parle les bureaux d'études étaient présents, ça c'est indispensable* » (agent de DDTM). Seule la DDTM de Loire-Atlantique, après s'être entièrement approprié les résultats, a pu s'affranchir de la présence de son prestataire en réunions de concertation.

9.3.2 Une complexité technique lourde de conséquences en termes de confiance et d'appropriation

La prise de connaissance des cartes d'aléas est, pour les collectivités des quatre territoires,

systématiquement un « *choc* » (services techniques des collectivités). « *Il y a eu une très très grosse surprise le jour où les cartes sont sorties. Ça a été un choc pour tout le monde* » (services techniques des collectivités). « *Il faut bien savoir, qu'on y est allé de manière méthodique, [...] en travaillant sur le terrain, sur les ouvrages et on leur a fait valider des états d'ouvrages, en leur disant, voilà ce qu'on va prendre forfaitairement. Je pense qu'ils n'ont pas vu les incidences qu'il y avait derrière. Là, on va les araser, là on va faire des brèches. Et quand ils ont vu la carte, alors là !!!* » (agent de DDTM).

Lors de la diffusion des premières cartes d'aléas, le niveau de technicité des échanges impacte fortement les échanges qui suivent entre les services de l'État et les collectivités. Sur l'île de Ré, les débats deviennent rapidement très techniques du fait de la demande de contre-expertise par la communauté de communes. Les débats techniques, entre services techniques et prestataires, excluent la majorité des acteurs qui reconnaissent alors ne pas être spécialistes et ne pouvoir donc participer à ce débat. « *Ce n'est pas mon métier [...] Comment le commun des mortels, un pauvre petit maire, peut juger ? Donc, je ne conteste rien* » (élu). « *Dans ces domaines-là, il y a des trucs que je ne connais pas bien. Dans ces cas-là, j'écoute* » (association de défense de l'environnement). « *Je n'ai pas à commenter, je ne suis pas suffisamment professionnel* » (association de défense des professionnels). Le dispositif de concertation du Marquenterre laisse peu de place aux échanges. La comparaison des territoires du Sud-Finistère et de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire permet d'identifier les conséquences, d'une part, du mode de transmission des cartes et, d'autre part, du niveau de technicité des éléments transmis. Dans ces deux cas, les collectivités cherchent en effet largement à comprendre les phénomènes auxquels ils sont exposés. « *Quand on est élu, on a cette responsabilité par ce qui est imposé par les réglementations, et on a aussi la responsabilité de savoir et de pouvoir expliquer à la population* » (élu). Ces deux territoires sont aussi ceux où les services de l'État souhaitent une appropriation de ces nouvelles connaissances par les acteurs locaux. Le niveau de technicité impacte directement le climat de confiance, comme le montre la comparaison de la réception des éléments techniques. Dans le Sud-Finistère, la réception des éléments transmis par courrier (cartes et rapport d'études), très techniques, est considérée comme « *brutale* » (élu). Les collectivités se disent en incapacité de donner l'avis demandé par les services de l'État sur les documents. « *On nous a envoyé un dossier, un pavé à lire, à comprendre […], mais très vite à la première réunion, on a fait part de notre incapacité à interpréter et à comprendre* » (élu). Elles décident conjointement de demander un temps d'appropriation des éléments transmis. Malgré ce temps accordé, le démarrage des échanges après la diffusion des cartes est difficile du fait de la rupture du climat de confiance. « *Comme ils [les élus] ont eu l'impression qu'on se moquait d'eux, à la moindre chose, ils étaient crispés et ils voulaient tout savoir et ils voulaient tout comprendre* » (prestataire). « *On a ramé pendant des mois* » (prestataire). Les réunions restent d'un niveau technique élevé, du fait des attentes des collectivités qui veulent les clés pour comprendre le rapport transmis, et du fait de la volonté de transparence de la DDTM et de son prestataire. « *Ils [la DDTM] sont partis du fait que les communes voulaient des informations* » (prestataire). Malgré la difficulté à s'approprier tous les éléments techniques, les réunions permettent un transfert de connaissance. « *Il fallait avoir envie d'apprendre »* (services techniques des collectivités). *« Il y a eu quand même appropriation* » (services techniques des collectivités). Même si cela s'est fait « *un peu dans la douleur* » (élu). « *Avec le recul, peut-être qu'on aurait dû en donner plus vite, plus tôt, mais moins. […] on aurait été vers eux un peu plus progressivement* » (prestataire). Sur la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire au contraire, les éléments techniques transmis sont largement vulgarisés, centrés autour des premières versions des cartes d'aléas. Le climat de confiance établi perdure dans l'accompagnement des collectivités par la DDTM afin qu'elles comprennent les cartes. Parfois, la surprise de la submersion envisagée d'un secteur entraîne des échanges spécifiques permettant la compréhension du phénomène. « *On a eu des questionnements, on a remis en question certaines cartographies. On a demandé des approfondissements* » (un agent des services techniques des collectivités). « *On a fait des levés topo complémentaires pour corroborer les cartes* » (services techniques des collectivités). « *On avait du mal à comprendre comment on pouvait avoir de l'eau. […] Il y a vraiment eu besoin de comprendre les hypothèses.*

On a même refait des calculs pour vraiment s'approprier ce phénomène. […] L'État a compris qu'on puisse être surpris, a accompagné les choses » (services techniques des collectivités).

L'appropriation des cartes d'aléas réalisées par les élus et leurs services techniques sur la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire et le Sud-Finistère s'est traduite par une implication notable. « *On s'est mis dedans. On a posé des questions. On a demandé beaucoup de réunions de travail* » (élu). « *C'est par des petits groupes de travail. Les petits groupes de travail permettent d'avancer* » (élu). Les services techniques des collectivités, bien que se reconnaissant non spécialistes, ont fait des analyses, parfois approfondies, des cartes et des rapports d'études. « *Ça a été une analyse technique de ma part, on a interrogé [un prestataire] et au regard des réponses, nos questions, on les re-soulevait en réunion aux services de l'État. Et puis après, les réunions de travail communales ont été très importantes. Nous, on est sur les données, les rapports. Les connaissances terrain, c'est les maires. Et ces réunions ont permis d'impliquer les maires et d'avoir des réponses à certaines questions* » (services techniques des collectivités). L'implication des acteurs locaux permet une « *appropriation du sujet par le territoire* » (services techniques des collectivités). Cette appropriation passe par des débats qui contribuent également à enrichir et faire évoluer les cartes. Les élus « e*ntre les premières réunions et les dernières réunions, ils ont super progressé et pour nous c'est un énorme avantage notamment pour la SLGRI* » (services techniques des collectivités). Dans ces cas de compréhension et de vérification des cartes, le travail d'appropriation a pu faire évoluer la vision des aléas sur le territoire. « *Pour moi, c'est vraiment au travers des cartographies d'aléas du PPR qu'il y a eu cette prise de conscience* » (services techniques des collectivités). Ce travail d'appropriation des cartes d'aléas reste un travail long, qui exclut ceux qui n'y ont pas directement pris part, notamment le public. « L*e travail pour le grand public, il n'est pas fait* » (services techniques des collectivités).

Pourtant, l'effort d'appropriation n'est pas toujours essentiel dans l'acceptation des cartes, en raison de la confiance établie. L'acceptation est d'abord liée à la confiance envers la DDTM et son prestataire. « *Un des éléments qu'on a identifié qui fait que ça marche, c'est faire de la pédagogie, être hyper carré sur la carte d'aléa, ça nous a donné une légitimité qui fait que les communes nous croient à peu près. […] Derrière, elles nous suivent* » (agent de la DDTM). « *Je pense qu'à l'oral, il [un agent de la DDTM] a une certaine forme d'assurance qui permet de se dire : On a confiance en cette personne-là. Donc naturellement, on a confiance* » (services techniques des collectivités). « *Et les bureaux d'études des pays nordiques arrivent avec une aura, comme s'ils étaient les experts absolus de la connaissance de la submersion marine. […] [le prestataire] a conquis les élus* » (agent de DDTM). Cette confiance conduit certains acteurs, pourtant pointus techniquement, à ne pas rentrer dans les détails techniques, les jugeant inutiles. « *On n'a pas posé de questions !* » (acteur économique). Lorsque certains élus « *techniciens* » ou que les services techniques sont impliqués, « *ça rassure les autres élus* » (services techniques des collectivités). Les comités techniques, entre services techniques de l'État et des collectivités, jouent, à ce titre, un rôle important selon les services techniques des collectivités, afin d'apporter des éléments de connaissance en amont, de bien comprendre les hypothèses et de « *désamorcer* » certaines questions (services techniques des collectivités). Les services techniques des collectivités regrettent ainsi parfois l'absence de comités techniques. Ces échanges entre services techniques peuvent cependant se tenir dans d'autres cadres : « *On s'était mis d'accord avec l'État pour le PAPI. Justement, on est partis des mêmes hypothèses* » (services techniques des collectivités). Pour que ces comités techniques soient utiles, les agents des services techniques doivent faire le relais auprès des élus. Une grande confiance des élus auprès de leurs services est donc nécessaire. Mais « *quand il n'y a pas dans les collectivités des équipes qui s'approprient les outils techniques et qui savent les donner à leurs élus, c'est quand même très compliqué* » (agent de DDTM). Sans relais technique, la relation de confiance entre les élus et la DDTM devient primordiale. « *On a créé un bon climat de confiance avec les communes et elles n'ont pas eu envie ou besoin de déclencher une contre-expertise* » (agent de DDTM). Le moindre doute conduit au contraire au rejet des cartes. Une absence de réponse à une seule question induit une méfiance. « *On reste sans réponse, et ça nous*

interroge sur la pertinence globale de l'étude » (élu). Les doutes d'« *une association qui a fait des études, des ingénieurs qui ont une parfaite connaissance* » peuvent aussi générer de la suspicion chez les élus (élu). Dans le cas où les communes doutent, elles peuvent alors s'appuyer sur une expertise technique extérieure. C'est ce qui s'est passé dans le Sud-Finistère, malgré la validation préalable des cartes d'aléas. « *On a réussi à mettre en place un dialogue, mais dès le début on s'est dit qu'on pouvait lancer une étude en parallèle. Enfin, on n'était pas dans la contre-expertise, mais vous savez quand il y a un doute. On ne l'a pas lancé tout de suite, car on échangeait. Mais à un moment, lorsqu'on n'a pas eu les réponses à nos questions, on l'a lancé. On n'a jamais voulu être dans la contre-expertise. On a toujours voulu être dans une démarche constructive. Là, c'est plus pour apporter des éléments* » (élu).

9.4 Des perceptions des aléas littoraux très diverses suivant les acteurs

9.4.1 Des perceptions des acteurs locaux ancrées sur les connaissances territoriales et le vécu

Lors des débats sur les aléas littoraux, les acteurs locaux font valoir leur habitude des tempêtes, courantes sur le littoral. Leurs conséquences sont bien connues des élus et de leurs services techniques. Lors des entretiens, ils abordent systématiquement les tempêtes vécues, familières, et leurs conséquences sur les quatre territoires étudiés. « *Sur la côte, on est un peu habitués* » (élu). « *On est au bord de la mer, c'est du banal et on n'a pas peur* » (élu). Des submersions ont pu être observées localement. Sur les dernières dizaines d'années, les conséquences ont été limitées sur le Sud-Finistère et le Marquenterre. Mais l'île de Ré et la presqu'île de Guérande sont parmi les territoires les plus touchés par Xynthia. Les événements vécus jouent fortement sur les perceptions qu'ont les acteurs locaux de l'exposition du territoire aux aléas ; ils sont pour eux véritablement tangibles, contrairement aux cartes d'aléas. « *Cette vision [des tempêtes de 2013-2014], elle a été pour moi beaucoup plus marquante que tout ce qu'on a pu me raconter sur l'aléa à 100 ans* » (élu). « *Ce qui a eu un effet, c'est les tempêtes 2013-2014, ça, ça a eu un effet* » (agent de DDTM). « *C'est plutôt les événements qui leur font prendre conscience de ce qui peut se reproduire régulièrement et de façon plus importante que ce qui est arrivé* » (agent de DDTM).

Les cartes de recul du trait de côte, représentant des phénomènes proches des éléments vécus par les acteurs locaux et visibles sur le littoral, sont mieux acceptées que les cartes de submersion marine. Les cartes du recul du trait de côte ont fait très peu l'objet de débats. « L*a prise de conscience n'a pas été énorme sur l'érosion. […] C'est vrai que l'érosion se fait petit à petit, c'est pas un jour toutes ces bandes vont s'effondrer. […] Donc il y a moins de peur, d'image forte du risque. […] Ce risque-là est complètement accepté* » (services techniques des collectivités). « *Nous les tempêtes, c'est pas tant les submersions, c'est l'érosion. […] Moi techniquement, je suis surprise par l'impact [limité] de l'érosion sachant que par rapport à l'historique ici on est plus impacté par l'érosion que la submersion* » (services techniques des collectivités). L'érosion, graduelle, laisse des traces visibles sur le littoral, soit en termes de recul du trait de côte, soit du fait de l'abaissement du niveau des plages, devant un ouvrage de protection par exemple. Les cartes, couplées aux observations locales, permettent de faire évoluer les positions. « *Ça m'a permis de travailler un peu sur les aléas, d'être plus sensible beaucoup plus sensible à ça. […] D'ailleurs curieusement beaucoup plus sur le recul du trait de côte* » (association de défense des riverains).

Les appréciations des acteurs locaux des cartes de submersion marine sont diverses suivant les territoires. Les acteurs locaux considèrent cependant qu'elles sont toujours surestimées, non réalistes. Les phénomènes de submersion cartographiés sont pour eux « *extrêmes* », « *excessifs* » (élus). « *En tant que responsable, on a vraiment besoin de connaître le vrai danger. […] J'aimerais*

bien gérer de la réalité. […] Je veux bien gérer un risque, mais un risque réel » (élu). Sur certains secteurs, les acteurs locaux considèrent même les phénomènes représentés comme irréalistes. Pour eux, les cartes décrivent « *une situation quasi apocalyptique* » (association de défense des riverains). « *La vague submersive rejoint [la ville] par l'arrière, on peut aller jusqu'[à 15 km dans les terres] aussi ! [...] Imaginons, pourquoi pas un tsunami* ? » (élu). « *On a l'impression d'un scénario catastrophe d'un truc qui va nous tomber dessus comme ça d'un seul coup. Alors qu'on n'a pas ce sentiment-là, nous* » (élu).

Les acteurs locaux estiment que les phénomènes cartographiés sont d'autant plus excessifs que les zones concernées sont défendues par des ouvrages de protection. Sur les secteurs protégés par des ouvrages de fixation du trait de côte, un recul à long terme reste difficilement envisageable pour certains du fait de l'absence d'observation significative. « *Les années ont montré que c'était solide, ça n'a pas bougé* » (élu). Les digues de protection sont aussi considérées comme des remparts solides contre la mer, « *parce que leurs systèmes de protection, ils les voient et ils n'imaginent pas deux secondes que ça puisse rompre* » (prestataire). « *Ce qu'on constate [...] était en complète inadéquation avec ce qui nous avait été diagnostiqué. […] Depuis 1850, elle [la digue] a été soumise à des aléas climatiques. Elle n'a jamais cédé parce qu'elle est solide, elle est bien entretenue et elle remplit son rôle d'ouvrage de protection* » (élu). Les hypothèses de défaillance sont encore plus difficiles à imaginer avec un ouvrage récent et dimensionné pour des événements importants. Dans ce cas, les élus font état d'une confiance absolue dans les digues. « *Avec la digue qu'on est en train de faire, pfff. […] 1 600 m de digue neuve, et ils me construisent une digue superbe magnifique, et en plus, belle ! […] C'est un enrochement avec une assise de béton derrière. […] vous pouvez aller voir* » (élu). « *Je ne suis pas traumatisé et je pense que la population non plus, parce que là on nous a mis en place une défense face à la mer au port. C'est 3,6 millions d'euros de travaux* » (élu). Seule une surverse est envisagée, à long terme. « *Au pire, parce que je suis un peu fataliste, il y aura peut-être une submersion dans 50 ans, peut-être dans 100 ans, peut-être dans 2 siècles* » (élu).

Les cartes sont ainsi une représentation, parfois très différente, de celle que les acteurs se font de l'exposition du territoire aux aléas littoraux, basée sur le vécu et les connaissances territoriales. « *Il y a aussi la confrontation entre la perception des habitants et les éléments scientifiques, […] tout simplement par rapport au vécu* » (services techniques des collectivités). Les DDTM reconnaissent que la majorité des réactions proviennent de la différence entre « *le vécu », « la représentation qu'ils ont* » et « *la simulation, par rapport à des hypothèses qu'ils ont plus ou moins comprises, sur lesquelles ils sont plus ou moins d'accord. […] Des fois il y a un décalage qui est tel que les élus ne l'admettent pas* » (agent de DDTM). Les cartes peuvent cependant avoir une influence accrue sur les personnes qui connaissent moins le territoire. Suite à la diffusion des cartes, « *c'est plus les gens de l'extérieur qui ont eu plus peur, des résidents secondaires qui n'avaient pas l'habitude [des tempêtes]* » (élu).

Le vécu ou les traces visibles apportent de la crédibilité lorsque les cartes s'en rapprochent et limitent leur rejet. « *Avec une connaissance un peu plus précise des lieux, on pouvait avoir... Ils n'auraient pas modifié beaucoup de choses et ça aurait un peu apaisé la réaction* » (élu). Des discussions peuvent s'engager sur la base d'un minimum de crédibilité. Elles peuvent permettre de comprendre les éléments cartographiques, de se les approprier et de faire évoluer les positions. « I*l y a des choses aussi qui étaient de l'ordre de la compréhension. […] On arrive avec des élus braqués et à la fin ils disent : Je comprends. [...] Parce qu'ils étaient sur leur carte. […] C'était important qu'à un moment ils retournent sur leur truc, et ma maison et mon mur là* » (services techniques des collectivités). Les DDTM et leur prestataire accordent de l'importance à la crédibilité des premières versions des cartes. « *Faut être très vigilant à ce qu'on fait pour ne pas arriver à des résultats qui peuvent être curieux* » (prestataire). Certaines DDTM choisissent d'aborder en réunion certains éléments du territoire, « *exprès* », pour montrer leur connaissance du terrain et apporter de la crédibilité aux éléments présentés. Les conséquences d'événements courants permettent de servir d'ancrage pour imaginer des tempêtes plus importantes. « *J'ai*

toujours vu des phénomènes, mais c'est vrai, il peut y avoir des phénomènes plus forts que d'autres » (services techniques des collectivités). « *Ils se sont appuyés dessus pour imaginer des événements un peu plus hauts* » (prestataire).

Les cartes sont difficilement acceptables lorsqu'elles représentent un aléa éloigné des perceptions antérieures. « *Difficile de croire des fois* » (élu). Lorsque les événements de tempête passés connus et leurs traces visibles sur le territoire sont manquants, il est parfois plus facile de rejeter les nouvelles connaissances apportées. « *C'est difficile d'apprendre des choses d'un territoire qu'on est censé connaître. […] Ou alors on risque de mettre en doute les résultats. C'est le parti pris par les habitants et les associations. Dire ça sort d'où ? Il n'y aura jamais d'eau, c'est impossible* » (services techniques des collectivités). « *La réaction des élus, généralement, c'est de dire : Là, il n'y a jamais eu d'eau* » (services techniques des collectivités). « *Les gens ont du mal à se projeter en dehors de ce qu'ils ont déjà vécu et en plus ils n'ont pas beaucoup de mémoire* » (acteur économique). En l'absence d'inondation précédente, « *les élus sautent là-dessus en disant que les documents ne reposent en rien sur la réalité du terrain. […] De mémoire d'homme, on n'a jamais vu ça, la phrase classique. […] L'absence de recherche bibliographique leur donne raison* » (agent de la DGPR). L'urbanisation récente du littoral ne permet souvent pas de retrouver la trace d'impacts d'événements plus anciens.

La peur facilite le rejet des nouvelles connaissances. Ce rejet peut être fort si l'événement représenté correspond à quelque chose à laquelle il serait difficile de faire face. « *Il faut faire attention à ne pas faire peur* » (services techniques des collectivités). « *Ça arrive toujours aux autres. On ne peut pas vivre dans la crainte* » (services techniques des collectivités). « *On ne considère pas ce qui nous est présenté comme quelque chose d'assuré. Ça pose question à chaque fois. Puisqu'on ne veut pas l'entendre non plus, c'est cette histoire de déni. On ne veut pas entendre donc on met en doute, on doute tout le temps* » (élu). « *C'est vrai que là, le fait qu'on en parle ici, oui ça arrive chez nous. Mais il y a le déni quand même. Une information de ce type-là les gens disent : Non, ça ne peut pas nous arriver. Il y a quand même, tout ce qui est catastrophe, c'est pour les autres, c'est pas pour nous. C'est comme le cancer* » (élu). La communication des services de l'État et de leur prestataire, parfois maladroite, en faisant peur ou en culpabilisant, encourage ce rejet et le refus de dialogue. « *Le problème, c'est des choses qu'il faut essayer d'expliquer sans dramatiser, expliquer techniquement* » (association de défense de l'environnement). « *En plus de ça les services de l'État nous disaient, c'est pas méchant, mais ils nous disaient : Vous êtes complètement inconscients. […] J'avais dit au préfet : Vous nous faites sur-réagir* » (élu). « *C'était : Vous voyez ce que ça va être ! Vous avez vu le danger !* » (élu à propos d'une réunion de présentation des résultats). La manière de présenter les études est ainsi primordiale pour les acteurs locaux. « *La façon d'amener les choses, la façon de dire les choses, la forme, elle est aussi importante que le reste* » (élu).

9.4.2 Des positions favorables au mélange des savoirs experts et territoriaux, mais une priorisation différente selon les acteurs

Les services de l'État et leur prestataire, d'une part, et les acteurs locaux, d'autre part, ne mettent pas en avant le même type de connaissances. Les acteurs locaux privilégient largement les connaissances territoriales. « *Pourquoi ne pas tenir compte de ce qu'ils ont observé* ? » (association de défense des riverains). « *Il y a des fois des choses quand même qui interrogent quand on connaît le terrain* » (élu). Le rejet des résultats pousse à remettre en cause les moyens ayant permis de réaliser des cartes qu'ils comprenaient mal, en premier lieu les outils utilisés pour la cartographie, notamment les outils numériques de modélisation. « *Tout ça c'est sûrement très bien, ça relève de modèle mathématique, mais non, moi j'ai pas peur pour les maisons qui sont là-bas.* » (élu). Les acteurs locaux remettent en cause les « *démonstrations mathématiques, si puissantes soient-elles* » et l'absence de valorisation suffisante des informations « f*ondées sur l'observation et l'expérience.*

[…] Là on a tendance à donner trop de poids à l'outil par rapport à l'humain » (élu). Les acteurs locaux rejettent les connaissances purement expertes et valorisent les connaissances territoriales. « *C'est pas un type dans un bureau qui va dire s'il y a un risque ou s'il n'y en a pas* » (élu). « *Moi j'ai jamais vu un technicien passer* » (élu). « *C'est des gens qui sont loin et... on se demande s'ils sont venus voir* » (élu). Ils revendiquent ainsi fortement l'utilisation de leurs propres connaissances lors des cartographies d'aléas et l'accès à la discussion des compétences expertes. « *Même si on n'est pas spécialiste, on peut réfléchir, on a quelques connaissances de base. Et puis on a la connaissance du terrain* » (élu). Ils regrettent que les connaissances territoriales ne soient pas mises au même niveau que les compétences expertes. « *Nous c'est empirique […], mais je suis pas sûr que eux ça soit beaucoup mieux sous couvert de chiffres* » (élu). À l'inverse, les services de l'État et leur prestataire privilégient les connaissances expertes : « *Pour nous ingénieurs, quand c'est pas mathématique, ça vaut rien* » (prestataire).

Malgré ces priorités données à un certain type de connaissances, l'ensemble des acteurs est favorable au mélange des savoirs experts et territoriaux. Les compétences des bureaux d'études spécialisés sont reconnues par les acteurs locaux. « *J'ai tendance à dire que si, dans toutes les communes, dans toutes les communautés de communes, il fallait avoir des compétences à ce niveau-là, c'est plus la peine d'avoir des spécialistes par ailleurs. Donc moi j'ai tendance à faire confiance aux cabinets qui sont là* » (élu). *« Moi je vais faire confiance aux scientifiques* » (élu). De leur côté, les DDTM et leur prestataire reconnaissent l'importance des connaissances territoriales, qu'ils sollicitent toujours, mais dans des proportions variées suivant les territoires. Les bureaux d'étude réalisent, dans cet objectif, de nombreuses visites de terrain et la consultation de « *sachants* » locaux, dont les élus font partie. « *Les maires connaissent par cœur leur territoire* » (services techniques des collectivités). L'amélioration des méthodes, pour que les résultats soient conformes aux connaissances locales, passe nécessairement par des échanges avec les acteurs locaux. « *On est toujours preneurs de remarques de riverains, de locaux. […] Il y a pas mal d'échanges après sur le détail des cartes, mais qui est sain, car on n'a pas forcément toutes les particularités du site, on peut rater des choses* » (prestataire). La réalisation des cartes est ainsi souvent itérative, permettant d'intégrer de plus en plus les connaissances territoriales et ainsi de mêler les savoirs experts et territoriaux. L'importance accordée aux connaissances locales varie selon les DDTM et leur prestataire. Les premières versions des cartes d'aléas peuvent être présentées comme un simple « *premier jet* » à « *amender* » (agent de la DDTM). Cette forte ouverture a été reçue positivement par les acteurs locaux. « *On leur a notifié les endroits où ça nous paraissait bizarre, ils ont vérifié de leur côté* » (services techniques des collectivités). DDTM et prestataires peuvent également attendre des remarques des acteurs locaux afin que la carte d'aléas soit plus « *crédible* » (agent de la DDTM). « *Ils voient la mer tous les jours, ils voient comment elle fonctionne. Ils ont beaucoup plus d'informations au final que moi sur le sujet […] Moi j'ai toujours écouté humblement ce qu'ils me disaient, car moi j'étais pas capable d'apporter un avis critique sur ce qu'ils me disaient vu qu'ils connaissent* » (prestataire).

9.5 Des intérêts divergents à l'origine des remises en causes du PPRL et des cartes d'aléas

9.5.1 L'inconstructibilité et la limitation de la dynamique de développement comme moteur de la contestation des aléas

Les débats lors de l'élaboration du PPRL concernent très majoritairement les cartes d'aléas. Les points de désaccord sur le zonage réglementaire ou le règlement sont moins courants. « *Globalement sur le règlement, j'ai pas grand-chose à dire* » (élu). Seuls les services techniques expriment à de rares occasions des points de désaccord sur le règlement. « *On n'est pas d'accord sur ce qui est proposé en rouge et bleu* » (services techniques des collectivités). Les critiques sur le

zonage et le règlement restent souvent générales et mettent en avant des règles trop strictes. « *Vous ne faites plus rien !* » (association de défense des riverains). « *L'État, il a figé le développement des communes* » (élu). « *Mais c'était tellement restrictif* » (élu). « *L'État [...] a frappé très fort, mais a-t-il frappé trop fort ?* » (élu). Les acteurs reportent principalement le rejet des conséquences du PPRL sur le territoire sur les cartes d'aléas. « *Ce qu'ils voyaient sur les aléas, c'étaient les conséquences* » (agent de DDTM).

Les cartes d'aléas sont rapidement associées par les acteurs locaux à l'inconstructibilité, principale conséquence négative pour le territoire. « *Les cartes de hauteur d'eau de l'État sortent. On en conclut très rapidement des cartes que [le territoire] n'est quasiment plus constructible* » (services techniques des collectivités). « *Ça bute sur autre chose, qui n'est pas le phénomène qui se reproduira, comment il s'est produit, etc. C'est simplement ses conséquences, les conséquences sur la constructibilité, point final* » (association de défense de l'environnement). « *Sur la constructibilité surtout, la constructibilité. […] Indéniablement, ce n'est pas la sécurité des individus ni des biens, derrière tout ça, c'est l'intérêt financier qui prime* » (élu). Cette inconstructibilité pèse selon les acteurs locaux sur l'économie du territoire. « *Derrière, on impacte énormément la constructibilité [...] Mais c'est un tout. Il y a un enjeu politique, il y a un enjeu économique fort* » (agent de la DDTM). « *Derrière, [selon eux] ça leur tue leur emploi, ça leur tue leur économie* » (agent de DDTM). « *Économiquement, ça va mourir* » (services techniques des collectivités). « *C'est le jeu d'acteurs, ils ont des enjeux à protéger. Ils font passer l'enjeu économique avant* » (agent de la DDTM). Au-delà de la vie économique du territoire, pour ces acteurs, la vie même du territoire est remise en cause. Le PPRL risque de « *mettre fin à toute vie sociale et économique* » (élu). « *On ne peut quand même pas laisser mourir tout ça* » (élu). « *Le territoire meurt* » (services techniques des collectivités).

Les conséquences sont d'autant plus fortes que l'espace constructible est limité sur le territoire. « *On peut plus construire pratiquement. Après, c'est des zones agricoles. On est complètement enserré. Il n'y a plus de terrain. […] Notre problème c'est qu'on n'a plus de terrain constructible donc plus de développement possible* » (élu). L'évolution du territoire se complexifie alors, le renouvellement urbain devant être privilégié. Les espaces littoraux sont des espaces convoités, mais aussi écologiquement fragiles. Les dernières décennies ont vu leur forte évolution à la fois en termes d'urbanisation, mais aussi de préservation des espaces naturels. Les territoires littoraux sont à ce titre des territoires très contraints. Les acteurs locaux, souvent déjà fortement limités dans les possibilités d'aménagement du territoire, voient, dans le PPRL, une énième contrainte supplémentaire. « *On cumule toutes les…, comme sur beaucoup de côtes j'imagine, beaucoup de contraintes* » (élu). « *Aujourd'hui entre le PPR, la réglementation liée aux espaces protégés, la réglementation liée aux zones humides, la réglementation au non-étalement urbain, les autres réglementations... Ils ont du mal à trouver des territoires qui peuvent être développés sur leur commune* » (agent de DDTM). « *On a des communes littorales qui sont aussi fortement impactées, puisque, le recul, elles ne peuvent pas le faire parce qu'il y a d'autres contraintes : l'agriculture, les marais, les zones Natura 2000, enfin toutes ces incidences-là. Et en fait, ils sont un peu pris au piège par le rétro-littoral et par le littoral* » (agent de DDTM). Du fait de ces multiples contraintes, parfois contradictoires, l'inconstructibilité est parfois indirecte. Des zones bleues, constructibles au titre du PPR, peuvent être soumises à de telles contraintes sur le bâti futur, que la zone est en fait inconstructible. « *C'est des mille-feuilles d'interdictions qui se contredissent. Il faut aménager, mais on n'a pas le droit* » (élu). « *Même dans les secteurs constructibles, la contrainte technique est telle, qu'on est proche de l'inconstructibilité* » (agent de DDTM).

Les conséquences imposées par un PPRL peuvent être donc fortes pour un territoire. Ces conséquences peuvent être également importantes au titre des intérêts individuels, en cas d'inconstructibilité imposée par le PPR du fait de l'absence d'indemnisation. « *La population était surtout affectée par sa perte de bien, notamment ceux qui avaient des terrains constructibles qui ne le seront plus. C'est surtout cette population-là qui était très affectée et très sensible* » (élu). « *Ils achètent 80 ou 100 € du m² puis ils se retrouvent avec un terrain valorisé à 1 ou 2 € du m². Moi je*

considère que c'est une spoliation scandaleuse » (association de défense des riverains). « *Un terrain à 500 ou 250 € le m², demain, il ne vaut plus rien […] c'est viscéral* » (élu). « *Il y a tellement un côté viscéral sur le côté propriété terrain. […] Ils voudront toujours arriver à enlever une parcelle supplémentaire [de la zone rouge]* » (prestataire). « *En fait, c'est une affaire de gros sous, mon terrain qui valait 600 € le m² ou 800 ou 1000 € le m², Boum ! Il ne vaut plus rien, je ne peux plus construire. Donc les gens sont de mauvaise foi* » (élu). « *L'enjeu immédiat et personnel prime, la notion d'intérêt général n'existe pratiquement pas, et les maires jouent là-dessus* » (association de défense de l'environnement). Ces discussions sont aussi motivées par la peur des communes de devoir indemniser les particuliers, malgré la jurisprudence. « *[Le maire] a une trouille, […] c'est que ceux qui ont perdu la constructibilité demande une indemnité* » (services techniques des collectivités). Malgré les éléments rassurants apportés par les services de l'État, « *là, il y a une inquiétude* » (élu).

La constructibilité n'est cependant pas la seule conséquence des PPRL rapportée par les acteurs locaux. « *PPRL, PAPI et constructibilité, image extérieure, etc. donc c'est un ensemble de choses difficiles à gérer* » (élu).

9.5.2 Sentiment de stigmatisation du territoire et crainte de dévalorisation des biens

Le PPRL a aussi pour conséquence de rendre visible des phénomènes naturels qui normalement ne le sont pas et qui peuvent être dangereux. Il modifie ainsi l'image du territoire. Les acteurs locaux considèrent que « *c'est plus les gens de l'extérieur* » (services techniques des collectivités) qui sont impactés par cette évolution d'image. Les acteurs locaux ressentent un sentiment de stigmatisation du territoire. « *Mais [hors de la zone concernée par le PPR] aussi, il y a des problèmes d'érosion et de submersion. Pourquoi ils ne sont pas concernés par un PPR ?* » (services techniques des collectivités). « *On n'a pas eu tant que ça d'événements. […] Mais on est les premiers à passer à la casserole. […] Nous dans les espaces construits y en a aucun qui a les pieds dans l'eau* » (élu). Ce sentiment est d'autant plus fort que la réalisation des PPRL prioritaires a été déclenchée suite à Xynthia, dont les conséquences dramatiques à La Faute-sur-Mer sont connues de tous, et qui selon eux donnent une fausse image de dangerosité de leur territoire. « *Les maisons qui ont été construites là-bas, elles ont été construites à 4 m sous le niveau de la mer. C'est pas le cas chez nous* » (élu). « *Faut pas transposer ce qui s'est passé à la Faute-sur-mer sur notre commune* » (services techniques des collectivités). « *La référence, qui pour moi n'en est pas une, car on n'est pas dans le même contexte, c'est La Faute-sur-Mer. Mais c'est ça qui a déclenché les PPRN d'ailleurs. […] On nous dit : s'il arrive ce qui est arrivé à la Faute-sur-Mer. […] La différence, c'est qu'ici derrière les digues ce sont des pâturages [et non des lotissements]* » (élu).

Le fait de rendre visible à tous cette exposition aux aléas peut aussi engendrer pour un grand nombre d'acteurs une dévalorisation des biens existants. « *La dévalorisation des biens, c'est constant dans les débats* » (agent de DDTM). « *Les propriétés vont perdre de leur valeur probablement* » (élu). « *Les constructions existantes dans les zones rouges, les biens n'auront plus aucune valeur* » (association de défense des riverains). Cette crainte est très largement relayée par l'ensemble des acteurs locaux. Quelques rares personnes toutefois émettent des réserves. « *Moi, je dis aux gens : Vous avez la chance d'habiter là. Vous allez être encore plus tranquilles. Il n'y aura plus de constructions. Donc vous dites : Ma maison ne vaut plus rien. Mais si ! D'une certaine manière, elle ne sera pas entourée d'autres maisons* » (élu). « *J'avais discuté avec notre inspecteur du domaine qui fait nos estimations foncières et qui a traité les évaluations de la Faute-sur-mer. […] Deux ans après, tout était revenu au même prix. Je me suis dit, c'est pas la peine d'y passer du temps. Les gens oublient de toute façon très vite* » (services techniques des collectivités). Les services de l'État tentent de minimiser cet impact en précisant que « *On est sur le littoral et malgré tout, une vue sur la mer reste une vue sur la mer et on n'a pas connaissance effectivement de*

dévalorisation des biens » (agent de DDTM). Après la dévalorisation des biens, les craintes des acteurs locaux portent aussi sur les assurances. « *Alors tout de suite après, tu as les assurances. Ces questions sont récurrentes, on les a à chaque fois* » (agent de DDTM). Les craintes portent sur la valeur des cotisations ou des franchises, en lien éventuellement avec les travaux prescrits, et même sur le refus d'assurer. « *Les assurances vont sûrement nous demander des choses excessives. Ils sont obligés d'assurer, mais bon* » (élu).

9.5.3 La protection des biens mise au second plan par les élus après Xynthia

Malgré les objectifs affichés des services de l'État à « la protection des personnes et des biens », les acteurs locaux apportent nettement une priorité à la sécurité des personnes par rapport à celle des biens, et ce, sur l'ensemble des secteurs étudiés. « *Le premier réflexe, c'est de se dire il faut un PPRL pour protéger les personnes et les biens, les personnes en premier, les biens ensuite* » (élu). « *La priorité ce sont bien les gens* » (élu). L'événement Xynthia, omniprésent dans le discours des services de l'État, rappelle, du fait de la couverture médiatique, ses conséquences dramatiques. « *Mais maintenant, il y a les alertes météo. […] On a le temps de mettre à l'abri des gens. […] On n'est pas dans le cas de la Faute-sur-Mer avec les maisons juste derrière la digue ! On n'est pas du tout dans ce cas de figure* » (élu). « *Je me souviens de Madame [...] en train de hurler dans la salle de réunion : Mais prouvez-moi qu'il peut y avoir des morts ! Il n'y aura jamais de morts ! [...] D'un côté, les collectivités voient le risque, du fait de Xynthia, par les décès. De l'autre, l'État a une vision plus générale de ce qu'est le risque : les biens et les personnes. Les communes, elles, voient les conséquences économiques futures bien plus que quelques dommages* » (prestataire). Les conséquences humaines de Xynthia mettent ainsi en avant la protection des personnes par rapport à celle des biens. Aussi, les acteurs locaux n'identifient parfois plus dans le PPR cet objectif de protection des biens. « *Il y a des choses qui s'annoncent avec la météo maintenant. On peut aussi se protéger. Parce l'objectif est de protéger la population. On a les moyens maintenant d'information, compte tenu de notre éloignement par rapport à la côte, de pouvoir mettre à l'abri les habitants* » (élu). « *Après, qu'on ne vienne pas me dire que les maires ne se préoccupent pas de la sécurité des personnes, les maires ne tergiversent pas avec la sécurité. Après, ce ne sont pas les mêmes dispositifs. Moi par exemple, je regarde les bulletins météo et, en fonction, je préviens la population, c'est aussi efficace* » (élu). Les élus mettent en avant, comme seul objectif du PPRL, la sécurité des personnes, liée au pouvoir de police, et n'acceptent pas les restrictions en termes de constructibilité. « *Sur la submersion marine, la sécurité des gens, c'est l'évacuation* » (élu). « *Si, pour sauver un village, il faut le faire crever, alors on a tout faux »* (élu).

9.6 La déclinaison locale des textes source de difficultés

9.6.1 Différentes interprétations locales possibles ouvrant des marges de manœuvre

Sur certains points, un consensus est établi. La nécessité d'un PPRL est acceptée par l'ensemble des acteurs qui approuvent les objectifs généraux. « A*ujourd'hui, le PPRL, je pense que c'est une bonne chose [...], parce que ça montre le risque […]* » (association de défense des professionnels). Mais les acteurs locaux souhaitent une discussion afin de l'intégrer au mieux au territoire. « *Il faut un PPRN cohérent logique, qu'on pèse bien tous les problèmes* » (élu). « *On n'est pas contre, bien au contraire […], mais on veut une réglementation qui soit mesurée, à la hauteur véritablement du risque et surtout quelque chose de raisonnable* » (association de défense des riverains).

Les recommandations nationales, issues de la circulaire du 27 juillet 2011 et du guide PPRL, peuvent en effet, comme toute norme, être appliquées strictement ou non, en tenant plus ou moins

compte des caractéristiques physiques du territoire et du caractère sécuritaire. La cartographie des aléas engendre des discussions entre tous les acteurs, permettant de confronter leur interprétation des textes et leur adaptation au territoire. Il y a ainsi toujours une part d'« *interprétation personnelle* » de la doctrine (agent de la DGPR). « *Le guide ministériel, il ne peut pas tout décrire. Après, c'est vraiment l'interprétation* » (prestataire). La cartographie des aléas repose sur des hypothèses très nombreuses dont le choix n'est pas toujours évident pour un prestataire qui connaît la physique des phénomènes, mais ne connaît pas nécessairement la doctrine de prévention des risques. Les prestataires ont alors besoin d'un échange avec la DDTM afin de choisir les hypothèses. « *Nous, on était en incapacité de produire quelque chose sans avoir d'échanges. […] On est obligé de faire des hypothèses et quand on est sur des hypothèses, on est sur des raisonnements intellectuels et des grands débats existentiels* » (prestataire). « *Le bureau d'études joue un rôle très important sur la compréhension des recommandations ministérielles et sur comment on les applique sur un site en particulier. C'est hyper important de faire partager les décisions sur les hypothèses, parce qu'il y a plein d'hypothèses* » (prestataire).

L'application locale de la doctrine s'inscrit ainsi dans le territoire, en fonction de ses caractéristiques physiques, mais aussi de ces enjeux. De ce fait, elle est variable suivant les territoires. « *La circulaire est quand même soumise à beaucoup d'interprétations. On se rend compte que selon les départements et les régions, elle n'est pas appliquée partout de la même façon* » (services techniques des collectivités). Les intérêts politiques locaux et nationaux entrent ainsi en compte lors de la caractérisation technique des phénomènes. « *C'est un raisonnement technique et en réalité, on est dans un raisonnement politique et c'est un bras de fer politique* » (association de défense de l'environnement). De ce fait, la DDTM accorde une grande importance à la relation avec son prestataire lors des discussions des hypothèses qui seront par la suite présentées et défendues devant les autres acteurs associés. « *On n'a eu, en tout cas ressenti, aucune difficulté avec notre propre bureau d'études. C'est déjà un grand pas en avant et ça permet de simplifier les échanges [avec les autres acteurs]* » (agent de DDTM). De leur côté, les acteurs locaux, collectivités principalement, se regroupent afin d'échanger « *compte tenu de la complexité [...] pour pouvoir travailler ensemble [...] sur la compréhension des méthodes. Mais ça, c'est à notre initiative* » (élu).

Toutes les DDTM n'ont pas la même position sur la discussion de ces marges de manœuvre. Certaines cherchent à être systématiquement à l'écoute par rapport aux demandes, en faisant le lien entre les résultats des études techniques, la politique publique et son « *objectif global* », et l'« *acceptabilité* » du projet qui fait que parfois « *un compromis est parfois préférable à un blocage* » (agent de DDTM). « *Des discussions en off avec certaines personnes ont montré que là, on pouvait avoir une appréciation différente sur tel et tel secteur* » (élu). Dans ce cas, les collectivités apprécient ces ouvertures. *« Après, on a quand même senti qu'on n'avait pas une grande marge de manœuvre ce qui est normal, mais un vrai effort de l'État en termes [...] de construction du projet* » (services techniques des collectivités). L'ouverture de ces marges de manœuvre par les services de l'État contribue au climat de confiance entre les acteurs. « *Quand on montre qu'on est capable les uns et les autres de prendre des positions un peu différentes, de faire un geste l'un vers l'autre, déjà, il y a un climat de confiance qui s'instaure* » (agent de DDTM). Alors que les premières versions des cartes d'aléas peuvent rendre compte d'une approche très sécuritaire, les débats peuvent les faire évoluer. « *C'est vrai que les lignes ont bougé. [...] J'ai fait toutes les réunions individuelles avec les communes, ça a bougé* » (services techniques des collectivités).

Une des difficultés de la définition locale des cartes d'*aléas de référence* consiste à définir avec quelle précision les caractéristiques locales sont prises en compte et à quelle échelle est réalisée la carte. « *[Ce n'est pas simple de dire] où on met le curseur entre la prise en compte de chaque caractéristique locale* » (agent de DDTM). Les acteurs locaux non techniques comprennent cependant difficilement qu'il n'est pas possible techniquement ni utile pour la réalisation du PPRL de représenter avec précision les phénomènes naturels. « *Ça ne sert pas à grand-chose d'être trop*

précis » (agent de DDTM). « *Parce qu'à un moment, on a fait une carte la plus précise possible, mais si on passe plus de temps et plus d'argent, on peut toujours améliorer »* (agent des services techniques des collectivités). Une bonne connaissance à la fois de la cartographie des aléas et des principes de réalisation d'un PPR est donc nécessaire pour identifier là où il peut être utile d'approfondir l'analyse des phénomènes naturels. « *On essaie de faire du ciblé et du zoomé alors qu'on n'a pas les moyens de faire du ciblé et du zoomé. On a les moyens de faire du large, du lâche. [...] Vous n'avez pas les moyens financiers, car l'enveloppe c'est ça. […] Le vrai sujet, les gens ne comprennent pas que le PPR, ce n'est pas une étude de détail. Et pourtant, on cartographie à l'échelle du 1/5 000e. Il est là le gros problème* » (prestataire). Pourtant, dans une grande partie des cas, le détail de l'aléa ne modifie pas le zonage et le règlement. « *Et moi, je reste persuadée que l'État fait le bon choix, qu'il faut partir sur des hypothèses et qu'on ne peut pas partir sur du niveau de détail partout, […] parce que, vu, à la fin, toutes les approximations qui sont faites, tous les choix « noir » ou « blanc » en termes de zonage qui sont faits, de toute façon, ça ne changerait pas la face du monde* » (prestataire).

Les acteurs locaux non techniques comprennent également difficilement qu'il n'est pas possible techniquement de représenter avec précision les phénomènes naturels, du fait des incertitudes. « *Je crois que la plupart des personnes n'ont absolument pas cette idée en tête. En tout cas les administrés, comme on dit, ils n'ont aucune idée de ça et de la précision des chiffres* » (association de défense de l'environnement). Les limites de connaissances sont très peu discutées de manière générale par les non-spécialistes, qui se retrouvent déboussolés à l'évocation de ces incertitudes, qui pour eux discréditent les résultats. « *Après on rajoute des hauteurs qui sont liées aux incertitudes. On a du mal à comprendre. Là encore, ça discrédite l'ensemble* » (élu). Les techniciens spécialistes évoquent, eux, ces incertitudes importantes qui pèsent sur les résultats et obligent à formuler des hypothèses, certains sujets pouvant « *faire l'objet de thèses* » ! (prestataire).

9.6.2 Une position stricte et ferme des services de l'État ?

Les acteurs locaux font majoritairement part de leur sentiment d'application trop stricte des textes. « *[La circulaire], on peut l'appliquer avec de la gentillesse ou de la méchanceté. Y en a qui ont de la méchanceté dans l'application ou de la vindicte* » (élu). « *Ce qu'on a ressenti, c'est qu'ils avaient maximisé le risque dans tous les paramètres* » (services techniques des collectivités). « *Ce PPRL est excessif. Il est vraiment au-delà de ce qui risque d'arriver* » (élu). Les acteurs locaux ont le sentiment que les phénomènes cartographiés, particulièrement la submersion marine, sont « *surévalués* » (élus). Cette application trop stricte est vécue comme une absence de prise en compte des spécificités physiques du territoire. Pour les acteurs locaux, la circulaire de 2011 et le guide méthodologique font l'objet d'une application trop stricte, sans utilisation des ouvertures possibles. Le guide est suivi « *à la lettre* » (association de défense des riverains). « *Cette circulaire, [...] elle est prise au pied de la lettre comme un cadre juridique. [...] Une vision très dogmatique d'une circulaire* » (élu).

L'ensemble des DDTM est en effet très attaché au respect des principes de doctrine. « *Il fallait que cela respecte le guide* » (agent de DDTM). « *L'État n'est pas là pour faire ce qu'il veut, mais pour respecter une certaine doctrine* » (agent de DDTM). La majorité d'entre elles opte pour une position ferme. Les principes peuvent être strictement appliqués, limitant alors la prise en compte des spécificités locales, ou ils peuvent être adaptés, au risque de ne plus respecter la doctrine. « *Nous, on savait, les services de l'État, que si on ne suivait pas la doctrine, ça allait fragiliser le PPR* » (agent de DDTM).

L'application locale pose des difficultés aux DDTM. Elles sont tiraillées entre une adaptation de la méthode la plus réaliste possible, en prenant en compte les caractéristiques du territoire, et la volonté de refuser de donner l'impression de « négocier l'aléa » comme le rappellent à maintes reprises les textes nationaux. « *Les aléas ne sont pas négociables. [...] S'il y a des erreurs*

clairement établies, on les corrige, mais il est hors de question de négocier avec les élus au niveau de l'aléa » (agent de DDTM). L'ouverture des DDTM peut donc rester limitée à de simples « e*rreurs d'appréciation à la marge* » qui ne doivent pas remettre en cause « *l'argumentaire du bureau d'études* » (agent de DDTM). « *De toute manière, ils considèrent que c'est mathématique, qu'on ne revient pas sur les cartographies, mais qu'on peut discuter sur le règlement* » (élu). Une difficulté importante pour les services de l'État et leur prestataire est donc de trouver l'équilibre entre le respect des principes de doctrine et l'adaptation de la méthode aux spécificités physiques du territoire. « *Le fait de laisser la possibilité, c'est horrible, et ça met la DDT localement dans une position délicate* » (prestataire). Dans le doute, les DDTM s'en tiennent souvent à une lecture stricte des textes dans la lignée de l'aspect sécuritaire de la circulaire. « *On a une circulaire qui donne une méthodologie qui part plutôt vers des hypothèses forfaitaires, avec peut-être un côté majorant, on doit bien le reconnaître aussi* » (agent de DDTM). Les DDTM n'ont pas toujours les compétences nécessaires et reconnaissent se sentir en difficultés, d'où un recours important aux appuis extérieurs, auprès du Cerema ou de la DGPR. « *L'assistance à maîtrise d'ouvrage aussi, avec le regard de l'élaboration du guide* » permet d'éviter un décalage trop important entre la théorie et ce qu'on allait appliquer sur le terrain (agent de DDTM). « *J'ai parlé de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, qui était très importante, mais il faut parler aussi de la DGPR* » (agent de DDTM). Les DDTM n'ouvrent souvent pas ces discussions avec les acteurs locaux et imposent leur lecture des textes. À de nombreuses reprises, les élus expriment un « *passage en force* » ou font référence à « *l'article 49-3 de la constitution* » (élus) alors fortement médiatisé.

Les acteurs locaux expliquent l'application des textes, ressentie comme stricte, par la responsabilité engagée par l'État. Mais pour la majorité des acteurs locaux, l'État se couvre, « *prend un parapluie* » (élu), « *un trop grand parapluie* » (association de défense des professionnels), « *en se cachant derrière la circulaire et le principe de précaution* » (services techniques des collectivités). « *Je pense que Xynthia a donné un coup d'accélérateur et peut-être un coup de balancier d'une façon peut être excessive* » (élu). « *On va essayer de faire le pire pour être sûr qu'il ne se passera rien. […] Comme ça, on n'ira pas chercher un préfet ou un sous-préfe*t » (élu). « *Les fonctionnaires de haut-niveau ont été traumatisés par les mises en cause judiciaires. Donc aujourd'hui, toute la réglementation post-Xynthia jusqu'à la loi sur la compétence GEMAPI qui va s'appliquer, tout est fait pour que l'État n'ait plus aucune responsabilité dans des événements climatiques* » (ancien élu). La prise en compte des spécificités territoriales demande un travail approfondi qui n'est pas toujours réalisé, de peur de déroger à la doctrine. Cette responsabilité est partagée entre les services de l'État et leur prestataire. « *Demander à un bureau d'étude de s'engager c'est compliqué. [...] Et après s'il y a des soucis, on engage notre responsabilité* » (prestataire). « *[Le bureau d'étude] essayait toujours de se couvrir. Ça j'ai pas beaucoup apprécié. […] On peut faire progresser la culture du risque à condition que l'État ne soit pas taxé à chaque fois de mettre systématiquement le parapluie et de se couvrir complètement* » (agent de la DDTM). *« Après on voyait bien, [les agents de la DDTM] disaient : C'est une interprétation [du prestataire], du coup, on a vraiment senti que c'était [le prestataire] le bouc émissaire* » (services techniques des collectivités).

Les collectivités cherchent à faire évoluer cette position stricte. Si les services déconcentrés de l'État restent fermes, elles peuvent à de rares occasions porter le débat au niveau national. **«** *Le cabinet [du ministère], c'est un peu le tribunal d'appel. Le cabinet, c'est là où tu n'appliques pas forcément la doctrine, mais où tu prends en compte les contingences politiques* » (agent de la DGPR). « *Je pense que le président [de la CDC] aurait bien aimé faire valoir une exception insulaire, pour nous ou les autres îles. Le développement sur une île ne peut pas se faire à 10 km du littoral* » (services techniques des collectivités). « *Le pouvoir décisionnaire en la matière, c'était le cabinet, appuyé par l'expertise de la DGPR* » (agent de la DDTM). « *On sentait bien que les ministres étaient plutôt sensibles, mais il y avait le staff technique autour qui défendait une stratégie nationale* » (services techniques des collectivités). Malgré la volonté des services techniques de l'État de sortir « *par le haut* » de ce type de blocage, les marges de manœuvre restent limitées. « *La difficulté avec la doctrine, à partir du moment où tu ne la respectes pas, c'est*

comment tu te justifies aux yeux des autres » (agent de la DDTM). Les élus évoquent en effet très souvent, lors des entretiens, les avancées obtenues par certains territoires, refusées sur le leur, comme l'absence de prise en compte de l'élévation du niveau de la mer, alors que celle-ci a été obtenue par les élus de Noirmoutier, suite à une négociation avec le Ministère.

9.7 Un rapport de force entre l'État et les collectivités

9.7.1 Une collaboration difficile dans la mise en œuvre de stratégies locales de prévention

La généralisation des PAPI conduit les services de l'État à mener les échanges concernant l'élaboration d'une stratégie locale complète de prévention hors du cadre de l'élaboration des PPR. Pour les acteurs locaux cependant, cette attente reste forte. Ils réclament du « *bon sens* » en conduisant une réflexion globale (élu). « *Là, on est en train de prendre des mesures sur l'urbanisme, sur une maison qu'on ne fera pas, mais elle n'est que partielle la mesure par rapport à tout ce qu'on doit prendre. Je pense qu'aujourd'hui, il manque un comité quelque part constitué d'élus, de scientifiques et de l'État pour échanger et pour travailler* » (élu). Les élus mettent en avant la nécessité de travailler sur d'autres axes de prévention. Ils insistent en premier lieu sur les axes en lien avec la protection des personnes, comme la gestion de crise. « *Mais on n'a pas protégé la vie humaine. […] On n'a rien fait. On n'est pas au bout de la démarche* » (élu). « *Qu'on me dise qu'on ne peut plus construire. Mais zéro réponse sur les maisons qui existent et sur la population qui est là !* » (élu). Les élus mettent aussi en avant le besoin de réflexion sur la stratégie d'aménagement territorial, liée à l'articulation géographique entre enjeux et structures de protection, et qui peut entraîner un choix de relocalisation de certains enjeux. Cette nécessité a été évoquée sur deux des secteurs d'études. « *Et là je reste persuadé qu'il y a des zones où on n'est pas allé assez loin. [...] C'est une expropriation »* (élu). « *Je l'avais dit [au préfet] vous allez trop loin dans le règlement et peut-être que vous n'allez pas assez loin ici [derrière les digues]. […] Non seulement faut pas construire, mais faut évacuer. […] Je ne comprends pas pourquoi on ne va pas au bout* » (élu). « *Vous m'auriez dit […], on vous demande de faire partir tous les mobil-homes, sachant que le point le plus dangereux de votre commune il est là, je vous aurais dit oui tout de suite. Je n'aurais même pas discuté* » (élu). Malgré cette attente forte, les DDTM préfèrent généralement écarter ces débats avec les acteurs locaux sur les actions de prévention complémentaires au PPRL. « *On a parlé des autres outils, mais avec beaucoup de parcimonie, [...] car il ne fallait pas brouiller les messages. […] Au regard des questions, on introduisait d'autres procédures, sinon on les étouffait* » (agent de DDTM). L'État relègue donc l'ensemble des discussions à l'élaboration des PAPI, portés par les collectivités.

Le fait de reléguer ces discussions à d'autres cadres ne permet pas aux acteurs locaux de comprendre l'articulation des différentes actions de prévention sur laquelle est basée la politique nationale de prévention. Pour la majorité des élus et de leurs services techniques, les objectifs des multiples dispositifs, aux acronymes « *barbares* » (services techniques des collectivités) sont incompréhensibles. Les agents des services techniques les plus importants se sont difficilement appropriés ces outils et le sens global de la politique de prévention des risques naturels. « *Il y a eu le PAPI, le PPRL, la SLGRI, ça s'accumule. Après, avec le recul, on se rend compte qu'il y a une cohérence entre ces outils, que ce soient les outils stratégiques, les outils réglementaires, les outils opérationnels. […] Tout est arrivé en décalé. […] On avait du mal à voir la logique* » (services techniques des collectivités). « *[Les élus], ils comprenaient rien. Tous les dispositifs. Moi aussi, j'ai mis du temps à comprendre. Après, j'ai fait des schémas pour expliquer l'articulation de tous les dispositifs. [...] Il y a eu plusieurs dispositifs qui sont arrivés de manière pas du tout coordonnée. [...] Pour moi, ça [l'explication] c'était le rôle de la DDTM* » (services techniques des collectivités). « *Je ne suis pas sûr que chaque commune ait bien compris l'objectif de chaque outil*

et des politiques menées » (agent de DDTM). Au niveau communal, les élus, eux, avouent être perdus et n'abordent naturellement que très peu ce sujet. « *On ne comprend pas la politique de l'État* » (élu). De ce fait, les élus se reposent sur leurs services techniques. « *On s'en sort bien, mais parce qu'ils [les élus] nous font confiance* » (services techniques des collectivités). Cependant, l'absence de discussions globales, sur des sujets où les élus ont de fortes attentes, met les DDTM en difficulté et conduit à une baisse de confiance des élus. *« Les gens en réunion du PAPI, on leur dit : non, c'est du domaine de compétence du PPRL et en réunion PPRL on leur dit : c'est du domaine de compétence du PAPI. Ils ont l'impression de se faire un peu balader. […] La coordination entre les documents, elle n'est pas évidente* » (agent de DDTM).

La relation entre le PAPI et le PPRL est importante dans le cadre de la déclinaison de la politique nationale de prévention des risques. Porté par les collectivités, l'ensemble des acteurs y est représenté, avec une présence de l'État importante lors de la labellisation et donc dans le financement, mais parfois également dans l'animation locale. « *C'est co-porté avec l'État* » (services techniques des collectivités en charge du PAPI). Selon les territoires et leur contexte, la chronologie d'élaboration du PPRL et du PAPI diffère, avec des conséquences non négligeables. Lorsque le PAPI est finalisé avant les échanges sur le PPRL et qu'il est axé en premier lieu sur une politique de confortement des digues, assurant un sentiment de protection, le fort investissement sur les digues rend incompréhensibles les hypothèses de rupture des ouvrages imposées par le PPRL *a posteriori*. « *Entendre que, potentiellement, ça [les travaux de renforcement des digues] ne sert à rien, ça crispe un peu* » (services techniques des collectivités). La tenue des échanges sur le PPRL est facilitée par la réalisation simultanée d'un PAPI, et État comme collectivités sont globalement satisfaits. « *L'accompagnement de l'État sur le PAPI qui se déroulait en même temps s'est très bien passé. […] Un équilibre a été trouvé, le dossier labellisé et approuvé assez vite. Donc politiquement, [le maire] a pu dire à ses habitants : je me suis bougé, j'ai décroché un financement de 7 millions d'euros pour vous protéger. Donc, il y a une réciprocité qui s'est établie. Je protège, mais je ne dois pas faire n'importe quoi en termes d'urbanisme* » (agent de la DDTM). Sur ces secteurs, les collectivités ont un intérêt à l'approbation du PPR, du fait des différences de participation financière de l'État en présence d'un PPR approuvé. « *C'est très dur d'aller jusqu'à l'approbation d'un PPRL, donc il était hors de question que nous, en tant que structure cofinancée au titre du PAPI, on aille remettre en cause notre service instructeur sur le PPRL* » (services techniques des collectivités). Les services de l'État indiquent l'impact positif de la démarche de concertation du PAPI sur la « *culture du risque* ». « *La démarche PAPI, elle, a été constructive* » (agent de DDTM). « *Ça s'est fait de front. On a actualisé en intégrant diagnostic et travaux sur les habitations concernées par le PPRL. [...] Les aléas ont été définis pendant la phase d'élaboration du PAPI* ». Ils ont permis d'« *alimenter* » les réflexions et de « *construire le programme d'actions. […] Le timing était bon. […] C'est facile d'accepter de rentrer dans une démarche comme ça quand, en parallèle, on met en place les solutions et les financements, pour aider, pour accompagner, pour financer. […] Cela permettait d'avoir une vision globale de ce qui allait se passer et comment ça allait se passer* » (services techniques des collectivités). L'engagement postérieur des réflexions sur l'élaboration d'une stratégie locale et d'un PAPI complexifie les discussions dans le cadre du PPRL. « *La mission SLGRI, [...] toute cette articulation, il faut qu'elle se fasse. […] On aurait dû avancer un peu en même temps sur tout ça* » (élu). Sur l'ensemble des secteurs, malgré des PAPI achevés avant, les élus regrettent que les travaux de protection, susceptibles d'impacter la carte des aléas, n'aient pas été finalisés plus tôt, du fait des impacts sur l'aléa. « *On aurait préféré que le PAPI s'applique avant, plutôt que de le faire après* » (association de défense des riverains). « *Il y a un des maires qui nous a dit : Vous faites les choses à l'envers. Faudrait d'abord définir la stratégie, faire les protections, et une fois qu'on a fait les protections, on fait le PPR. Mais il faut avancer. […] On fait le PPR avec l'état des lieux tel qu'il est* » (agent de DDTM).

9.7.2 Un rapport de force quasi systématique, mais variable selon les territoires

Les collectivités considèrent de manière générale que l'État se place dans une position dominante par rapport à elles. Elles mettent ce fait fortement en avant pour l'élaboration des cartes d'aléas, lors de laquelle les services de l'État privilégient les connaissances expertes. « *On nous dit : C'est mathématique, vous n'y pouvez rien, c'est la science* » (élu). Les collectivités considèrent que l'État impose sa propre vision sans rechercher un travail collaboratif pour lequel elles ont souvent besoin d'être accompagnées. « *Je pense que ça arrange aussi certains de garder le pouvoir sur certaines connaissances, de pas vulgariser les choses et dans sa grandeur, l'État, dans le cadre du PPRL, l'État a voulu dire : Nous, on est les sachants. Vous vous ne comprenez pas et vous allez accepter ce qu'on va vous dire* » (élu). « *Les élus, les populations sont prises comme des non-sachants : Nous on sait et on va vous dire ce qui est bon pour vous. […] C'est ça qui est agaçant, un peu, ce mépris quelque part* » (élu). Pour les collectivités, l'État impose, contraint, sans discuter. Les services de l'État sont conscients de la non-acceptation de cette contrainte, mais la cernent mal, les collectivités exprimant toutes le souhait de travailler avec l'État lors de l'élaboration du PPRL. « *Par principe, un élu sera toujours contre un PPR* » (agent de DDTM).

Les lieux de réunions contribuent également à ce sentiment de recherche d'autorité. En comité de pilotage, les élus se sentent « *convoqués* ». Les réunions de travail délocalisées dans les communes ont, au contraire, un impact positif sur la constitution d'un climat de travail collaboratif et de confiance. « *À chaque fois, il s'est déplacé, il a écouté les gens. Nous, on n'a jamais été à [la préfecture]* » (services techniques des collectivités). « *Nous, on pouvait leur demander de venir, ils venaient quand on voulait* » (élu). « *Je pense à un autre point qui a influé, c'est le lieu […]. Peut-être que ça, ça a contribué à ce que les maires croient que c'étaient eux qui tiraient les ficelles de la démarche* » (agent de DDTM).

Un rapport de force se met en place sur la quasi-totalité des territoires. Il se traduit par une solidarité importante au sein de chaque camp constitué. Les collectivités se regroupent. « *On s'est regroupé au niveau de plusieurs communes, au niveau de la communauté de communes et on a demandé un entretien à la préfecture* » (élu). « L*es 10 maires font bloc derrière la communauté de communes* » (agent de DDTM). Parfois, les collectivités formalisent ce regroupement. « *Quand on a créé l'asso, pour travailler ensemble, c'était pour être beaucoup plus efficaces* » (élu). Sur plusieurs sites, ce regroupement désigne un « *porte-parole* » (agent de DDTM) qui mène le dialogue avec les services de l'État. Les services de l'État, DDTM, DREAL, préfecture, et leurs appuis techniques se soudent également. *« Ce climat antagoniste très très fort a tendance à souder les personnes. Il faut vraiment de la cohésion dans l'équipe* » (ancien agent de DDTM). « J*'ai vraiment eu l'impression, et c'est rare en bureau d'études, de travail d'équipe qui avançait ensemble vers un objectif commun. Et ça quand on travaille en bureau d'études, travailler en partenariat avec un maître d'ouvrage, c'est rarissime* » (prestataire). « *Dans l'équipe, je mets tout le monde, je mets aussi le bureau d'études et le Cerema* » (agent de DDTM). La complémentarité des compétences entre les services de l'État et des techniciens est mise en avant par les agents de DDTM. Cette complémentarité et cette unité sont considérées comme indispensables pour réussir le bras de fer engagé. « *Honnêtement, globalement au sein de la DDTM et au sein de groupe là qu'on formait [...], devant les élus, on a toujours été zens, toujours été complémentaires, et tout à fait en phase dans l'orientation et la direction qu'on prenait. Et ça, ça a été superbe et sinon on n'aurait pas réussi ce challenge* » (agent de DDTM). Lorsque d'autres acteurs sont impliqués dans l'élaboration d'un PPRL conflictuel, ils se rangent également dans un des camps constitués. « *On fait partie des 3 associations qui sont dans le camp […] de la CDC, contre les associations étatiques et environnementales*. » « *Après on était trois associations [...] qui étaient un petit peu les associations contre ces associations qui étaient contre la CDC. Donc nous on était pro la CDC et les autres étaient contre la CDC* » (association de défense des professionnels).

Le rapport de force qui s'instaure entre l'État et les collectivités est fortement influencé par les moyens de chaque collectivité. Celles qui disposent de faibles ressources ont besoin de renforts : « L*es services de l'État pour le maire, c'est la structure qui soutient le maire, qui l'aide dans ses démarches administratives parce que la réglementation est compliquée* » (ancien élu). Les faibles moyens dont disposent certaines collectivités et le besoin d'appui de l'État dans de nombreux domaines limitent les réactions des collectivités. Ces collectivités cherchent à maintenir des relations « *cordiales* » (élu) avec les services de l'État. Elles regrettent cependant la baisse actuelle de cet appui dont elles ont besoin. « *Les relations avec les individus peuvent être bonnes, mais les moyens à disposition ne sont plus là ou plus comme ils ont été […] Les aides se réduisent, l'État se désengage, les relations deviennent plus tendues avec les institutions* » (élu). À l'inverse, les collectivités aux moyens plus conséquents voient le PPRL comme une ingérence dans leur compétence d'urbanisme. N'ayant plus besoin de l'appui de l'État, elles peuvent réagir plus brutalement. « *Les petits territoires ruraux, où il n'y a que des élus d'envergure locale, se contentent des arbitrages du préfet. [...] Dès qu'il y a une importance financière ou un poids politique, ça va remonter vite [au cabinet du ministre*] » (agent de la DGPR). Le rapport qu'entretiennent les collectivités et les services de l'État est également influencé par le rapport entre chaque élu et les services de l'État. Certains élus, minoritaires, ont une relation particulière avec l'État, qui les conduit à refuser le rapport de force. « *Force doit rester à l'État. Je suis un jacobin* » (élu). « *Il faut contester, mais en étant respectueux des institutions* » (élu). Cette différence avec les autres élus peut être affirmée, y compris lors des réunions publiques. « *Moi, j'étais en bas, tout seul, comme maire, devant, montrant ma solidarité avec l'État. […] Ils étaient tous les neuf ensemble,[…] et je me suis assis, face [au préfet], tout seul* » (élu).

Lorsqu'un rapport de force s'engage, chaque camp recherche des soutiens. Face aux difficultés rencontrées par les DDTM, le soutien de la préfecture est primordial. Toutes les DDTM le signalent. « *Avec le sous-préfet, on s'est vraiment senti soutenu. Il a pris le sujet à cœur.* » « *[Le préfet] a reçu la délégation de maires et a été très ferme sur la position de l'État, c'est un soutien très important. C'est un soutien sans lequel on ne peut aller nulle part. C'est vraiment le préfet qui fait l'interface État/élus. C'est extrêmement important. De notre direction aussi on a été bien soutenu* » (agent de la DDTM). « *Il a été mis en place, compte tenu des difficultés qui étaient pressenties, des personnalités qu'il y avait en face de nous, [...] un dispositif qui a été piloté au niveau préfectoral, c'était [le préfet] qui a piloté l'ensemble des instances de discussion que sont les copil* » (agent de DDTM). Le préfet « *nous soutenait à fond. Vraiment de la préfecture comme de la direction, on avait un soutien sans faille* » (agent de DDTM).

Les collectivités peuvent également chercher à mobiliser d'autres acteurs auprès d'eux, pour faire poids face à l'État. « *Au début, on est avec la CDC qui nous reçoit et qui clairement… nous… je ne vais pas dire nous manipule, parce que c'est peut-être pas le mot, mais nous oriente vers où il veut aller. […] Il nous tenait informés de tout ça [...] Il nous a entre guillemets instrumentalisés. On le voulait bien*. […] *On était le contrepoids. [Le président de la CDC] avait besoin de nous pour faire contrepoids* » (association de défense des professionnels). La mobilisation du public joue à ce titre un rôle important. « *Si la CDC a fait des réunions publiques, c'est aussi, à mon avis, parce que les gens étaient en demande [...] Après, le fait qu'il y ait un désaccord entre les élus et les services de l'État, ça a aussi amplifié* » (services techniques des collectivités). La presse apparaît alors comme un des vecteurs de mobilisation les plus importants. Lorsque les services de l'État choisissent de ne pas communiquer auprès du public, malgré la « *propagande* » et les « *contre-vérités* », « *après plusieurs années quasiment de messages portés par la collectivité, une fois que c'est rentré dans la tête des gens, c'est compliqué d'aller démentir ce qui s'est dit* » (agent de DDTM). « *On a péché par défaut de communication* » (agent de DDTM). La mobilisation de la population avantage alors les élus locaux. « *Il y a eu des réactions très violentes de la population. Parce que c'est complètement incompréhensible de la part de la population en général* » (ancien élu). Le climat particulier qui peut régner dans ce cas est alors parfois perçu comme de « *l'intimidation* » (agent de DDTM). Les rapports entre les deux camps peuvent tourner à l'« *affrontement* », et ressembler à un

« *match de boxe* » (agent de DDTM). Du fait de la mobilisation des acteurs, ce climat peut faire déborder les réunions de concertation entre l'État et les collectivités. « *Les réunions publiques se sont déroulées dans des circonstances un peu exceptionnelles. Les seules assos qui étaient pro-État et qui essayaient de faire comprendre certaines choses aux gens, en fait, elles n'ont même pas pu s'exprimer. Les autres les ont huées, leur ont coupé la parole. Ils ont fait en sorte qu'elles ne puissent pas s'exprimer* » (agent de DDTM). Les réunions peuvent parfois être qualifiées d'« *ignobles* » avec un « *public chauffé à blanc* », cela concerne notamment les associations de défense des riverains et des professionnels, des « *excités* » « *remontés* » (association de défense de l'environnement).

La réalisation d'une contre-expertise marque fortement le rapport de force engagé, par la recherche d'un appui complémentaire extérieur. « *On a vraiment essayé de désamorcer point par point tous les sujets et puis depuis qu'ils se sont lancés dans la contre-expertise, […] on se tire à boulets rouges dessus* » (agent de DDTM). « *La contre-expertise, on la décide au moment où on se rend compte qu'on n'est pas écouté. Que la préfecture veut passer en force. Je pense qu'il y a eu un problème d'échanges entre les services de l'État et les élus* » (services techniques des collectivités).

9.7.3 Une remise en cause de la doctrine nationale par les collectivités

La déclinaison locale de la doctrine nationale pose des difficultés, et la doctrine elle-même est remise en cause par les collectivités sur deux sujets : la prise en compte du changement climatique et la prise en compte des ouvrages de protection.

Sur l'ensemble des territoires, les incertitudes relatives à la montée du niveau marin liée au changement climatique sont abordées lors des entretiens. Elles font systématiquement l'objet de discussions avec les services de l'État. Les élus évoquent très largement l'aspect incertain de l'élévation du niveau moyen de la mer. « *Les scientifiques ne sont pas forcément d'accord entre eux* » (élu). « *L'augmentation du niveau de la mer, y a à boire et à manger. On entend tout* » (services techniques des collectivités). Les élus rejettent souvent les vitesses d'élévation retenues. « *Le réchauffement climatique, il est minime, ça existe, hein ! Mais il est minime... minime ! Et le réchauffement climatique, c'est un peu l'eau qui monte, mais ça ne veut pas dire qu'on aura plus de tempêtes ! On en aura peut-être plus, mais on n'en sait rien !* » (élu). Rares sont les élus qui relaient une prise de conscience. « *On a des répercussions chez nous sur la mer, et ça fait que tout le monde prend conscience* » (élu). Les conséquences restent majoritairement difficilement palpables. « *Il n'y a pas de bases scientifiques sérieuses pour appuyer ça et pour moi ils n'en trouveront pas ! La seule base qu'ils aient aujourd'hui, c'est l'histoire* » (association de défense de riverains). « *C'est pour ça que la projection, elle ne passe pas, on dit que c'est scientifique, que c'est hypothétique. Si on avait pu démontrer l'évolution sur les 100 dernières années, ils auraient mieux compris. […] Les hypothèses, ça ne passe pas* » (services techniques des collectivités). « *Je ne suis pas persuadé que ça soit réel* » (élu). Sans rejeter brutalement cette prise en compte, de nombreux acteurs locaux appellent à plus de progressivité et refusent une inutile trop grande anticipation. « *Allons-y progressivement et dans 10 ans, on aurait peut-être pris de nouvelles mesures, on aurait aussi peut-être progressé* » (élu). « *Cette démarche sur 100 ans, ça aurait pu être l'aboutissement d'un processus beaucoup plus long* » (élu). « *Aller sur Xynthia+60 à appliquer tout de suite ! C'est quand même un peu fort de café, quoi* » (services techniques des collectivités). Plusieurs élus et services techniques des collectivités indiquent ne pas intégrer le changement climatique à leurs réflexions. « *Le changement climatique, je ne l'ai jamais intégré aujourd'hui. C'est uniquement à travers le PPRL qu'on a abordé la problématique du changement climatique. […] C'est pas pris en compte, c'est même pas abordé aujourd'hui* » (services techniques des collectivités). « *Si c'est dans 100 ans ! Les élus voient à l'échelle de leur mandat, c'est 6 ans. Si c'est 100 ans, ils laissent ça aux autres* » (services techniques des collectivités).

Les remises en cause de la prise en compte des ouvrages de protection dans la définition des aléas

sont beaucoup plus présentes. « *La prise en compte des ouvrages, le point de blocage est là* » (agent de DDTM). Elles concernent le recul du trait de côte et de manière systématique la submersion marine. L'existence de structures de protection contre la submersion marine, digues et cordons dunaires, a systématisé les débats à leur sujet sur les quatre territoires. « *On avait l'impression qu'ils avaient occulté l'existence de la digue* » (services techniques des collectivités). « *Ici, les digues, on fait comme s'il n'y en avait pas. Si elles ont été créées, c'est bien qu'il y avait une raison !* » (élu). « *Ils considèrent que les digues n'existent pas* » (élu). « *Certaines hypothèses de ruine d'ouvrages ou de transparence, ça reste encore pour nous incompréhensible* » (élu). L'aspect réaliste des défaillances est au cœur des débats sur l'ensemble des territoires et s'oppose à l'acceptation du principe de doctrine par les acteurs locaux. Des tournures maladroites, comme la « *transparence des ouvrages* », conduisent à penser que les digues sont arasées dans les simulations et non défaillantes sous l'impact de l'événement. « *Moi, vous ne m'entendrez pas parler de transparence des ouvrages. C'est un terme crispant pour les élus* » (services techniques des collectivités). Pour de nombreux acteurs, les défaillances paraissent irréalistes dès que les ouvrages n'ont jamais montré de faiblesses, parfois sur des dizaines d'années. Des échanges techniques sur les modes de défaillances et les caractéristiques des brèches s'engagent alors. Pourtant, c'est bien le principe de doctrine lui-même qui est ici remis en cause. La faible prise en compte des investissements consentis par les collectivités pour la réalisation de travaux de confortement des ouvrages, notamment *via* les PAPI, sur les hypothèses de défaillance, n'est pas acceptée. « *C'est là qu'il y a une différence avec la vision de l'État. En effet, les digues construites au 19e siècle se sont avérées faillibles [...] Mais là où les élus sont en désaccord, c'est qu'ils estiment que les digues récentes résisteront mieux et que ce sont des éléments permettant de remettre en cause le périmètre du PPRL* » (élu). « *Il est rappelé que la finalité du PPR n'est pas de gérer le risque. C'est pourquoi la perspective de renforcement des ouvrages de protection ou leur entretien n'est pas pris en compte dans le PPR pour la détermination des aléas. [...] Ça c'est une incompréhension* » (élu).

Ainsi, les acteurs locaux n'acceptent pas que l'existence de digues, d'autant plus que correctement gérées et entretenues, n'aient pas de conséquences en termes d'ouverture à la constructibilité dans les zones protégées par les digues. « *Par contre, on peut dire que ça fait des années qu'on le dit que les digues ne sont pas entretenues. On nous dit : Ça c'est le PAPI. […] Maintenant que c'est dangereux, on nous dit : Faut mettre tout sous cloche. […] Mais il aurait fallu régler le problème [l'entretien de la digue], plutôt que d'interdire tout. […] Le sous-préfet et le préfet disent : Ça n'a rien à voir. Enfin... c'est pas le même dossier, mais on est quand même au cœur du problème* » (élu). « *La position de l'État, c'est de dire : Ce n'est pas la même chose. Quand on parle de PPRL, on parle de constructibilité, quand on parle de PAPI, on parle de protection à la mer. Honnêtement, je n'ai toujours pas bien compris, pour moi, c'est les deux mêmes choses, enfin, la constructibilité étant la conséquence de la protection. Ça n'a pas l'air d'être ça* » (élu). L'État semble ainsi en difficulté pour rendre lisible sa politique. Les signaux envoyés auprès des collectivités peuvent aussi être maladroits. « *Parallèlement [au PPRL], il y avait l'appel à projet du gouvernement sur les constructions en zones inondables. Après les textes réglementaires, les orientations, c'est controversé et c'est pas toujours compréhensible au niveau des élus locaux* » (services techniques des collectivités). La construction adaptée en zone inondable est proposée par une majorité d'acteurs locaux comme une alternative à l'inconstructibilité. « *On aurait mieux compris si on avait imposé des cotes planchers, des zones refuges que d'interdire complètement la construction* » (élu). La promotion de cette construction adaptée est réalisée par les collectivités en s'appuyant sur des exemples étrangers, face auxquels les services de l'État semblent démunis. « *Faites comme les Hollandais, les digues sont des digues d'État et elles sont entretenues et ça fonctionne. […] La moitié du pays est sous le niveau de la mer et ça fonctionne très bien. [...] Il est peut être grand temps de réfléchir un peu et pourquoi pas de faire venir des cabinets étrangers* » (association de défense des riverains). « *Y a des solutions. On voit bien dans les pays du nord* » (un agent des services techniques des collectivités). Sur certains territoires, où les élus mettent d'abord en avant une incompréhension de la politique nationale, il est alors difficile, pour les DDTM, de faire la part des choses entre une demande d'explication et un « *jeu d'acteurs* » (agent de DDTM) dont

l'objectif est de maintenir la constructibilité sans qu'aucune responsabilité ne soit engagée de la part des élus.

Sur l'île de Ré, les collectivités cherchent à faire évoluer les textes nationaux, et en premier lieu, la circulaire de 2011. « *On est sur une extension du fluvial au niveau littoral sans vraiment y avoir réfléchi jusqu'au bou*t » (services techniques des collectivités). Les collectivités font donc monter le débat au niveau national. L'objectif recherché est avant tout de refondre l'esprit de la circulaire. « *C'est un dossier politique avant d'être technique, dans le sens noble du terme, quel est le choix dans la prévention des risques : où mettre le curseur ?* » (élu). Dans ce cas particulier aussi, la mobilisation d'autres acteurs est recherchée. « *Il [le président de la CDC] a fait un dossier de presse envoyé à tous les élus littoraux de France. Son but, c'était de mobiliser tous les élus littoraux pour démonter la circulaire, pour faire infléchir l'État sur la politique de prévention des risques* » (agent de DDTM). La mobilisation ne s'étend cependant pas aux autres secteurs littoraux et l'État reste ferme sur sa politique.

Les recours auprès du tribunal administratif sont alors pour les collectivités un autre angle d'attaque ; d'abord pour faire évoluer l'application locale des règles, mais aussi pour faire évoluer la circulaire et la politique nationale. Plusieurs maires choisissent de signer des permis en zones d'aléas forts. « *Nos responsabilités, on les prend en permanence, moi je signe des permis que je ne devrais pas signer* » (élu). « *On est en bagarre avec l'État, tous les permis de construire que j'obtiens, je les obtiens au tribunal. C'est le tribunal qui me les donne* » (élu). L'État attaque alors ces permis. La doctrine nationale de prévention des risques et son application se discutent alors au tribunal administratif. Le juge administratif donne son interprétation des textes. De nombreux territoires littoraux suivent attentivement les débats juridiques. Pendant plusieurs mois, entre fin 2014 et début 2016, la jurisprudence a donné raison aux collectivités locales ; c'est à l'État de démontrer la faillibilité d'un ouvrage. « *Et aujourd'hui, [le président de la CDC], il porte ce discours, je ne sais pas si tu as entendu parler de la jurisprudence d'Alès. […] Il porte le discours que l'État est mort, que la circulaire est morte, que tous les PPR vont être démontés partout en France, qu'on perd tous les contentieux* » (agent de DDTM). Mais la jurisprudence d'Alès[191] a conduit le ministère à intervenir lors d'une décision renvoyée devant le Conseil d'État[192] afin de maintenir les bases de sa politique. « [*Les élus] auraient aimé inverser le sens de la preuve. […] La dernière jurisprudence leur donne tort. […] À un moment, ils ont cru que ça serait possible, car il y a des PPR qui sont tombés sur ça. […] Aujourd'hui, le Conseil d'État a inversé. […] Ils ont compris que ça ne serait pas un angle d'attaque de ce PPRL* » (services techniques des collectivités).

Enfin, les services de l'État estiment également que l'évolution récente des textes, notamment la compétence GEMAPI conduira probablement les collectivités à revoir leur position sur la constructibilité derrière les digues, du fait des évolutions de leurs responsabilités et de leur implication financière. « *Je ne sais pas si la GEMAPI ne va pas un peu contrebalancer ça. […] Sur le territoire [...], comme ils reprennent la responsabilité des choses, eux, ils essaient quand même de voir ce qu'il se passerait s'il y avait défaillance en termes de responsabilités. […] Je pense que, du coup, ça va peut-être faire mûrir par rapport à l'élaboration des PPRL. Aujourd'hui, c'est facile de dire, tant qu'on n'a pas la responsabilité de l'ouvrage : Non, ça va tenir, vous arrêtez de nous faire des brèches, etc.* » (agent de DDTM).

191 Cour administrative d'appel de Lyon, 23 septembre 2014, req. n°13LY20050 13LY20051.
192 Conseil d'État, 6 avril 2016, req. n°386000 386001.

Conclusion de la partie 3

Les études de cas nous montrent finalement que le contenu technique des cartes d'aléas et leur méthode de construction n'ont pas une importance prédominante sur les échanges lors des cartographies. Ce sont essentiellement, d'une part, le dispositif de concertation et la méthode de discussion des cartes, et d'autre part, les conséquences des cartes d'aléas qui engendrent l'acceptation ou le refus des cartes.

Le dispositif de concertation lors des cartographies d'aléas a une importance fondamentale sur son déroulement. Les acteurs n'y mettent souvent pas les mêmes attentes, qui deviennent sources d'incompréhension. La confiance est le principal facteur de réussite d'un processus. La méthode de travail mise en place, mais aussi les qualités de son pilote, y contribuent majoritairement. Transparence, disponibilité, compétences techniques, écoute, ouverture au dialogue des services de l'État génèrent l'installation d'un climat de confiance et un travail collaboratif. Un temps suffisant d'élaboration est primordial pour conduire à cette réussite. À l'inverse, le non-respect des règles de travail, même implicites, l'absence de réponses à certaines questions, des délais contraints pénalisent la démarche. La présence de personnalités trop fortes ou la tenue de propos violents peuvent même conduire à une fermeture du dialogue.

Un manque de pédagogie peut également être à l'origine d'incompréhensions entre les participants. La complexité des phénomènes et de leurs méthodes de représentation est reconnue par l'ensemble des acteurs, même les plus aguerris. Les services de l'État se sentent souvent mis en difficulté par leur manque de compétence qui leur fait se reposer sur d'autres techniciens, prestataire ou appui technique. Des présentations trop techniques et l'utilisation de termes très spécialisés rendent alors le dialogue difficile, voire impossible. Un écart important entre les représentations cartographiques et les connaissances des acteurs locaux, notamment en l'absence d'événement majeur récent, rend celles-ci peu crédibles. Passé le premier choc des cartes, un dialogue peut s'engager si le dispositif de concertation est adapté, notamment lorsque les services de l'État ont comme objectifs : une appropriation des nouvelles connaissances par tous et l'enrichissement des résultats grâce aux connaissances territoriales des acteurs locaux. L'implication de ces derniers et leur accompagnement par les services de l'État permettent alors un mélange des savoirs experts et territoriaux, et favorisent l'appropriation de ces connaissances nouvelles. Des réunions informelles, techniques, et donc peu politiques, en petits groupes, avec une forte vulgarisation, optimisent ce type d'échanges. À l'inverse, lorsque les cartes induisent une peur, qui peut parfois être nourrie par les propos des services de l'État, le dialogue se noue difficilement.

Les conséquences prévisibles ou envisagées des cartes d'aléas peuvent perturber leur élaboration. L'inconstructibilité, dans les zones d'aléas forts, est la première raison de rejet des cartes. Ce rejet est d'autant plus fort que les territoires littoraux sont très contraints par ailleurs. D'autres conséquences potentielles génèrent également de fortes inquiétudes : la stigmatisation du territoire, la dévalorisation des biens, les conséquences en termes d'assurance ou les demandes d'indemnisation.

Les relations entre l'État et les collectivités sont aussi déterminantes. Les acteurs locaux revendiquent d'être impliqués lors des cartographies d'aléas. Ils attendent une ouverture des discussions afin de prendre en compte les intérêts locaux. Les services de l'État restent pourtant majoritairement réservés quant à cette implication, accordant une priorité aux connaissances expertes, et se sentant très attachés aux principes de doctrine et à l'intérêt général. L'application des principes nationaux reste donc souvent sécuritaire et les marges de manœuvre sont fréquemment peu ouvertes à la discussion par les services de l'État. L'oubli de l'objectif de protection des biens de la part des collectivités, et les débats cantonnés à l'élaboration du PPRL, là où les collectivités attendent une réflexion sur la définition d'une stratégie locale ou d'un PAPI, complexifient le

rapport entre l'État et les collectivités. La plupart du temps, un rapport de force s'engage entre l'État et les collectivités, modulé par la position adoptée par les services de l'État et les moyens des collectivités. Ces acteurs sont alors en recherche de soutien. Ce rapport de force peut aller jusqu'à la remise en cause, par les collectivités, de certains principes nationaux, comme la non-constructibilité derrière les ouvrages de protection.

Ces résultats, issus des études de cas, sont complémentaires aux résultats de l'enquête nationale qu'ils permettent d'affiner. La mise en perspective de ces deux types de résultats, et leur confrontation à la bibliographie, fait l'objet de la partie suivante.

Partie 4. La cartographie des aléas révélatrice d'une faible territorialisation et intégration des PPRL

Les deux phases d'enquête, menées au niveau national puis par études de cas, ont permis d'analyser les modes de concertation lors des cartographies d'aléas littoraux, de comprendre ce que représentent les cartes pour chaque acteur et ce qui influence leur élaboration. Elles permettent de mieux appréhender les raisons pour lesquelles les acteurs s'accordent ou non sur le diagnostic d'expositions aux aléas sur le territoire et sur les cartes d'*aléas de référence*.

Cette quatrième et dernière partie présente une discussion et une mise en perspective plus large et plus personnelle des résultats de ces deux phases d'enquête. Elle tient compte de mon expérience professionnelle, enrichie par le recul pris grâce à l'analyse des enquêtes, et est étayée par des publications de recherche et des approches plus théoriques. Le chapitre 10 s'intéresse à la réalisation des études d'aléas et montre comment la concertation joue un rôle fondamental dans l'hybridation entre les connaissances expertes et territoriales ainsi que dans l'appropriation des résultats. Le chapitre 11 se focalise sur la cartographie des *aléas de référence*. Il identifie les aspects « négociables » des cartes d'*aléas de référence* et révèle pourquoi cette cartographie est la principale étape de territorialisation des PPRL. Enfin, le chapitre 12 met en évidence que les PPRL, qui s'inscrivent au sein d'une gouvernance complexe et d'une relation entre l'État et les collectivités toujours en construction, restent peu intégrés au sein de la politique de prévention des risques et de la politique d'aménagement du territoire.

Chapitre 10. La concertation, moteur de l'hybridation des connaissances et de l'appropriation des résultats

Nous avons vu que la définition d'une stratégie locale de prévention des risques passe en premier lieu par l'étude d'aléas dont un des objectifs est l'élaboration d'un diagnostic partagé entre les acteurs porteurs des actions de prévention. Or ce diagnostic partagé nécessite une appropriation de nouveaux éléments de connaissance de la part de tous les acteurs. La visualisation des cartes d'aléas n'est en effet pas suffisante pour initier la mise en place d'actions de prévention (Le Bourhis, 2003). Au-delà d'une simple adhésion, tous les acteurs doivent être convaincus par les résultats de l'étude, puisque cela conditionne la mise en œuvre des actions. Ainsi, le chapitre 10 porte sur ce processus d'appropriation essentiel et son lien avec la concertation. Il s'intéresse uniquement à des aspects techniques de connaissances relatives aux phénomènes naturels littoraux. Il traite de la place des connaissances expertes dans les études, ainsi que des freins et des leviers à l'appropriation de nouvelles connaissances sur les aléas littoraux.

10.1 Des savoirs peu hybrides à l'origine d'un rejet

L'établissement d'un diagnostic d'exposition d'un territoire à un aléa naturel s'appuie à la fois sur des connaissances expertes théoriques et des connaissances territoriales. Ces connaissances ne sont cependant pas mobilisées au même moment ni au même degré.

10.1.1 Des études largement issues de connaissances expertes

Les enquêtes ont mis en lumière que les attentes des services de l'État envers les acteurs locaux en termes d'apport de connaissances territoriales sont faibles lors des études d'aléas littoraux. Au départ, les connaissances territoriales sont seulement exploitées en tant que « données de base » (données topographiques, mesures marégraphiques...) pour le déploiement de la méthode retenue. En revanche, dans le second temps d'analyse qui permet d'affiner la méthode et de valider les résultats, les attentes des prestataires et des agents des services de l'État sont très variables. Elles vont de simples remarques ponctuelles sur certaines parties de la carte à un véritable avis critique et une amélioration des premiers résultats grâce aux connaissances territoriales des acteurs associés. En raison d'un premier travail souvent réalisé sans apports territoriaux, les cartes sont ainsi souvent issues d'une approche « *théorique, globalisante* », peu « *ancrée* » dans le territoire (Martin *et al.*, 2010). De manière générale, un mélange abouti des savoirs experts et territoriaux, grâce à l'implication des acteurs locaux dans l'étude, ne paraît pas primordial pour les services de l'État. Cette survalorisation des connaissances expertes des services de l'État et des scientifiques qui les appuient est en effet conjointe à une sous-estimation de l'intérêt des savoirs territoriaux (Dupont, 2010 ; Tricot et Labussiere, 2009 ; Cadag et Gaillard, 2012 ; Goutx, 2014 ; Chlous et Martin-Brelot, 2017). Les services de l'État ne prévoient souvent que peu de réunions d'échanges sur la cartographie des aléas et n'en expriment pas toujours le besoin lors des entretiens. Ils considèrent en effet que leur premier jet de carte, issu majoritairement des connaissances expertes sans apport supplémentaire, est un premier jet acceptable. Cette approche est cohérente avec les documents et guides méthodologiques ministériels indiquant que la définition des aléas reste une étape réalisée par des techniciens, mais de manière transparente en recensant les données locales, en recueillant les avis techniques des collectivités, et en diffusant largement les résultats vers le public (MATE et METL, 1997b ; MEDD, 2003 ; MEEM et MLHD, 2016). Les études de cas montrent justement que les agents des DDTM, ingénieurs pour la plupart, sont très attachés à ces guides, qu'ils suivent attentivement. En outre, il semble que les services de l'État affichent rarement de façon explicite

aux autres acteurs l'intérêt des connaissances territoriales dans la construction de l'analyse experte et lors des phases de validation des résultats. Le croisement de ces deux types de savoirs est pourtant un enjeu pour la qualité des études d'aléas (Ledoux, 2006 ; Mercer *et al.*, 2007 ; Cadag et Gaillard, 2012).

L'appropriation des résultats issus des études d'aléas par les acteurs locaux ne semble également pas toujours un objectif affiché des services de l'État. Ceux qui insistent sur la nécessité d'appropriation de ces connaissances nouvelles par les acteurs locaux sont aussi ceux qui accordent le plus d'importance aux connaissances territoriales. Les guides méthodologiques abordent très peu la notion d'appropriation des connaissances issues des études d'aléas. L'intérêt et les moyens de mobiliser les connaissances territoriales ne sont pas mentionnés (MATE et METL, 1997b ; MEEM et MLHD, 2016). La manière d'échanger entre acteurs n'est pas explicitée, alors que la concertation concerne également la phase d'étude des aléas (MEEM et MLHD, 2016 ; circulaire de 2007[193]). Les guides méthodologiques mettent peu en avant ces échanges essentiels et demandent de « *faire accepter l'aléa* » (MATE et METL, 1997b, p. 18). Seul le *Guide de la concertation* dans les PPRN aborde la nécessité d'échanges fournis contribuant à une compréhension et une « *appropriation active* » nécessaire des études préalables, sous peine de blocages au moment de l'élaboration du zonage réglementaire (MEDD, 2003, p. 38). Cependant, il ne précise pas comment atteindre cette « appropriation active ». Les documents de référence laissent ainsi aux services de l'État une liberté d'interprétation importante qui explique la diversité des dispositifs de concertation mis en place lors de ces études. Ce manque de savoir-faire des services de l'État engendre chez des acteurs locaux le sentiment que les méthodes de caractérisation des aléas sont trop homogénéisées, issues d'un guide national qui ne permet pas suffisamment une prise en compte des spécificités des territoires (Martin *et al.*, 2010). Pour autant, la majorité des services de l'État a bien intégré la nécessité d'une vision partagée entre les acteurs autour de la connaissance de l'aléa (Bayet, 2000 ; Gérin *et al.*, 2012).

Les savoirs « territoriaux » sont souvent opposés aux savoirs « experts ». Le fait de privilégier les savoirs théoriques tend à minimiser la confiance accordée aux scientifiques (Le Bourhis, 2003). Même si les acteurs locaux reconnaissent les connaissances expertes, ils accordent majoritairement plus de crédit à leurs connaissances « *empiriques* » qu'aux « *modèles mathématiques* », à « *la science* ». Certains ont déjà vécu des tempêtes, ont vu leurs conséquences ; les acteurs locaux adhèrent difficilement à des connaissances purement théoriques. Cela peut s'expliquer par le fait qu'ils ont l'impression que leurs connaissances territoriales ne sont pas considérées à leur juste valeur, alors qu'eux-mêmes reconnaissent et respectent les compétences expertes. De plus, cette tendance au rejet des connaissances purement expertes et des décisions « technocratiques » (Goutx et Narcy, 2013) est renforcée dans un contexte général de baisse de confiance en la science, en raison de nombreuses controverses environnementales (Granjou, 2003 ; Whatmore et Lane, 2011 ; Gralepois, 2012).

Pourtant, même si ce mélange des savoirs n'est pas toujours un objectif identifié comme prioritaire au démarrage des études d'aléas littoraux, il peut prendre une place importante dans l'étude, grâce à l'implication des acteurs locaux et à l'ouverture des services de l'État. Les discussions entre experts et acteurs locaux sont facilitées par la rencontre des différents savoirs sur un même territoire. Les études de cas montrent que ces échanges se concentrent dans la phase de cartographie des aléas, mais concernent peu la phase préalable d'analyse du fonctionnement du littoral. Dans la première phase en effet, une étape de sollicitation des connaissances locales et une étape de restitution sont uniquement observées, sans étape de travail collectif. Les débats interviennent donc principalement dans la phase de cartographie des aléas. La carte représente alors une aide à la discussion, du fait de son accessibilité, de sa lecture rapide et de son utilisation possible par tous les acteurs pour exprimer un avis (Le Bourhis, 2007 ; Martinais, 2007 ; Jacquinod et Langumier, 2011). La diffusion de premières cartes entraîne ainsi le lancement réel des échanges et des apports de connaissance des acteurs locaux. Les débats portent alors concrètement sur l'adéquation des résultats des études

193 La circulaire de 2007 demande de veiller « à définir avec les collectivités territoriales les modalités de qualification de l'aléa de référence à retenir pour le PPRN ».

scientifiques aux connaissances territoriales. Dans certains cas, les services de l'État soulignent les apports de connaissances des acteurs locaux qui aident à améliorer les études menées sous leur pilotage et indiquent leur satisfaction de ces échanges constructifs. Les parties prenantes travaillent alors « *de concert* » permettant l'obtention d'un « *diagnostic partagé* ». L'association des acteurs locaux aux productions de connaissance permet alors de s'assurer d'une bonne représentation des phénomènes et d'un partage des connaissances (Reliant, 2004 ; Ledoux, 2006 ; Jacquinod et Langumier, 2011). Elle permet donc, comme souhaité par les guides, la réalisation d'une « appropriation active » des résultats d'études par les acteurs locaux.

Le choix des méthodes scientifiques est aussi de plus en plus controversé (Le Bourhis, 2007 ; Gérin *et al.*, 2012 ; Gralepois, 2012 ; Moulin *et al.*, 2014). En effet, les acteurs locaux s'emparent de plus en plus des connaissances purement expertes qui sont largement présentées auprès des acteurs locaux par les services de l'État. Les acteurs locaux peuvent ainsi, malgré l'absence initiale de compétences spécifiques à ce domaine, en tant que profanes, accumuler des connaissances et veiller à une correcte problématisation des sujets d'analyse et à la cohérence des hypothèses (Callon *et al.*, 2001). De plus, les collectivités territoriales disposent parfois également de connaissances expertes, légitimant leur entrée dans le débat.

10.1.2 Une appropriation délicate des résultats par les acteurs locaux

La typologie des dispositifs de concertation au niveau national nous permet de faire une première estimation de l'appropriation des connaissances nouvelles issues des études d'aléas par les acteurs locaux. Cette appropriation peut être approchée par le niveau d'acceptation des cartes d'aléas, qui constituent le produit final de ces études. Nous avons vu préalablement dans la partie 2 que la définition d'une typologie des processus de concertation permet de mettre en évidence les facteurs qui concourent à une acceptation des cartes : des débats techniques approfondis et la participation de l'ensemble des acteurs à ces débats. Les débats techniques approfondis permettent à la fois à tous les participants de s'approprier des connaissances expertes appliquées à leur territoire, mais aussi d'apporter des connaissances territoriales. L'importance de la participation de tous met en évidence le caractère très personnel de l'appropriation, qui se réalise pendant les débats, contrairement à une simple acceptation qui ne nécessite pas cette participation et se base sur d'autres critères. Ainsi selon cette analyse, les catégories de la typologie de la partie 2 dénommées les « investissements légers » et « les consolidés » sont les plus susceptibles d'avoir conduit à une appropriation des connaissances issues des études d'aléas littoraux. Ils représentent un peu plus d'un tiers des PPRL étudiés. Le fait de donner un objectif d'appropriation au processus de concertation conduit à adapter le dispositif de concertation, pour permettre la tenue de ces débats. Or nous avons vu que le nombre moyen de réunions reste faible, sept réunions plénières en moyenne sur l'ensemble de l'élaboration d'un PPRL. Si la majorité d'entre elles concerne les études d'aléas, le nombre de réunions, corrélé au niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État, a bien montré que l'importance de ces débats est sous-estimée. Ils se tiennent le plus souvent suite à la diffusion de premières cartes d'aléas et aux réactions des acteurs locaux.

Faute de ce travail d'appropriation progressive, la diffusion des premières cartes provoque souvent une véritable « *surprise* » chez les acteurs locaux, « *un choc* ». Ce choc, observé de manière systématique dans les études de cas, correspond à la confrontation des perceptions des aléas des acteurs locaux avec une analyse experte du territoire. Le constat de divergences de représentations des aléas entre la population et les scientifiques par rapport aux aléas est courant dans le domaine des risques naturels (Coanus *et al.*, 1999 ; Weiss *et al.*, 2011). « *La mémoire 'populaire' se heurte à la mémoire 'scientifique'* » (Vinet et Defossez, 2006, p. 103). La construction purement technique des cartes d'aléas, sans prise en compte de la perception locale, peut alors agir comme un « *électrochoc* » (Le Bourhis, 2007). Cette « révélation », parfois violente, peut s'expliquer par le fait que l'ampleur des craintes face à un danger est souvent éloignée de l'ampleur et de la fréquence

de dégâts potentiels estimés par les experts. En effet, les perceptions locales sont construites uniquement à partir des éléments auxquels l'individu est directement confronté (Peretti-Watel, 2003 ; Deboudt, 2010 ; Hellequin *et al.*, 2013). Une « *sous-estimation du risque, voire [un] déni et [une] incrédulité de la part des populations* » sont généralement constatés (Weiss *et al.*, 2011, p. 252). C'est souvent uniquement à ce moment que se confrontent deux visions distinctes qui nourrissent les débats.

L'ampleur du choc provoqué par les cartes est notamment liée au mode de communication des cartes d'aléas. Il peut adresser un message trop brutal qui peut conduire à une rupture du dialogue et ainsi à une inefficacité de l'action (Langumier, 2008). Si le dialogue n'est pas rompu, les échanges ultérieurs peuvent contribuer à réduire le décalage entre la perception locale et la représentation cartographique. Or l'analyse des modes de communications des premières cartes et des échanges préalables montre que les services de l'État sous-estiment les difficultés d'appropriation par les acteurs locaux de nouvelles connaissances. Ainsi, les cartes sont présentées en comité de pilotage par les prestataires sur le Marquenterre et l'île de Ré, laissant une place plus réduite aux questions techniques de chacun. Sur le Sud-Finistère, les cartes, accompagnées des rapports d'études, sont transmises par courrier, ne permettant ni de répondre aux questions techniques ni de confronter les différents points de vue. La diffusion des cartes est alors souvent perçue comme violente et brutale. Inversement, sur la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire, les premières versions des cartes d'aléas sont présentées de manière détaillée en réunions bilatérales par la DDTM. Elle choisit d'accompagner elle-même leur diffusion en aidant les collectivités à répondre aux questions qu'elles se posent, permettant ainsi d'engager un processus d'appropriation.

10.2 Des freins à l'appropriation

Outre un lien limité entre les connaissances territoriales et les connaissances expertes, plusieurs facteurs limitent l'appropriation de nouvelles connaissances issues des études d'aléas et complexifient l'élaboration d'un diagnostic partagé par tous les acteurs sur les aléas.

10.2.1 Un rapport personnel aux lieux qui impacte la perception du danger

Les deux phases d'enquête menées mettent en évidence le crédit apporté au vécu personnel. L'expérience régulière de tempêtes limite la vraisemblance des conséquences d'événements extrêmes. Les acteurs locaux enquêtés se réfèrent tous aux événements tempétueux dont ils ont connaissance, en premier lieu ceux qu'ils ont eux-mêmes vécus. Ils considèrent également que les lieux qui n'ont jamais été submergés par le passé ne sont pas inondables. « *On n'a jamais vu d'eau !* » Les perceptions de l'aléa submersion marine sont ainsi dépendantes de la survenue de tempêtes, du vécu et de la mémoire de la population (Meur-Ferec *et al.*, 2008; Vinet et Defossez, 2006 ; Dupont, 2010 ; Fleischhauer *et al.*, 2012 ; Defossez, 2012). Ces événements contribuent à la mémoire individuelle des acteurs en lien avec leur histoire familiale, sociale, résidentielle et leur durée de présence sur un territoire (Coanus *et al.*, 1999 ; Guillemot *et al.*, 2014). De ce fait, il peut coexister dans la population plusieurs représentations des aléas, notamment entre populations anciennement et récemment implantées sur le territoire (Decrop, 2004 ; Beucher, 2007 ; Weiss *et al.*, 2011). Sur certains territoires littoraux, les acteurs locaux enquêtés font ainsi référence aux perceptions différentes des dommages des tempêtes entre résidents permanents et secondaires. Selon eux, les résidents secondaires, peu habitués aux tempêtes, prendraient plus facilement ces nouvelles connaissances au sérieux.

Les événements passés majeurs contribuent à la mémoire collective comme partie intégrante de l'histoire longue du territoire, au même titre que ses évolutions économiques, sociales, urbaines, *etc*. (Coanus *et al.*, 1999 ; Vinet et Defossez, 2006 ; Rulleau *et al.*, 2015). Ils contribuent à l'identité du territoire (Langumier, 2008 ; Richard-Ferroudji *et al.*, 2014). Mais les mesures d'adaptations

territoriales anciennes ne font plus partie de la mémoire collective, souvent du fait de l'absence d'événement majeur récent et du développement rapide de l'urbanisation sur la frange côtière. Exception faite des constructions liées aux activités professionnelles littorales et maritimes, l'occupation résidentielle du littoral est en effet récente à l'échelle temporelle de l'analyse des aléas (Meur-Ferec et Morel, 2004 ; Noël, 2016). Les élus locaux enquêtés insistent sur l'importance des enseignements tirés des événements passés, majoritairement oubliés par les populations locales. Ils rappellent l'adaptation du bâti ancien aux inondations, la localisation des anciens bourgs, l'acceptation d'une perte temporaire de « *confort* » lors des tempêtes. Mais ces actions de préventions ne sont généralement plus présentes dans la mémoire collective. Pourtant, elles contribuent à la sensibilisation des acteurs locaux (Pigeon, 2005 ; Defossez, 2012). De plus, une grande majorité de territoires bas étant protégée par des digues ou des cordons naturels, ils sont épargnés lors des événements les plus courants ; seuls les événements majeurs sont susceptibles de générer des submersions, limitant ainsi l'évolution des perceptions des risques. La présence d'ouvrages de protection systématise alors les contestations autour des cartes d'aléas comme l'ont montré nos enquêtes. Ils contribuent à l'oubli du danger (Decrop *et al.*, 1997 ; Gendreau *et al.*, 2003 ; Vinet, 2007 ; Langumier, 2013). Ainsi, sur le littoral, les risques littoraux ne sont pas nécessairement présents dans la mémoire collective.

Les acteurs locaux tendent alors majoritairement à rejeter les hypothèses d'aléas qui leur sont exposées. Les études de cas montrent en effet qu'ils considèrent souvent que les aléas sont surestimés, « *excessifs* », « *surévalués* » par les services de l'État. Il est aussi bien connu en psychologie et en sociologie que le fait de vivre dans un secteur exposé à un risque entraîne la minimisation de son ampleur ou le rejet de l'idée d'y être exposé (Peretti-Watel, 2003 ; Vinet et Defossez, 2006 ; Coanus *et al.*, 2007 ; Weiss *et al.*, 2011 ; Michel-Guillou *et al.*, 2016 ; Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). Ce « biais d'optimisme » conduit à nier la possible survenue d'un tel événement. Il peut s'expliquer par le fait que ces nouvelles informations « *[font] peur* ». En effet, lorsqu'il s'agit du lieu de vie d'un individu, admettre la présence d'un danger, c'est alors reconnaître que le quotidien n'est pas sûr (Coanus *et al.*, 1999).

En outre, l'appropriation des nouvelles connaissances est également liée à la capacité locale à prévenir le risque. Afin de dépasser la peur générée par ces nouveaux éléments de connaissance, il paraît essentiel de les accompagner d'une communication sur les mesures de prévention à même de permettre de « *contrôler l'événement, c'est-à-dire de pouvoir s'y préparer et de l'accepter* » (Weiss *et al.*, 2011, p. 254). En effet, la peur qu'ils provoquent pourrait menacer la capacité à agir, c'est-à-dire à prévenir et à faire face (Beck, 2001). Or, dès lors qu'il est considéré qu'il n'y a pas de prise sur un événement ni de manière de s'en prémunir, ces informations peuvent être rejetées (Fleischhauer *et al.*, 2012 ; Hellequin *et al.*, 2013 ; Guillemot *et al.*, 2014) ; (Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). La réaction première des collectivités est souvent un rejet des cartes sans discussion. Néanmoins, lorsque la discussion est possible, elle peut amener une évolution des perceptions et déboucher sur la construction d'une stratégie de réponse face à l'aléa. Par ailleurs, ce qui peut être vu comme catastrophique, mais rare, peut aussi conduire à la démobilisation et une résignation face à l'ampleur du risque et à son caractère inévitable (Guillemot *et al.*, 2014 ; Allouche et Nicolas, 2015). « *Même si la question est peu posée en France, on est en droit de se demander si la prévention n'est pas trop axée sur le risque majeur au nom d'une sécurité maximale illusoire et parfois peu mobilisatrice* » (Vinet, 2007, p. 183). Ainsi, limiter la connaissance des aléas à un seul scénario rare ou lointain, l'*aléa de référence*, peut conduire à démobiliser les acteurs locaux, qui ont du mal à s'approprier ces connaissances et à imaginer comment faire face à une telle situation.

L'apport de nouvelles connaissances sur l'exposition d'un territoire aux aléas côtiers peut aussi induire une image négative, une stigmatisation du territoire, en raison du changement de regard apporté par la présence d'un risque sur un territoire affectivement investi (Beucher, 2007 ; Krien et Michel-Guillou, 2014 ; Allouche et Nicolas, 2015). Elle est d'autant plus forte en l'absence d'événements dommageables connus. La réalisation d'un PPRL prioritaire, lancée à la suite de

Xynthia, a souvent conduit à un sentiment de stigmatisation très fort des territoires, du fait des conséquences dramatiques à la Faute-sur-Mer. Les élus enquêtés sont nombreux à comparer leur territoire à cette commune, fortement médiatisée, en relativisant l'exposition de leur territoire.

10.2.2 Des concepts perçus comme abscons et qui nécessitent de se projeter

Les notions liées aux concepts de risque sont globalement mal comprises par les acteurs locaux. La notion d'événement extrême et d'aléa associé apparaît comme une première difficulté. En effet, le terme « aléa » apparaît comme peu approprié par les acteurs locaux. Ils l'utilisent très rarement bien qu'ils participent à l'élaboration des PPRL et aux études d'aléas préalables. Il ressort des entretiens que, selon eux, ce terme ne fait pas partie du vocabulaire courant et que sa compréhension demande réflexion. Par ailleurs, une autre difficulté consiste simplement à imaginer un événement qui dépasse en intensité les événements observés et qui pourrait entraîner une rupture d'ouvrage par exemple… « *L'éventualité d'une catastrophe n'est pas envisagée* » (Weiss *et al.*, 2011, p. 252). La prévention des « risques ordinaires », fondée sur des pratiques et des perceptions des risques basées sur le quotidien, sur le vécu, s'oppose ainsi au concept de risque issu d'une vision institutionnelle qui prend en compte les catastrophes potentielles générées par des événements extrêmes rares (Coanus *et al.*, 1999). L'analyse des risques vise justement à rendre visible ce qui, d'ordinaire, ne l'est pas et à prévenir les conséquences négatives de leur survenue.

En complément de ces notions considérées comme obscures, le concept d'extrapolation d'événements observés n'est pas toujours maîtrisé par les élus locaux rencontrés. Les rares enquêtés se lançant dans une explication de l'événement retenu pour la cartographie de l'aléa submersion marine sont maladroits et finissent souvent par assimiler l'événement de référence au « *pire* » événement envisageable. Le recours aux probabilités est un frein pour des personnes non familières des méthodes statistiques (Desrosières, 1992 ; Gendreau *et al.*, 2003 ; Propeck-Zimmermann *et al.*, 2007 ; Vinet, 2007). Il ne permet pas de communiquer aisément à un public large. Issues d'une tradition française ancienne (Desrosières, 1992), les probabilités restent pourtant couramment employées. L'introduction d'un événement historique majeur, en complément d'un événement de probabilité centennale, lors du passage des PER aux PPR avait justement pour objectif de lever cet obstacle (Garry *et al.*, 2004). Mais la difficulté à retrouver la trace et *a fortiori* la mesure[194] d'événement ancien sur le littoral, où l'occupation humaine est récente, a conduit à limiter l'utilisation de ces événements historiques et à privilégier des événements issus de méthodes statistiques. Or, nous avons vu que le terme centennal porte à confusion par sa référence au terme « année ». Les confusions entre centennal[195], centenaire[196] et séculaire[197] sont de nombreuses fois relevées dans les études de cas. Ce terme est donc marqué par une forte incompréhension des acteurs locaux impliqués dans les PPRL comme l'ont montré les études de cas. Cette mauvaise compréhension du terme, relevée pour d'autres aléas (Pottier *et al.*, 2004 ; Dupont, 2005 ; Vinet, 2007 ; Dupont, 2010 ; Vinet, 2010), semble exacerbée par l'introduction des projections au siècle prochain où s'étudient les impacts du changement climatique. La notion de « non-immuabilité des aléas » est en effet introduite en plus de celle de leur intensité sur le littoral.

10.2.3 Des phénomènes et des méthodes complexes à appréhender

Les phénomènes hydrosédimentaires littoraux et leurs conséquences en termes d'aléas apparaissent complexes à appréhender par l'ensemble des acteurs. Il s'agit du deuxième facteur donné par les services de l'État dans notre enquête nationale par questionnaire pour expliquer les difficultés

194 Mesures marégraphiques et houlographiques notamment.
195 Qui a une probabilité inférieure à 1/100 de se produire chaque année.
196 Qui dure depuis plus d'un siècle.
197 Qui se mesure sur un siècle ou plus ou qui se reproduit tous les siècles.

rencontrées pendant la concertation lors des études d'aléas. En effet, de nombreux services de l'État font part des incompréhensions, parfois totales, des acteurs locaux à propos des éléments techniques présentés sur les phénomènes et les méthodes employées. Les acteurs locaux peuvent exprimer des doutes sur ce qu'ils ont compris ou considérer comme « *indigeste* » ce qui leur est présenté. La complexité des études est une des sources de difficultés également identifiées pour d'autres aléas comme l'inondation (Pottier *et al.*, 2004 ; Le Bourhis, 2007 ; Jacquinod et Langumier, 2011). La cartographie de l'aléa submersion marine est généralement réalisée selon des méthodes très complexes. Le choix de la méthode utilisée dépend des caractéristiques physiques du territoire. Plus les phénomènes y sont complexes, plus la méthode est complexe, et plus les échanges entre services de l'État et acteurs locaux sont délicats.

Le manque de mesures de niveaux d'eau, de vagues ou d'observations de tempêtes par exemple induit de nombreuses incertitudes lors de la caractérisation des phénomènes hydrosédimentaires littoraux. Ces incertitudes sont une raison importante de la complexité de leur analyse. Or, de manière générale, à l'exception des références aux impacts du changement climatique, les références aux incertitudes et au manque de connaissances scientifiques sont absentes des discours des acteurs enquêtés, en dehors des services techniques, et ce, sur les quatre terrains étudiés. Les incertitudes des connaissances expertes semblent ainsi généralement mal comprises. Les choix d'hypothèses sont d'ailleurs le plus souvent réalisés entre techniciens : la DDTM, son prestataire, leurs appuis techniques (DREAL, Cerema, *etc*.). Les services de l'État préfèrent généralement limiter le débat aux participants maîtrisant les aspects techniques, probablement dans un objectif d'efficacité (Theys, 2002a). Mais les services de l'État se retrouvent en difficulté lors des présentations des hypothèses relatives à ces incertitudes à l'ensemble des parties prenantes, notamment sur le choix du niveau marin de référence. L'existence d'incertitudes reste mal comprise par les acteurs locaux, probablement mal communiqué par les experts et les scientifiques, et les hypothèses sont fortement discutées. La présence d'incertitudes peut ainsi conduire à limiter la confiance dans le processus de décision (Halfacre *et al.*, 2000).

Par ailleurs, il apparaît aussi que la complexité d'analyse des phénomènes pose une difficulté aux services de l'État eux-mêmes. En effet, ils doivent s'approprier les résultats produits par des prestataires spécialistes de ce domaine. Ils expriment un important besoin de monter en compétence sur ces sujets littoraux, peu traités auparavant. Ils avouent n'être pas toujours à l'aise pour échanger techniquement avec les autres acteurs. Pour eux, l'appropriation récente de ces connaissances rend délicate leur vulgarisation et complexifie les échanges. Cette difficulté de communication avec un public large est également parfois exprimée par les prestataires eux-mêmes. Les présentations les plus vulgarisées et les mieux reçues par les acteurs locaux font suite à une parfaite appropriation de l'analyse des phénomènes par des agents de DDTM. Elles semblent cependant rares.

10.3 La concertation, levier de l'appropriation

Nous venons de voir que les freins à l'appropriation de connaissances nouvelles sur l'exposition du territoire aux aléas littoraux sont nombreux. Ce processus d'appropriation s'est pourtant parfois enclenché grâce à une concertation adéquate. Il est rendu possible grâce à la fois à un climat de confiance créé entre les acteurs, à une vulgarisation des éléments techniques et à l'exploitation des connaissances territoriales, notamment historiques, qui crédibilisent les résultats. La réunion de ces trois facteurs permet souvent d'expliquer l'enclenchement d'un processus d'appropriation actif.

10.3.1 La confiance, socle d'un espace d'échange

L'appropriation de nouvelles connaissances est un processus actif qui nécessite un dispositif de concertation spécifique. Une implication de chaque acteur est pour cela nécessaire. Elle passe par la confiance accordée à ce dispositif. Ainsi, les études de cas nous ont montré que les acteurs locaux

accordent une très grande importance à ce climat de confiance « *clé de voûte fragile de la concertation* » (Claeys-Mekdade *et al.*, 2009, p. 99).

Plusieurs aspects contribuent à une relation de confiance entre participants qui n'est pas aisée à établir. En effet, elle nécessite la réunion de plusieurs éléments, développés ci-dessous.

Premièrement, la confiance se construit entre des acteurs rassemblés autour d'une problématique commune et pour lesquels ils sont tous prêts à contribuer (Callon, 1986 ; Mermet, 2006 ; Beuret *et al.*, à paraître). Dans le cas présent, les participants s'accordent tous sur la nécessité d'élaborer un PPRL. Elle est rappelée de manière quasi systématique par les acteurs enquêtés.

Deuxièmement, la qualité de l'organisation du dispositif de concertation et les règles qui le régissent apparaissent comme une des clés de la confiance instaurée entre les acteurs. Le cadrage du dispositif, par la mise en place et le respect de règles, garantit ainsi le bon déroulement du processus (Callon *et al.*, 2001 ; Barbier, 2005 ; Claeys-Mekdade *et al.*, 2009 ; Fourniau, 2009). Ainsi, lors des réunions entre parties prenantes, l'organisation du dispositif est abordée de manière très courante par les services de l'État. Les différentes instances de discussions (comité de pilotage, comité technique, réunions bilatérales…) sont souvent annoncées en début de procédure. Le planning, qui évolue en fonction de l'avancée du dossier, est régulièrement présenté et discuté avec tous les acteurs.

Troisièmement, la transparence apparaît comme une des règles auxquelles les acteurs locaux accordent le plus d'importance. Pour eux, cette transparence se traduit par une information de qualité, des réponses à l'ensemble des questions posées, la diffusion des données et des documents de travail... Cette règle est souvent implicite. En outre, la confiance s'installe dès lors que tous les sujets que les acteurs souhaitent aborder sont débattus et que leur traitement les satisfait. L'ouverture des sujets de discussion à tous, y compris aux acteurs non techniques, contribue en effet à limiter les suspicions (Halfacre *et al.*, 2000). C'est le cas par exemple pour la majorité des communes de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire. En revanche, l'absence de réponse à certaines questions, la non-transmission de données, comme dans le Finistère, introduisent un « *doute* » sur les intentions de la DDTM. La nécessité de transparence est alors rappelée par les acteurs locaux. Un climat de défiance peut conduire à amplifier le nombre de questions soulevées ou à lancer une contre-expertise, comme dans le Sud-Finistère où cette action illustre bien la perte de confiance.

Quatrièmement, le temps disponible est une des clés de réussite de la concertation. La confiance se construit en effet sur un temps long (Callon *et al.*, 2001 ; Claeys-Mekdade *et al.*, 2009 ; Richard-Ferroudji, 2011 ; Beuret *et al.*, à paraître). Cet aspect est largement mis en avant par les agents des services de l'État dans le cadre de l'enquête nationale. Les acteurs locaux accordent eux aussi de l'importance au cadrage temporel de la démarche afin de pouvoir s'organiser pour travailler sereinement de leur côté. Des périodes de travail collaboratif actif ont été observées sur le Sud-Finistère et la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire. Ces périodes se caractérisent par un nombre de réunions et une durée importante, à même de permettre des « *alternances de phases individuelles où chaque acteur construit son point de vue, et de phases collectives où les points de vue sont comparés et discutés* » (Rousseau et Deffuant, 2005, p. 21). Cette alternance est importante pour la mise en place d'une appropriation active des nouvelles connaissances par les acteurs. Une évolution des perceptions des risques, qui s'inscrit dans la durée (Bayet et Le Bourhis, 2000), peut alors intervenir. Cependant, sur le terrain, les enquêtes nous ont montré que la concertation reste contrainte par les délais impartis à l'élaboration des PPR. Afin de conserver une qualité de concertation minimale, les participants attendent donc des DDTM de la réactivité et de la disponibilité.

Cinquièmement, les qualités de la personne qui pilote le dispositif de concertation et la confiance que les acteurs locaux lui accordent impactent particulièrement le climat de confiance général. Les qualités humaines, permettant de mettre en place des règles au sein du dispositif, de les

communiquer et de les respecter, sont ainsi soulignées. Leurs qualités techniques et pédagogiques, mises en évidence par les présentations ou au travers de réponses claires sur les connaissances des aléas, sont également signalées. Elles sont notamment mises en avant en Loire-Atlantique. Les questions sur l'élaboration des cartes se font alors plus rares, la confiance devient parfois presque « aveugle ». Mais ces cas semblent exceptionnels. La construction de la confiance nécessite plus souvent une phase de travail en commun. Quant à l'accord sur les cartes d'aléas, il passe par une appropriation progressive et réciproque de connaissances menant à un diagnostic discuté puis partagé entre les acteurs.

Enfin, la confiance demande à s'établir auprès de l'ensemble des participants impliqués, afin que chacun puisse s'approprier le diagnostic d'exposition du territoire aux aléas. Ainsi, lorsque seuls les services techniques des collectivités ont participé aux cartographies d'aléas, la confiance des élus en leurs services techniques n'est pas toujours suffisante pour accepter l'aléa tel que présenté. L'importance accordée par la DDTM de Loire-Atlantique à la capacité des services techniques à relayer les messages, là où les élus n'ont pas toujours pris part à la démarche, montre la nécessité d'un processus personnalisé d'appropriation. Sans cette appropriation active, l'acceptation finale reste « tangente », conditionnée par les enjeux du territoire, comme cela a pu être montré lors de l'élaboration de la typologie dans la partie 2. Le SMBS, peu impliqué par la DDTM dans la cartographie des aléas du PPRL en dehors des échanges techniques dans le cadre du PAPI, n'aura pas joué ce rôle auprès des élus du Marquenterre.

Il reste cependant peu aisé de théoriser et d'identifier ce qui permet d'obtenir ce climat de confiance. Les erreurs à éviter, pour conserver la crédibilité du dispositif et ne pas donner l'impression d'une fausse concertation, semblent plus faciles à identifier. Un discours maladroit, changeant ou autoritaire, des propositions non argumentées, ou encore des messages contradictoires de la part de plusieurs services de l'État, rendent difficile l'élaboration d'une confiance réciproque entre acteurs. De multiples erreurs, souvent liées au manque de moyens humains et de temps des services de l'État, limitent aussi la confiance : erreurs dans les documents, envoi de documents en retard, oubli d'envoi, absence de prise en compte d'éléments transmis ou de remarques… Les participants manifestent clairement leur mécontentement dès que les règles implicites sont pour eux bafouées. Pour amener un changement au sein du dispositif, les collectivités associées prennent la parole. Mais, lorsque le changement demandé ne peut être apporté du fait des contraintes extérieures, notamment de temps, l'ensemble des acteurs n'a pas d'autre choix que de poursuivre sur ce modèle, parfois dans la « souffrance » (Hirschman, 1995), comme cela a été évoqué dans le Sud-Finistère.

La mise en place d'un espace de discussion technique à même de conduire à une construction d'un diagnostic partagé et approprié par chacun est ainsi complexe et non immédiate. Elle passe d'abord par une phase d'apprentissage commune lors de laquelle la confiance se crée et s'éprouve avant de pouvoir plus concrètement débattre et construire (Beuret et Trehet, 2001 ; Mermet, 2006 ; Beuret *et al.*, à paraître). L'analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral est utile pour mettre en place un processus d'apprentissage collectif et instaurer cette confiance. Dégagée d'enjeux majeurs puisque antérieure au démarrage de la réalisation des cartes d'aléas, elle semble faciliter l'établissement d'un espace de discussion serein et constructif et d'un langage commun. Un processus d'échanges se met alors en place permettant de mélanger en un lieu unique les éléments de connaissance experts et locaux issus de nombreux acteurs, techniciens et « profanes ». Ces échanges sont très variés : échanges de données, d'études, d'information, mais aussi questions-réponses, échanges de points de vue et débats sur les phénomènes et leurs impacts sur le territoire. Ce mode de discussions techniques bien établi dans la première phase d'étude peut alors se poursuivre lors de l'étape de cartographie.

En plus d'un dispositif de concertation approprié, pour mettre en place un climat de confiance, les éléments de connaissance apportés doivent être compréhensibles par tous les acteurs.

10.3.2 Une pédagogie nécessaire au démarrage des échanges

L'appropriation de nouvelles connaissances pour les acteurs locaux dépend du degré de technicité des présentations des résultats de l'étude d'aléas. Un degré de technicité minimal est nécessaire pour ouvrir le dialogue. Il ne doit cependant pas être trop important afin de permettre à un plus grand nombre d'y participer. Or, les méthodes, parfois très complexes, ne semblent pas souvent faire l'objet de présentations adaptées au public. Alors que les DDTM ont conscience que les éléments communiqués ne peuvent être les mêmes que ceux discutés entre spécialistes, ils n'accordent pas tous autant d'importance à la pédagogie. Ainsi, deux logiques de présentation sont observées : une présentation de tous les aspects techniques, guidée par une volonté de transparence ; et une présentation « allégée » par souci de pédagogie conduisant à limiter au maximum la complexité des éléments présentés. Par exemple, la communication des premières cartes d'aléas dans le Sud-Finistère a été très technique et correspond à la première logique. Les cartes ont en effet été diffusées par courrier, accompagnées du rapport d'étude. Les acteurs locaux ont cherché à comprendre tous les éléments transmis. Seule une montée en compétence des acteurs locaux permet alors d'entamer une phase de travail collectif. À l'inverse, l'ensemble des points de méthodes n'a pas été présenté sur la presqu'île de Guérande - Saint-Nazaire. Les portes d'entrée des discussions sont alors principalement les cartes d'aléas et l'adéquation de ces résultats aux connaissances territoriales, facilitant les échanges et la remontée des connaissances territoriales des acteurs locaux. Moins de questions font ainsi suite aux présentations les plus vulgarisées, qui peuvent même conduire à une satisfaction des acteurs. Une fois le débat technique ouvert, celui-ci se stabilise seulement après l'apport de réponses satisfaisantes à toutes les questions soulevées. La communication initiale des premiers éléments est donc fondamentale pour la réussite du débat. Le choix du niveau de traitement technique est ainsi un équilibre difficile à trouver. Un niveau technique minimal est nécessaire afin de limiter « les boîtes noires » (Latour, 1989) pour favoriser l'appropriation des résultats et la confiance. En revanche, un traitement trop complexe du sujet entraîne une défiance du fait des incompréhensions provoquées, une méfiance entraînant parfois un besoin de tout comprendre et une impossibilité à échanger véritablement. Un traitement peu technique au départ présente clairement l'avantage de pouvoir étendre les sujets traités en fonction des questions et du niveau de compréhension de chacun.

Le choix du niveau de traitement technique du sujet mérite ainsi de s'adapter au public, mais aussi aux possibilités offertes par le dispositif dans lequel s'intègrent ces échanges. Il n'est en effet pas possible d'associer tous les acteurs à tous les sujets, surtout les plus complexes si le cadre n'est pas adapté (Beck, 2001 ; Callon *et al.*, 2001). Aborder des notions non connues de certains acteurs demande des conditions favorables en termes de type de réunions. Des réunions trop formelles ou au nombre de participants trop important limitent le nombre de questions. Le traitement trop technique des aléas littoraux au départ dans le Sud-Finistère a entraîné un grand nombre de questions. Les élus locaux ont alors demandé un aménagement du dispositif de concertation. Des « réunions pédagogiques » ont alors permis d'aborder des connaissances théoriques et des réunions bilatérales ont permis d'appliquer ces connaissances à un territoire bien connu des participants et de créer un dialogue par l'apport de connaissances territoriales. Elles conduisent ainsi à un traitement complet du sujet en répondant à la majorité des questions soulevées. Ces échanges, non envisagés initialement, ont été bénéfiques en termes de compréhension du sujet par les élus. Ils ont en revanche pénalisé la suite de la concertation en limitant la durée des débats sur l'élaboration du zonage et du règlement.

10.3.3 Le territoire et son histoire comme base de la territorialisation des connaissances

Une appropriation efficace de nouvelles connaissances passe par une analyse s'appuyant fortement sur les savoirs préalables de chaque acteur, afin de « crédibiliser » les nouveaux éléments de

connaissance apportés.

Les deux phases d'enquête menées mettent en évidence le crédit apporté aux événements de tempêtes et aux submersions connus ainsi qu'à leurs conséquences visibles, notamment en termes d'érosion. Comme nous l'avons également vu, les acteurs locaux tendent à accorder une importance bien plus forte aux connaissances territoriales qu'aux connaissances expertes. Le démarrage du processus d'appropriation gagne ainsi à s'appuyer sur les connaissances territoriales. Sans référence à ces connaissances, le doute s'installe plus facilement dans l'esprit des acteurs locaux.

L'enquête met en évidence une différence nette d'assimilation de nouvelles connaissances entre le recul du trait de côte, plus accepté, et la submersion marine, plus mise en doute. En effet, seules les tempêtes exceptionnelles provoquent des submersions, alors que chaque tempête ordinaire génère des marques d'érosion visibles. Les études de cas mettent en évidence que les acteurs locaux s'inquiètent ainsi plus du recul du trait de côte que des submersions. Ils soulignent en effet les impacts visibles de l'érosion (la perte de terrain, le déchaussement des ouvrages...). « *La visibilité du phénomène favoriserait ainsi l'émergence d'une 'culture' et d'une mémoire de l'érosion* » (Rocle *et al.*, 2016, §24). L'extrapolation de ces marques à un recul général du trait de côte est ainsi aisée pour l'ensemble des acteurs. À l'inverse, l'analyse des submersions marine génère bien plus de difficultés, comme l'a montré notre enquête à l'échelle nationale. Malgré une plus grande fiabilité des méthodes d'analyse comparée à celles utilisées pour le recul du trait de côte, l'absence très courante d'événement de submersion pouvant constituer un point de repère complexifie la conception théorique d'une submersion majeure. L'écart entre une perception préexistante de l'exposition du territoire et la représentation proposée par le biais des premiers jets de cartes d'aléa submersion marine est alors le plus grand. Les nouvelles connaissances apportées aux acteurs locaux, qui ne leur paraissent pas cohérentes avec leurs connaissances préexistantes, sont rejetées. Leur perception ne peut en effet évoluer qu'en ancrant les nouvelles connaissances de manière cohérente au sein des connaissances préexistantes (Moscovici, 1976 ; Krien et Michel-Guillou, 2014).

Le démarrage d'un processus d'appropriation actif s'appuie donc sur une implication réussie des acteurs locaux, par la mise en avant des connaissances territoriales. La phase d'analyse du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral est très utile à ce titre. Les informations relatives aux événements historiques sur un territoire, issues des archives et généralement absentes de la mémoire collective, éveillent un véritable intérêt chez les acteurs locaux. Elles constituent autant de preuves permettant d'asseoir le raisonnement scientifique. Le processus d'échanges d'informations et de confrontation d'idées engendre ainsi une appropriation active (Rocle *et al.*, 2016). Cette première phase d'étude, sans autre enjeu que de faire le point sur les connaissances existantes sur le territoire et d'aboutir à un diagnostic partagé, assure le bien-fondé des données et hypothèses retenues pour cartographier les aléas. Elle évite également certaines hypothèses, trop éloignées du terrain, qui pourraient conduire à la décrédibilisation des études. Un partage d'informations et un ancrage continu des connaissances nouvelles permettent ainsi d'éviter l'apparition de deux visions trop éloignées, rendant le dialogue difficile. Les résultats de notre enquête nationale confirment que l'analyse commune du fonctionnement hydrosédimentaire du littoral limite les difficultés rencontrées dans la concertation. Même si les études de cas montrent que les échanges dans cette phase d'étude restent succincts (deux à trois réunions), cette phase permet de les initier, ne serait-ce qu'autour d'un premier diagnostic, et de partager entre acteurs les hypothèses de cartographie.

La diffusion des cartes reste ensuite une étape clé au sein de ce processus de construction de connaissances, qui, mal négociée, peut conduire à un blocage. Pour passer ce cap, les cartes peuvent être présentées en insistant sur leur statut de « *premier jet* » ouvert à la discussion, mais aussi en abordant « *exprès* » certains points pour montrer les connaissances du terrain accumulées. En mentionnant lors de la présentation des cartes les données collectées sur le terrain, les spécificités du territoire prises en compte et articulées avec le « savoir spécialisé », de bonnes conditions à leur réception sont ainsi créées (Le Bourhis, 2003). « *L'acceptation locale du risque est d'autant plus*

solide que son établissement a été validé par la connaissance commune » (Decrop *et al.*, 1997, p. 30). Les premières versions des résultats sont d'autant plus compréhensibles et acceptables par tous les acteurs que les techniciens accordent une plus grande importance aux observations « terrain » qu'aux outils de modélisation ; ces derniers ne servent alors qu'à conforter un constat établi à partir d'une analyse qualitative (Le Bourhis, 2004). L'extrapolation des constatations historiques jusqu'à l'*aléa de référence* est ainsi facilitée dès lors qu'elles se réfèrent « *à des événements observés par le passé* » et, plus généralement, à des observations issues du terrain (Jacquinod et Langumier, 2011, §17). La phase d'analyse des événements historiques permet de raccrocher les aléas à l'histoire du territoire, si ce n'est au vécu des acteurs eux-mêmes. Elle remémore certains événements majeurs anciens ou récents dont les conséquences n'ont peut-être pas été catastrophiques, mais qui servent de points de repère pour imaginer les conséquences d'un événement plus intense ou d'une défaillance d'ouvrages. Ces événements et leurs conséquences sont autant de « preuves tangibles » qui rendent « plausible »[198] une extrapolation (Chateauraynaud, 2004). Le choix de la méthode de caractérisation des aléas mérite ainsi une attention suffisante afin de faciliter l'appropriation. « *L'enjeu d'un PPRi est en effet de plus en plus lié à son acceptation locale plutôt qu'à des finesses techniques* » (Jacquinod et Langumier, 2011, §9). Les cartes constituent ainsi une bonne option pour mêler les savoirs (Cadag et Gaillard, 2012 ; Goutx et Narcy, 2013). Les cartes, et, dans une moindre mesure, les modèles numériques, jouent le rôle de médiateurs et encouragent la collaboration (Vinck, 1999 ; Goutx et Narcy, 2013). Elles sont utiles à la mise en place d'un processus d'apprentissage et facilitent la production de connaissances nouvelles (Callon, 1986). Lors de la présentation de connaissances paraissant incohérentes avec les connaissances locales, des débats menés dans un climat de confiance permettent de dépasser des blocages techniques par la production commune de nouvelles connaissances. Le processus de cartographie devient alors itératif, alimenté par les remarques des acteurs, leurs études, leurs données… Par la collaboration initiée, les cartes contribuent ainsi à une meilleure information, une vision partagée et à un partage plus aisé de la décision (Audoux et Gillet, 2011 ; Evers *et al.*, 2012). Dans les cas où ces échanges ont pu se tenir, une véritable expertise collective conduit alors aux cartes finales d'aléas.

La phase préalable à la cartographie est aussi importante pour la compréhension de la variabilité des événements et du lien entre les événements vécus et connus et l'*aléa de référence*. En effet, la mise en carte ne permet pas de rendre compte de la variabilité des aléas dans l'espace et le temps. L'analyse d'une seule carte d'aléa limite la compréhension de l'aléa et donc la mise en œuvre d'une prévention adéquate (Velasquez *et al.*, 1995 ; Tricot, 2008 ; Vinet, 2010). Une bonne compréhension de la notion de variabilité des événements permet, elle, d'appréhender qu'il n'y a pas par exemple de zone inondable en soi, mais que celle-ci découle d'un certain nombre de choix conventionnels (Le Bourhis, 2003). Aborder préalablement à la cartographie cette notion de variabilité présente ainsi un fort intérêt. Les échanges lors de l'analyse historique peuvent ainsi contribuer à dépasser les inconvénients des cartes. La qualité et l'ampleur des recherches historiques, souvent limitées par le passé (Dupont, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Goutx, 2014), connaissent une nette amélioration sur le littoral depuis la tempête Xynthia. Elles révèlent un nombre important de tempêtes ayant touché le littoral. Ces tempêtes sont d'intensité variable, engendrant (ou pas) des dommages plus ou moins importants.

10.4 Conclusion du chapitre 10

La Figure 60 synthétise les mécanismes mis en évidence dans ce chapitre 10.

198 Selon le sens donné par David Goutx et Jean-Baptiste Narcy (Goutx et Narcy, 2013).

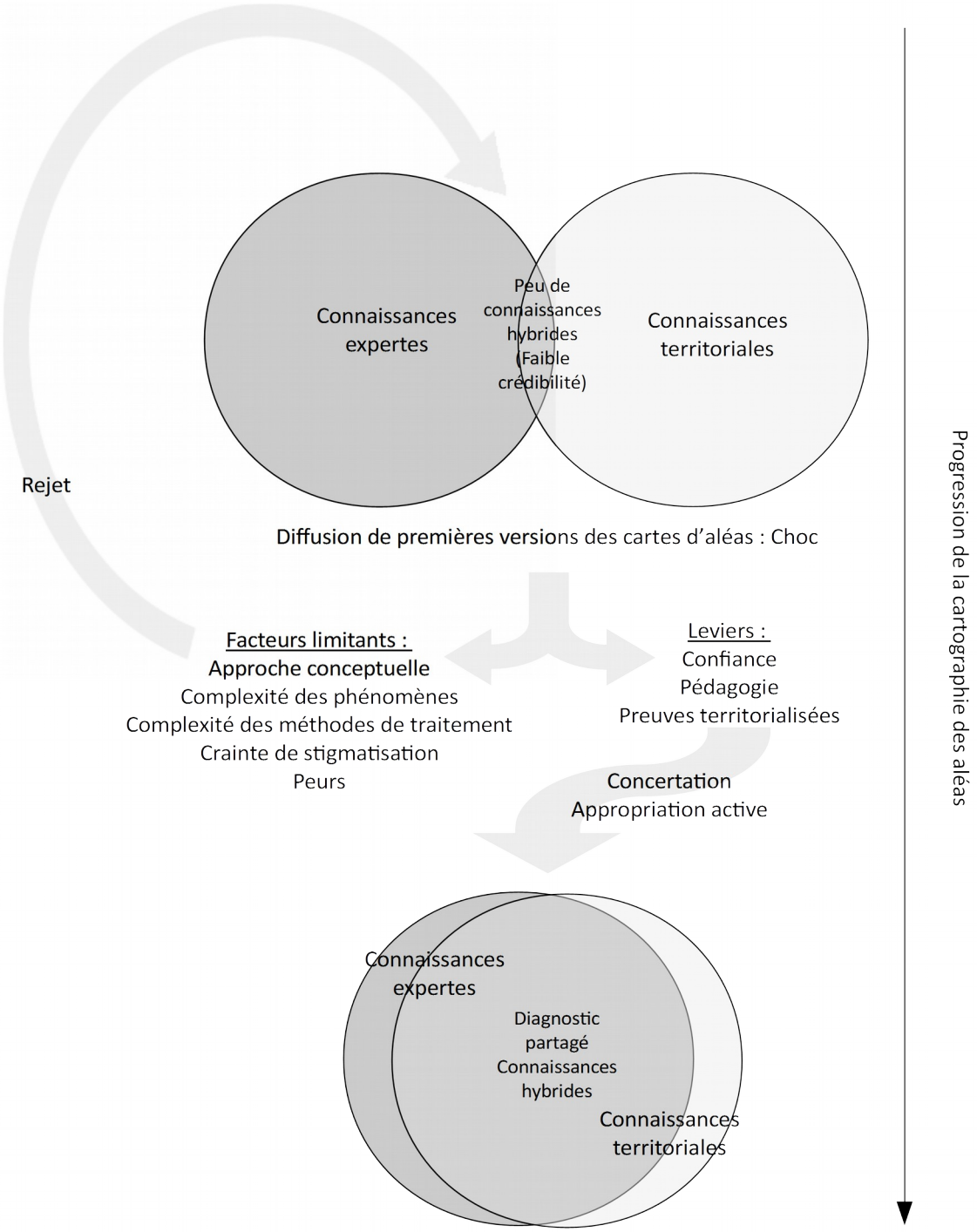


Figure 60. La concertation, moteur de l'hybridation des connaissances et de l'appropriation des résultats

Le croisement des différents types de savoirs, experts et territoriaux, constitue autant une étape indispensable pour la qualité et l'exhaustivité de l'étude d'aléas, qu'un levier pour l'appropriation des résultats. Pourtant, les connaissances techniques des études d'aléas sont souvent peu territorialisées du fait d'une concertation non adaptée et d'échanges peu nombreux. La réalisation des études privilégie les connaissances expertes alors même que les perceptions locales des aléas sont, elles, basées sur la connaissance du terrain et la mémoire territorialisée collective et individuelle. La définition collective des aléas et leur appropriation par chaque groupe d'acteurs, constituant un diagnostic partagé de l'exposition du territoire aux aléas, est pourtant cruciale dans la définition d'une stratégie locale de prévention dont les actions sont portées par de multiples acteurs. « *Les évaluations du risque ne tiennent plus leur autorité et leur utilité d'une valeur de vérité*

garantie par les spécialistes, mais de leur capacité à être comprises et reprises par les acteurs concernés et à répondre aux besoins du débat politique » (Bayet, 2000, p. 146).

De nombreux freins s'opposent à l'appropriation de nouvelles connaissances par les acteurs locaux qui ont un rapport particulier avec le territoire et des connaissances préexistantes. La faible hybridation initiale des connaissances lors de la transmission des premières versions des cartes confère aux cartes une faible crédibilité auprès des acteurs locaux. Ces nouvelles connaissances sont aussi difficilement acceptables lorsqu'elles remettent en cause une certaine identité du territoire et apportent une image négative. Le fait d'être également directement concerné, sans savoir comment réagir et se prémunir de tels phénomènes peuvent également conduire à une peur entraînant un rejet des hypothèses proposées. La non-familiarité avec les approches « expertes », le concept de risques et les méthodes de caractérisation des phénomènes constituent également un obstacle supplémentaire à l'appropriation de connaissances nouvelles et facilitent ce rejet en décrédibilisant l'étude.

Une concertation appropriée est le levier majeur pour l'appropriation des résultats par tous. Une définition collective des aléas ne peut en effet intervenir que dans un climat de confiance entre acteurs, dont la construction est difficile à théoriser. Un effort de pédagogie suffisant est important pour impliquer de manière active tous les participants, mêler les différents savoirs et ainsi crédibiliser les résultats proposés. Les « preuves » territorialisées rassemblées lors de l'analyse du fonctionnement du littoral permettent ainsi d'asseoir des connaissances nouvelles et d'atténuer le « choc » de la présentation des premières cartes aux acteurs locaux. Le rassemblement de ces facteurs conduit à un véritable travail collaboratif permettant une appropriation active des nouvelles connaissances et aboutissant à une hybridation des savoirs et à un diagnostic partagé.

Chapitre 11. La carte d'*aléa de référence*, principale étape de territorialisation du PPRL

L'étude des aléas littoraux constitue une part importante de la durée d'élaboration du PPRL. Le chapitre 11 porte sur la cartographie des *aléas de référence*, deuxième phase de cette étude. Il intègre les aspects techniques, discutés précédemment, mais aussi les aspects de doctrine, issus de la politique nationale de prévention des risques naturels. Il décrypte les différents sujets ouverts à la discussion lors de cette cartographie et analyse comment ils sont exploités par chacun des acteurs défendant sa propre vision de l'*aléa de référence*. Ces éléments permettent de comprendre pourquoi les débats autour de l'élaboration du PPRL se focalisent sur cette phase de cartographie des *aléas de référence*.

11.1 La définition de l'*aléa de référence* en partie négociable

La réalisation d'une carte d'aléa sur un territoire demande la territorialisation d'un certain nombre de concepts techniques et de principes, qui ouvre des sujets à la discussion.

11.1.1 Une territorialisation qui ouvre des débats

La territorialisation opérée pendant la cartographie de chaque *aléa de référence* conduit les services de l'État à aborder deux aspects distincts : la méthode technique de représentation des phénomènes sur le territoire et les hypothèses issues de la politique nationale de prévention des risques naturels (choix de l'échéance ou de la probabilité de l'événement de référence, des hypothèses de prise en compte des ouvrages de protection, du changement climatique, des seuils de définition des niveaux d'aléa). Les services de l'État doivent justifier l'ensemble des hypothèses retenues. Cet effort de transparence des services de l'État est conforme aux recommandations nationales. En effet, le cahier de recommandations sur le contenu des PPRN insiste sur la nécessité à la fois d'expliquer les « *méthodes retenues pour la qualification des aléas [et leurs] marges d'incertitudes* », mais aussi « *d'expliquer ce qu'est un aléa de référence [et de] justifier celui qui est retenu pour l'élaboration du PPRN* » (MEDD, 2006b, p. 6). La compréhension de l'*aléa de référence* passe ainsi par la compréhension du choix de la méthode de cartographie en adéquation avec les spécificités du territoire et des incertitudes associées, d'une part, et du choix d'un seul scénario, fonction des objectifs du PPR, d'autre part.

Deux territorialisations distinctes sont ainsi à discuter entre les acteurs lors des cartographies d'aléas. Chacune d'elle ouvre de manière théorique des sujets de discussion dont les acteurs locaux s'emparent en pratique.

Nous avons vu que la territorialisation de connaissances expertes ne peut être réalisée sans l'ouverture d'un espace de dialogue veillant à leur bonne application au territoire. Les choix de méthodes, d'outils et d'hypothèses adaptés sont impossibles sans prendre en compte en permanence les connaissances territoriales. Ils restent cependant fortement connectés avec l'échelle de la carte d'aléas, liée à son utilisation pour la réalisation d'un PPR. Parallèlement, ces échanges offrent l'occasion à tous les acteurs de s'emparer des éléments techniques purement « experts ». Les échanges entre « profanes » et « experts » permettent alors dans ce cadre de questionner les choix méthodologiques effectués. Ces remises en question des « profanes » freinent une tendance à une homogénéisation trop forte des pratiques expertes (Callon *et al.*, 2001). Ces échanges correspondent aux débats techniquement approfondis, rendus possibles par une forte pédagogie ou des compétences préexistantes.

En présence de fortes incertitudes, les débats permettent de trouver un équilibre entre la dimension scientifique et politique, c'est-à-dire d'identifier « *ce qui est scientifiquement et techniquement 'plausible', [...] socialement 'viable' et […] juridiquement 'admissible'*. » (Callon et Rip, 1992, p. 153). Comme la description de certains phénomènes reste entachée d'incertitudes, des controverses peuvent s'ouvrir. C'est souvent le cas de la description de l'impact des vagues ou de la défaillance de structure de protection par exemple. La science est alors insuffisante et des décisions politiques « dures » doivent être prises (Ravetz, 1992). Les limites de connaissances scientifiques légitiment l'entrée dans le débat des conséquences potentielles des décisions et leur adéquation avec les priorités en termes d'action publique locale. « *Faire reposer la décision sur les seules connaissances scientifiques n'est pas toujours suffisant et il est du rôle du politique d'arbitrer lorsqu'un consensus n'a pas émergé* » (Erne-Heintz, 2012, §20). Il est alors utile de faire appel au territoire, au contexte d'élaboration des cartes et à leurs conséquences afin de faire émerger des propositions « *suffisamment robustes sur le plan technique en même temps [que] socialement viables ou acceptables* » (Callon et Rip, 1992, p. 145). Les participants s'emparent de ces incertitudes, souvent au cœur des controverses lors des cartographies d'aléas naturels (Decrop *et al.*, 1997 ; Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Blanchi *et al.*, 2003 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier *et al.*, 2003b ; Pottier *et al.*, 2004 ; Beucher, 2007 ; Pigeon, 2007 ; Le Bourhis, 2007 ; Beucher et Rode, 2009 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Vinet, 2010 ; Jacquinod et Langumier, 2011 ; Gérin *et al.*, 2012).

La carte d'*aléa de référence* est la première grande étape de rencontre des principes de doctrine avec le territoire. Cette territorialisation de la politique de prévention des risques naturels n'est cependant pas sans difficulté. En effet, les recommandations nationales qui conduisent à la définition de l'*aléa de référence* ne suivent pas une logique venue du terrain. Elles opèrent une simplification qui traduit la vision politique au niveau national du problème et les moyens administratifs mis en œuvre pour le résoudre (Martinais, 2007). Le choix des hypothèses est lié à une bonne connaissance de la doctrine, mais aussi du territoire, afin que les recommandations soient correctement traduites à cette échelle. « *Représenter le territoire, c'est déjà le saisir. Or cette représentation n'est pas un calque, mais toujours une construction. On dresse la carte pour connaître d'abord, pour agir ensuite. Elle partage avec le territoire d'être processus, produit, projet* » (Corboz, 1983). L'application de ces principes généraux, comme pour tous codes, directives ou normes, demande une part d'interprétation locale pour s'adapter aux spécificités du territoire (Barel, 1981 ; Bourdieu, 1990). Un code ou un guide méthodologique ne peuvent prévoir la totalité des situations rencontrées. Dès lors, plusieurs situations sont possibles entre deux extrêmes que sont : « *l'application stricte et entière du règlement, sans égard aux particularités du cas considéré [et] la transgression légitimée, la dérogation officielle ou officieuse comme exception dans les règles et passe-droit légal* » (Bourdieu, 1990, p. 89). Les difficultés liées à la territorialisation des aléas peuvent se résoudre grâce à l'élaboration concertée de nouvelles règles afin de tenir compte des situations non envisagées dans les textes nationaux (Barel, 1981 ; Decrop *et al.*, 1997). Elles peuvent aussi faire l'objet de discussions moins transparentes au sein des seuls services de l'État et de ses appuis (Barel, 1981). Ainsi, tout fonctionnaire dispose d'une « *liberté de jeu* », d'une « *marge de manœuvre* » dans l'application d'une doctrine nationale (Bourdieu, 1990). La cartographie des *aléas de référence* ne fait pas exception à cette délicate territorialisation de principes nationaux.

Ainsi, plusieurs sujets peuvent être ouverts à la discussion offrant autant de marges de manœuvre possibles pour les acteurs.

11.1.2 Des débats axés sur les aspects techniques

Nous avons vu dans la partie 2 que les débats autour des cartographies d'aléas portent très largement sur les aspects techniques (68 % des PPRL étudiés) et que les aspects doctrinaires des cartes sont peu abordés et peu remis en question (seulement 22 % des PPRL étudiés). Plusieurs

éléments peuvent expliquer ce résultat.

Les principes de doctrine de la politique de prévention tels que l'*aléa de référence* ne sont pas discutés, ne permettant pas de fédérer les parties prenantes autour de cette notion. Les principes de doctrine sont présentés rapidement par les services déconcentrés et donc peu débattus. Définis à l'échelle nationale, ils sont pris comme des données d'entrée dans les études. De ce fait, leur sens est peu explicité. Ainsi, les objectifs du PPR, et plus largement de la politique de prévention des risques, basée sur un difficile équilibre entre la prise en compte du risque dans l'aménagement et l'indemnisation des catastrophes naturelles, apparaissent rarement dans les discussions. L'*aléa de référence* a tendance à être accepté tel quel, tant qu'il reste au niveau théorique et déterritorialisé. Pourtant, obtenir un consensus sur les cartes d'aléas et les mesures réglementaires qui en découlent nécessite l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes sur la définition de l'*aléa de référence* (Gout, 1993). La compréhension et l'adhésion des acteurs fait alors nécessairement suite à un dialogue fourni : « *La politique du risque [doit] être critiquée, débattue, confirmée par le public concerné, bref 'appropriée'* » (Bayet, 2000, p. 146).

Les débats se focalisent sur les éléments techniques qui font l'objet de présentations approfondies. Ils sont alors largement débattus avec les collectivités. La méthode de définition du niveau marin de référence et des caractéristiques des vagues, puis la méthode utilisée pour représenter spatialement l'aléa, définie en fonction des caractéristiques physiques du territoire sont détaillées. La complexité d'analyse des phénomènes côtiers nécessite parfois d'étudier de manière précise certains phénomènes afin de déterminer s'ils méritent d'être pris en compte dans la méthode de caractérisation ou s'ils peuvent être considérés comme négligeables. Le bon équilibre d'analyse reste encore plus difficile à trouver que dans le cas d'une inondation fluviale. La complexité des phénomènes côtiers entraîne ainsi souvent la réalisation d'études poussées techniquement, là où la méthode de réalisation des PPR attendrait des études de connaissances générales, basées sur une analyse qualitative à partir des connaissances existantes (MEEM et MLHD, 2016).

Pourtant, les aspects techniques et politiques sont fortement imbriqués et indissociables. Cette imbrication demande des compétences multiples et complexifie les débats. « *L'établissement d'une carte implique une certaine maîtrise politique et scientifique de l'espace représenté* » (Lacoste, 1976, p. 58). Les bureaux d'études font état de leur incapacité à travailler seuls sur la cartographie des aléas, car techniquement plusieurs hypothèses peuvent avoir du sens, mais toutes ne respectent pas nécessairement la doctrine de l'État. La connaissance de la méthode d'élaboration du PPR et de ses objectifs est nécessaire pour effectuer ces choix. Inversement, le respect de la doctrine peut poser des questions insolubles du fait des incertitudes techniques. Les sujets de discussion, nombreux et imbriqués, nécessitent ainsi un échange permanent entre les acteurs du fait de leurs connaissances, mais aussi des actions publiques qu'ils portent.

La focalisation des présentations et des débats sur les aspects techniques et non politiques peut s'expliquer par la forte présence des prestataires au sein du dispositif de concertation. Les études d'aléas littoraux demandent en effet un investissement important pour les services de l'État. Elles requièrent l'acquisition de compétences spécifiques au domaine littoral. Ce domaine est souvent nouveau pour les agents des DDTM, du fait du faible nombre de PPRL antérieurs à Xynthia et du *turnover* important des agents (Pottier *et al.*, 2003a ; Martin *et al.*, 2010). Les services de l'État expriment leur difficulté à suivre les études. Alors que les services de l'État devraient être à même de faire le lien entre l'étude technique des phénomènes naturels et l'application de la doctrine de prévention, ils se mettent généralement en retrait par rapport à leur prestataire dès lors que le niveau de complexité de l'étude est important. Les prestataires peuvent ainsi prendre une place importante dans les réunions portant sur la phase d'étude des aléas. Leurs présentations sont alors principalement axées sur leur spécialité, l'analyse des phénomènes naturels, plutôt que sur la traduction des principes nationaux de prévention des risques, qui est du ressort des services de l'État. Une faible vulgarisation de leur part peut souvent générer des incompréhensions auprès des collectivités. Ressentant parfois un manque de maîtrise de la part des services de l'État, la confiance

que leur accordent les collectivités est mise à mal. Elles questionnent alors davantage les études et leurs résultats. Les difficultés rencontrées liées aux échanges techniques peuvent alors conduire, comme dans le Sud-Finistère, à consacrer un temps important à cette étape. Une expertise forte et argumentée des services de l'État sur l'aléa assure au contraire une grande partie de la crédibilité des PPR (Vinet, 2007), comme en Loire-Atlantique.

L'imbrication permanente entre technique et politique et la focalisation sur les aspects techniques masquent également les désaccords sur la doctrine. Ce n'est que lorsque les principes de doctrine sont traduits techniquement afin d'être territorialisés, qu'ils sont abordés et débattus par les acteurs. Les débats techniques portent ainsi parfois indirectement sur une remise en cause de la doctrine de prévention des risques basée sur des grands principes comme le développement durable et la solidarité nationale. « *Les accords sont plus faciles à trouver entre acteurs sur les moyens que sur les objectifs. Débattre des instruments peut être une manière de structurer un espace d'échanges à court terme, de négociations et d'accords, tout en laissant en touche les enjeux qui sont les plus problématiques* » (Lascoumes et Le Galès, 2004a, p. 24). Ainsi, le principe de défaillances des structures de protection, inscrit dans la doctrine, est l'hypothèse la plus souvent débattue. La présence de structures de protection entraîne de manière systématique des débats, pour les aléas submersion marine et recul du trait de côte, mêlant les aspects techniques et les principes de doctrine. Si une défaillance doit être envisagée, comment faire le lien avec les caractéristiques techniques des structures et les sollicitations hydrodynamiques ? Le comportement de ces structures est en effet difficile à estimer techniquement et encore plus à long terme. Où peut se produire une défaillance ? À quel moment ? Sur quelle longueur ? Le sujet est ainsi d'abord abordé sous un angle technique. Nos enquêtes font clairement ressortir que ce principe de défaillance n'est abordé sous son aspect politique que de manière secondaire et épisodique ou en fin de processus de cartographie, ne permettant que peu d'en aborder le sens. Il n'intervient dans les débats que lorsqu'il ne paraît y avoir plus aucune marge de manœuvre des collectivités sur les cartes d'un point de vue technique (Gralepois, 2012). De plus, ce sujet apparaît rarement comme un sujet majeur de débat, comme cela a été le cas sur l'île de Ré. Le principe de défaillance systématique des ouvrages de protection s'oppose en effet à l'analyse technique dans le cas où des ouvrages récents, bien connus et gérés, sont 'censés' ne pas défaillir pour l'événement considéré.

Les débats autour des cartes d'*aléa de référence* se focalisent ainsi largement sur des aspects techniques. Les rares discussions autour des principes de doctrine ne permettent pas aux acteurs locaux de saisir complètement le sens et la place de la carte d'*aléa de référence*, et même du PPR, au sein de la politique de prévention des risques, alors même que les intérêts de chaque groupe d'acteurs influencent son élaboration.

11.2 Des débats qui révèlent des intérêts divergents

La territorialisation des aspects techniques et politiques ouvre donc de nombreux sujets de débats et pose des difficultés. Ces débats, qu'on croit d'abord purement techniques, masquent en fait les intérêts de chaque groupe d'acteurs, intérêts qui se révèlent rapidement lors de la cartographie des aléas littoraux.

11.2.1 « Ceintures et bretelles » : une approche sécuritaire des services de l'État

Selon les collectivités, les services de l'État ont une approche très « sécuritaire » (Vinet et Defossez, 2006 ; Beucher et Rode, 2009 ; Martin *et al.*, 2010). Les premières versions des cartes présentées aux collectivités correspondent à cette approche, qui est l'interprétation des services de l'État de la territorialisation des concepts techniques et des principes politiques nationaux. Ceux-ci tendent alors à ne retenir qu'une interprétation, présentée comme conforme à la doctrine, à la circulaire et

au guide. Selon eux, une application uniformisée des principes, une déclinaison des mêmes méthodes à l'ensemble des territoires, issues des guides méthodologiques, permet de s'assurer du respect de la doctrine. Or, l'application des principes nationaux peut être réalisée de plusieurs manières, d'une application stricte de ces principes, à une adaptation plus spécifique au territoire, quitte à préciser certaines règles non abordées dans le cadre national (Barel, 1981 ; Bourdieu, 1990). Cette part d'interprétation est bien identifiée par l'ensemble des acteurs locaux qui demandent à ouvrir ces débats afin de mieux prendre en compte les spécificités du territoire et son développement. Ils rejettent l'interprétation « sécuritaire » lors de la déclinaison territoriale des principes, qui se traduit selon eux par une surestimation des aléas. Selon eux, l'État met « *ceinture et bretelles* » ou sort son « *parapluie* ». Ce « *parapluie ouvert* » est interprété comme une protection pour se prémunir de toute mise en cause ultérieure (Carré, 2006 ; Martin *et al.*, 2010). L'engagement de la responsabilité des services de l'État et de leur prestataire, en tant que maître d'ouvrage et maître d'œuvre des études, pèse en effet sur les services de l'État et leur prestataire.

En cas d'incertitudes scientifiques, les hypothèses des services de l'État appliquent strictement le principe de précaution. Ces hypothèses sont définies généralement uniquement entre l'État et son prestataire technique. Les services de l'État justifient ensuite leurs hypothèses auprès des autres acteurs. Ceux-ci ont tendance à rejeter cette « *application du principe de précaution [...] abusive* » (Pottier *et al.*, 2003b, p. 42). La recherche d'une sécurité totale est en effet rarement satisfaisante socialement (Erne-Heintz, 2012). L'action proposée face aux incertitudes renverse aussi l'ordre habituel des décisions, l'absence de preuve devant ici favoriser l'action (Chateauraynaud, 2004), d'où son rejet. Les incertitudes contribuent alors pour les acteurs locaux à décrédibiliser les connaissances expertes. Ils les utilisent comme une arme, là où plusieurs hypothèses sont possibles. Dans le cas d'une controverse scientifique, l'application du principe de précaution devrait en effet conduire à des mesures proportionnées reposant sur une acceptabilité sociale et économique et une discussion ouverte à une diversité d'acteurs (Callon *et al.*, 2001 ; Godard, 2003 ; Maxim *et al.*, 2008). Pourtant, les services de l'État reviennent rarement sur les hypothèses qu'ils ont définies.

Plusieurs explications peuvent être envisagées à cette application sécuritaire des services de l'État.

Elle présente l'intérêt revendiqué de neutralité et de conformité par rapport à la défense de l'intérêt général et de l'égalité des citoyens, par opposition aux intérêts privés (Bourdieu, 1990). Les agents des services de l'État sont sincèrement dévoués à cette cause d'intérêt général et au rôle de l'État de « garant de l'égalité de traitement des citoyens » (Moquay, 2005 ; Goutx, 2014). Dans ce cas particulier, ils défendent la sécurité des personnes et des biens, avec un œil attentif à la défense du système d'indemnisation des catastrophes naturelles qui pourrait être mis en péril par la multiplication des constructions en zones exposées aux aléas, poussée par des intérêts particuliers (Barraqué, 1994).

La tendance à la rigidité des services de l'État lors la cartographie des aléas et à l'absence de volonté d'ouvrir certains débats, pourtant légitimes, peut aussi s'expliquer par leur difficulté à identifier les sujets ouverts à la discussion, du fait de compétences techniques limitées. Les sujets ouverts au débat et ceux imposés par l'État ne sont pas clairs (Gérin *et al.*, 2012), y compris pour ses propres services. Les services de l'État sont en effet souvent peu conscients des « *limites de la codification* » et peuvent faire prévaloir leur interprétation par rapport à la vision locale (Barel, 1981, p. 8). Les agents des services de l'État reconnaissent en effet souvent leurs limites de compétences sur la caractérisation des aléas littoraux en raison de la complexité des phénomènes et de la nouveauté de ce domaine de compétences. De ce fait, ils identifient moins bien les sujets susceptibles d'être ouverts à la discussion avec d'autres acteurs. Ils subissent aussi l'affaiblissement des moyens humains de l'État générant une perte du capital temps à y consacrer. Ces difficultés les conduisent à demander des expertises complémentaires ou tout simplement à rejeter les demandes des collectivités (Carré, 2006). L'élaboration des PPRL prioritaires a justement été caractérisée par une très forte demande d'appuis techniques auprès du Cerema dans le cadre des échanges avec les parties prenantes. Cet appui permet de mieux identifier les marges de manœuvre et d'ouvrir certains

débats, jusqu'alors refusés par les services de l'État. Les doutes des services de l'État et la difficulté à être systématiquement accompagnés par un appui technique les conduisent ainsi souvent à un refus des discussions et une certaine rigidité, de peur de se fragiliser. La non-ouverture de ces débats conduit à une véritable incompréhension de la part des collectivités et à des positions très marquées. Les sujets de cristallisation des débats sont très largement des points non ouverts à la discussion qui deviennent alors une source de conflit et de blocage. Seuls les services les plus sûrs de leurs compétences acceptent d'ouvrir largement les débats.

11.2.2 Des discussions qui cachent les enjeux du territoire

Nous avons vu que les cartes d'aléas semblent souvent perçues, non pas comme un diagnostic de connaissance des aléas, mais déjà comme un prézonage réglementaire contraignant l'urbanisme. Du fait de la méthode de réalisation du zonage réglementaire à partir des cartes d'aléas et d'enjeux, il est en effet aisé d'identifier les zones potentiellement concernées par des mesures réglementaires, notamment les zones susceptibles de devenir inconstructibles. Dans ce cas, la carte induit une compréhension immédiate (Lévy, 2002). Des enjeux politiques territoriaux ou privés, qui n'ont rien à voir avec les aléas naturels, sont ainsi susceptibles de s'opposer à l'adhésion des parties prenantes (Martinais, 2007).

Les enjeux territoriaux de développement impactent fortement le niveau de difficultés rencontrées dans la concertation entre parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas. Notre enquête à l'échelle nationale et les études de cas montrent très nettement ce lien. Les conséquences économiques d'un PPR, pour une collectivité ou à titre personnel pour les propriétaires, peuvent être très importantes, particulièrement lors d'une perte de constructibilité. Les élus subissent donc des pressions pour défendre les intérêts particuliers de leurs administrés (Lefebvre, 2004 ; Andres et Strappazzon, 2007 ; Pigeon, 2007 ; Douvinet et Denolle, 2010). Ces intérêts divergents nuisent ainsi à un climat d'échange serein (Le Bourhis, 2003). Les études de cas, en particulier sur l'île de Ré, mettent bien en évidence la priorité donnée à la vie économique du territoire et à son développement. Lors des échanges entre l'État et les collectivités sur les cartes d'aléas, les activités et enjeux économiques du territoire orientent ainsi déjà les débats, les acteurs locaux cherchant à tirer au mieux parti des atouts du territoire en fonction de ses opportunités et contraintes (Christou et al., 1999).

La perte de constructibilité est donc au cœur des débats sur les cartes d'aléas. Certains territoires l'affichent tout de suite. Ainsi, dès la communication par l'État des premières cartes d'aléas de l'île de Ré, la communauté de communes se rend compte que l'île de Ré n'est quasiment plus constructible. L'expérience du PPR précédent, bien présent dans les esprits, conduit alors à estimer les conséquences de manière précise, venant relancer un débat prégnant depuis plusieurs décennies. Une contre-expertise est dès lors lancée. Sur d'autres territoires comme le Sud-Finistère, c'est au moment de la finalisation du PPRL, dès lors que les discussions sur le zonage et le règlement que les contraintes sont concrétisées et le blocage apparaît. Une contre-expertise de l'étude d'aléas est lancée, malgré une validation préalable des cartes d'aléas. Là encore, l'objectif de la contre-expertise sur les cartes aléas concerne majoritairement leurs conséquences indirectes en matière d'urbanisme. Elle a pour objectif de « *gratter un peu* », d'éviter l'inconstructibilité de quelques parcelles pour « *défendre au mieux les intérêts de la population locale* », souvent du fait de la non-indemnisation des pertes de constructibilité d'un terrain, qu'ils ne jugent pas acceptables. Les élus craignent parfois de devoir indemniser les propriétaires, indemnisation pourtant exclue (Catroux, 2007). On peut penser qu'ils craignent également de ne pas être réélus.

De la même façon, les craintes de dévalorisation des biens déjà bâtis situés en zones exposées aux aléas influencent fortement les débats, comme cela peut-être le cas pour d'autres aléas (Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Hubert et Reliant, 2003). Les craintes des propriétaires sont relayées par les élus, même s'ils relativisent cette menace. Plusieurs facteurs contrebalancent en effet une possible

dévalorisation : l'importance prépondérante du marché immobilier de la zone par rapport à l'exposition d'un bien à un aléa, la priorité donnée à la « *vue sur mer* » et l'effet d'aménité positive du fait de l'absence de nouvelles constructions (Caumont et Berger, 2014 ; Mauroux, 2015).

En fait, les services de l'État, d'une part, et les collectivités, d'autre part, défendent des objectifs distincts lors de l'élaboration des PPRL. Les collectivités mettent en avant les actions dont ils portent la responsabilité : la sécurité des personnes et le développement territorial. Les services de l'État font de même en mettant en avant, également la sécurité des personnes, bien sûr, priorité pour l'ensemble des acteurs, mais aussi la protection des biens et la défense de l'intérêt général. Les collectivités privilégient en effet très nettement la protection des personnes, allant souvent jusqu'à ne pas mentionner du tout l'objectif de protection des biens. Elles expriment une incompréhension par rapport aux contraintes imposées par le PPR pour les submersions marines, en raison de la prévisibilité des événements météorologiques et des alertes qui permettent une évacuation anticipée des populations. Elles n'envisagent des délocalisations que dans les rares secteurs qu'elles jugent trop dangereux pour la vie humaine, car difficilement évacuables. Elles contestent par contre l'interdiction de construire dans la majorité des zones inondables où la vie n'est pas menacée. Cette volonté de maintenir et de poursuivre la construction en zone exposée pourrait être expliquée par une « *ambiance de déresponsabilisation et de recours excessif à l'assurance* » (Dubois-Maury, 2002, p. 647). Elle peut également s'expliquer dans le cas des risques littoraux par une omniprésence dans le discours des services de l'État de l'événement Xynthia qui met logiquement l'accent sur les pertes humaines. L'élaboration des PPRL prioritaires fait en effet directement suite aux conséquences de la tempête. La couverture médiatique de l'événement a largement insisté sur les victimes causées lors des submersions. La communication officielle de l'État met elle-même seulement en avant la protection des personnes dans la circulaire du 2 août 2011 identifiant les communes soumises à un PPRL prioritaire « *en raison du risque pour les vies humaines constaté actuellement ou qui pourrait s'y accroître significativement du fait d'une urbanisation non maîtrisée* ». La sécurité des populations, du ressort des collectivités, prend ainsi largement le pas dans des débats. L'État, lui, garde bien en tête ces deux objectifs de protection des personnes et des biens. Cet objectif de protection des biens ne semble cependant parfois pas prendre tout son sens pour les services de l'État eux-mêmes. La nécessité de limitation des dommages, notamment du fait de son rôle de garant de la pérennisation du système public d'assurance des catastrophes naturelles, ne semble en effet pas toujours remise en avant dans les débats par les services de l'État. La place centrale des PPR, et avant eux des PER, dans le fondement de la politique nationale de prévention, semble ainsi peu présente lors des débats. La focalisation sur l'élaboration d'un seul outil, sans remise en contexte plus général, contribue ainsi aux « *difficultés à mettre en œuvre le tandem indemnisation/ prévention* » sur lequel est basée la politique nationale (Dubois-Maury, 2002, p. 650).

Nous avons vu que les limites techniques des cartographies d'aléas sont parfois utilisées par les collectivités comme une arme pour éviter les conséquences réglementaires. Dans plusieurs cas, les discussions sur l'aléa ont ainsi fait, à leur initiative, l'objet de débats techniquement très poussés comme à l'île de Ré, afin de défendre leur propre vision du zonage. Ces débats semblent rechercher les limites de la connaissance dans un objectif stratégique de décrédibiliser les hypothèses retenues (Beucher et Rode, 2009). Si ces situations peuvent provenir de l'absence d'un climat de confiance et de fortes suspicions sur les moyens mis en œuvre pour établir les cartes d'aléas, des débats très techniques sont souvent les indices du refus, dès le départ, des conséquences des cartes. Dans ce cas, les objectifs des « inlassables controverses » sur les aspects techniques des cartographies, identifiés dans la typologie de l'enquête nationale, ne semblent pas défendre une construction collective de la cartographie adaptée au contexte territorial, mais refléter des enjeux et des tensions préexistantes au PPR et dépassant son objet. Ces controverses semblent en effet alimentées par une volonté de refuser ces cartes « *incertaines* » aux conséquences pourtant « *certaines* ». Elle traduit ainsi en premier lieu une volonté des collectivités de limitation des zones contraintes par l'*aléa de référence*, en arguant de l'attente de connaissances plus fiables (Oreskes et Conway, 2012).

11.2.3 Des positions qui révèlent deux conceptions différentes de la gestion des risques

Nous avons vu que la question des structures de protection contre les aléas occupe une place prépondérante dans les débats. Une majorité des contestations des collectivités portent en effet sur les hypothèses de défaillance de ces structures. Nombre de brèches et leur localisation, longueur forfaitaire de rupture, moment de rupture, rupture simultanée, cote d'arase, comportement des parapets, état des ouvrages, *etc*., sont autant de sujets de débats que de désaccords. Les défaillances des ouvrages sont plus facilement acceptées par les collectivités s'il est démontré que leur dimensionnement ou leur état ne permet pas de résister à l'événement de référence. Mais les collectivités expriment alors leur souhait de réaliser des travaux afin de dimensionner ces ouvrages pour les rendre résistants à l'événement de référence. Elles n'acceptent pas dans ce cas que les services de l'État indiquent que les ouvrages seront malgré tout considérés comme défaillants après travaux. Pour elles, tout renforcement des ouvrages induit une évolution à la baisse de l'aléa, alors que pour les services de l'État, l'*aléa de référence* n'est pas ou peu impacté par la présence et l'état des ouvrages de protection, l'*aléa de référence* devant refléter une situation exceptionnelle et incontrôlable. Lorsque les ouvrages sont dimensionnés pour résister à cet événement de référence et sont considérés comme en bon état du fait de récents travaux, les contestations des collectivités deviennent offensives. Les travaux de confortement prévus dans le cadre des PAPI ne permettent en effet jamais de considérer les ouvrages comme résistants, comme le voudraient les acteurs locaux. Ils permettent seulement généralement de revoir à la baisse les hypothèses de défaillance dans la carte d'aléa submersion marine des PPRL, comme cela est prévu par la circulaire de 2011 et le guide méthodologique. Les débats restent alors majoritairement techniques, focalisant sur les caractéristiques des défaillances, du fait de la position ferme des services de l'État sur le principe de défaillance.

Pourtant, derrière ce débat technique, le principe national de prise en compte des ouvrages de protection lors des cartographies des aléas est bien au cœur des débats, dès lors qu'il est transposé au territoire. Les acteurs locaux, collectivités, mais aussi riverains, reprochent largement aux services de l'État de ne pas prendre en compte les protections existantes (Narcy, 2002 ; Beucher, 2007). Étant donné les conséquences importantes des hypothèses de défaillance des ouvrages de protection sur les cartes d'aléas (zones concernées et niveaux d'aléas pour les submersions marines), et donc sur le zonage réglementaire, les discussions se cristallisent alors sur les cartes d'aléas, traduisant un niveau de « risque acceptable » différent suivant les participants.

Lors de la définition de l'*aléa de référence*, les blocages sur les questions relatives aux ouvrages de protection s'expliquent par le fait que l'État et les collectivités ne mettent pas en avant la même conception de la prévention : l'une s'appuyant sur une conception de gestion des cas de risque majeur engendré par l'aléa extrême et de réduction de la vulnérabilité et des dommages, l'autre s'appuyant sur une conception de maîtrise de l'aléa « ordinaire » par des ouvrages de défense. L'État fait référence au « *registre de la force majeure* » et les collectivités à une maîtrise des aléas par des solutions techniques (Narcy, 2002). Deux modèles de justification différents coexistent ainsi, expliquant des positions divergentes en matière de prise en compte des ouvrages de protection dans la cartographie de l'*aléa de référence* (Beucher et Rode, 2009 ; Goutx, 2014). Ils se réfèrent tous deux à la notion de responsabilité, les responsabilités des deux groupes d'acteurs n'étant pas les mêmes. Ces deux conceptions différentes de la responsabilité ont été mises en évidence par Paul Ricoeur (Ricoeur, 1994, cité par Narcy, 2002). État et collectivités mettent ainsi en avant respectivement la « *responsabilité d'être conscient du risque et [la] responsabilité d'agir pour y parer* » (Narcy, 2002, p. 56). L'investissement, notamment financier, dans les ouvrages de protection conduit les collectivités à envisager une maîtrise de l'urbanisation moins stricte que celle imposée par l'État du fait de la maîtrise technique des aléas. Elles proposent néanmoins une gestion de crise renforcée, ne pouvant en effet pas nier l'aléa en l'absence d'ouvrage ou en cas de défaillance de celui-ci. L'État au contraire propose de limiter l'exposition aux aléas et

l'indemnisation publique des dommages, notamment en limitant fortement l'urbanisation dans les zones exposées. Ainsi, même avec un diagnostic similaire de l'exposition du territoire à l'aléa, les actions proposées par les collectivités et l'État sont différentes. Ces deux conceptions concourent à la défense d'intérêts et de valeurs, qui, bien que tous publics, ne s'exercent pas à la même échelle et sur les mêmes objets et sont donc difficiles à concilier (Narcy, 2002). Dans des visions parfois sectorielles déconnectées des autres enjeux territoriaux, l'État défend la sécurité des personnes et des biens face à l'aléa et le système d'indemnisation des catastrophes naturelles national. De leur côté, les collectivités tendent davantage à défendre les intérêts économiques de leur territoire et de leurs administrés, auxquels peut concourir le maintien de la construction dans les zones exposées.

L'axe de prévention basée sur le cas de force majeure est d'autant plus difficile à accepter pour les collectivités que l'utilisation par l'État du concept de risque majeur est récente. La prévention institutionnelle des inondations s'est en effet pendant longtemps très largement axée prioritairement sur la recherche de solutions techniques, et ce jusqu'aux années 1990 (Deboudt, 2010 ; Vinet, 2010 ; Guerrin et Bouleau, 2014 ; Drobenko, 2015). L'histoire des interventions de l'État en matière de prévention des inondations est ainsi très fortement marquée par un discours aléa-centré axé sur la maîtrise des eaux du fait d'une culture d'ingénieur fortement présente au sein de l'État (Gueben-Venière, 2014 ; Guerrin et Bouleau, 2014). Le principe de défaillances systématiques des ouvrages pour cartographier les aléas des PPR fait suite à la constatation de nombreuses ruptures de digues lors de crues majeures des années 1980 et 1990. Dès lors, une prise de conscience des limites du fonctionnement des ouvrages conduit à envisager des situations hors contrôle. « *Le risque zéro n'existe pas* » et une gestion plus pragmatique s'impose (Peretti-Watel, 2003). La prise en compte de possibles défaillances constitue ainsi une « *rupture avec l'héritage moderne* » des ingénieurs (Narcy, 2002, p. 60).

La logique suivie par l'État est également difficilement acceptable par les collectivités, car l'État utilise lui-même ces deux conceptions de la prévention des risques dans sa politique. La diminution du risque peut en effet passer par la limitation de l'aléa ou de la vulnérabilité (Dubois-Maury, 2002 ; Scarwell et Laganier, 2004 ; Pigeon, 2005 ; Ledoux, 2006 ; Metzger et D'Ercole, 2011). Lors de la déclination de la politique de prévention des risques naturels, l'État passe d'un registre à l'autre, du fait de la complémentarité des approches. La variabilité des événements naturels conduit en effet à cette complémentarité afin, d'une part, de limiter les impacts des événements les moins intenses et/ou les plus facilement, techniquement et économiquement gérables, et, d'autre part, de se prémunir contre des événements exceptionnels plus rares et/ou à plus long terme. Cette complémentarité explique le fait que l'État mette en place des PPR visant majoritairement les événements extrêmes rares susceptibles d'entraîner des défaillances, tout en continuant à encourager la construction et le confortement d'ouvrages de protection contre les événements les plus courants, notamment en participant à leur financement. Les services de l'État utilisent naturellement les deux conceptions de la prévention des risques, sans les expliciter, et parfois sans s'en rendre compte, complexifiant la lisibilité du discours. Les services de l'État n'abordent pas la distinction entre ces deux registres et « *n'ont d'ailleurs visiblement pas conscience de la nécessité de distinguer clairement ces deux situations de référence* » (Narcy, 2002, p. 60).

La politique de l'État en matière de prévention des risques naturels apparaît donc peu lisible pour les collectivités. Celles-ci font part de leur incompréhension au sujet de la prise en compte du risque dans l'aménagement derrière les ouvrages de protection, qui paraît en contradiction avec une recherche de maîtrise technique des aléas. Ainsi, alors même que la mise en place des PPR est souhaitée par les collectivités, elles condamnent très largement des contraintes « *excessives* » du fait du principe de défaillances des ouvrages. Les études de cas montrent que dans les zones protégées par des ouvrages, les élus ne critiquent pas nécessairement l'aspect irréel des phénomènes extrêmes, mais rejettent une « *surprotection* » inutile par le PPRL en raison des protections existantes. La politique mise en œuvre à travers les PPRL semble pour les collectivités difficilement lisible et même « *déraisonnée* », mettant en évidence la difficulté des services de l'État à présenter cette politique et à jouer son rôle d'animateur.

La non-distinction de ces deux conceptions de prévention des risques pénalise la lisibilité des débats dans les PPR. Ceux-ci se concentrent sur des événements rares et placent donc naturellement les services de l'État dans le risque majeur. Pourtant, les services de l'État, se situant parfois mal dans ce cas, peuvent parfois prendre en compte la réalisation d'ouvrages ou de travaux dans les cartographies d'aléas, parfois figurées au sein de « zones violettes », réprimées par les services centraux de l'État (Douvinet et Denolle, 2010). Leur mise en pratique, malgré leur absence dans les guides, attestent de ce flou. Ne distinguant pas les risques majeurs des risques ordinaires, les services de l'État se retrouvent eux-mêmes parfois en difficulté lors de la réalisation des PPR, empêtrés dans leurs propres contradictions. Lors de l'élaboration d'une même carte d'aléa des PPR, l'État peut même utiliser les deux registres de justification. Le fait de travailler sur un événement connu, reproductible par modélisation, qu'il soit un événement centennal ou un événement historique récent, incite à se placer dans le registre de maîtrise technique des aléas et rend difficile la compréhension pour les collectivités de l'application de brèches forfaitaires. « *On se situe, qu'on le veuille ou non, dans la situation de référence 'sous contrôle"* » (Narcy, 2002, p. 61). Le rappel par les services de l'État des nombreuses incertitudes est insuffisant pour conduire les collectivités à privilégier le registre du risque majeur. Il conduit au contraire à décrédibiliser les résultats. Lors de la réalisation des cartes d'aléas des PPR, l'État change ainsi de registres à de multiples reprises provoquant l'incompréhension de ses interlocuteurs. Pour Jean-Baptiste Narcy, « *Faute de pouvoir justifier ses différents choix au sein d'une doctrine claire, l'État ne parvient pas à se poser en partenaire digne de suffisamment de confiance pour qu'une discussion constructive puisse s'établir* » (Narcy, 2002, p. 55).

Pour défendre leur position, les collectivités multiplient les références aux politiques de prévention menées à l'étranger qui se basent majoritairement sur la maîtrise des aléas. Une très large majorité des élus enquêtés font référence aux politiques étrangères de construction en zone inondable et de construction de digue. Les Pays-Bas sont ainsi très largement cités comme une référence. Les politiques étrangères européennes et américaines reposent essentiellement sur la réalisation d'ouvrages de défense et la gestion de crise (Sapountzaki *et al.*, 2011). La limitation de l'urbanisation dans les zones exposées reste peu utilisée à l'étranger malgré l'intérêt reconnu de cette action (Burby et Dalton, 1994 ; Greiving *et al.*, 2006 ; Sapountzaki *et al.*, 2011 ; Lyles *et al.*, 2014). Dans ces pays, la prise en compte du risque dans l'aménagement est pourtant souvent vivement encouragée par le niveau central, mais pas imposée au niveau local qui applique peu ces recommandations du fait de la priorité donnée aux intérêts économiques des territoires (Burby et Dalton, 1994 ; Berke *et al.*, 1996 ; Reliant, 2004 ; Lyles *et al.*, 2014). L'analyse des politiques de chaque pays met bien en évidence le lien entre la réglementation de l'urbanisation dans les zones exposées et le système d'assurance (Guerrin et Bouleau, 2014, Mineo-Kleiner, 2017). Les collectivités mettent ainsi en avant des politiques étrangères qui se basent très largement sur la conception de la prévention qu'elles mettent elles-mêmes en valeur. Elles occultent cependant des débats la particularité du système d'assurance français basé sur la solidarité nationale pour se focaliser sur leurs intérêts propres. Curieusement, ce choix politique basé sur la solidarité et l'État-providence semble peu mis en exergue par les services de l'État pour rééquilibrer les débats.

Les évolutions récentes de la politique nationale française de prévention des risques naturels viennent brouiller le message général et confortent les collectivités dans leurs revendications. Bien qu'elles ne remettent pas en cause la politique nationale, basée sur la complémentarité des axes de préventions, elles portent majoritairement sur les actions de prévention soutenues par les collectivités visant à limiter les aléas et peu sur l'axe visant à réduire la vulnérabilité. Ainsi, la circulaire du 27 juillet 2011[199] introduit une évolution des cartes d'aléas de submersion marine en fonction des modifications des caractéristiques des ouvrages (dimensionnement, qualité de leur conception et entretien), puisqu'elle rend possible une réduction de la taille forfaitaire des brèches. La réalisation de travaux de confortement de protection entraîne ainsi, conformément à la

199 Relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux.

conception de maîtrise technique des aléas, une évolution des cartes d'aléas. Cette circulaire, qui s'inscrit dans la lignée d'une évolution réglementaire forte relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques[200], induit ainsi l'utilisation systématique du double registre pour les services de l'État lors de l'élaboration des cartes d'*aléa de référence*. Elle acte la réalisation de nouvelles cartes lors de la réalisation de travaux, souvent financés dans le cadre de PAPI, donc en partie par l'État. Elle introduit ainsi un message fort auprès des collectivités, en prenant en compte une partie de leurs revendications. Les collectivités y voient une évolution conséquente de la doctrine de prévention des risques. La tentative des élus rétais de porter une révision de la circulaire de 2011, pour que celle-ci aille encore plus loin et utilise exclusivement la conception de maîtrise des aléas, s'appuie sur ce message. Les services centraux du ministère ne donnent pas satisfaction à leur demande, mais insistent sur les évolutions à venir des cartes d'aléas du fait des travaux récents de confortement des ouvrages, maintenant une ambiguïté. Ces cartes pourront en effet être à l'origine de révisions rapides du PPRL. Les premières cartes mises à jour par les services de l'État sur l'île de Ré sont cependant jugées « identiques » aux précédentes[201] par les élus déçus, qui continuent à rejeter des cartes réalisées à partir de plusieurs scénarios de défaillance[202]. Par ailleurs, le « grand prix d'aménagement » lancé par DGPR en 2014 intitulé « Comment mieux bâtir en terrains inondables constructibles » a également introduit de la confusion dans la lecture de la politique nationale. Initialement nommé : « Comment mieux bâtir en terrains inondables », sa dimension de recherche de réduction de la vulnérabilité n'a pas été perçue par les collectivités, qui y voient au contraire une possibilité de multiplier les enjeux en zones inondables. Il a donc rapidement été renommé.

L'État ne diffuse ainsi pas de discours clair sur l'articulation entre les différentes conceptions de la prévention, qui dépendent majoritairement de l'intensité des événements. Le principe de défaillance des ouvrages dans les PPR, seul principe découlant aussi nettement de la conception du risque majeur, n'est présenté dans aucun document réglementaire, mais seulement dans des circulaires et des guides méthodologiques. « *Aucun des textes législatifs [...] ne traite avec clarté, l'articulation, de toute évidence nécessaire, entre d'une part les plans de prévention et d'autre part les grands travaux de maîtrise des eaux* » (Dubois-Maury, 2002, p. 644). Cette ambiguïté conduit à une remise en cause par les collectivités du principe de doctrine sur la défaillance systématique des ouvrages dans les PPR. De nombreux recours contentieux contre les PPR ces dernières années ont porté sur la contestation de ce principe. Suite à plusieurs recours donnant gain de cause aux collectivités ayant délivré des permis de construire attaqués par l'État, la jurisprudence a failli entraîner une suppression de la conception de risque majeur dans les PPR. Une intervention en Conseil d'État[203] a permis à l'État d'éviter une remise en cause des fondements de sa politique nationale de prévention des risques naturels. Le projet de décret sur les PPRN et la définition des *aléas de référence*[204], initié suite à ces recours, est toujours en cours d'écriture. Il permettra peut-être de clarifier les deux conceptions d'actions revendiquées par la politique nationale sur lesquelles repose notamment son système d'assurance. Les collectivités, investies de responsabilités techniques et financières accrues sur les ouvrages du fait de la future prise de compétence GEMAPI, pourraient rapprocher leur position de celle de l'État.

200 Depuis 2007, plusieurs textes et documents concernent la gestion des digues de protection contre les inondations et son contrôle. On peut noter par exemple : le décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques, les recommandations relatives à la réalisation d'études de danger sur les digues, la réorganisation interne des services de l'État chargés du contrôle des ouvrages hydraulique.

201 D'après un article du « Phare de Ré » du 08/03/17.

202 D'après un article de « Sud-Ouest » du 07/03/17.

203 Conseil d'État, 6 avril 2016, req. n°386000 386001.

204 Projet de décret PPRN « aléas débordement de cours d'eau, submersion marine, et crues torrentielles ».

11.3 La carte des *aléas de référence* négociée comme une carte réglementaire

Les discussions vives lors de la cartographie de l'*aléa de référence* s'expliquent en partie comme nous l'avons vu par une mise en avant importante des éléments techniques. Elle s'explique aussi comme nous venons de le voir par l'utilisation de deux conceptions de la prévention des risques. Au-delà de ces premières explications, nous allons voir que la cristallisation des conflits sur la carte d'*aléa de référence* s'explique aussi par le fait que la carte d'aléa est négociée comme une carte réglementaire.

11.3.1 Une position des services de l'État ambiguë sur la cartographie

Il existe une forte ambiguïté des services de l'État qui ouvrent de plus en plus à la discussion l'exercice de cartographie, dans un souci de transparence, en maintenant un discours « officiel » de non-négociation des cartes des aléas. Les techniciens des services de l'État ont souvent préféré exploiter les cartes d'aléas naturels en les communiquant sans s'attacher aux hypothèses retenues lors de leur élaboration (Le Bourhis, 2003). Les cartes rendent en effet difficilement compte des incertitudes et des choix de construction du fait de la sélection d'information (Harley, 1995a) et les services de l'État exploitent peu les possibilités techniques de rendre compte des limites de ces cartes (Arnaud et Davoine, 2009 ; Arnaud, 2015). Cette présentation succincte, qui n'ouvre pas le débat, est cohérente avec les circulaires et guides méthodologiques qui ne précisent pas les sujets ouverts au débat, mais rappellent au contraire à plusieurs reprises le caractère non négociable de l'aléa. Pourtant, de plus en plus, les services de l'État intègrent la nécessité d'une vision partagée des acteurs autour de la connaissance de l'aléa (Bayet, 2000 ; Gérin *et al.*, 2012). La recherche d'appropriation de connaissances nouvelles sur les aléas par les acteurs locaux les pousse ainsi à présenter de manière détaillée les méthodes d'élaboration des cartes d'aléas littoraux et leurs incertitudes. La présentation à tous les acteurs des différentes hypothèses qui sous-tendent les cartes suspend ainsi leur « effet de vérité » (Debarbieux, 2002 ; Lussault, 2003) et les ouvre naturellement à la discussion. Les services de l'État montrent alors le caractère construit de la carte. Ils continuent cependant à affirmer le caractère non négociable de la cartographie de l'*aléa de référence* et refusent majoritairement d'ouvrir les sujets à la discussion. Si la présentation détaillée semble acceptée par les services de l'État dans un objectif d'appropriation des cartes d'aléas par l'ensemble des acteurs, elle reste en effet peu menée dans un objectif de discussions des hypothèses susceptibles de faire évoluer les cartes. En cohérence avec la vision développée dans les guides et circulaires, les services de l'État appréhendent ainsi la cartographie de l'*aléa de référence* comme un exercice technique, réalisée majoritairement par eux et non négociable. Il est cependant « *dangereux de réduire les inondations à des questions techniques et à des données hydrologiques alors qu'elles sont inextricablement liées à une quantité de décisions administratives et de processus collectifs qui forment autant d'interconnexions entre les territoires et les risques qui les constituent* » (November, 2012, p. 12). L'État apparaît alors « peu partageur » et peu à même d'élargir la prise de décision (Frère *et al.*, 2012). Ce refus d'ouvrir les sujets au débat pénalise ainsi la territorialisation de cette politique (Barel, 1981). Les discussions autour de l'aléa permettraient pourtant « *d'ouvrir la question des risques acceptables, souvent pointée comme le chaînon manquant dans la prévention des risques, mais encore difficile à traduire dans la doctrine* » (Goutx, 2014, §95).

Cette ambiguïté met en difficulté les services de l'État face aux acteurs locaux qui eux identifient alors clairement les sujets qui pourraient être ouverts à la discussion et qui les concernent directement. Lors des réunions de concertation, cette vision restrictive de la cartographie de l'*aléa de référence* pénalise les services de l'État, peu préparés à cette territorialisation et aux contestations des acteurs locaux à ce sujet. Ils composent alors au fil des difficultés rencontrées

(Moquay, 2005 ; Moquay, 2009). Mais les services de l'État semblent mal maîtriser les sujets sur lesquels les collectivités peuvent contribuer et acceptent difficilement leur contribution pour la déclinaison locale des principes de doctrine et les controverses scientifiques. L'ouverture des débats demandée par les collectivités met majoritairement mal à l'aise les services de l'État attachés au respect de la doctrine. L'ouverture des sujets à la discussion devient alors un véritable objet de négociation, plus que l'objet du débat lui-même.

11.3.2 Une échelle de cartographie des aléas qui encourage la négociation

La carte d'aléas, réalisée en principe dans un objectif de connaissance générale des phénomènes, est détournée de sa vocation première du fait de son échelle d'analyse fine qui conduit à élaborer les contours du zonage réglementaire directement à partir de cette carte. L'échelle de la carte d'aléas encourage ainsi la négociation en amont. L'étude d'aléas est en effet conduite au 1/10 000e (MEEM et MLHD, 2016), et parfois même en pratique à une échelle plus fine. Le niveau d'incertitudes est parfois important si certains phénomènes sont mal appréhendés scientifiquement, donnant une fausse impression de précision, car invisible sur une carte pourtant exacte et très précise. Les études de cas ont mis en évidence que le zonage réglementaire est défini de manière quasi automatique à partir des délimitations des niveaux d'aléas et d'enjeux. L'étape forte de concertation lors de la définition du zonage réglementaire, imaginée au moment de la création des PPR, reste ainsi très limitée dans les PPRL, comme cela peut être le cas pour les PPRI (Dupont, 2010 ; Gralepois, 2012). De ce fait les cartes d'aléas et d'enjeux deviennent cruciales, car elles dessinent directement le zonage. Les cartes d'enjeux, basées majoritairement sur une analyse des enjeux existants, font généralement peu l'objet de tensions. Les cartes d'aléas, rendant visibles des phénomènes « aléatoires » qui en temps normal ne le sont pas, sont vues comme la principale marge de manœuvre et deviennent de fait le principal objet de débat. Comme aurait pu le faire le zonage réglementaire, les cartes d'aléas deviennent objet de médiation en proposant une vision directe et instantanée des conséquences des phénomènes qui peut être mise en relation avec le projet de territoire envisagé par les collectivités (Lussault, 2003 ; Bayet et Le Bourhis, 2000 ; Comby, 2004). Des débats importants se tiennent sur les cartes d'aléas, normalement limitées à l'objectif de connaissance générale des aléas, alors que ces négociations auraient été attendues sur le zonage réglementaire. Du fait de leurs conséquences en termes de zonage, une précision accrue des cartes d'aléas est recherchée en pratique par les collectivités comme par les services de l'État. Une étude plus générale des phénomènes naturels et une échelle moins fine des cartes d'aléas permettraient au contraire de compenser ces défauts, c'est-à-dire de redonner une place prépondérante au zonage réglementaire dans la territorialisation des PPR et ainsi de redonner à l'étude d'aléas sa capacité d'élaboration d'un diagnostic partagé.

Le phasage envisagé par l'État pour réaliser le PPRL n'est ainsi pas souvent respecté en pratique. Alors que la méthode d'élaboration des PPR prévoit de dissocier l'élaboration des études techniques sur les aléas et les enjeux, de la réalisation des pièces réglementaires discutées par la suite, les débats se reportent sur la phase de cartographie des aléas. Lorsque la méthode d'élaboration des PPR est connue, notamment lors d'une révision, la négociation peut démarrer dès les cartographies d'aléas, comme sur l'île de Ré. Dans le cas contraire, les débats se reportent par la suite sur les cartes d'aléas. De ce fait, les débats lors de la cartographie des aléas abordent de nombreux sujets, difficilement repoussés à l'étape de réalisation du zonage par les services de l'État, les collectivités ayant souvent bien saisi l'importance cruciale des cartes d'aléas pour la constitution du zonage. Ainsi, dans la typologie des PPRL réalisée, dans les « oppositions de principes », les « inlassables controverses », les « tangents » et les « indifférents », les conséquences des cartes jouent en fait souvent un rôle majeur lors les discussions sur l'aléa. Les sujets techniques de débats cachent alors majoritairement une volonté de limiter les conséquences négatives des cartes d'aléas.

La difficulté des services de l'État à connaître les « marges de manœuvre » lors de l'élaboration du

zonage peut expliquer un débat limité lors de la réalisation du zonage réglementaire. Les niveaux d'aléas et d'enjeux donnent un premier zonage de manière automatique qui doit normalement faire l'objet d'une discussion entre parties prenantes. Les guides méthodologiques (MEEM et MLHD, 2016) abordent cependant peu cette discussion et les marges de manœuvre existantes lors de cette étape qui devrait permettre de prendre en compte les enjeux d'aménagement territoriaux. Alors que le précédent guide (MATE et METL, 1997b), élaboré juste après le passage des PER au PPR, indiquait clairement la recherche d'un consensus comme un objectif d'élaboration du zonage, le guide révisé (MEEM et MLHD, 2016) n'aborde plus autant cet objectif même s'il indique des « marges de manœuvre ». Comme dans l'étape de cartographie des aléas, les services de l'État privilégient une méthode « sécuritaire » et ferment les débats sur la délimitation du zonage. Sans confrontation entre les intérêts contradictoires du territoire, une vision souvent sectorielle s'impose, alors même que la territorialisation ne peut passer que par l'échelon local (Theys, 2002b). Les discussions peuvent cependant porter largement sur le règlement que les collectivités peuvent amender, permettent la prise en compte de certaines spécificités du territoire.

11.4 Conclusion du chapitre 11

La Figure 61 synthétise les principaux résultats de ce chapitre 11. Elle présente de manière synthétique la méthode de réalisation des PPRL.

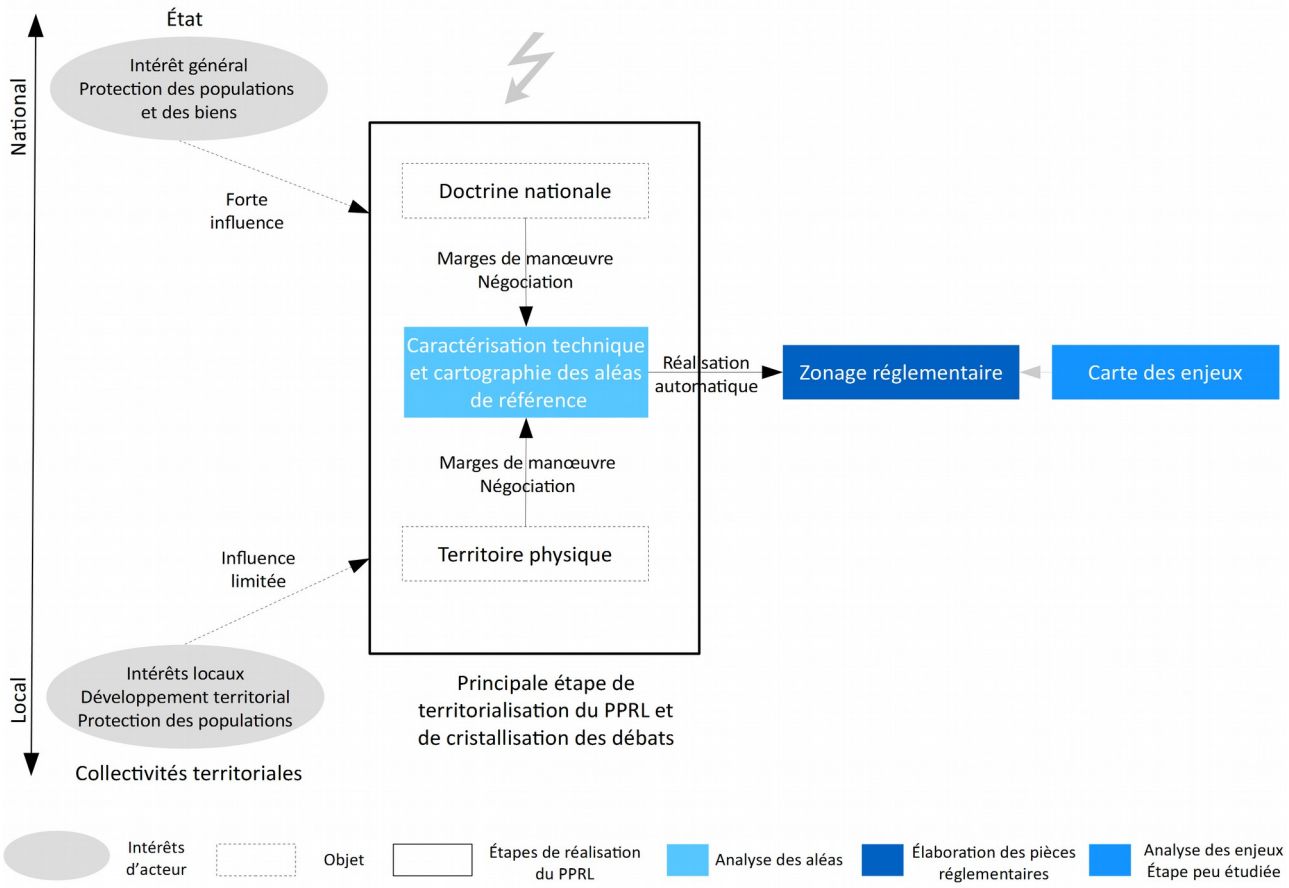


Figure 61. La carte d'*aléa de référence*, principale étape de territorialisation du PPRL

Les débats des PPRL se focalisent majoritairement sur la définition de l'*aléa de référence*, principale étape de territorialisation lors de cette démarche, comme ce peut être le cas dans d'autres types de PPR (MEDD, 2006a ; Beucher et Rode, 2009 ; Gérin, 2011 ; Gérin *et al.*, 2012). La majorité des débats devrait en principe se tenir lors de l'élaboration du zonage et du règlement. Pourtant, l'échelle de l'étude d'aléas et la méthode de réalisation du zonage réglementaire, qui fait l'objet de peu de négociation, reportent sur l'étude d'aléas la majorité des débats. Cette méthode

d'élaboration des PPRL présente ainsi les principaux défauts reprochés aux PER (Bayet, 2000 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Pottier, 2003b), même si une très forte évolution est constatée en termes d'explication et de partage de la méthode d'élaboration et en termes d'élaboration conjointe des règlements. Malgré l'évaluation déjà réalisée au début des années 1990 avant le passage des PER au PPR puis en 2006[205], la mise en œuvre des pistes d'amélioration est restée timide à l'image des guides méthodologiques nationaux. L'étape d'élaboration des cartes d'*aléas de référence* perd ainsi sans doute sa capacité à atteindre ces objectifs. En se privant d'une étape de négociation plus ouverte lors du zonage réglementaire, qui permettrait de mieux prendre en compte les enjeux du territoire et de mieux territorialiser le PPRL, la cartographie des aléas permet difficilement de jouer son rôle d'élaboration d'un diagnostic partagé, pourtant crucial dans la construction d'une stratégie locale de prévention. Cette mécanique d'élaboration qui semble rigide provient en grande partie des difficultés pour les services de l'État de savoir ce qui peut être négocié. Les sujets de négociation semblent peu clairs sur l'étape de réalisation du zonage. Les services de l'État eux-mêmes sont mis en difficulté, devant des collectivités qui identifient bien les sujets potentiels de discussion que les services de l'État leur refusent et reportent en conséquence les discussions sur la carte d'*aléa de référence*.

De nombreux sujets de débats potentiels existent lors de la définition de l'*aléa de référence*, afin de représenter le territoire physique ou décliner territorialement la doctrine nationale. Pourtant, peu d'ouvertures sont laissées aux collectivités par les services de l'État, peu enclins à ouvrir les débats en dehors d'un cercle technique restreint. Pourtant, les services de l'État ont pour beaucoup bien intégré la nécessité d'une vision partagée des acteurs autour de la connaissance de l'aléa et des mesures réglementaires (Bayet, 2000 ; Gérin *et al.*, 2012). Ils se retrouvent alors coincés en raison d'une volonté de transparence qui conduit à montrer l'aspect construit de la carte d'*aléa de référence*, qu'ils annoncent pourtant comme non négociable. Une vulgarisation insuffisante des aspects techniques des cartes et des compétences limitées sur les aléas accentuent les difficultés rencontrées par les services de l'État dans la concertation avec les acteurs locaux.

La méthode d'élaboration des PPRL correspond ainsi à une application « sécuritaire » des recommandations nationales des services de l'État, attachés au respect de la doctrine. Les services de l'État choisissent ainsi généralement de tenir une ligne dure devant les pressions subies de la part des acteurs locaux. Car si les services de l'État restent réservés sur l'ouverture des débats, les élus eux mettent très nettement en avant les enjeux du territoire et entrent dans la négociation. Un véritable rapport de force s'exprime ainsi lors de l'élaboration des cartes d'*aléas de référence* entre les services de l'État et les collectivités. La définition de l'*aléa de référence* est ainsi l'étape principale de confrontation des intérêts de chaque groupe d'acteurs, mais aussi de leur conception de la prévention des risques.

205 Dans le cadre du groupe de travail sur « l'information, la participation du public, la concertation et l'association dans les PPR ».

Chapitre 12. Vers des PPRL plus intégrés

Le chapitre 12 porte sur la difficile intégration du PPRL aux politiques publiques locales, que ce soit celle de l'aménagement durable du territoire ou d'une stratégie locale de prévention des risques. Cette délicate intégration est directement liée aux échelles de gouvernance dont l'articulation est complexifiée par le rapport de force entre les services de l'État et les collectivités.

12.1 Une intégration difficile du PPRL au sein des politiques du territoire

L'élaboration d'un PPRL et sa nécessaire territorialisation conduisent les collectivités à une réflexion sur son intégration au sein de politiques plus larges. Les réflexions conduisent ainsi à élargir la problématique initiale.

12.1.1 Le PPRL, un outil mal intégré aux stratégies locales de prévention des risques

L'appropriation par les collectivités des phénomènes auxquels les territoires sont exposés induit mécaniquement des réflexions sur l'ensemble de la chaîne de prévention, bien au-delà de la procédure spécifique dans laquelle elle est réalisée. Pourtant lors de son élaboration, le PPRL reste encore peu intégré à une stratégie locale de prévention plus large. L'étape de connaissance de l'aléa intègre en effet la première étape de la doctrine nationale de prévention des risques naturels, son premier pilier, sur lequel se base l'ensemble des autres actions. Les cartes produites dans cette première étape sont ainsi à même d'amorcer une démarche préventive locale permettant d'informer, mais aussi de discuter le risque dans un objectif de recherche de mesures de prévention (Dubois-Maury, 2002 ; Comby, 2004 ; Martinais, 2007). Pendant la cartographie des aléas, les collectivités souhaitent ainsi également aborder tantôt la gestion de crise, tantôt la relocalisation, tantôt la protection… Pourtant, face à cette tendance de recherche d'une stratégie intégrée qu'initient les collectivités, les services de l'État tendent à couper court aux réflexions. Ils tendent à avoir une approche spécialisée et sectorielle en se concentrant sur l'élaboration des cartes d'*aléas de référence*. En pratique, les services de l'État accompagnent peu les réflexions des collectivités sur la mise en place d'autres actions au sein d'une stratégie locale de prévention contrairement aux recommandations existantes sur la concertation dans les PPR (MEDD, 2003). Les collectivités indiquent leur frustration face au PPRL, réponse « *partielle* » au diagnostic, nécessaire, mais « *insuffisant[e], car [le PPRL] n'apporte pas de réponse globale au risque* » (Beucher, 2007). Cette focalisation sur un seul outil, là où d'autres actions sembleraient prioritaires aux élus, devient source de désaccords.

Deux raisons principales expliquent ce choix de ne pas aborder de façon intégrée toutes les actions de prévention des risques : le temps contraint d'élaboration des PPRL, sur lequel nous reviendrons en fin de chapitre, et la montée en puissance des PAPI littoraux, à même de répondre à cet objectif.

L'articulation de l'élaboration d'un PPRL et d'un PAPI présente de forts intérêts. Les services de l'État relèguent en effet l'élaboration d'une stratégie locale à la définition des PAPI, portés par les collectivités. L'étude des aléas littoraux, réalisée dans le cadre du PPRL, est cependant cruciale pour la mise en place d'une stratégie locale de prévention, puisqu'elle peut conduire à faire évoluer les perceptions et avancer les réflexions. Se saisir d'une connaissance nouvelle conduit à bâtir une stratégie de réponse. La perception nouvelle des phénomènes naturels génère alors un intérêt à la mise en place d'actions (Berke *et al.*, 1996 ; Decrop *et al.*, 1997 ; Brody, 2003 ; Dupont, 2005 ;

Beucher, 2007 ; Douvinet et Denolle, 2010 ; Martin *et al.*, 2010 ; Vinet, 2010 Chauveau *et al.*, 2011). Les élus des territoires les moins avancés en termes de PAPI sont ceux dont la demande de réflexions sur d'autres actions de prévention est la plus forte. Le renvoi de ces débats par l'État dans d'autres cadres, ceux des PAPI notamment, et à d'autres échéances, place les élus dans une véritable situation d'incompréhension qui peut conduire au rejet de ces nouvelles connaissances apportées par l'État. L'appropriation de ces nouvelles connaissances sur les aléas par les acteurs locaux ne semble alors pas pouvoir se tenir sans réflexion autour des actions permettant de limiter le risque. Elle est conditionnée par le besoin de savoir s'ils pourront faire face à la survenue d'un événement tempétueux majeur. Un accompagnement vers des solutions accessibles qui permettent de prévenir le risque est ainsi attendu par les collectivités. Réalisé dans le cadre du PAPI en parallèle du PPRL, il permet d'améliorer la capacité à se projeter dans le long terme. Cette capacité à se projeter conduit ainsi à une meilleure acceptation des nouveaux éléments de connaissance (Hellequin *et al.*, 2013 ; Guillemot *et al.*, 2014). Le lien entre l'élaboration du PAPI et du PPRL sur un territoire montre ainsi l'intérêt d'une élaboration simultanée, permettant à l'État de jouer pleinement son rôle d'animateur de la politique de prévention et des échanges constructifs autour d'actions de prévention complémentaires. Alors que les PPR ont souvent porté une position « frileuse » sur les travaux de réduction de la vulnérabilité du bâti du fait d'un travail solitaire des services de l'État (Vinet, 2007), l'élaboration simultanée du PAPI et du PPRL permet d'identifier des solutions articulées, en particulier pour le financement. Cette élaboration simultanée facilite aussi le rôle d'animation des services de l'État qui, en l'absence de PAPI, peuvent difficilement être à l'initiative de réflexions normalement portées par les collectivités, mais auxquelles ils peuvent apporter leur connaissance de la politique nationale et des outils.

L'élaboration d'une stratégie locale de prévention est également perturbée par la multiplication des outils et procédures existants. Chaque pilier de prévention intègre en effet plusieurs outils, eux-mêmes parfois regroupés autour de procédures spécifiques, comme les PAPI. Les collectivités constatent ainsi la complexité des outils de prévention des risques littoraux. La force de la politique de prévention des risques naturels, basée sur la complémentarité des actions et organisée au sein de piliers de prévention, conduit également à la difficulté à la rendre lisible. La mise en place d'une stratégie locale de prévention nécessite en effet de connaître les nombreux outils, leur objectif propre, leur articulation et leur imbrication. Ces stratégies locales s'insèrent elles-mêmes au sein d'outils mis en place à une autre échelle, comme les PGRI. Ces outils, aux acronymes complexes, demandent un temps d'acculturation important. Leur compréhension a été complexifiée dans une période marquée par la déclinaison à la fois de la directive inondation se mettant en place par la définition des PGRI et des SLGRI, mais aussi de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte. Ces stratégies, dissociées, mais aux noms proches, perturbent aussi leur compréhension. Pendant l'élaboration des PPRL, les débats entre l'État et les collectivités portant sur ces nouveaux outils ont souvent troublé des collectivités qui ne disposaient parfois d'aucun d'entre eux. Cette difficulté a parfois été renforcée par le temps nécessaire également aux services de l'État eux-mêmes pour comprendre ces nouveaux outils et leur articulation avec les outils existants.

12.1.2 Le PPRL, un outil peu ancré dans l'aménagement du territoire

L'élaboration du PPRL se focalise sur le risque sans aborder l'aménagement du territoire dans sa globalité. Ainsi, les collectivités perçoivent d'abord le PPRL comme un frein à l'aménagement de leur territoire. L'élaboration d'un PPR, annexé au PLU, peut en effet impacter fortement le devenir du territoire et compromettre des projets. Alors qu'il a un lien fort avec le SCOT ou le PLU, portés par les collectivités, le moment de réalisation du PPR n'est pas lié à ces réflexions territoriales. Lorsqu'il intervient alors qu'un important travail de prospectives vient d'être mené, « *le décalage temporel entraîne un sentiment de déni du travail accompli par les services locaux d'urbanisme* » (Gralepois, 2012, p. 38). Il ne peut alors être vu que comme une contrainte territoriale supplémentaire, apportée par l'État et s'ajoutant aux contraintes déjà identifiées. En effet, les

territoires littoraux sont soumis à une très forte pression foncière du fait de leur forte attractivité, mais également à de multiples contraintes (protections environnementales et patrimoniales, loi Littoral…). Les attentes des élus sont fortes au sujet des « alternatives » de développement (Pottier *et al.*, 2003b). Sur ces territoires soumis à une forte pression foncière, la planification est un enjeu crucial et source de tensions entre les acteurs. « *Les territoires du risque sont marqués par des enjeux très forts, ils deviennent souvent un lieu de conflits entre des acteurs aux attendus contradictoires* » (Veyret *et al.*, 2005).

L'intégration du PPRL dans l'aménagement du territoire est limitée du fait des débats réduits lors de l'élaboration du zonage réglementaire, alors que cette étape requiert de la transversalité, rendue possible par une entrée par le territoire. La mécanique d'élaboration des PPRL, focalisée sur la cartographie des aléas, conduit à limiter la prise en compte des enjeux du territoire et peut s'opposer aux priorités que s'est données le territoire, notamment en termes de développement économique. Une application trop stricte de la doctrine de prévention des risques induit une vision sectorielle que seule une véritable territorialisation permettrait de contrebalancer (Meschinet de Richemond et Reghezza, 2010). La mise en œuvre de la politique de prévention des risques peut elle-même s'opposer à d'autres politiques portées par les services de l'État, nécessitant la priorisation de celles-ci. L'objectif de sécurité des populations conduit souvent les services de l'État à rester fermes sur leur position et à limiter une transversalité thématique réclamée par les collectivités. L'élaboration des PPRL ne laisse que peu de temps aux réflexions d'aménagement du territoire. Sans ces réflexions, les élus enquêtés dans cette thèse insistent sur le « risque » que fait courir le PPRL au territoire. Nombreux sont ceux qui indiquent que le PPR pourrait entraîner la « mort du territoire » (Beucher et Rode, 2009). Ils rejettent alors ces nouvelles contraintes. La méthode d'élaboration du PPR ne crée ainsi pas les conditions propices pour concilier la prise en compte des risques et la durabilité des territoires (Andres et Strappazzon, 2007 ; Reghezza-Zitt et Sanseverino-Godfrin, 2012 ; Gralepois, 2012). « *Le niveau local apparaît comme le seul à pouvoir garantir le minimum de transversalité qui est au cœur de la notion de 'développement durable'* » (Theys, 2002b, §8).

La prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire place les réflexions d'aménagement territorial à long terme. Alors que l'État mène naturellement la réflexion sur les risques naturels à long terme, les collectivités montrent, elles, des difficultés à se projeter à cette échelle de temps. Les études de cas montrent que les évolutions à long terme ne sont pas une préoccupation majeure des collectivités dans la mise en œuvre des politiques locales et qu'elles intègrent peu d'actions de long terme, notamment en termes d'adaptation au changement climatique. L'avenir à long terme n'est en effet généralement pas une préoccupation qui rentre de manière prioritaire (Theys, 2002b ; Meur-Ferec, 2006 ; Guillemot *et al.*, 2014). Les élus, marqués par leur mandat, leurs responsabilités et la défense des administrés (Thoenig, 1996), concentrent les réflexions sur le court terme (Meur-Ferec, 2006 ; Mineo-Kleiner, 2017). Or, la politique de prévention des risques naturels pousse à conduire les réflexions sur le long terme. La prévention des risques naturels et l'impact du changement climatique sur les risques littoraux justifient ainsi une présence de l'État encore forte dans ce domaine (Theys, 2002a ; Meur-Ferec, 2007 ; Berdoulay et Soubeyran, 2014).

Ainsi le rassemblement des acteurs autour d'une problématique commune ne semble pas si aisé. Si les acteurs se rejoignent bien sur l'élaboration d'un PPRL, ils n'élargissent pas tous de la même manière cette problématique, d'où de nombreuses difficultés à construire collectivement.

12.2 Une intégration à différentes échelles de gouvernance rendue difficile par le rapport de force entre acteurs

Les obstacles à l'intégration du PPRL aux politiques du territoire proviennent en grande partie de la

difficile articulation des échelles de gouvernance. Alors que l'intégration passe par des réflexions importantes à l'échelle locale menées en grande partie par les collectivités, le mode de décision encore parfois technocratique de l'État peut s'opposer de manière frontale aux revendications des collectivités.

12.2.1 Une position « surplombante » de l'État par rapport aux collectivités ?

Malgré les mutations importantes de l'action publique depuis plusieurs décennies, les services de l'État tendent parfois à perpétuer un mode de décision technocratique basée sur une expertise sectorielle. L'élaboration du PPRL reste encore un exercice technique, parfois mécanique, réalisé par un acteur central, l'État. L'instruction des PPRL, réalisée au sein des DDTM, s'appuie sur des compétences spécialisées, dédiées à la prévention des risques naturels. Cette sectorisation est importante pour la maîtrise de l'ensemble des compétences et savoirs nécessaires à la mise en œuvre de cette politique et à l'élaboration de ses outils. Elle fait des agents des services de l'État des spécialistes de ces questions, contrairement aux autres acteurs impliqués dans la démarche, au premier rang duquel se trouvent les élus des collectivités. La connaissance des agents de l'État dans le domaine leur permet de proposer leur vision de la mise en œuvre des outils à partir des multiples guides de recommandations ministériels. Ces guides, qui insistent peu sur l'apport des collectivités tout au long de la procédure, conduisent à privilégier une démarche standardisée et technique, d'autant plus du fait d'une première étape de caractérisation des aléas complexe et faisant appel à de multiples connaissances expertes. « *Les développements de l'État-providence ont [...] conforté le fractionnement de l'appareil d'État et le cloisonnement administratif en même temps que l'emprise techniciste d'expertises spécialisées* » (Thoenig et Duran, 1996, p. 591). L'héritage de cette organisation technicienne, toujours présent, conduit à la difficulté d'intégration de cette politique à l'ensemble de l'action publique appliquée au territoire. Les services de l'État peinent parfois à jouer leur rôle d'intégrateur, le PPRL et les études d'aléas étant majoritairement réalisés au sein de ces services par les seuls spécialistes de la prévention des risques. Les agents de l'État privilégient une approche experte des connaissances techniques et une application stricte des recommandations nationales. L'échelon local est pourtant propice à la territorialisation et au décloisonnement du fait de la proximité avec le territoire et les problèmes concrets à traiter (Thoenig et Duran, 1996). Cette vision sectorielle des services de l'État est critiquée par les acteurs locaux. « *Les partenaires locaux ne se privent pas de reprocher à l'administration d'État son incapacité à fournir une réponse d'ensemble* » (Moquay, 2005, p. 110).

La spécialisation des services de l'État et le mode de décision induisent ainsi une asymétrie importante entre l'État et les collectivités. Ils s'inscrivent dans la tradition d'un État détenteur des savoirs scientifiques et de l'expertise au service de la mise en œuvre des politiques publiques. Ils confirment la persistance d'un modèle technocratique dans le domaine des risques naturels (Restier-Melleray, 1990 ; Decrop, 2013). La « *position de sachant* » prise par l'État se traduit parfois également par la sous-estimation, « *un mépris* », des connaissances territoriales par rapport aux savoirs experts. Ce « *déroulé technocratique* » est dénoncé par les collectivités. Les services de l'État, privilégiant le cadre doctrinaire de la prévention des risques naturels et les connaissances expertes à même de définir l'aléa, éprouvent souvent des difficultés à dialoguer avec des acteurs ne mettant pas en avant ce même cadre de pensée. Ils ont tendance alors à redoubler de transparence et d'explications face à ce qu'ils voient comme de l'incompréhension ou même de l'irresponsabilité (Goutx, 2014). Leurs formations, leurs connaissances et leur mission de porter la défense de l'intérêt général donnent encore souvent aux services de l'État un sentiment de légitimité dans cette position « surplombante » et la certitude d'agir de manière responsable (Marié, 1996 ; Moquay, 2005 ; Gentric et Langumier, 2009 ; Goutx, 2012 ; Daluzeau *et al.*, 2013 ; Langumier, 2013 ; Goutx, 2014). Cette position supérieure entraîne un degré d'ouverture à la concertation limité de leur part (Vidal-Naquet, 2001 ; Hubert et Reliant, 2003 ; Vinet, 2007). Issus de formation principalement technique, sans incitation méthodologique forte ni précise sur le mode de concertation et sans

identification des sujets à la discussion, les agents des services de l'État privilégient une réalisation technique. Ils attendent peu d'éléments à même de faire évoluer les documents produits de la part des collectivités. La concertation autour de l'élaboration des cartes d'aléas et du zonage réglementaire reste en effet souvent encore une étape d'information et de consultation des collectivités. L'élaboration d'un PPR est d'abord comprise comme un exercice technico-administratif qui n'induit ainsi pas pour les agents des services de l'État une réelle fonction d'animation et de concertation et se traduit donc majoritairement par une absence de co-construction.

Les services de l'État prennent également parfois une position surplombante par rapport aux actions de prévention pouvant être mises en œuvre sur le territoire. Cette position se caractérise par une capacité d'écoute limitée face aux propositions d'actions issues du territoire en matière de gestion, dès lors qu'elles ne s'insèrent pas dans les logiques préétablies de la doctrine nationale (Goutx, 2014). La connaissance d'un territoire et son rapport à la mer issu de la présence historique d'activités maritimes et de la vie quotidienne sur place ont tendance à faire émerger des pratiques locales d'accommodations aux aléas, notamment en termes d'adaptation du bâti[206]. Les tempêtes ne sont pas forcément vues comme un risque, mais comme un élément du cadre de vie avec lequel les habitants vivent et auquel ils s'adaptent (Michel-Guillou et Meur-Ferec, 2017). Or les connaissances territoriales et les pratiques vernaculaires des populations pour se prémunir des risques restent peu valorisées dans la vision institutionnelle de la prévention des risques naturels (Vidal-Naquet, 2001 ; Vinet et Defossez, 2006 ; Langumier, 2008 ; Gentric et Langumier, 2009 ; Allouche et Nicolas, 2015 ; Rocle *et al.*, 2016). Ce que les services de l'État voient comme une absence de « culture du risque » sous-entend en fait une absence de « culture du risque d'État », concept qu'eux seuls s'approprient, comme le montre l'absence ou le faible emploi de cette expression auprès des acteurs locaux enquêtés.

12.2.2 Le rapport entre l'État et les collectivités en recherche d'équilibre

Pourtant, depuis le début de la décentralisation, le rapport entre l'État et les collectivités se modifie sans cesse. Du fait de l'évolution des compétences de l'État et des collectivités, l'État a de plus en plus de difficulté à assumer un rôle traditionnel, qui se perpétue, et son mode d'expertise est remis en cause. Les études de cas mettent en avant les difficultés techniques rencontrées par les agents de DDTM. Ils sont ainsi à la recherche d'appuis, à la fois sur les aspects techniques et politiques, pour étayer leur argumentation. Alors que la totalité de l'expertise scientifique était traditionnellement détenue par l'État (Galland, 1998), le modèle d'expertise évolue depuis le début de la décentralisation sous l'influence d'un rééquilibrage des compétences au profit des collectivités (Restier-Melleray, 1990 ; Massardier, 1996 ; Galland, 1998 ; Ledoux, 2006 ; Le Bourhis, 2007) et d'une externalisation des compétences auprès des bureaux d'études (Bezes, 2009). Les compétences techniques au sein des services de l'État diminuent (Ledoux, 2006). L'État n'étant plus le seul « sachant », sa légitimité est remise en cause. Cette remise en cause porte sur tous les champs d'expertise, y compris celle de la définition de l'aléa. Elle est induite par des moyens humains et financiers accrus des collectivités qui recrutent eux-mêmes des spécialistes ou recourent de plus en plus souvent à l'expertise privée concurrentielle (Gralepois, 2012). Sur certains territoires, l'expertise des collectivités « *dépasse peu à peu les capacités de réponses des services de l'État* » (Gralepois, 2012, p. 47). Sur l'île de Ré, les collectivités font jeu égal au niveau technique avec les services de l'État, grâce aux compétences internes de la communauté de communes, mais aussi à sa capacité à recourir à une expertise privée.

Malgré la perte de compétences techniques et l'entrée en jeu de nouveaux acteurs, les services de l'État cherchent encore souvent à maintenir un mode de décision « technocratique » et composent au gré des difficultés rencontrées. Nous avons vu dans les enquêtes que le mode de concertation

206 Inoccupation du rez-de-chaussée laissé à une activité professionnelle en lien avec la mer, adaptation des matériaux de construction et du mobilier, tolérance de « l'entrée de la mer » dans les habitations...

organisé autour de la cartographie des aléas et de l'ensemble du PPRL (types d'instances et nombre de réunions envisagées) montre une prise de conscience limitée des conséquences de l'évolution de la gouvernance de la part des services de l'État. Les réunions sont plutôt l'effet des difficultés rencontrées dans la concertation que de leur anticipation. Le mode d'expertise persistant continue souvent à présenter un État surplombant et dogmatique, mais surtout déphasé par rapport au système de gouvernance actuel. La décentralisation impose une évolution de pratiques. Mais elle est lente et n'est pas encore complètement réalisée aujourd'hui, même si nos enquêtes montrent une ouverture au dialogue de plus en plus importante avec les collectivités. « *La définition opérationnelle de ce nouveau positionnement tarde à émerger* » (Moquay, 2005). La lenteur de cette évolution peut s'expliquer par la faible formalisation, en pratique, du changement de rôle de l'État. Les collectivités imposent alors le dialogue aux services de l'État, mal préparés, et s'opposent à eux en mettant en avant les conséquences économiques du PPR sur le territoire. Les conflits qui en découlent mettent alors en évidence la difficulté à mettre en place un dialogue entre ces deux échelles de gouvernance.

Nos enquêtes ont montré que les collectivités cherchent à tirer parti, à la fois des avantages de l'héritage de l'État-providence et de la décentralisation. En effet, d'un côté, les collectivités vivent souvent comme une ingérence de l'État la faible discussion des contraintes imposées par le zonage réglementaire du PPRL. Elles souhaitent majoritairement pouvoir décider elles-mêmes des zones à aménager, y compris derrière les digues. D'un autre côté, les collectivités cherchent toujours à bénéficier du soutien financier de l'État. Ces financements concernent en premier lieu la participation à la mise en place des actions du PAPI. Certains agents de collectivités indiquent voir ainsi dans l'État d'abord un partenaire, mais cette position est peu affichée. De même, les collectivités mettent également peu en avant le système public d'assurance des catastrophes naturelles, mis en place par l'État. Sur l'ensemble des élus et agents des services techniques des collectivités enquêtés, seule une personne a mentionné l'importance de la protection des biens pour assurer la pérennité de ce système fondé sur la solidarité nationale. Pourtant, « *rares sont les pays où la couverture […] est aussi systématique* » (Ledoux, 2006, p. 715).

La période récente voit également une atténuation de la distinction entre intérêt général et intérêts particuliers de nature à attiser les conflits. Une confusion naît parfois entre l'intérêt général, dont l'État est garant, et un autre intérêt général, ou collectif, défendu par les élus locaux, qui se situe à d'autres échelles spatiale et temporelle (Gaudin, 2002). La « proximité », le « local » sont aujourd'hui largement valorisés dans notre société. Ils contribuent à l'intérêt à agir (Bertrand et Moquay, 2004), au détriment d'un intérêt général « démodé » (Gaudin, 2002 ; Lefebvre, 2004). Le rôle protecteur, traditionnel de l'État-providence n'est plus valorisé, sa légitimité souvent rejetée. L'État, en mal d'un « *pouvoir symbolique extrêmement fort* », détrôné par le principe de subsidiarité, peine à faire valoir son point de vue (Moquay, 2005). Il n'est plus qu'« *un acteur parmi d'autres* » (Le Galès, 1995). Dans les discussions autour des PPR, c'est bien ce rapport entre l'État et les collectivités qui est en jeu. « *Les négociations des périmètres de prévention des risques d'inondation [...] reflètent la confrontation entre les logiques de maintien du rôle d'expertise technique de l'État et la revendication du pouvoir local par les collectivités. À travers les négociations techniques, chaque partie joue les conditions de renforcement ou de l'affaissement de son positionnement institutionnel* » (Gralepois, 2012, p. 43). Le rapport de force entre l'État et les collectivités se traduit dans l'exercice de cartographie. L'État, en cherchant à garder la main sur la cartographie, cherche aussi d'une certaine manière à conserver le pouvoir (Lacoste, 1976 ; Harley, 1995b). Les collectivités, en cherchant à s'impliquer davantage dans la cartographie, souhaitent faire jeu égal avec l'État, voire avoir l'avantage. « *La géographie sert, d'abord, à la guerre et à l'exercice du pouvoir* » (Lacoste, 1976, p. 59).

Le rapport qui s'instaure entre les collectivités et l'État est bien sûr fortement influencé par la taille et les moyens des collectivités. Certaines collectivités soulignent un besoin d'accompagnement fort par les services de l'État pour la mise en œuvre des politiques publiques sur le territoire. Ces communes, plutôt rurales, disposant de peu de ressources internes et de peu de capacité à conduire

des expertises privées, sont plus dépendantes des services de l'État (Bourdieu, 1990). Les élus du territoire du Marquenterre, par exemple, indiquent ainsi l'impossibilité d'un conflit avec les services de l'État dont ils ont fortement besoin par ailleurs et avec qui ils dialoguent régulièrement. L'État est alors une source de connaissances. Le plus souvent, les collectivités manifestent un besoin d'appui de la part de l'État pour appliquer la réglementation, notamment dans l'aide à la conciliation d'objectifs distincts en matière d'urbanisme, là où les contraintes entravent parfois fortement les capacités d'évolution. Ailleurs pourtant, comme sur l'île de Ré, les collectivités mettent en œuvre des moyens importants pour faire contrepoids aux services de l'État, en consacrant une partie de leurs moyens et en recourant notamment à des contre-expertises pointues. Dans un système décentralisé, les différences de moyens des collectivités, et leur capacité ou non à mobiliser d'autres acteurs, conduisent ainsi à une iniquité territoriale.

Le rapport de force qui s'instaure entre les acteurs dépend aussi fortement de la personnalité des individus qui y participent (Moquay, 2005), des agents des services de l'État et des élus. Les agents des services de l'État d'abord, qui organisent et mettent en œuvre le processus de concertation, jouent un rôle primordial. Chacune de leur action est révélatrice du positionnement de l'État par rapport aux autres acteurs. « *La personnalité des responsables administratifs peut jouer : certains tiendront à manifester leur autorité en énonçant et en affichant un discours propre à l'État relativement aux questions territoriales ; d'autres chercheront à prévenir les éventuels conflits avec les collectivités en adoptant une position ouverte au dialogue et conciliante* » (Moquay, 2005, p. 109). Les élus et leur attitude par rapport aux choix effectués par l'État influencent également fortement la relation entre les acteurs. Leur attitude est liée à leur conception du processus de concertation et de leur rapport à la démocratie (Baggioni *et al.*, 2009). Chaque élu n'a pas en effet la même conception du partage du pouvoir et ne se positionne ainsi pas de manière identique par rapport aux représentants de l'État. Se refusant à toute opposition avec l'État, les « légalistes » acceptent sa position à laquelle ils s'affilient naturellement (Baggioni *et al.*, 2009). Ce rapport à l'État a pu être observé chez un des élus de l'île de Ré, contrairement aux autres élus qui marquent fortement leur opposition à l'État. Les individus à forte personnalité marquent aussi leur position de manière plus franche et leurs désaccords de manière plus directe. Ils peuvent conduire à une véritable opposition, un rapport de force, parfois brutal entre deux camps soudés, et même à des propos violents, à même de rompre définitivement la confiance entre acteurs. Ils rendent difficile tout compromis, pourtant nécessaire à de ce type de processus de concertation. Trop de revendications peuvent ainsi conduire à l'effet inverse de ce qui est recherché (Hirschman, 1995). Au contraire, les individus les plus en recherche de consensus favoriseront le dialogue. Ils pourront rechercher une évolution d'un dispositif de concertation qui ne leur paraîtrait pas adéquat.

12.3 La concertation, levier d'un équilibre difficile entre intégration et efficacité

Nous avons vu que l'élaboration des PPRL présentait de faibles niveaux d'intégration et de territorialisation, découlant notamment du rapport de force entre l'État et les collectivités. Nous allons maintenant nous intéresser plus spécifiquement à la manière dont la concertation peut être un levier à mobiliser afin de les améliorer.

12.3.1 Le manque de concertation à l'origine d'une absence d'intégration

Lors de l'élaboration des PPRL, les services de l'État sont en permanence confrontés au délai d'élaboration du PPRL pour atteindre leur objectif, qui passe en premier lieu par l'approbation du PPRL. Ils recherchent ainsi une certaine efficacité qui pénalise une co-construction gourmande en temps et les incite à privilégier une position « surplombante ». Cette durée imposée s'ajoute aux contraintes de moyens, financiers et surtout humains (Theys, 2002a ; Hubert et Reliant, 2003 ;

Carré, 2006 ; MEDD, 2006a), qui pèsent sur les agents et leur laissent une marge de manœuvre limitée dans l'organisation des dispositifs de concertation. Les conditions dans lesquelles est menée la concertation ne sont souvent pas à la hauteur des attentes des collectivités ni des services de l'État. Elles peuvent conduire à un sentiment de « *bricolage* » éloigné du processus auquel ils auraient aimé prendre part (Claeys-Mekdade *et al.*, 2009). Les documents sont parfois élaborés « *à l'arrache* ». Ces très fortes contraintes pénalisent la réflexion sur l'adéquation des pratiques au contexte et aux exigences d'une gouvernance « moderne » favorisant la co-construction (Hubert et Reliant, 2003 ; Martin *et al.*, 2010).

Les attentes des collectivités et leur définition de la concertation sont ainsi éloignées des dispositifs que les services de l'État peuvent leur proposer. En effet, les études de cas mettent très nettement en avant la demande d'une co-construction du PPRL de la part des collectivités. Elles adoptent, comme les autres acteurs locaux, une définition « *exclusive* » du terme concertation, synonyme pour eux de co-construction (Mermet, 2006 ; Berthomé, 2013). Les services de l'État, au contraire, utilisent le terme de concertation dans un sens générique regroupant différentes formes d'échanges entre acteurs et l'assimilent souvent au terme « consultation », d'où l'usage récurrent de la curieuse expression « concerter les élus ou la population ». Les services de l'État ne voient donc pas nécessairement dans la concertation un partage de la décision, contrairement aux collectivités. Elles expriment donc toutes unanimement leur déception par rapport à leur participation et leur incompréhension face à un processus plus proche de l'information que de la co-construction attendue (Barbier, 2005). Ce constat est encore plus fort pour l'étude d'aléas lors de laquelle les services de l'État attendent peu des échanges. Les échanges à ce stade peuvent être uniquement menés par les services de l'État dans un objectif d'information ou parfois d'appropriation des résultats par les collectivités. Même lors de l'élaboration du zonage et du règlement, les services de l'État, qui identifient mal les marges de manœuvre, limitent de fait cette co-construction.

La co-construction est ainsi généralement faible, alors qu'elle seule est à même d'intégrer le PPRL au sein des politiques locales. Le bilan des processus de concertation menés dans le cadre des PPRL au niveau national montre qu'un tiers environ (les « consolidés » et les « investissements légers ») fait apparaître une construction collective et s'est déroulé dans un climat de confiance mobilisateur. Incompréhensions, manque de temps, divergence d'intérêts, *etc*., pénalisent cette co-construction. La mobilité des agents des services de l'État complexifie également la tenue des dispositifs de concertation (Pottier *et al.*, 2003a ; Martin *et al.*, 2010). En plus d'induire une perte de mémoire et d'expertise à chaque mutation, elle empêche le développement de relations interpersonnelles indispensables à la construction collective. Ces mutations régulières, autrefois justifiées par un État tout puissant, pénalisent l'État-partenaire, qui n'est plus légitime à travailler seul. Une co-construction ne peut également s'établir qu'une fois les acteurs rassemblés autour d'une même problématique (Callon, 1986). Ce n'est qu'après avoir partagé les objectifs que chacun met derrière l'approbation du PPRL, et ce que chacun en attend en termes d'action publique, que les acteurs sont véritablement en position de construire ensemble. Les études de cas montrent que certaines collectivités attendent une réflexion élargie à d'autres actions de prévention des risques, notamment à la gestion de crise, que d'autres encore souhaitent une intégration dans des problématiques plus générales d'aménagement du territoire, par exemple du fait de la raréfaction des zones constructibles. L'analyse de l'élaboration des PPRL du Marquenterre ou de l'île de Ré montre la difficulté à atteindre cette étape de problématisation permettant de construire. Le niveau de qualité des débats est ainsi lié à l'élargissement de la problématique initiale grâce à une période d'apprentissage entre acteurs, où chacun peut notamment exprimer ses intérêts prioritaires (Beuret et Pennanguer, 2006 ; Claeys-Mekdade *et al.*, 2009 ; Fourniau, 2009). Une fois cette problématique commune définie et la confiance établie, le réseau d'acteurs est à même d'avancer et de dialoguer autour des désaccords identifiés, afin de les dépasser, comme cela a pu se faire naturellement sur la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire.

Les difficultés des acteurs à trouver un espace de dialogue constructif peuvent engendrer des débats importants en dehors du cadre prévu par les services de l'État. Les débats suivent généralement le

cadre imposé par les services de l'État. Cependant, si celui-ci ne correspond pas à un espace de dialogue ou lorsque les débats ne conduisent pas à une situation qui semble acceptable pour les parties prenantes impliquées, ces situations peuvent engendrer une « mobilisation » (Decrop *et al.*, 1997). Les incompréhensions et les blocages peuvent pousser les collectivités à faire renaître les débats sur des scènes qui leur seraient plus favorables (Beuret et Pennanguer, 2006). Les collectivités peuvent ainsi rechercher une évolution des dispositifs de concertation, comme cela a été le cas dans le Finistère, ou à investir d'autres espaces de discussion, comme sur l'île de Ré. Les collectivités tentent ainsi d'aborder certains sujets qui leur semblent légitimes et de mettre au centre du débat des sujets qui ne sont pas le cœur de la concertation prévue par l'État, comme les conséquences des cartes d'aléas et les enjeux territoriaux. Ces « *scènes périphériques* » permettent de prolonger les débats sur d'autres sujets (Beuret et Pennanguer, 2006). Le cas de l'île de Ré est à ce titre caractéristique. Là où les débats étaient limités à un dispositif d'échanges organisé autour de deux instances, un comité technique et un comité de pilotage, traitant sous différents angles, technique et politique, des cartes d'aléas, les scènes de discussion se sont multipliées. Localement, le débat est rapidement élargi à l'ensemble des acteurs de l'île et à la population. La presse et les réunions publiques ont permis la mobilisation de nouveaux acteurs qui entrent dans la discussion. Le débat a ensuite rapidement été étendu au niveau national par la communauté de communes, à la fois au niveau politique, dans le cadre des rencontres au cabinet du ministre, au niveau technique, par l'institution d'un comité national d'experts et dans la scène publique, suite à la diffusion large du dossier de presse. Il s'est ensuite poursuivi sur la scène juridique en raison des nombreux contentieux. Ainsi, si le débat de la scène initiale était censé porter uniquement sur la cartographie des aléas, dans les faits, les débats ont largement dépassé ce cadre pour aborder les contraintes réglementaires imposées par le PPRL, et plus largement les enjeux du territoire qui préoccupent les collectivités. Cette multiplication volontaire des scènes de discussions permet de cibler le débat sur la préoccupation centrale des élus : les enjeux du territoire et les contraintes de constructibilité. Elle permet également d'élargir le débat à des acteurs supplémentaires afin de sortir du face à face avec les services locaux de l'État. Pour les élus, l'élargissement du réseau des participants vise à faire progresser la concertation en identifiant de nouveaux alliés et à sortir d'une situation de blocage à leur avantage (Latour, 1989 ; Beuret et Pennanguer, 2006). Chaque nouvelle scène est investie par les élus dans un même objectif final de limiter les contraintes réglementaires en empruntant différents chemins : tantôt en travaillant sur la territorialisation des méthodes de caractérisation de l'aléa, tantôt en explorant les controverses scientifiques, tantôt en discutant la déclinaison des principes ou les principes eux-mêmes, tantôt en travaillant sur la territorialisation des contraintes réglementaires en lien avec les enjeux territoriaux. La multiplication des objets de controverses et du nombre et du type d'acteurs impliqués dans ces débats complexifie les échanges et place l'État dans une position délicate. Cette situation de « controverse généralisée » rend difficilement le débat intelligible pour l'ensemble des acteurs. Il devient notamment difficile de déterminer la part de « controverse scientifique » de la part de « conflit » résultant de l'utilisation du savoir (Roqueplo, 1992).

La position stricte des services de l'État et l'absence fréquente de prise en compte des revendications territoriales entraînent une réaction qui peut être vive de la part des collectivités afin de faire plier la position étatique. Les collectivités multiplient alors les moyens de pression : menaces de blocage, références au contexte explosif d'autres territoires (comme l'île de Ré),… Au-delà de la multiplication des angles d'attaque, le ralliement de l'opinion publique ou de nouveaux acteurs aux collectivités, locaux ou non, pèse dans la négociation. Il met une pression importante sur les services de l'État qui sont parfois amenés à douter du bien-fondé de leur jugement. La multiplication des scènes révèle ainsi une recherche de déstabilisation des services de l'État par la multiplication des interlocuteurs. Les collectivités dénoncent ainsi ce qu'elles veulent faire apparaître comme des incohérences dans les discours des différents représentants de l'État. « *Les opposants de tous bords n'attendent qu'une faille, une faiblesse dans le discours tenu par l'État, pour s'engouffrer dans la brèche et tenir en échec les dispositifs contraignants* » (Goutx, 2014, §88). Les services de l'État peuvent alors sous la pression locale revoir certaines de leurs positions,

notamment lors de situations de controverses scientifiques (Decrop *et al.*, 1997 ; Douvinet *et al.*, 2011). La pression imposée oblige ainsi les services de l'État à une rigueur et une attention permanente, pouvant expliquer également la recherche d'une ligne dure, mais claire dans la mise en œuvre des PPRL. Elle explique également qu'ils recherchent des soutiens politiques et techniques (préfets, ministères, Cerema, *etc.*), pas toujours présents comme l'a montré notre enquête nationale. Les conditions de travail sont ainsi souvent difficiles pour les services de l'État, qui peuvent se retrouver en situation de souffrance. Seuls les services de l'État sûrs d'eux, du fait de soutiens, de leurs compétences techniques et de leur connaissance des marges de manœuvre liées à l'élaboration du PPR, sont prêts à ouvrir certaines discussions. Cette ouverture n'est cependant possible que dans les cas où une confiance s'est établie entre les participants et devient impraticable dans les situations déjà conflictuelles.

Ainsi, une position parfois stricte des services de l'État conduit, par réaction, les collectivités à faire sortir les débats du cadre envisagé initialement, et finalement à retarder la procédure d'élaboration et perdre en efficacité. De plus, les problèmes ne peuvent pas être résolus par l'approbation administrative « forcée » du document ou par un arbitrage juridique (Cadoret, 2011). Après une décision autoritaire, des situations de conflit latent ne permettent pas de s'assurer que les mesures réglementaires seront effectivement appliquées, comme sur l'île de Ré. Seule une médiation pendant le processus peut éviter ces situations de résistance et de blocage, en ouvrant le dialogue et en confrontant les arguments. Les situations de controverses scientifiques requièrent une attention particulière et méritent d'être ouvertes et accompagnées afin que chacun en saisisse les enjeux (Latour, 1989 ; Decrop *et al.*, 1997 ; Callon *et al.*, 2001).

Une concertation au sens de co-construction permet ainsi de mieux prendre en compte les intérêts et contraintes de chaque groupe d'acteurs, dès lors qu'ils sont correctement exprimés. Elle permet alors d'intégrer le PPRL au mieux dans les politiques du territoire, seul gage de sa réelle efficacité.

12.3.2 Une évolution du mode d'expertise vers la médiation

Les recommandations méthodologiques concernant la concertation dans la prévention des risques laissent une grande liberté sur la tenue des dispositifs. Cette thèse montre que la concertation est également le levier majeur de réussite de l'élaboration des PPRL, afin de mettre en place une stratégie territorialisée de prévention des risques littoraux et de mieux intégrer le PPRL à la politique d'aménagement du territoire.

Malgré cette liberté dans l'organisation des dispositifs de concertation autour des PPRL, les services de l'État perpétuent un mode de décision et une expertise plutôt traditionnels. Le questionnement des collectivités peut cependant amener les services de l'État à revenir sur la démonstration du choix d'une hypothèse. L'envergure du débat peut ensuite les amener à solliciter, tantôt la DGPR, tantôt le Cerema, pour trouver une porte de sortie au désaccord, l'avis formulé étant censé faire autorité. Lors de la caractérisation des aléas, le respect de la doctrine nationale et la connaissance des phénomènes hydrosédimentaires littoraux guident majoritairement leur analyse. L'ampleur des sollicitations, au sein du ministère ou auprès du Cerema, dans près de 50 % des cas, lors de l'élaboration des PPRL prioritaires montre ainsi la prédominance de ce mode d'expertise au sein des services de l'État. Dans le domaine des risques naturels, l'« *expertise publique [reste] peu transparente et fermée* » (Decrop, 2013, p. 2). Mais les cas où les décisions des DDTM retenues sur la base de ces avis ne clôturent pas les débats sont nombreux, surtout lors de très fortes oppositions, comme sur l'île de Ré. Lorsque les collectivités recourent à une contre-expertise, elles font appel aux mêmes types de compétences, même si l'interprétation des textes peut varier en prenant en compte les intérêts territoriaux. Ces contre-expertises permettent d'identifier des points de discussions pouvant entraîner des évolutions limitées des cartes, mais ne permettent pas de résoudre les conflits. Elles ne garantissent ainsi pas un succès et peuvent entraîner une perte de légitimité de la science (Ravetz, 1992). « *Expertise et contre-expertise se retrouvent en général dans le partage*

d'un même cadre d'analyse, ils s'affrontent sur un problème déjà identifié et utilisent les mêmes outils d'analyse scientifique. La contre-expertise trouve là ses principales limites qui ont incité à inventer des formes plus ouvertes d'expertise » (Lascoumes, 2002, p. 373). Ce type d'expertise conduit à une insatisfaction de la majorité des acteurs.

L'imbrication très forte des aspects techniques et politiques de la carte d'*aléa de référence* conduit à envisager une expertise plus ouverte et collective, plus en adéquation avec la gouvernance actuelle. Cette nouvelle expertise peut s'appuyer sur une médiation. Alors que les attentes envers la science peuvent parfois être fortes, « l'expert » peut en effet être mal à l'aise, conscient des incertitudes et des limites de son interprétation, et se refusant à donner un avis trop directement exploitable (Galland, 1998). L'expert peut alors adopter une posture de « médiateur » à même de présenter son évaluation pour que celle-ci puisse être exploitée à la fois par les services de l'État et les acteurs locaux (Ravetz, 1992 ; Decrop, 1997). Dans le cas particulier des risques naturels et des « scènes locales de risques », la sollicitation des experts par l'État couvre une activité qui va généralement au-delà de leur propre domaine d'expertise, nécessitant la prise en compte des enjeux locaux. Cette évolution des pratiques d'expertise fait de l'expert un « *médiateur entre le milieu local, le champ scientifique et l'administration* » amenant l'expert à se « *territorialiser* » (Decrop *et al.*, 1997, p. 31). La discussion porte alors vers un risque « acceptable » aux yeux de tous. Cette nouvelle pratique d'expertise, que j'ai pu expérimenter dans le Sud-Finistère dans le cadre de l'appui apporté par le Cerema, place les experts plus à l'interface entre les acteurs, conduisant les « experts », plus légitimes que la DDTM elle-même, à jouer le rôle de médiateur. Dans le cas des PPRL, l'animation de la concertation est en effet portée par l'État lui-même, qui n'a pas nécessairement l'envie ou la capacité de faire « passerelle » (Beuret et Trehet, 2001 ; Audoux et Gillet, 2011). La médiation peut donc jouer un rôle important dans un processus de concertation (Beuret et Trehet, 2001 ; Decrop, 2014). Ces analyses globales et multicompétences montrent tout leur intérêt pour la compréhension de conflits (Decrop, 2014), ou même dans la prévention de ceux-ci. La médiation demande en effet des compétences spécifiques, rares au sein des services de l'État, et une expérience importante dans le domaine de la prévention des risques naturels. Utilisée indirectement par le biais d'expertises techniques ou par le biais de missions d'inspection du CGEDD par exemple[207], la fonction de médiation reste aujourd'hui encore à définir. Un nouveau métier pourrait même naître (Barreteau *et al.*, 2008), « risk manager »[208], aux compétences multiples, capable de dialoguer avec les scientifiques comme avec chaque acteur, et d'assurer l'animation des dispositifs de concertation. La personnalité de ces médiateurs semble là aussi centrale dans la posture à adopter, supposant des qualités de savoir-être (Beuret et Trehet, 2001).

En dissociant l'élaboration du PPR de celle des autres outils, l'État restreint son rôle là où une animation plus globale permettrait une meilleure intégration. Les services de l'État se voient d'abord comme pilote de l'élaboration d'un outil plus que comme animateur d'une politique globale de prévention des risques et des autres politiques portées par l'État. Une vision élargie de l'État facilite pourtant l'intégration. Les services de l'État gardent, au travers de l'outil central qu'est le PPR, un rôle d'instructeur et de technicien. Malgré l'incitation faite aux services de l'État à jouer à la fois les rôles d'« *instructeur* », d'« *initiateur de l'élaboration d'une stratégie locale* » et d'« *animateur du processus de concertation* » lors de l'élaboration du PPRL et de l'étude d'aléas (MEDD, 2003), les services de l'État travaillent encore une grande partie du temps seuls et les demandes des collectivités sont souvent renvoyées dans d'autres cadres, notamment celui des PAPI qui sont portés par les collectivités. L'État, pourtant, ne se désintéresse pas des nombreux outils et mesures à l'initiative des collectivités. Tantôt financeur ou dans une situation de contrôle, il contribue à l'animation de la politique globale de prévention des risques naturels et à l'avancement de l'élaboration d'une stratégie locale autant qu'il reste le garant de l'intérêt national. La mise en perspectives des méthodes d'élaboration des PPR montre ainsi que, plus qu'une remise en cause de

207 Des missions d'inspection du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) peuvent être mandatées par le ministère en cas de conflit, comme cela a été le cas pour le PPRL des marais de Dol.

208 Proposition entendue en clôture des Assises nationales des risques naturels de décembre 2013 à Bordeaux.

l'outil, une réflexion approfondie est nécessaire autour de la manière dont il est mis en œuvre et comment celle-ci a évolué.

Intégrer le PPRL à un processus de décision de plus en plus collectif et complexe requiert une grande habileté afin de conserver un mode de décision opérationnel et efficace. La recherche d'intégration demande en effet des décisions d'action publique collectives et pluridisciplinaires (Lascoumes, 2002 ; Decrop, 2013). Pourtant, les nouvelles formes de gouvernance et un partage accru de la décision restent difficiles à mettre en pratique (Theys, 2002a). Notre enquête nationale sur les PPRL permet d'identifier quelques pistes de réflexion. Le choix du type d'instances du dispositif (comité de pilotage, comité technique, *etc*.) et des acteurs est spécifique à un territoire et prédominant pour équilibrer les rapports de force entre acteurs. Ce rapport de force peut être perturbé par l'introduction d'intérêts privés dans le dispositif. Le bilan réalisé montre l'intérêt de la multiplication des instances, en fonction de sujets de discussion spécifiques, qui peut atténuer des blocages qui interviendraient dans l'une d'elles. Plusieurs instances permettent de distinguer les scènes formelles, qui font le point sur l'avancée des travaux, des instances de travail collaboratif. Au-delà des acteurs à associer, le choix du bon interlocuteur, celui à même de faire progresser le processus, est important pour les instances de travail. Plus que la fonction de chaque participant, leur personnalité, leurs compétences et leurs savoir-faire sont à même de peser sur la réussite des débats. Une participation active des acteurs à tous les débats, y compris techniques, est utile si de bonnes conditions sont réunies afin que chacun puisse avoir une vision globale. Il n'existe cependant aucune règle simple pour mettre en place ce dialogue. Les intérêts divergents et le rapport de force entre l'État et les collectivités, dans un contexte de gouvernance décentralisée avec une tradition d'État-providence, complexifient fortement les processus de concertation. Mal gérées, ces difficultés peuvent conduire à des blocages. Les animateurs manquent souvent de méthodes pour organiser et animer ces discussions (Rousseau et Deffuant, 2005). La connaissance du domaine et leur expérience doivent leur permettre de prendre le recul nécessaire à la conduite de ces processus pour ajuster le dispositif de concertation à l'évolution des débats (Beuret et Pennanguer, 2006 ; Richard-Ferroudji, 2011).

Plusieurs solutions permettent d'améliorer l'efficacité d'une politique publique. Elle peut passer par l'introduction d'un nouvel instrument (Lascoumes et Le Galès, 2004b). La transformation des PER vers les PPR avait cet objectif. Malgré des évolutions positives, les pratiques d'élaboration de ces documents ont eu du mal à évoluer et à s'adapter à une gouvernance nouvelle. La demande d'une concertation approfondie et l'introduction d'une dose de négociation ont fait douter de l'atteinte effective d'efficacité, en raison de la crainte de « perte » de temps. Or, la recherche d'efficacité va bien au-delà de l'approbation du PPR et une réflexion sur la gouvernance peut concourir à la recherche d'efficacité (Gaudin, 2002 ; Theys, 2002a). La concertation mise en place doit ainsi trouver le bon équilibre entre intégration et efficacité.

12.4 Conclusion du chapitre 12

La Figure 62 synthétise les principaux résultats de ce chapitre 12. Elle se lit en partant du territoire, gouverné par deux types d'acteurs, l'État et les collectivités territoriales, et concerné par plusieurs politiques publiques. Le PPRL s'intègre à la fois dans la prévention des risques littoraux et dans l'aménagement du territoire.

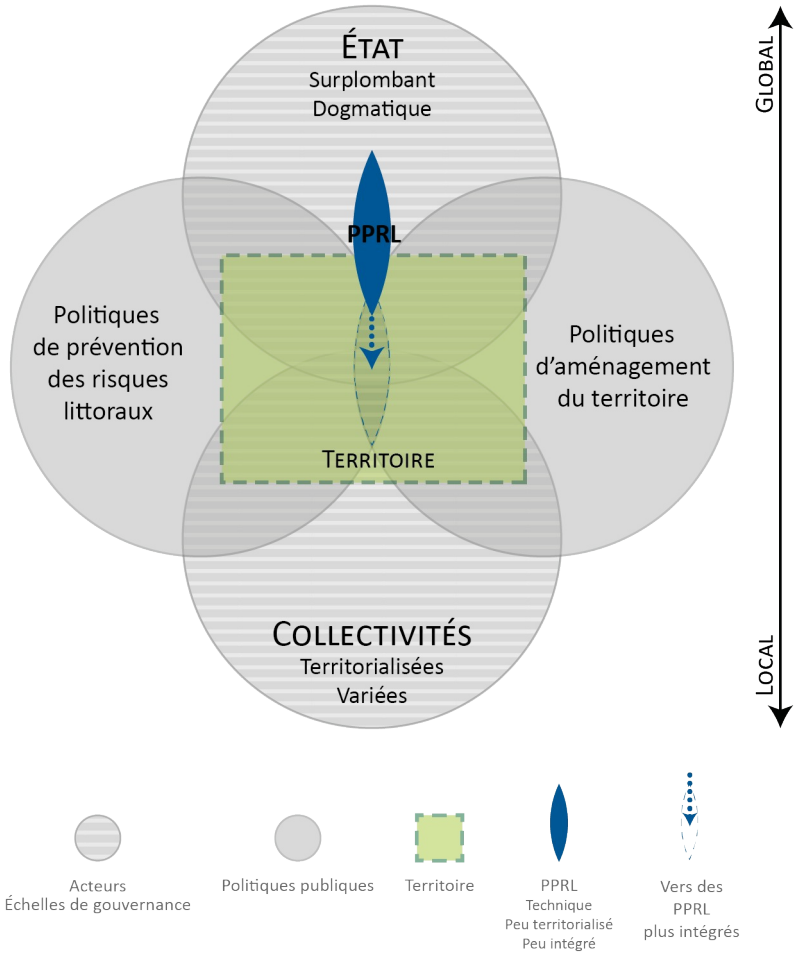


Figure 62. Vers des PPRL plus intégrés (conception : Céline Perherin, réalisation : Céline Perherin/Laurence David)

Ce chapitre montre que les PPRL sont généralement assez peu territorialisés et en conséquence peu intégrés aux politiques locales de prévention des risques littoraux et d'aménagement du territoire. Les PPRL restent en grande majorité réalisés par l'État qui a peu de temps pour ouvrir les questions soulevées par les collectivités sur l'adéquation du PPRL aux autres actions de prévention des risques, renvoyées dans le cadre des PAPI, ou aux enjeux territoriaux. Les services de l'État, censés jouer un rôle d'intégrateur du fait des politiques qu'ils portent, peinent à user de transversalité.

Porté par la défense de l'intérêt général et par des compétences techniques historiques, l'État adopte encore souvent une position surplombante envers les autres acteurs. Il s'appuie sur un mode d'expertise traditionnelle, technique et sectorielle, qui explique en partie la restriction des champs de discussions. Il est alors mis en difficulté par l'évolution de la relation État-collectivités, qui se traduit notamment par un rééquilibrage des moyens et des compétences variables suivant les territoires.

Mais la restriction des discussions s'explique également par les contraintes fortes de moyens et surtout de délai. Les processus de concertation mis en place par les services de l'État dans le cadre des PPRL apparaissent ainsi comme peu réalistes au regard de l'ambition de concertation induite par le système de gouvernance actuel. L'État est mis en difficulté par des collectivités déçues ou revendicatrices qui refusent le processus tel qu'il est mené. Alors que l'État recherchait une certaine efficacité afin d'approuver les PPRL dans les temps, le manque de concertation et d'intégration conduit au contraire à des situations de conflits. La concertation apparaît ainsi comme le levier principal pour trouver le bon équilibre entre échelles de gouvernance, et entre l'intégration du PPRL aux politiques locales et son efficacité.

Conclusion générale

Synthèse

Cette thèse de doctorat avait pour objectifs, d'une part, de comprendre le dispositif de concertation dans lequel s'intègre la cartographie des aléas littoraux dans les PPRL, de comprendre quels acteurs participent à cette cartographie et comment se déroulent les débats, et, d'autre part, de comprendre ce que représentent les cartes d'aléas pour chaque acteur impliqué, révélant ainsi ce qui influence la cartographie.

L'enquête par questionnaire menée auprès des services de l'État et par entretiens sur les études de cas nous montre que le plus souvent peu d'acteurs participent à l'élaboration des cartes d'aléas. Les hypothèses retenues lors des cartographies sont majoritairement définies par les services de l'État et leurs prestataires. Les communes et les EPCI, par le biais des élus et des agents des services techniques, sont ensuite les principaux acteurs associés. Leur collaboration intervient après un premier temps d'études qui peut varier fortement suivant les cas. Le niveau d'attentes des services de l'État et de leur prestataire quant à l'intégration des connaissances territoriales des acteurs locaux varie selon la même proportion. Les attentes sont généralement faibles, car les services de l'État privilégient les connaissances expertes. Le niveau d'approfondissement technique des débats fluctue selon les territoires en fonction des attentes quant à l'intégration des connaissances territoriales des acteurs locaux, de l'implication des collectivités et de la pédagogie dont font preuve les prestataires et les services de l'État. Du fait de la complexité des phénomènes étudiés, l'accompagnement des collectivités reste généralement insuffisant pour engager des débats techniques constructifs. Un climat de confiance peine souvent à s'instaurer du fait du faible niveau de co-construction des connaissances et de ce manque de pédagogie, que les collectivités ressentent comme un moyen utilisé par l'État pour conserver le pouvoir.

Les enquêtes menées nous montrent également que les cartes d'aléas littoraux sont bien l'objet de « cristallisation » (Decrop *et al.*, 1997) des controverses des PPRL. La déclinaison locale des règles d'élaboration des PPRL, qui se concrétise lors de la cartographie, est en effet influencée par les intérêts de chaque acteur. Le maintien d'une dynamique de développement économique du territoire s'oppose ainsi à la défense du système national d'indemnisation des catastrophes naturelles fondé sur la diminution de la vulnérabilité. Alors que les débats auraient logiquement pu porter sur l'élaboration ultérieure du zonage et du règlement, ils se reportent sur les cartes d'aléas, vues comme un prézonage réglementaire, voire déjà comme un zonage réglementaire. Les acteurs discutent alors une cartographie à grande échelle, celle de la parcelle, là où les phénomènes naturels ont souvent des marges d'incertitudes supérieures, et où les méthodes de caractérisation, complexes, donnent un sentiment de fausse précision. Au-delà des intérêts divergents défendus par chaque acteur, la cristallisation des débats sur les cartes d'aléas met également en avant deux conceptions différentes de la prévention des risques : l'une, celle des services de l'État, s'appuyant sur le registre de la force majeure et la réduction de vulnérabilité, et celle des collectivités territoriales, s'appuyant sur la maîtrise de l'aléa. La présence de structures de protection, et en premier lieu les digues, et les enjeux de développement territorial impactent fortement les difficultés rencontrées dans la concertation. Ils concourent à l'explication des catégories de la typologie des processus de concertations identifiées lors des cartographies d'aléas littoraux, de même qu'à la capacité à engager un débat technique avec tous les acteurs associés.

La carte reste fortement présente tout au long de la concertation entre parties prenantes.

La carte est d'abord un choc. Cette représentation rend visibles les différences entre une connaissance technique des aléas et les perceptions locales. La diffusion des cartes d'aléas, principalement celles de l'aléa submersion marine, est toujours un « électrochoc » (Le Bourhis, 2007). Ce choc peut être atténué dans le cas d'un processus de concertation adapté, lorsque les cartes sont suffisamment fondées sur les connaissances territoriales des acteurs locaux, donc crédibles, et qu'un processus d'appropriation actif se met en place. Cette appropriation active ne correspond cependant pas à la majorité des PPRL, celle-ci demandant la mise en place d'un climat de confiance rendue difficile par les faibles attentes des connaissances des acteurs locaux par les services de l'État sur les cartes d'aléas et un investissement en pédagogie insuffisant. La connaissance des aléas intègre le diagnostic territorial, premier pilier de la prévention des risques, sur lequel se fonde la définition de l'ensemble des autres actions. Un manque d'appropriation des connaissances sur les aléas à cette étape met ainsi en péril l'élaboration de stratégies locales de prévention des risques littoraux.

Le caractère construit de la carte est ensuite important. Elle n'est bien sûr pas seulement un objet technique, mais un construit social, comme toute représentation cartographique (Harley, 1995b). Elle est la matérialisation de la territorialisation d'un instrument de politique publique, le PPRL. La carte est issue d'une interprétation qui diffère entre les acteurs suivant leurs intérêts et organise ainsi les rapports sociaux sur le territoire (Lascoumes et Le Galès, 2004a). La cartographie des aléas littoraux se négocie et les services de l'État, en présentant en détail les méthodes de caractérisation des aléas, donnent aux acteurs locaux les moyens de négocier. Les cartes d'aléas se négocient d'autant plus que les limites des niveaux d'aléas sont cruciales pour l'élaboration du zonage réglementaire. Pourtant, les services de l'État font le plus souvent valoir leur vision sécuritaire des cartes d'aléas, et ouvrent peu les marges d'interprétation au dialogue. Les collectivités souhaitant défendre leurs intérêts cherchent à ouvrir les débats par la remise en cause de points techniques. Ces débats restent majoritairement techniques et abordent peu le sens de l'*aléa de référence* et du PPR, dans le fondement de la politique nationale de prévention des risques basée sur un difficile équilibre entre le système public d'indemnisation des catastrophes naturelles et aménagement du territoire. Ces débats techniques autour des cartes d'aléas masquent alors les tensions entre les acteurs aux intérêts divergents, ils dissimulent les vrais enjeux.

La carte révèle enfin les difficultés d'intégration des politiques à différentes échelles de gouvernance. La faible ouverture des services de l'État à la discussion et la prédominance d'une vision sécuritaire de la cartographie des aléas, principale étape de territorialisation du PPRL, conduit à une faible intégration du PPRL au sein de la politique locale de prévention des risques littoraux et d'aménagement du territoire. Les collectivités peinent à comprendre l'articulation du PPRL, outil central de prévention, avec les autres outils de prévention, du fait de la tenue des débats dans d'autres instances comme celles des PAPI. En outre, là où certaines collectivités recherchent un partenaire pour co-construire, elles trouvent souvent un État surplombant. Les réactions des collectivités varient alors suivant leurs intérêts à défendre et leurs moyens. Mais la position des services de l'État est aussi contrainte par l'obligation d'efficacité de la politique publique quant à l'approbation des PPRL dans des délais imposés.

La carte est ainsi le révélateur, à la fois du manque d'appropriation des phénomènes naturels par les acteurs locaux, des difficultés de conciliation d'intérêts divergents et du manque d'intégration du PPRL aux politiques locales de prévention des risques et d'aménagement du territoire. La concertation lors des cartographies d'aléas se révèle alors cruciale dans l'efficacité de la politique de prévention des risques naturels, car elle est le levier pour chacun de ces obstacles. La concertation apparaît aujourd'hui comme insuffisante, dans le sens où rares sont les processus où la définition de co-construction peut être retenue. Ces insuffisances s'expliquent souvent par une faible culture de la concertation des services de l'État et de leur fort attachement à l'expertise technique sur laquelle se fonde encore beaucoup la décision.

Ces résultats, s'appuyant uniquement sur une analyse de la cartographie des aléas littoraux,

submersion marine et recul du trait de côte, ne mettent pas en évidence des mécanismes spécifiques aux littoraux. Les spécificités littorales expliquent pourtant en grande partie les difficultés rencontrées dans la concertation. Les études d'aléas côtiers sont en effet plus complexes que les études de débordement de cours d'eau par exemple. Elles mettent souvent en difficulté les services de l'État, peu spécialisés, et leurs prestataires, pas toujours à l'aise dans l'exercice de pédagogie. Par ailleurs, les enjeux territoriaux des communes littorales, leur attractivité, et leurs multiples contraintes en matière d'urbanisation complexifient fortement la conciliation d'intérêts divergents. Enfin, l'urbanisation récente de la majorité des littoraux, à partir de la fin du 19e siècle, mais principalement dans la seconde moitié du 20e siècle, limite la connaissance des dommages côtiers et contribue à expliquer les différences de perceptions de l'exposition des territoires aux aléas.

Perspectives

Cette recherche doctorale ouvre plusieurs perspectives, des perspectives de recherche, mais aussi des perspectives opérationnelles.

Une première perspective de recherche porte sur l'appropriation active des connaissances sur les aléas littoraux. Les mécanismes conduisant à cette appropriation active méritent en effet d'être mieux cernés. Comment rendre crédibles les premières versions des cartes ? Comment faciliter l'implication des acteurs locaux ? L'analyse du lien entre cet exercice et son intégration aux réflexions locales sur l'élaboration d'une stratégie de prévention mérite également d'être approfondie. La poursuite du projet LittoSIM[209], qui porte sur cette question de l'appropriation des connaissances sur les aléas côtiers et leur lien avec la mise en place d'actions de prévention, projet auquel je participerai, ouvre à ce titre des perspectives intéressantes. En matière d'appropriation des connaissances par le public, cette thèse montre que la participation du public aux études d'aléas et à l'élaboration des PPRL reste très modérée. Elle est en effet rendue difficile par la forte existence d'intérêts privés, mais présente un fort intérêt pour la transmission des connaissances. Les résultats montrent que l'information du public reste une préoccupation mineure des acteurs publics au stade de l'élaboration du PPRL[210]. Par ailleurs, les réunions publiques réalisées dans le cadre des PPRL semblent, d'après plusieurs enquêtés, peu efficaces en termes de sensibilisation. Des réflexions sur l'implication du public lors des études de connaissances des aléas seraient ainsi utiles afin de dégager des pistes permettant au public d'engager un processus d'appropriation actif des connaissances sur les aléas produites dans ce cadre afin de faciliter son implication dans la chaîne de prévention.

Une deuxième perspective porte sur l'analyse des facteurs expliquant les stratégies de concertation retenues par les services de l'État. Nous avons vu en effet que ces stratégies peuvent être très différentes (degré d'ouverture, allant de la simple information à la co-construction, volonté de pédagogie, niveaux hiérarchiques impliqués, rapport entre la durée de collaboration avec les acteurs locaux et la durée totale d'études, *etc*.). Comment est définie cette stratégie et quels sont les facteurs qui influencent sa définition (carrière antérieure, ancienneté dans le domaine, date de prise de poste, formation, *etc*.) ?

209 Financé par le CNRS dans le cadre de l'appel à projets 'Défi Littoral 2015'. « LittoSIM est une plateforme de simulation participative à destination des acteurs locaux. Le jeu sérieux se présente sous la forme d'une simulation intégrant à la fois un modèle de submersion marine, la modélisation d'acteurs agissant sur le territoire (association de défense, services de l'État…) et d'actions de jeu jouées *in situ* par des élus et techniciens (communes et intercommunalité). La simulation porte sur la pointe sud-ouest de l'île d'Oléron et propose une réflexion sur les effets des types d'aménagement du territoire sur la gestion du risque de submersion (défenses frontales, modes d'urbanisation, défenses douces, retrait stratégique). Le jeu vise à explorer différents scénarii de gestion des risques de submersion, dont le déroulement est à la fois induit par les choix d'aménagement des joueurs et par la simulation en tant que telle, contraignant ainsi les trajectoires de jeu. » Pour en savoir plus : https://littosim.hypotheses.org/. La suite du projet « Sensibilisation à la gestion des risques de submersion – une plateforme générique à destination des acteurs de la prévention des risques » est financée par la Fondation de France suite à l'appel d'offres 2017 'Quels littoraux pour demain ?'. Il a pour objectif d'exporter les travaux conduits sur l'île d'Oléron à d'autres contextes géographiques métropolitains.

210 Les acteurs enquêtés n'abordent en effet naturellement qu'à de très rares occasions l'information et l'implication du public dans la stratégie locale de prévention des risques littoraux. Elles sont évoquées uniquement en cas de questions sur les actions d'information du public réalisées ou des actions qui seront mises en œuvre par la suite.

Une troisième perspective de recherche porte sur la discussion des enjeux territoriaux. Nous avons vu qu'au stade de la carte d'aléas, peu de sujets sont ouverts au dialogue. L'élaboration du zonage réglementaire et du règlement mériterait d'être plus spécifiquement étudiée. Comment interviennent les ouvertures permettant de prendre en compte des enjeux territoriaux forts ? Dans quelle proportion, les discussions sont-elles locales ou remontent-elles au cabinet du ministre de l'Environnement ? Les Zones d'Intérêt Stratégique (ZIS), définies dans la circulaire de 2011[211], sont-elles couramment évoquées et se concrétisent-elles ? À quel niveau se discutent ces ouvertures (préfet, directeur, chef de service) ?

Les perspectives de recherche sont fondamentales pour l'amélioration des politiques publiques. Elles ne doivent cependant pas faire oublier les perspectives d'amélioration opérationnelle. Ces travaux de thèse sont en effet menés dans le cadre de l'évaluation des politiques publiques. La question de départ de la thèse était en effet : pourquoi est-il si difficile de partager entre acteurs un même diagnostic sur l'exposition aux aléas naturels, établi sous forme cartographique, alors que ce constat semble issu d'un processus scientifique ? Nous disposons maintenant de nombreux éléments de réponse. Un des objectifs de l'évaluation des politiques publiques est « *une finalité d'apprentissage et de mobilisation : contribuer à la formation et à la motivation des agents publics et de leurs partenaires en les aidant à comprendre les processus auxquels ils participent et à s'en approprier les objectifs* » (CSE, 1996, p. 6). Commence donc maintenant un long processus de traduction. Le manuscrit de thèse n'est en effet sans doute pas le format le plus adapté dans cet objectif professionnel. La présentation des résultats de ces travaux devra prendre également d'autres formes, des documents de vulgarisation scientifique, des articles scientifiques plus courts et ciblés sur une thématique, des conférences, *etc*. Si mes activités précédentes ont parfois complexifié le rapport aux enquêtés, contrebalancé par une attention particulière à la méthode, mon positionnement au sein du Cerema est plutôt une force, en raison de la recherche d'opérationnalisation des résultats et des possibilités directes de traduction. Ma position au Cerema me permet en effet d'envisager de nombreuses autres valorisations, que celles scientifiques évoquées ci-dessus. Elle m'a en effet déjà conduite à intervenir au cours de plusieurs journées d'échanges avec les services de l'État afin de présenter mes premiers résultats. La formation est également une des missions du Cerema. Je participe ainsi à des actions de formations, continues ou initiales, auprès des agents des services de l'État. La réalisation de cette thèse a donc naturellement débouché sur le montage d'une nouvelle formation, avec mon contact de l'époque à la DGPR, Boris Leclerc[212], sur la démarche d'élaboration des PPRL. Cette formation est construite sous forme d'un jeu de l'oie revisité, permettant aux participants de jouer le rôle d'un service instructeur d'un PPRL. Le jeu simule l'élaboration chronologique d'un plan, de l'identification de sa nécessité à son approbation. Il demande le déploiement de compétences administratives et techniques, mais aussi la mise en place d'un dispositif de concertation. Il me permet ainsi de partager les enseignements issus de cette thèse et de les illustrer à partir des situations rencontrées dans le jeu ou des situations vécues dans le cadre de l'élaboration des PPRL prioritaires. Cette formation qui s'est tenue à l'Institut de Formation de l'Environnement (IFORE) en mars 2017 s'est soldée par une grande satisfaction des stagiaires (et des formateurs !). Les enseignements issus de cette thèse pourront également faire l'objet d'une valorisation sous la forme d'un guide méthodologique portant sur la concertation dans les PPRL, destinés aux services de l'État. Ces enseignements sont cependant bien plus larges que ceux consignés dans ce manuscrit. Celui-ci a en effet pour objectif de dégager des tendances de fond, alors que la réussite ou l'échec des processus de concertation se jouent parfois à peu de choses (choix du bureau d'études, antériorité des relations…). Tous ces liens de causalités, qui ne peuvent être explicités ici, car ils ne rentrent pas dans le cadre de la démonstration, ont cependant élargi mon expérience, qui pourra être exploitée par ailleurs. Ces enseignements seront utiles dans le cadre des prestations de conseils et d'assistance réalisées par le Cerema auprès des services de l'État ou des collectivités, dans le cadre de la réalisation de PPRL ou l'élaboration de

211 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.

212 Dont la réalisation a pu être mise en pratique grâce à Eugénie Cazaux.

stratégies locales de prévention. Ces prestations sont selon moi, à la lumière de ces travaux, la perspective la plus intéressante. Cette thèse met en effet en évidence plusieurs manques, que ces prestations sont en mesure de combler. Elle montre le besoin de médiation entre acteurs, afin de mettre en place un nouveau processus d'expertise, au sens de modes de décision, plus neutre. Elle montre aussi le besoin de pédagogie concernant les phénomènes physiques, afin que cette connaissance puisse être exploitée par l'ensemble des acteurs dans le cadre du processus de décision. À ces deux titres, il me semble que le Cerema a sa place, comme me l'ont fait remarquer plusieurs élus du Sud-Finistère après l'appui opéré. « *Vous avez cette capacité à rendre audible votre présentation. […] Vous nous avez apporté beaucoup d'éclairage* ». La réponse à ces besoins conduit à envisager la création d'un nouveau métier de médiateur, à la fois capable de médiation scientifique, mais aussi de médiation entre acteurs. Ce métier de médiateur impose un important travail de traduction dans les deux sens, afin de rendre accessibles des phénomènes naturels complexes à des acteurs néophytes, mais aussi de traduire leurs remarques auprès des scientifiques, et de traduire les intérêts de chacun lors de la mise en place des actions de prévention,

Ces travaux tracent ainsi les contours de mes prochaines activités (enfin, je l'espère !), au croisement de la recherche académique et de l'opérationnel, au côté des services de l'État et des collectivités. Cette thèse montre en effet l'intérêt d'une position médiane qui fonde l'essence même de la géographie, à l'interface entre nature et sociétés (Berque, 1993). Scientifiquement, l'entre-deux a un sens. La géographie trouve à ce titre toute sa signification pour moi. Science d'intégration et d'approche territoriale, elle permet d'articuler les différentes échelles de gouvernance et les politiques locales. La réalisation d'une thèse de doctorat en géographie en venant d'un milieu opérationnel me révèle d'abord le fossé qu'il existe souvent entre ces deux mondes. Cette prise de recul avec mon milieu d'origine m'a montré que la recherche, notamment en sciences humaines, reste peu exploitée dans un cadre opérationnel, qui reste avant tout technique. Pourtant, les besoins en recherche sont nombreux dans la sphère « professionnelle », mais la traduction des besoins opérationnels en objets de recherche semble rare. La connaissance de ces deux milieux me permettra, je l'espère, de mieux œuvrer à les rapprocher. Cette prise de recul a entraîné un changement de ma position, qui a dû devenir plus neutre, et m'a permis de voir certaines situations sous un nouveau jour. Elle m'a également montré le grand écart culturel entre la culture d'ingénieur, pour laquelle la décision repose sur l'expertise technique, et la recherche académique en sciences humaines et sociales pour laquelle l'expertise gagne à être collective et pluridisciplinaire. La géographie, par son approche multicritère rendue possible par l'étendue des champs de la discipline, est porteuse d'efficacité sur le plan opérationnel (Meur-Ferec, 2006) et permet ainsi de trouver le difficile équilibre entre efficacité et intégration.

En conclusion, cette thèse montre l'intérêt de repenser la manière dont est mis en œuvre l'outil PPRL. Elle ne montre pas la nécessité de remettre en cause l'outil lui-même. « *Un instrument n'est jamais réductible à une rationalité technique pure. Il est indissociable des agents qui en déploient les usages, le font évoluer et composent à partir de lui des communautés de spécialistes* » (Lascoumes et Le Galès, 2004a, p. 14). La compréhension des processus en jeu et à l'origine des difficultés rencontrées dans l'association des parties prenantes est fondamentale dans la mise en marche d'une évolution de l'outil. De sérieuses réflexions sur la formation, tant initiale que continue des services de l'État, mais aussi des collectivités, élus et agents des services techniques, méritent vraiment d'être menées. La mise en place d'un tel plan de formation avait déjà été envisagée dans la circulaire de 2007, mais jamais mise en œuvre, sans doute faute de moyens. Une ouverture plus grande au dialogue lors de l'élaboration du zonage réglementaire me paraît également importante pour laisser à la cartographie des aléas littoraux sa capacité d'appropriation par les acteurs locaux. Pour cela, la cartographie doit garder un lien étroit avec la mise en place de mesures opérationnelles de prévention. Une modification de la concertation apparaît à la suite de ces travaux de thèse comme le principal levier d'amélioration de l'outil PPR. Ce résultat n'a cependant en soi rien d'extraordinaire, car il est identifié par la majorité des enquêtés. Un retour en arrière nous montre aussi que ce besoin de « plus de concertation » avait déjà été identifié en 1995,

lors de la création des PPR par la loi Barnier, mais aussi dans le cadre du groupe de travail constitué en 2006, sur la concertation dans les PPR. Nous pouvons donc douter de la capacité du ministère de l'Environnement, aujourd'hui dénommé ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES), à se saisir de ce résultat. Je reste pourtant optimiste. Ces résultats de thèse ont permis d'identifier finement les marges de progression et l'intérêt suscité par mes travaux, autant du côté des services de l'État que des collectivités, montre que je ne serai sans doute pas seule à défendre cette idée.

Bibliographie

Akrich M., Callon M., Latour B. (2006) *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Sciences sociales. Presses des MINES. 401 p.

Alam T., Gurruchaga M., O'Miel J. (2012) Science de la science de l'État : la perturbation du chercheur embarqué comme impensé épistémologique. *Sociétés contemporaines*. Vol. 87, n°3, pp. 155-173. DOI : 10.3917/soco.087.0155

Allouche A., Nicolas L. (2015) Entre perceptions, publicisation et stratégies d'acteurs, la difficile inscription des risques littoraux dans l'action publique : focus camarguais. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 21 avril 2015, mis en ligne le 20 février 2015, consulté le 24 juillet 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15766. DOI : 10.4000/vertigo.15766

Andres L., Strappazzon G. (2007) Gestion des risques naturels et prise en compte du développement durable : un lien équivoque. Le cas du sud grenoblois. *Revue de Géographie Alpine. Journal of Alpine Research.* Vol. 95, n°2, pp. 29–39. DOI : 10.4000/rga.133 95

Arnaud A., Davoine P.-A. (2009) Approche cartographique et géovisualisation pour la représentation de l'incertitude. *Actes du Colloque SAGEO*, Nov 2009, Paris, France. pp. 12. URL : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00667166

Arnaud A. (2015) Les limites de la cartographie des risques littoraux : des perspectives pour la compréhension de tous. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 21 avril 2015, mis en ligne le 20 février 2015, consulté le 24 juillet 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15743. DOI : 10.4000/vertigo.15743

Atron P.-L. (2016) *L'élaboration des cartes d'aléas du Plan de Prévention des Risques Littoraux de l'île de Ré mise en débat*. Rapport de Travail de Fin d'Études. École Nationale des Travaux Publics de l'État. 76 p.

Audoux C., Gillet A. (2011) Recherche partenariale et co-construction de savoirs entre chercheurs et acteurs : l'épreuve de la traduction. *Revue Interventions économiques*. [En ligne], n°43, mis en ligne le 1 mai 2011, consulté le 13 avril 2015. URL : http://interventionseconomiques.revues.org/1347

Baggioni V., Ballan E., Duch J.-F. (2009) Les élus locaux dans les processus de concertation en environnement : la participation, facteur de renouveau pour la représentation ? *In* : Mermet L., Berlan-Darqué M. (éd.) *Environnement : Décider autrement. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux de la concertation*. Édition L'Harmattan, pp. 73–93.

Barbier R. (2005) Quand le public prend ses distances avec la participation. Topiques de l'ironie ordinaire. *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 13, pp. 258-265.

Barel Y. (1981) Modernité, code, territoire. *Annales de la recherche urbaine*. n°10/11, pp. 3–21.

Barraqué B. (1994) Risque d'inondation : Urbanisme réglementaire ou servitude négociée ? *Espaces et sociétés*. n°77, pp. 133–152.

Barraqué B., Gressent P. (2004) *La politique de prévention du risque d'inondation en France et en Angleterre : de l'action publique normative à la gestion intégrée*. Rapport Ministère de

l'Écologie et du Développement Durable, École Nationale des Ponts et Chaussées, Université de Marne-la-Vallée et Université Paris XII, Paris. 122 p.

Barreteau O., Richard-Ferroudji A., Garin P. (2008) Des outils et méthodes en appui à la gestion de l'eau par bassin versant. *La houille blanche*. n°6, pp. 48–55.

Bayet C. (2000) Comment mettre le risque en carte ? L'évolution de l'articulation entre science et politique dans la cartographie des risques naturels. *Politix*. Vol. 13, n°150, pp. 129–150. DOI : 10.3406/polix.2000.1091

Bayet C., Le Bourhis J.-P. (2000) Le zonage comme instrument de gouvernement le cas des risques naturels. *Annales des Ponts et Chaussées*. Vol. 93, pp. 52–58.

Beaud S., Weber F. (2003) *Guide de l'enquête de terrain : produire et analyser des données ethnographiques*. La découverte. 356 p.

Beck U. (2001) *La société du risque*, Édition Aubier, Collection Alto. 521 p.

Becker H.S. (1970) *Sociological work*. Transaction Publishers. 369 p.

Bély L. (dir.) (1996) *Dictionnaire de l'Ancien Régime.* PUF, Paris. 1408 p.

Berdoulay V., Soubeyran O. (2014) Adaptation, science de la durabilité et pensée planificatrice. *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 22, n°2, pp. 114–123. DOI :10.1051/nss/2014024

Berke P.R., Roenigk D.J., Kaiser E.J., Burby R. (1996) Enhancing plan quality: Evaluating the role of state planning mandates for natural hazard mitigation. *Journal of Environmental Planning and Management*. Vol. 39, n°1, pp. 79–96.

Berque A. (1993) L'écoumène, mesure terrestre de l'homme, mesure humaine de la Terre : pour une problématique du monde ambiant. *Espace géographique.* Vol. 22, n°4, pp. 299–305.

Berque A. (1996) *Être humains sur la terre : principes d'éthique de l'écoumène*. Gallimard, Paris. 212 p.

Berthomé K. (2013) « Concertation », *In* : Casillo I. avec Barbier R., Blondieux L., Chateauraynaud F., Fourniau J-M., Lefebvre R., Neveu C. et Salles D. (éd.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*, Paris, GIS Démocratie et Participation, ISSN : 2268-5863. URL : http://www.dicopart.fr/en/dico/concertation.

Bertrand N., Moquay P. (2004) La gouvernance locale, un retour à la proximité. *Économie rurale*. n°280, Proximité et territoires. pp. 77-95. DOI : 10.3406/ecoru.2004.5474. URL : http://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_2004_num_280_1_5474

Beucher S. (2007) Le risque d'inondation dans le Val-de-Marne : une territorialisation impossible ? *Annales de Géographie*. Vol. 5, n°657, pp. 470–492. DOI :10.3917/ag.657.0470

Beucher S. (2008) La gestion des inondations en Angleterre : la mise en place d'un système efficace de gouvernance du risque ? *L'Information géographique*. Vol. 72, n°4, pp. 27–43. DOI : 10.3917/lig.724.0027

Beucher S., Rode S. (2009) L'aménagement des territoires face aux inondations : regards croisés sur la Loire moyenne et le Val-de-Marne. *Mappemonde*. n°94–2. [En ligne] URL : http://mappemonde.mgm.fr/num22/articles/art09202.html

Beuret J.-E. (1999) Petits arrangements entre acteurs… Les voies d'une gestion concertée de l'espace rural. *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 7, n°1, pp. 21–30. DOI : 10.1016/S1240-1307(99)80003-X

Beuret J.-E., Trehet C. (2001) Pour la gestion concertée de l'espace rural : appuyer des médiations territoriales. *Courrier de l'environnement de l'INRA*. n° 43, pp. 25–40. [En ligne] URL : http://www.inra.fr/lecourrier/assets/C43Beuret.pdf

Beuret J.-E., Pennanguer, S. (2006) D'une scène à l'autre, la concertation comme itinéraire. *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 14, n°1, pp. 30–42.

Beuret J.-E., Cadoret A. (2011) *Retour d'expériences sur la concertation vue par les acteurs environnementaux et les élus locaux*. Rapport final. ADEME. 188 p. [En ligne] URL : http://www.ademe.fr/retour-dexperiences-concertation-vue-acteurs-environnementaux-elus-locaux

Beuret J.-E. (2013) « Concertation (démarche de) », *In* : Casillo I. avec Barbier R., Blondieux L., Chateauraynaud F., Fourniau J-M., Lefebvre R., Neveu C. et Salles D. (éd.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*, Paris, GIS Démocratie et Participation, ISSN : 2268-5863. URL : http://www.dicopart.fr/en/dico/concertation-demarche-de.

Beuret J.-E., Cadoret A., Chlous Ducharme F. (à paraître) Mettre le socio-système en mouvement autour de l'évolution de l'écosystème. Secteur 2 : co-construire les AMP : partager les enjeux avec les acteurs. Titre de l'article : Se comprendre pour agir ensemble : efficacité de la concertation autour des enjeux des AMP, *In* : *Multi-Goal Marine Protected Areas: A New Way to Manage the Sea*? Éditions Springer.

Bezes P. (2005) Le modèle de « l'État-stratège » : genèse d'une forme organisationnelle dans l'administration française. *Sociologie du Travail*. Vol. 47, n°4, pp. 431–450. DOI : 10.1016/j.soctra.2005.10.001

Bezes P. (2009). *Réinventer l'État. Les réformes de l'administration française (1962-2008)*. PUF, Paris. 290 p.

Bizeul D. (1998) Le récit des conditions d'enquête : exploiter l'information en connaissance de cause. *Revue Française de Sociologie*. Vol. 39, n°4, pp. 751_787. DOI :10.2307/3323009

Blaikie P., Cannon T., Davis I., Wisner B. (1994) *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. London and New York : Routledge. 280 p.

Blanchet A., Ghiglione R., Massonnat J., Trognon A. (2000) *Les techniques d'enquête en sciences sociales : observer, interviewer, questionner.* Dunod. 208 p.

Blanchet A., Gotman A. (2010) *L'entretien : L'enquête et ses méthodes*. Armand Colin, Paris. 126 p.

Blanchi R., Robert F., Guarnieri F. (2003) Première analyse du contenu et de la qualité des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPR). D'une complexité originelle à une pluralité fonctionnelle. *Annales des Mines*. Mai 2003, pp. 61–69.

Bourdieu P. (1990) Droit et passe-droit : Le champ des pouvoirs territoriaux et la mise en œuvre des règlements. *Actes de la recherche en sciences sociales*. Vol. 81, n°1, pp. 86–96. DOI : 10.3406/arss.1990.2928

Bourrelier P.-H. (1997) *La prévention des risques naturels.* Rapport de la commission interministérielle d'évaluation des politiques publiques. La Documentation Française, Paris. 702 p.

Boutilier R.G., Thomson I. (2011) Modelling and measuring the social license to operate: fruits of a dialogue between theory and practice. [En ligne] URL : http://socialicense.com/publications/Modelling%20and%20Measuring%20the%20SLO.pdf

Brody S.D. (2003) Are we learning to make better plans?: A longitudinal analysis of plan quality associated with natural hazards. *Journal of Planning Education and Research*. Vol. 23, n°2, pp. 191–201. DOI : 10.1177/0739456X03258635

Burby R.J., Dalton L.C. (1994) Plans Can Matter! The Role of Land Use Plans and State Planning Mandates in Limiting the Development of Hazardous Areas. *Public Administration Review.* Vol. 54, n°3, pp. 229–238. DOI : 10.2307/976725

Cadag J.R.D., Gaillard J.C. (2012) Integrating knowledge and actions in disaster risk reduction: The contribution of participatory mapping. *Area*. Vol. 44, n°1, pp. 100–109. DOI : 10.1111/j.1475-4762.2011.01065.x

Cadoret A. (2011) Quelle durabilité des formes de régulation des conflits littoraux ? *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 9 Juillet 2011, mis en ligne le 13 juillet 2011, consulté le 30 janvier 2015. URL : http://vertigo.revues.org/10946 ; DOI : 10.4000/vertigo.10946

Callon M. (1986) Éléments pour une sociologie de la traduction : la domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique.* n°36, pp. 169–208.

Callon M., Latour B. (1991) *La science telle qu'elle se fait*. Édition La Découverte. Anthropologie des sciences et des techniques. Paris. 396 p.

Callon M., Rip A. (1992) Humains, non-humains : morale d'une coexistence, *In* : Theys J., Kalaora B. (éd.) *La Terre outragée. Les experts sont formels !* Autrement, Paris, pp. 140–156.

Callon M., Barthe Y., Lascoumes P. (2001) *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Collection "La couleur des idées." Le Seuil, Paris. 358 p.

Callon M. (2006a) Pour une sociologie des controverses technologiques, *In* : Akrich M., Callon M., Latour B. (éd.) *Sociologie de la traduction. Textes Fondateurs*. Presses des Mines. pp. 135–157.

Callon M. (2006b) Sociologie de l'acteur réseau, *In* : Akrich M., Callon M., Latour B. (éd.) *Sociologie de la traduction : Textes Fondateurs*. Sciences Sociales. Presses des Mines, pp. 267–276.

Carré C. (2006) Les évolutions en France dans la théorie et les pratiques d'une gestion territoriale du risque : l'application au cas des inondations. *Annales de géographie*. Vol. 648, n°2, pp. 133-153. DOI : 10.3917/ag.648.0133

Catroux F. (2007) Planification préventive des risques, sécurité juridique et propriété privée : l'ambivalence nature des PPR. *Actes du colloque. La prévention des risques naturels. Bilan et nouvelles perspectives en droit national et en droit comparé*, Biarritz, 8 et 9 novembre 2007, pp. 10–18.

Caumont V., Berger A. (2014) *Risque de submersion marine et marchés fonciers et immobiliers sur le littoral du Nord-Pas-de-Calais. Synthèse.* Cerema, Direction territoriale Nord-Picardie. 14 p. [En ligne] URL : http://www.nord-picardie.cerema.fr/IMG/pdf/Synthese_phase_1_et_2_10_p_v2_cle0d66c1.pdf

Cefaï D., Amiraux V. (2002) Les risques du métier. Engagements problématiques en sciences sociales. Partie 1. *Cultures & conflits*. n°47. [En ligne], automne 2002, mis en ligne le 29 avril 2003, consulté le 5 janvier 2017. URL : http://conflits.revues.org/829 DOI : 10.4000/conflits.829

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) (2015a) *Étude des aléas littoraux dans le cadre d'une analyse coûts-bénéfices (ACB)*. Cerema, Collection Références. 52 p.

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) (2015b) *Indicateur national de l'érosion côtière. Planches cartographiques Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes*. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. 17 p. [En ligne] URL : http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/5-Indicateur_national_erosion-Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes-oct_2015_cle5b4fb6.pdf.

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) (2017) *Qui sommes-nous ?* URL : http://www.cerema.fr/qui-sommes-nous-r32.html (consulté le 05/01/17).

Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU) (2002) *Vers un nouveau positionnement de l'État local ? L'exemple des DTA*, série Diagnostics de territoire et systèmes d'acteurs, cahier n°2. CERTU, Lyon. 95 p.

Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest (CETE de l'Ouest) (2012) *La Tempête Xynthia du 28 février 2010. Retour d'expérience en Loire-Atlantique et en Vendée. Volet hydraulique et ouvrages de protection*. DREAL des Pays de la Loire. 79 p.

Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée (CETE Méditerranée) (2009) *Atlas numérique des zones inondables par submersion marine. Littoral sableux du Languedoc Roussillon*. DREAL Languedoc-Roussillon. 71 p.

Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales (CETMEF), Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée (CETE Méditerranée), Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest (CETE de l'Ouest) (2012a) *Vulnérabilité du territoire national aux risques littoraux. France entière*. Rapport CETMEF n° C 12.03. 52 p.

Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales (CETMEF), Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée (CETE Méditerranée), Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest (CETE de l'Ouest) (2012b) *Vulnérabilité du territoire national aux risques littoraux. France métropolitaine*. Rapport CETMEF n° C 12.03. 170 p.

Centre Européen de Prévention de Risque d'Inondation (CEPRI) (2011) *L'ACB (analyse coût/bénéfice) : une aide à la décision au service de la gestion des inondations. Guide à l'usage des maîtres d'ouvrage et de leurs partenaires*, novembre 2011, CEPRI. 44 p.

Chateauraynaud F. (2004) L'épreuve du tangible. *Raisons pratiques*. Vol. 15, pp. 167–194.

Chauveau E., Chadenas C., Comentale B., Pottier P., Blanlœil A., Feuillet T., Mercier D., Pourinet L., Rollo N., Tillier I., Trouillet B. (2011) Xynthia : leçons d'une catastrophe. *Cybergeo : European Journal of Geography*. Environnement, Nature, Paysage, document 538, mis en ligne le 9 juin 2011. URL : https://cybergeo.revues.org/23763. DOI : 10.4000/cybergeo.23763

Chlous F., Martin-Brelot H. (2017) Production, statuts et circulation de connaissances hétérogènes dans la gestion des risques côtiers. Territoire en mouvement. *Revue de géographie et aménagement*. [En ligne] mis en ligne le 3 juillet 2017, consulté le 7 juillet 2017. URL : http://tem.revues.org/4259

Christou M.D., Amendola A., Smeder M. (1999) The control of major accident hazards: The land-use planning issue. *Journal of hazardous materials*. Vol. 65, n°1, pp. 151–178.

Church J.A., Clark P.U., Cazenave A., Gregory J.M., Jevrejeva S., Levermann A., Merrifield M.A., Milne G.A., Nerem R.S., Nunn P.D., Payne A.J., Pfeffer W.T., Stammer D., Unnikrishnan A.S. (2013) Sea Level Change, *In* : Stocker D.F., Quin D., Plattner G.K., Tignor M., Allen S.K., Boshung J., Nauels A., Xia Y., Bex V., Midgley P.M. (éd.) *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1137–1216.

Claeys-Mekdade C., Leborgne M., Ballan E. (2009) Cadrer la procédure de concertation pour construire la confiance ? Arles, Marseille, le Verdon, *In* : Mermet L., Berlan-Darqué M. (éd.) *Environnement : Décider autrement. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux de la concertation*. L'Harmattan. pp. 97–115.

Coanus T., Duchêne F., Martinais E. (2007) L'industrie chimique et ses riverains : une relation ambivalente. *Responsabilité et Environnement.* Vol. 48, pp. 68–76.

Coanus T., Duchene F., Martinais E. (1999) Les relations des gestionnaires du risque urbain avec les populations riveraines. Critique d'une certaine idée de la "communication". *Annales des Mines.* Responsabilité et Environnement. n°13, pp. 5–17.

Combe C. (2004) Le risque d'inondation à l'amont de Lyon : héritages et réalités contemporaines. *Géocarrefour.* Vol. 79, n°1, pp. 63–73.

Comby J. (2004) La mise en carte et risques de dérives technocratiques dans la prévention des risques, *In* : Veyret Y., Garry G., Meschinet de Richemond N. (éd.), *Risques naturels et aménagement en Europe*. Armand Colin, Paris. pp. 46–67.

Commissariat général au développement durable (CGDD) (2017) *Des pressions plus fortes en bord de mer, surtout dans les territoires ruraux et périurbains* (Datalab essentiel n° 112). Service de la donnée et des études statistique. [En ligne] URL : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2668/1501/pressions-plus-fortes-bord-mer-surtout-territoires-ruraux.html. 4 p.

Commissariat général au développement durable (CGDD) (2009) *Fiche Occupation du sol en 2006 et artificialisation depuis 2000 en fonction de la distance à la mer.* Observatoire national de la mer et du littoral. [En ligne] consulté le 3 décembre 2015, URL : http://www.onml.fr/onml_f/Occupation-du-sol-en-2006-et-artificialisation-depuis-2000-en-fonction-de-la-distance-a-la-mer

Commission européenne (2004) *Vivre avec l'érosion côtière en Europe. Espaces et sédiments pour un développement durable, conclusions du programme EUROSION*. [En ligne] URL : www.eurosion.org/project/eurosion_fr.pdf. 21 p.

Communauté de Communes de l'Île de Ré (2016) *La défense des côtes et la prévention des risques littoraux sur l'Île de Ré. Dossier de presse.* [En ligne] URL : http://www.cdciledere.fr/sites/default/files/publications/dossier_de_presse_-_defense_des_cotes-web.pdf, 64 p.

Communauté de communes de l'Île de Ré (2013) *PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux Île de Ré. De l'urgence à se mobiliser. Dossier de presse*. 68 p.

Communauté de communes de l'Île de Ré, n.d. Observatoire du Littoral de l'Ile de Ré [En ligne]. Île de Ré Communauté de communes. URL : http://observatoire-littoral-cdc-iledere.fr/?q=content/agents-m%C3%A9t%C3%A9o-marins (consulté le 14 mars 2017).

Conseil scientifique de l'évaluation (CSE) (1996) *Le petit guide de l'évaluation des politiques publiques*. La Documentation française, Paris. 123 p.

Corbin A. (1988) *Le Territoire du vide : l'occident et le désir du rivage 1750-1840*. Éditions Flammarion, Paris. 411 p.

Corboz A. (1983). Le territoire comme palimpseste. *Diogène*. n°121, janvier-mars 1983, pp 14-35.

Costa S., Perherin C. (2015) *Analyse du fonctionnement hydro-sédimentaire du littoral. Cahier Technique*. Cerema. Direction technique Eau, mer et fleuves. Collection Connaissances. 70 p.

Cousin A. (2011) *Propositions pour une stratégie nationale de gestion du trait de côte, du recul stratégique et de la défense contre la mer, partagée entre l'État et les collectivités territoriales.* Rapport produit dans le cadre du Grenelle de la Mer I, 61 p.

Creocean (2011) *Élaboration du Plan de Prévention des Risques naturels du Marquenterre. Phase 1 : Analyse et caractérisation des phénomènes naturels*. Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Somme. 114 p.

Crozier M., Friedberg E. (1977) *L'acteur et le système*. Seuil, Paris. 512 p.

Daluzeau J., Gralepois M., Oger C. (2013) La résilience face à la normativité et la solidarité des

territoires. *Echogéo*. Vol. 24. [En ligne] URL : http://echogeo.revues.org/13445 DOI : 10.4000/echogeo.13445

Dauphiné A., Provitolo D. (2007) La résilience : un concept pour la gestion des risques. *Annales de géographie*. Vol. 654, n°2, pp. 115–125. DOI : 10.3917/ag.654.0115

De Carvalho L. (2013) Le complexe nucléaire de Sellafield au cœur des controverses : le fait technologique entre experts et profanes. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol. 13, n°2, septembre 2013, mis en ligne le 6 octobre 2013, consulté le 17 décembre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/14187 ; DOI : 10.4000/vertigo.14187

De Maillard J., Kübler D. (2015) *Analyser les politiques publiques*, 2e édition. PUG. 260 p.

De Meur G., Rihoux B., Yamasaki S. (2002) *L'analyse quali-quantitative comparée (AQQC-QCA) : approche, techniques et applications en sciences humaines*, Hors collection. Academia. 176 p.

Debarbieux B. (2002) Figures (géo)graphiques et prospective. Les cartes, schémas et modèles au service du projet et de la prospective territoriale, *In* : Debarbieux B., Vanier M. (éd.), *Ces territorialités qui se dessinent*. Éditions de l'Aube. Paris, pp. 161–190.

Debarbieux B. (2009) Territoire, territorialité, territorialisation : aujourd'hui encore, et bien moins que demain. *In* : Vanier Martin (éd.) *Territoire-Territorialité-Territorialisation : Controverses et perspectives*. Presses Universitaires de Rennes, pp. 19–35.

Deboudt P. (2010) Vers la mise en œuvre d'une action collective pour gérer les risques naturels littoraux en France métropolitaine. *Cybergeo : European Journal of Geography*. Espace, société, territoire, document 491, mis en ligne le 3 mars 2010, consulté le 15 janvier 2015. URL : http://cybergeo.revues.org/22964. DOI : 10.4000/cybergeo.22964

Decrop G. (1997) *De l'expertise scientifique au risque négocié : le cas du risque en montagne*. Cemagref Edition. 80 p.

Decrop G., Dourlens C., Vidal-Naquet P.-A. (1997) *Les scènes locales de risque.* Rapport de recherche. CERPE-Futur Antérieur, Lyon. 235 p.

Decrop G. (2004) La montagne, le hameau et le prophète de malheur : Histoire d'un risque moderne. *Ethnologie française*. Vol. 34, n°1, pp. 49-57. [En ligne] URL : http://www.cairn.info/revue-ethnologie-francaise-2004-1-page-49.htm. DOI : 10.3917/ethn.041.0049

Decrop G. (2013). Expertise des risques et risques de l'expertise. *Actes des Troisièmes journées 'Aléa gravitaire'* , Grenoble, France, 17 et 18 septembre 2013. 5 p.

Decrop G. (2014) L'expertise en question dans la gestion des risques naturels : le cas des Ruines de Séchilienne. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol. 14, n°1, mai 2014, mis en ligne le 5 mai 2014, consulté le 24 novembre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/14608 ; DOI : 10.4000/vertigo.14608

Defossez S. (2012) Réglementation vs conscience du risque dans le processus de gestion individuelle du risque inondation. *Géocarrefour.* Vol. 86, n°3, pp. 281–290.

D'Ercole R., Thouret J.-C., Dollfus O., Asté J.-P. (1994) Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, modes d'analyse. *Revue de géographie alpine*. Vol. 82, n°4, pp. 87–96.

D'Ercole R., Pigeon P. (1999) L'expertise internationale des risques dits naturels : intérêt géographique. *Annales de Géographie*. Vol. 608, pp. 339–357.

Desrosières A. (1992) Discuter l'indiscutable. Raison statistique et espace public. *Raisons*

pratiques. Vol.3, pp. 131–154.

Diaz F. (2005) L'observation participante comme outil de compréhension du champ de la sécurité. Récit d'un apprentissage de l'approche ethnographique pour tenter de rendre compte de la complexité du social. *Champ pénal/Penal field* [En ligne], Vol. II, mis en ligne le 30 janvier 2005, consulté le 9 mars 2017. URL : http://champpenal.revues.org/79. DOI : 10.4000/champpenal.79

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Loire Atlantique (DDTM de Loire-Atlantique) (2016) *Plan de Prévention des Risques Littoraux de la presqu'île Guérandaise - Saint-Nazaire. Communes de Batz-sur-Mer, Le Croisic, La Baule-Escoublac, Guérande, Pornichet, Le Pouliguen, La Turballe et Saint-Nazaire. Note de présentation. Version approuvée.* 80 p.

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Somme (DDTM de la Somme) (2016) *Plan de Prévention des Risques naturels Marquenterre-Baie de Somme. Note de présentation.* 35 p.

Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Finistère (DDTM du Finistère) (2016) *Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) "Ouest Odet". Bilan de la concertation*. 228 p.

Direction régionale de l'Environnement Languedoc-Roussillon (DIREN Languedoc-Roussillon) (2008) *Guide d'élaboration des PPR submersion marine en Languedoc-Roussillon*. Octobre 2008. 12 p.

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Languedoc-Roussillon (DREAL Languedoc-Roussillon) (2012) *Guide régional d'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux Languedoc-Roussillon*. Novembre 2012. 24 p.

Douvinet J., Denolle A.-S. (2010) Les marges de manœuvre des maires face à l'application des Plans de Prévention du Risque Inondation. *Risques, études et observatoires (Riseo)*. pp. 41–55.

Douvinet J., Defossez S., Anselle A., Denolle A.-S. (2011) Les maires face aux plans de prévention du risque inondation (PPRI). *L'espace géographique*. n°1, pp. 31–46.

Douvinet J., Defossez S., Anselle A., Denolle A.-S. (2013) Les maires et les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) : une prise de position délicate et des libertés prises par rapport au cadre réglementaire, *In* : Léone F ., Vinet F. (éd.) *Prévenir Les Risques Naturels : De La Modélisation à l'information*, Géorisques. pp. 47–56.

Drobenko B. (2015) Risques littoraux : entre stratégie et droit. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 21, avril 2015, mis en ligne le 20 février 2015, consulté le 24 juillet 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15787. DOI : 10.4000/vertigo.15787

Dubois-Maury J. (2002) Les risques naturels en France, entre réglementation spatiale et solidarité de l'indemnisation. *Annales de Géographie*. n°627-628, pp. 637–651.

Dumas P., Chavarot A., Legrand H., Macaire A., Dimitrov C., Martin X., Queffelec C. (2005) *Mission d'enquête sur le régime d'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Rapport de synthèse*. Inspection générale des Finances, Conseil général des Ponts et Chaussées, Inspection générale de l'Environnement. Ministère des Transports, de l'Equipement, du Tourisme et de la Mer. 756 p.

Dumez H. (2011) L'actor-Network-Theory (ANT) comme technologie de la description. Ou pourquoi nous sommes tous des fourmis décrivantes. *Le libellio d'AEGIS*. Vol. 7, n°4 - Hiver 2011, pp. 27–38.

Dumez H. (2012) Les trois risques épistémologiques de la recherche qualitative. *Le libellio*

d'AEGIS. Vol. 8, n°4 - Hiver 2012, pp. 29–33.

Dupont N. (2010) Les documents cartographiques dans le cadre des PPRI : Analyse critique. *Risques, études et observatoires (Riseo)*. Vol. 1, pp. 56–64.

Dupont N. (2005) Le rôle des documents cartographiques dans l'appropriation du risque d'inondation. Exemple des communes périphériques de Rennes. *In* : Lamarre D. (éd.) *Les Risques Climatiques*, Belin Sup. Géographie. pp. 175–191.

Egis Eau (2013a) *Plan de Prévention des Risques Naturels Littoraux. Département du Finistère. PPRN-L 2 : Bénodet, Fouesnant, La Forêt-Fouesnant, Concarneau. Phase 1 : Analyse préalable du site*. Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Finistère. 222 p.

Egis Eau (2013b) *Plan de Prévention des Risques Naturels Littoraux. Département du Finistère. PRN-L 1 : Penmarc'h, Le Guilvinec, Treffiagat, Plobannalec-Lesconil, Pontl'Abbé, Loctudy, Ile-Tudy, Combrit. Phase 1 : Analyse préalable du site.* Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Finistère. 131 p.

Erne-Heintz V. (2012) Penser le risque résiduel : l'improbable catastrophe. *Risques, études et observatoires (Riseo)*. Vol. 3, pp. 15–37.

Evers M., Jonoski A., Maksimovič C., Lange L., Ochoa Rodriguez S., Teklesadik A., Cortes Arevalo J., Almoradie A., Eduardo Simões N., Wang L., Makropoulos C. (2012) Collaborative modelling for active involvement of stakeholders in urban flood risk management. *Natural Hazards and Earth System Science*. Vol. 12, n° 9, pp. 2821–2842. DOI : 10.5194/nhess-12-2821-2012

Ewald F. (1992) L'expertise, une illusion nécessaire, *In* : Theys J., Kalaora B. (éd.) *La Terre outragée. Les experts sont formels !* Autrement, Paris, pp. 204–209.

Fleischhauer M., Greiving S., Flex F., Scheibel M., Stickler T., Sereinig N., Koboltschnig G., Malvati P., Vitale V., Grifoni P., Firus K. (2012) Improving the active involvement of stakeholders and the public in flood risk management. Tools of an involvement strategy and case study results from Austria, Germany and Italy. *Natural Hazards and Earth System Science*. Vol. 12, n°8, pp. 2785–2798. DOI : 10.5194/nhess-12-2785-2012

Fourniau J.-M. (2009) Les formes d'organisation du débat et leurs effets dans le processus de décision, *In* : Mermet L., Berlan-Darqué M. (éd.) *Environnement : Décider autrement. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux de la concertation*. L'Harmattan. pp. 97–115.

Frère S., Chambon M., Calvo-Mendieta I., Flanquart H., Gibout C., Hellequin A., Le Blanc A., Napoléon C., Rufin-Soler C. (2012) *De la formation à l'incertitude à la gouvernance par l'incertitude: les acteurs locaux face au Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque. Synthèse.* Rapport final du Programme Concertation, Décision, Environnement, MEDDTL. Sous la coordination de Séverine Frère. [En ligne] URL : http://concertation-environnement. fr/documents/RF/RF_Frere_Gibout.pdf. 5 p.

Galland J.-P. (1998) Les responsabilités des experts et le principe de précaution. *Nature Sciences Sociétés*. Vol. 6, n°1, pp. 46–49.

Garry G. (1985) *Photo-interprétation et cartographie des zones inondables*, Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Équipement. Éditions du STU. Paris. 74 p.

Garry G. (1994) Évolution et rôle de la cartographie dans la gestion des zones inondables en France. *Mappemonde.* Vol. 4, pp. 10–16.

Garry G., Gaume E., Meschinet De Richemond N. (2004) Cartographie et outils de gestion des risques naturels en France, *In* : Veyret Y., Garry G., Meschinet De Richemond N. (éd.), *Risques naturels et aménagement en Europe*, Armand Colin, Paris. pp. 18–45.

Gaudin J.-P. (2002) *Pourquoi la gouvernance ?*, Presses de sciences po., La bibliothèque du citoyen. 138 p.

Gaudin J.-P. (2004) XVII. La contractualisation des rapports entre l'État et les collectivités territoriales. *Annuaire des collectivités locales.* Vol. 24, n°1, pp. 215–234. DOI : 10.3406/coloc.2004.1540

Gélard P. (2004) *L'application de la "loi littoral" : pour une mutualisation de l'aménagement du territoire.* Rapport d'information du Sénat n°421 (2003-2004). URL : https://www.senat.fr/rap/r03-421/r03-421.html. 92 p.

Gendreau N., Grelot F., Garçon R., Duband D. (2003) Risque d'inondation : une notion probabiliste complexe pour le citoyen. *Ingénieries-EAT.* n°34, pp. 17–24.

Gentric J., Langumier J. (2009) Inondations des villes, inondations des champs. *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 17, n°3, pp. 257–265.

Gérin S., Nussbaum R., Laganier R. (2010). Évaluation de la pertinence de la couverture des Plans de Prévention des Risques Naturels Inondations (PPRN). *Études foncières*. n°144. pp 16-18 et 47-50.

Gérin S. (2011) *Une démarche évaluative des Plans de Prévention des Risques dans le contexte de l'assurance des catastrophes naturelles : Contribution au changement de l'action publique de prévention*. Thèse de doctorat en géographie. Université Paris Diderot – Paris 7, 300 p.

Gérin S., Laganier R., Nussbaum R. (2012) Le PPRN : d'un objectif de moyens à un objectif de résultats. *Risques, études et observatoires (Riseo)*. Vol. 2, pp. 38–68.

Gilard O., Gendreau N. (1998) Inondabilité : une méthode de prévention raisonnable du risque d'inondation pour une gestion mieux intégrée des bassins versants. *Revue des sciences de l'eau*. Vol. 11, n°3, pp. 429-444. DOI : 10.7202/705315ar

Gilbert C. (2003) La fabrique des risques. *Cahiers internationaux de sociologie*. 2003/1, n°114, pp. 55-72. DOI : 10.3917/cis.114.0055

Gilbert C. (2005) L'expert et le politique : comment échapper au face à face. *Actes du 8e Congrès de l'AFSP*, Lyon, France. 10 p.

Givone P. (1995) La négociation du risque, une étape nécessaire. *Ingénieries EAT*, numéro spécial Risques naturels. pp. 87-95.

Godard O. (2003) Le principe de précaution comme norme de l'action publique, ou la proportionnalité en question. *Revue économique*. Vol. 54, n°6, pp. 1245-1276. DOI : 10.3917/reco.546.1245

Goeldner-Gianella L. (2007) Dépoldériser en Europe occidentale De-polderizing in Western Europe. *Annales de géographie*. Vol. 656, n°4, pp. 339-360.DOI : 10.3917/ag.656.0339

Goeldner-Gianella L. (2013) *Dépoldériser en Europe occidentale. Pour une géographie et une gestion intégrées du littoral*. Publications de la Sorbonne, Paris, coll. Territoires en mouvements. 340 p.

Gout J.-P. (1993) *Prévention et gestion des risques majeurs : les risques d'origine naturelle*. Les Ed. de l'environnement. 301 p.

Goutx D. (2012) Rôle des individus dans la prévention des risques d'inondation et la gestion de crise, *In* : Thevenot, D. (éd.), *23èmes Journées Scientifiques de l'Environnement - Risques Environnementaux : Détecter, comprendre, s'adapter*, Journées Scientifiques de l'Environnement. Créteil, France. 23 p.

Goutx D., Narcy J.-B. (2013) La place des modèles numériques dans la prise de conscience locale des risques d'inondations : simulations ou stimulations ? *La Houille Blanche*. n°1, pp. 27–33.

Goutx D. (2014) Les leçons de l'incorporation de l'expertise hydrogéomorphologique dans la doctrine française de prévention des risques d'inondation. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol. 14, n°2, septembre 2014, mis en ligne le 16 septembre 2014, consulté le 4 février 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15036 ; DOI : 10.4000/vertigo.15036

Gralepois M. (2012) *Face aux risques d'inondation. Entre prévention et négociation ?* Presses de la Rue d'Ulm, Collection Sciences durables. Paris. 64 p.

Granjou C. (2003) L'expertise scientifique à destination politique. *Cahiers internationaux de sociologie*. Vol. 114, n°1, pp. 175. DOI : 10.3917/cis.114.0175

Greiving S., Fleischhauer M., Wanczura S. (2006) Management of natural hazards in Europe: The role of spatial planning in selected EU member states. *Journal of Environmental Planning and Management*. Vol. 49, n°5, pp. 739–757. DOI : 10.1080/09640560600850044

Greiving S., Pratzler-Wanczura S., Sapountzaki K., Ferri F., Grifoni P., Firus K., Xanthopoulos G. (2012) Linking the actors and policies throughout the disaster management cycle by "agreement on Objectives" - A new output-oriented management approach. *Natural Hazards and Earth System Science*. Vol. 12, n°4, pp. 1085–1107. DOI : 10.5194/nhess-12-1085-2012

Gueben-Venière S., Goeldner-Gianella L., Decroix G. (2010) Pays-Bas. Quel avenir pour les polders ? *Grande Europe*, n°19, avril 2010. La Documentation française. URL : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/pages-europe/d000533-pays-bas.-quel-avenir-pour-les-polders-par-servane-gueben-veniere-lydie/article

Gueben-Venière S. (2014) *Vers une gestion renouvelée du littoral nord-ouest européen : des ingénieurs néerlandais, anglais et français de plus en plus « verts » ?* Thèse de doctorat en géographie. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. 466 p.

Guerrin J., Bouleau G. (2014) Remparts ou menaces ? Trajectoires politiques de l'endiguement en France, aux Pays-Bas et aux États-Unis. *Revue internationale de politique comparée*. Vol. 21, n°1, pp. 89-109. DOI : 10.3917/ripc.211.0089

Guilcher A. (1990) Vers une philosophie des rivages. *Les Cahiers Nantais*. n°35, pp. 3–15.

Guillemot J., Mayrand E., Gillet J., Aubé M. (2014) La perception du risque et l'engagement dans des stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans deux communautés côtières de la péninsule acadienne. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol. 14, n°2, septembre 2014, mis en ligne le 16 septembre 2014, consulté le 4 février 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15164 ; DOI : 10.4000/vertigo.15164

Habermas J. (1973) *La technique et la science comme « idéologie »*. Gallimard. 212 p.

Habermas J. (1978) *L'espace public*. Payot, Paris. 328 p.

Habermas J. (1987) *Théorie de l'agir communicationnel : Rationalité de l'agir et rationalisation de la société*. Vol. 1. Fayard. 450 p.

Halfacre A.C., Matheny A.R., Rosenbaum W.A. (2000) Regulating contested local hazards: Is constructive dialogue possible among participants in community risk management? *Policy Studies Journal*. Vol. 28, n°3, pp. 648–667.

Harley B. (1995a) Cartes, savoir et pouvoir, *In* : Gould P., Bailly A. (éd.), *Le Pouvoir Des Cartes. Brian Harley et la cartographie*. Economica, Collection "Géographie." pp. 19–51.

Harley B. (1995b) Déconstruire la carte, *In* : Gould P., Bailly A. (éd.), *Le Pouvoir Des Cartes. Brian Harley et la cartographie*. Economica, Collection "Géographie." pp. 61–85.

Hellequin A.-P., Flanquart H., Meur-Ferec C., Rulleau B. (2013) Perceptions du risque de submersion marine par la population du littoral languedocien : contribution à l'analyse de la

vulnérabilité côtière. *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 21, n°4, pp. 385–399. DOI : 10.1051/nss/2014002

Hennion A., Latour B. (1993) Objet d'art, objet de science. Note sur les limites de l'anti-fétichisme. *Sociologie de l'art*. N°6, pp. 7–24.

Herviaux O., Bizet J. (2014) *Plaidoyer pour une décentralisation de la loi Littoral : un retour aux origines.* Rapport d'information n° 297 (2013-2014) du Sénat. URL : https://www.senat.fr/rap/r13-297/r13-297.html 114 p.

Hirschman A.O. (1995) *Défection et prise de parole : théorie et applications*. Fayard. 212 p.

Hubert G., Reliant C. (2003) Cartographie réglementaire du risque d'inondation : Décision autoritaire ou négociée ? *Annales des Ponts et Chaussées.* n°105. pp. 24–31.

Hubert G., Pottier N. (2006) L'évaluation de la politique réglementaire, *In* : Laganier R. (éd.) *Territoires, inondation et figures du risque. La prévention au prisme de l'évaluation.* L'Harmattan.pp. 41–66.

Husson F., Lê S., Pagès J. (2009). *Analyse de données avec R*. Presses universitaires de Rennes. 224 p.

IMDC (2012) *Cartographie des aléas littoraux en Loire-Atlantique dans le cadre des futurs PPRL. Phase 1- Contextes hydro-morpho-sédimentaires et historique des phénomènes naturels.* Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Loire Atlantique. 197 p.

Jacquinod F., Langumier J. (2011) Géovisualisations 3D en action dans l'aménagement du territoire. *Géocarrefour.* Vol. 85, n°4, pp. 303–311.

Jouison-Laffitte E. (2009) La recherche action : oubliée de la recherche dans le domaine de l'entrepreneuriat. *Revue de l'Entrepreneuriat*. Vol. 8, n°1, pp. 1-35. DOI : 10.3917/entre.081.0002

Krien N., Michel-Guillou É. (2014) Place des risques côtiers dans les représentations sociales du cadre de vie d'habitants de communes littorales. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*. 2014/1, n°101, pp. 101-122. DOI : 10.3917/cips.101.0101

Lacoste Y. (1976) *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Maspéro, Paris. 187 p.

Laganier R. (2006) La territorialisation du risque d'inondation en question. *In* : Laganier R. (éd.) *Territoires, inondation et figures du risque. La prévention au prisme de l'évaluation.* L'Harmattan. pp. 19-40.

Langumier J. (2008) Genèse du risque et mémoires de la catastrophe : une approche ethnographique des inondations dans les Basses Plaines de l'Aude. *Pour mémoire*. n°4, pp. 8–25.

Langumier J. (2013) Concerter, négocier, mobiliser. Retour critique sur la "culture du risque" à partir du plan Rhône en France, *In* : Revet S., Langumier J. (éd.) *Le gouvernement des catastrophes*. pp. 147–184.

Larrue C. (2000) Analyser les politiques publiques d'environnement. Éditions L'Harmattan. 207 p.

Lascoumes P., Le Bourhis J.-P. (1996) Des « passe-droits » aux passes du droit. La mise en œuvre socio-juridique de l'action publique. *Droit et société*. n°32, Norme, règle, habitus et droit chez Bourdieu. pp. 51–73.

Lascoumes P. (2002) L'expertise, de la recherche d'une action rationnelle à la démocratisation des connaissances et des choix. *Revue française d'administration publique*. 2002/3. n°103, pp. 369-377. DOI : 10.3917/rfap.103.0369

Lascoumes P., Le Galès P. (2004a) L'action publique saisie par ses instruments, *In* : Lascoumes P., Le Galès P. (éd.) *Gouverner par les instruments*, Collection Académique. Presses de Sciences po, Paris, pp. 11–44.

Lascoumes P., Le Galès P. (2004b) Conclusion : De l'innovation instrumentale à la recomposition de l'État, *In* : Lascoumes P., Le Galès P. (éd.) *Gouverner par les instruments*. Presses de Sciences po, Paris, pp. 357–370.

Lascoumes P. (2007) Gouverner par les cartes. *Genèses*. n°3, pp. 2–3.

Latour B. (1989) *La science en action*. Gallimard, Paris. 663 p.

Le Berre I., Bailly D., Philippe M., Kato Y. (2014) Les enjeux, une composante essentielle de la vulnérabilité, *In* : Hénaff A. (éd.) *Gestion des risques d'érosion et de submersion marines. Guide méthodologique*. Programme de recherche Cocorisco. pp. 102–133.

Le Berre M. (1995) Territoires, *In* : Bailly A., D'Ercole R., Pumain D . (éd.) *Encyclopédie de Géographie*. Economica, Paris.

Le Bourhis J.-P. (2003) Quadriller le territoire. La cartographie au service de l'action publique contre les risques naturels, *In* : Ihl O., Kalusynski M., Pollet G. (éd.), *Les sciences de gouvernement*, Études Politiques (Paris. 1999). Paris, Economica, pp. 157–167.

Le Bourhis J.-P. (2004) *La publicisation des eaux. Rationalité et politique dans la gestion de l'eau en France (1964-2003).* Thèse de doctorat en sciences politiques. Paris I - Panthéon Sorbonne. 539 p.

Le Bourhis J.-P. (2007) Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. La politique des risques en France 1970 - 2000. *Genèses*. 2007/03, n°68, pp. 75–96.

Le Galès P. (1995) Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine. *Revue française de science politique.* Vol. 45, n°2, pp. 57–95.

Le Guen J. (2004) *Rapport d'information de l'Assemblée Nationale sur la loi Littoral.* Rapport d'information de l'Assemblée Nationale n°1740. URL : http://www.assemblee-nationale.fr/12/pdf/rap-info/i1740.pdf. 99 p.

Le Lidec P. (2005) La relance de la décentralisation en France. De la rhétorique managériale aux réalités politiques de « l'acte II ». *Politiques et management public*. Vol. 23, n°3, pp. 101–125. DOI : 10.3406/pomap.2005.2290

Le Lidec P. (2007) Le jeu du compromis : l'État et les collectivités territoriales dans la décentralisation en France. *Revue française d'administration publique*. 2007/1, n°121–122, pp. 111-130. DOI : 10.3917/rfap.121.0111

Ledoux B. (2006) *La gestion du risque inondation*, Éditions TEC & DOC. Lavoisier, Paris. 770 p.

Lefebvre R. (2004) Quand légitimité rime avec proximité. *Mouvements*. 2004/2, n°32, pp. 135-138. DOI : 10.3917/mouv.032.0135

Lévy J. (2002) Un tournant cartographique, *In* : Debarbieux B., Vanier M. (éd.) *Ces territorialités qui se dessinent*. Éditions de l'Aube, Paris. pp. 129–144.

Lévy J., Lussault M. (2009) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, Paris. 1128 p.

Lignier J.-P., Descamps J.-P., Mouquet L. (2016a) *Rapport d'enquête publique. Plan de Prévention des Risques Naturels Marquenterre - Baie de Somme. Première partie : rapport d'enquête*. Rapport d'enquête publique n°E15000129/80. Commission d'enquête du PPRN Marquenterre - Baie de Somme. 86 p.

Lignier J.-P., Descamps J.-P., Mouquet L. (2016b) *Rapport d'enquête publique. Plan de Prévention des Risques Naturels Marquenterre - Baie de Somme. Deuxième partie : conclusions et avis de la commission d'enquête.* Rapport d'enquête publique n°E15000129/80. Commission d'enquête du PPRN Marquenterre - Baie de Somme. 6 p.

Loat R., Zimmermann M. (2004) La gestion des risques en Suisse, *In* : Veyret Y., Garry G.,

Meschinet De Richemond N. (éd.) *Risques naturels et aménagement en Europe*. Armand Colin, Paris. pp. 108–120.

Lussault M. (2003) L'espace avec les images, *In* : Debarbieux B., Lardon S. (éd.) *Figures du projet territorial*, La Tour d'Aigues. L'Aube, pp. 39-60.

Lyles L.W., Berke P., Smith G. (2014) Do planners matter? Examining factors driving incorporation of land use approaches into hazard mitigation plans. *Journal of Environmental Planning and Management*. Vol. 57, n°5, pp. 792–811. DOI : 10.1080/09640568.2013.768973

Marié M. (1996) Aménager ou ménager le territoire. *Annales des Ponts et Chaussées.* Vol. 77, pp. 67–76.

Martin B., Ansel R., Guerrouah O. (2010) Territorialisation ou déterritorialisation du risque ? Analyse comparative et critique de la procédure de réalisation des PPRNP. *Risques, études et observatoires (Riseo)*. 2010/1, pp. 83–98.

Martinais E. (2007) La cartographie au service de l'action publique. L'exemple de la gestion des risques industriels. *Revue EspacesTemps.net.* Novembre 2017. URL : http://www.espacestemps.net/articles/la-cartographie-au-service-de-lrsquoaction-publique/

Massardier G. (1996) *Expertise et aménagement du territoire : l'État savant.* Éditions L'Harmattan. 286 p.

Mauroux A. (2015) *Exposition aux risques catastrophiques, politiques de prévention et marchés de l'immobilier en France - État de la connaissance en économie*. Études et documents. n°134. Rapport du Commissariat général au développement durable (CGDD). 52 p.

Maxim L., Van der Sluijs J.P., Douguet J.-M. (2008) Mettre en œuvre le principe de précaution. *Risques, les cahiers de l'assurance*. Vol. 72, pp. 93–113.

Mazé C., Meur-Ferec C. (2017). Littoral, *In* : *Dictionnaire de La Décentralisation*. Berger-Levrault. 6 p.

Mazière B., Juffé M. (2008) *Le jeu des acteurs locaux de la prévention des risques : vers un nouveau partage des responsabilités.* Rapport Conseil Général des Ponts et Chaussées. n°004923-01. 80 p. URL : http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.xsp?id=Cgpc-OUV00000692&n=1&q=%28%2Bcote_mot%3A %22004923+01%22%29&fulltext=&depot=&.

McAdam D., Schaffer Boudet H. (2012) *Putting Social Movements in their Place. Explaining Opposition to Energy Projects in the United States, 2000-2005*. Cambridge: Cambridge University Press. 266 p.

Merlin P. (2002) *L'aménagement du territoire*, Premier cycle. PUF, Paris. 464 p.

Merlin P., Choay F. (1988) *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, PUF, Paris. 723 p.

Mercer J., Dominey-Howes D., Kelman I., Lloyd K. (2007) The potential for combining indigenous and western knowledge in reducing vulnerability to environmental hazards in small island developing states. *Environmental Hazards*. Vol. 7, n°4, pp. 245–256.

Mermet L. (2006) La « concertation » : un terme flottant pour un domaine mouvant ? *Négociations*. 2006/1, n°5, pp. 75-79. DOI : 10.3917/neg.005.0075

Mermet L., (2009) La négociation comme modèle et comme modalité de la décision de l'action environnementale, *In* : Mermet L., Berlan-Darqué M. (éd.) *Environnement : Décider autrement. Nouvelles pratiques et nouveaux enjeux de la concertation*. L'Harmattan. pp. 117–136.

Meschinet de Richemond N., Reghezza M. (2010) La gestion du risque en France : contre ou avec le territoire ? *Annales de Géographie*. 2010/3, n°673, pp. 248–267.

Metzger P., D'Ercole R. (2009) Enjeux territoriaux et vulnérabilité : une approche opérationnelle. *In* : Becerra S., Peltier A. (éd.) *Risque et Environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*. L'Harmattan. pp. 391–402.

Metzger P., D'Ercole R. (2011) Les risques en milieu urbain : éléments de réflexion. *EchoGéo.* n°18. [En ligne] mis en ligne le 6 décembre 2011, consulté le 4 mars 2015. URL : http://echogeo.revues.org/12640 ; DOI : 10.4000/echogeo.12640

Meur-Ferec C., Morel V. (2004) L'érosion sur la frange côtière : un exemple de gestion des risques. *Natures Sciences Sociétés*. 2004/3, Vol. 12, pp. 263–273.

Meur-Ferec C. (2006) *De la dynamique naturelle à la gestion intégrée de l'espace littoral : un itinéraire de géographe*. Habilitation à diriger des recherches. Université de Nantes. 247 p.

Meur-Ferec C. (2007) La GIZC à l'épreuve du terrain : premiers enseignements d'une expérience française. *Développement durable et territoires*. [En ligne], Varia (2004-2010), mis en ligne le 7 janvier 2007, consulté le 9 décembre 2016. URL : http://developpementdurable.revues.org/4471. DOI : 10.4000/developpementdurable.4471

Meur-Ferec C., Deboudt P., Morel V. (2008) Coastal risks in France : an integrated method for evaluating vulnerability. *Journal of Coastal Research.* 24(2B), pp. 178–189.

Meur-Ferec C., Rabuteau Y. (2014) Plonevez-les-Flots : un territoire fictif pour souligner les dilemmes des élus locaux face à la gestion des risques côtiers. *L'Espace géographique*. Vol. 43, n°1, pp. 18–34.

Michel-Guillou É., Krien N., Meur-Ferec C. (2016) Inhabitants of coastal municipalities facing coastal risks: Understanding the desire to stay. *Papers on social representations*. Vol. 25, n°1, pp. 8.1-8.21, URL : http://www.psych.lse.ac.uk/psr/PSR2016/8.%20Michel-Guillou_ENG_FORMATTED.pdf

Michel-Guillou É., Meur-Ferec C. (2017) Living in an "At Risk" Environment: The Example of "Costal Risks," *In* : Fleury-Bahi G., Pol E., Navarro O. (éd.), *Handbook of environmental psychology and quality of life research*. Springer International Publishing, pp. 487–502.

Michel-Guillou É., Meur-Ferec C. (2017) Representations of coastal risk (erosion and marine flooding) among inhabitants of at-risk municipalities. *Journal of Risk Research*. Vol. 20, n°6, pp. 776-799. URL : https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13669877.2015.1119181. DOI : 10.1080/13669877.2015.1119181

Mineo-Kleiner L. (2017) *L'option de la relocalisation des activités et des biens face aux risques côtiers : stratégies et enjeux territoriaux en France et au Québec*. Thèse de doctorat en géographie. Université de Bretagne Occidentale. 340 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) (2001) *Textes relatifs à la prévention des risques naturels majeurs. Recueil des textes fondateurs*. 155 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) (1996) *Charte de la concertation en matière d'environnement.* 3 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE), Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement (METL) (1997a) *Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPR). Guide méthodologique*. La Documentation Française. Paris. 126 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE), Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement (METL) (1997b) *Plans de prévention des risques naturels (PPR). Guide général*, La Documentation française. 76 p.

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM) (2010) *La gestion du trait de côte*, Éditions Quae, Collection Savoir faire. 304 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) (2011a) *Le littoral : chiffres-clés*. Études et documents, n°32. Rapport du Commissariat général au développement durable (CGDD). URL : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Etudes_et_documents/2011/E_D_32_-_Littoral_chiffres-cles.pdf. 40 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) (2011b) *Plan national d'adaptation au changement climatique*. Direction Générale de l'Énergie et du Climat. URL : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_PNACC_1_complet.pdf. 188 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) (2010) *Analyse coût-bénéfice. Annexes techniques au cahier des charges PAPI.* Rapport de décembre 2010. 78 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) (2016) *Développer la connaissance et l'observation du trait de côte. Contribution nationale pour une gestion intégrée*. Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. 28 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) (2014a) *Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation*. Document DGPR. URL : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf. 24 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) (2014b) *Plans de Préventions des Risques Littoraux (PPRL). Guide méthodologique.* Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR). URL : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20PPRL%20-%20version%20finale%20mai%202014.pdf. 170 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) (2014c) *Analyse multicritères des projets de prévention des inondations - Guide méthodologique*. Rapport du CGDD, juillet 2014. 86 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) (2012a). *Première évaluation nationale des risques d'inondation. Principaux résultats - EPRI 2011*. Direction générale de la Prévention des risques. 9 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) (2012b) *Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte : vers la relocalisation des activités et des biens.* Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. 20 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD) (2007a) *Programme Information, participation du public, concertation et association dans les plans de prévention des risques*. Document final. CERTU. 24 p.

Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD) (2007b) *Glossaire des termes autour de la participation et de la concertation, Programme Information, participation du public, concertation et association dans les plans de prévention des risques.* CERTU. 44 p.

Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD) (2006a) *Information, participation du public, concertation et association dans les Plans de Prévention des Risques.* Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques. CERTU. 16 p.

Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD) (2006b) *Plans de Prévention des risques naturels prévisibles (PPR). Cahier de recommandations sur le contenu des PPR.* Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques. 40 p.

Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD) (2003) *Plans de Prévention des Risques Naturels (PPR). Guide de la concertation*. La Documentation Française. 62 p.

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM) (2016) *Introduction à la politique de prévention des risques naturels* [En ligne]. URL : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Introduction,24018.html (consulté le 2 décembre 2016).

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM) (n.d.) Système d'information du développement durable et de l'environnement [En ligne]. URL : http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/ACCIDR/accueil-risques-majeurs.aspx (consulté le 19 décembre 2016).

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (MEEM), Ministère du Logement et de l'Habitat durable (MLHD) (2016) *Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN). Guide général.* Direction générale de la prévention des risques, Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature. 179 p.

Ministère de l'Environnement (ME), Ministère de l'Équipement, du Logement, de l'Aménagement et des Transports (MELAT) (1988) *La cartographie des Plans d'Exposition au Risque Inondation.* La Documentation Française. Paris. 116 p.

Miossec A. (1998) *Les littoraux entre nature et aménagement*. SEDES. 192 p.

Miossec A. (1999) La France a-t-elle construit une politique de gestion intégrée de son littoral ? *Bulletin de l'Association de géographes français*. 1999/2, Vol. 76, pp. 212–220.

Moquay P. (2005) L'État territorialisé, ou l'arroseur arrosé : les ambiguïtés de l'État face aux recompositions territoriales en France. *In* : Bherer L., Collin J.-P., Kerrouche E., Palard J. (éd.). *Jeux d'échelle et transformation de l'État : le gouvernement des territoires au Québec et en France*. Les presses de l'Université de Laval. pp. 85–116.

Moquay P. (2009) Défis de la territorialisation de l'intervention publique pour les services de l'État. *In* : Aubert F, Piveteau V., Schmitt B. (éd.) *Politiques agricoles et territoires*. Éditions Quae. pp. 199-218.

Moscovici S. (1976) *La psychanalyse, son image et son public*, Presses Universitaires de France. Paris. 512 p.

Moulin E., Deroubaix J.-F., Hubert G. (2014) La constructibilité des zones inondables ou la négociation territoriale de la règle PPRI. *Géocarrefour.* Vol. 88/3, pp. 173–182. [En ligne] mis en ligne le 12 juin 2014, consulté le 6 novembre 2015. URL : http://geocarrefour.revues.org/9143

Munoz M., Courjault-Radé P. (2009) Regard critique. Les sciences de la terre confrontées à la vulnérabilité. *In* : Becerra S., Peltier A. (éd.) *Risque et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés.* L'Harmattan. pp. 547–549.

Narcy J.-B. (2002) Les registres de justification dans l'instruction des plans de prévention des risques inondation. *Annales des Mines*. Avril 2002, Responsabilité & Environnement, pp. 51–65.

Noël S. (2016) *La Mer, cet ennemi de plusieurs siècles*. Thèse de doctorat en histoire. Université de Caen. 490 p.

November V. (2006) Le risque comme objet géographique. *Cahiers de géographie du Québec.* Vol. 50, n° 141, pp. 289-296. DOI : 10.7202/014868ar

November V., Penelas M., Viot P. (2011) Questionner la relation risques-territoires, *In* : November V., Penelas M., Viot P. (éd.) *Habiter Les Territoires à Risques*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. « espace en société », pp. 1–16.

November V. (2012) Préface, *In* : Gralepois M. *Face Aux Risques d'inondation. Entre Prévention et Négociation ?*, Éditions Rue d'Ulm, Collection Sciences Durables. Paris. pp. 9-12.

Oberlin G., Gautier J.-N., Chastan B., Farissier P., Givone P. (1993) Une méthode globale pour la gestion rationnelle des zones inondables : le programme « Inondabilité » du CEMAGREF. *Science et changements planétaires/Sécheresse*. Vol. 4, n°3, pp. 171–176.

Olivier de Sardan J.-P. (1995) La politique du terrain. Sur la production des données en anthropologie. *Enquête*. Vol. 1, pp. 71–109. [En ligne] mis en ligne le 10 juillet 2013, consulté le 7 janvier 2015. URL : http://enquete.revues.org/263 ; DOI : 10.4000/enquete.263

Oreskes N., Conway E.M, (2012) *Les marchands de doute*, Le Pommier, Collection : Essais et documents. Paris. 512 p.

Palsky G. (2013) Cartographie participative, cartographie indisciplinée. *L'Information géographique*. Vol. 77, n°4, pp. 10–25.

Paoletti M. (2007) *Décentraliser, d'accord, démocratiser d'abord. Le gouvernement local en question*, Éditions La découverte, Paris. 154 p.

Paquot T. (2011) Qu'est-ce qu'un « territoire » ? *Vie sociale.* 2011/2, n°2, pp. 23-32. DOI : 10.3917/vsoc.112.0023

Paskoff R. (1998) *Les littoraux, impact des aménagements sur leur évolution*, collection Pratiques de la Géographie. Elsevier Masson, Paris. 260 p.

Peretti-Watel P. (2003) *Sociologie du risque*. A. Colin. 288 p.

Peretti-Watel P. (2010) *La société du risque*, Repères. La découverte. 128 p.

Perherin C., Meur-Ferec C., Deniaud Y. (2016) Coastal hazards mapping: which obstacles prevent the stakeholders from reaching a consensus? *E3S Web of Conferences.* Vol. 7. 3rd European Conference on Flood Risk Management (FLOODrisk 2016), 18-20 octobre 2016, Lyon. [En ligne] URL : http://www.e3s-conferences.org/10.1051/e3sconf/20160720012. DOI : 10.1051/e3sconf/20160720012

Perrin-Joly C. (2010) De la recherche salariée en France : lien de subordination et liberté de la recherche. *SociologieS*. [En ligne], La recherche en actes, Expériences de recherche, mis en ligne le 27 décembre 2010, consulté le 13 avril 2015. URL : http://sociologies.revues.org/3380

Pigeon P. (2005) *Géographie critique des risques*, Éditions Economica-Anthropos, Géographie. Paris. 217 p.

Pigeon P. (2007) Les plans de prévention des risques (PPR) : essai d'interprétation géographique. *Géocarrefour.* Vol. 82/1-2, pp. 27–34. URL : http://geocarrefour.revues.org/1426 ; DOI : 10.4000/geocarrefour.1426

Pigeon P. (2008) Enjeux et vulnérabilités cachées. Évolutions récentes en géographie des risques, *In* : Becerra S., Peltier A. (éd.) *Risque et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*. L'Harmattan. pp. 53-64.

Pigeon P. (2012) Apports de la résilience à la géographie des risques : l'exemple de La Faute-sur-Mer (Vendée, France). *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol. 12, n°1, mai 2012, mis en ligne le 29 mai 2012, consulté le 15 octobre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/12031 ; DOI : 10.4000/vertigo.12031

Pinson G., Sala Pala V. (2007) Peut-on vraiment se passer de l'entretien en sociologie de l'action publique ? *Revue française de science politique*. 2007/5, n°57, pp. 555-597. DOI : 10.3917/rfsp.575.0555

Pottier N., Hubert G., Reliant C. (2003a) Quelle efficacité de la prévention réglementaire dans les zones inondables ? Éléments d'évaluation. *Annales des Ponts et Chaussées.* n°105, pp. 14–23.

Pottier N., Reliant C., Hubert G., Veyret Y. (2003b) Les plans de prévention des risques naturels à l'épreuve du temps : Prouesses et déboires d'une procédure réglementaire. *Annales des ponts et chaussées*. n°105, pp. 40–48.

Pottier N., Veyret Y., Meschinet de Richemond N., Hubert G., Reliant C., Duboismaury J. (2004) Évaluation de la politique publique de prévention des risques naturels, *In* : Veyret Y., Garry G., Meschinet de Richemond N. (éd.) *Risques naturels et aménagement en Europe*. Armand Colin, Paris. pp. 46–67.

Pottier N., Penning-Rowsell E., Tunstall S., Hubert G. (2005) Land use and flood protection: contrasting approaches and outcomes in France and in England and Wales. *Applied Geography.* Vol. 25, pp. 1–27. DOI : 10.1016/j.apgeog.2004.11.003

Préfet de la Somme (2016). *Arrêté portant approbation au plan de prévention des risques submersion marine et érosion sur les communes de Boismont, Favières, Fort-Mahon-Plage, Le Crotoy, Noyelles-sur-Mer, Ponthoile, Quend, Rue, Saint-Quentin en Tourmont et Saint-Valéry sur Somme dit "PPRN Marquenterre - Baie de Somme."* 4 p.

Premier ministre, Secrétaire d'État chargé de la Prévention des risques naturels et technologiques majeurs, Ministère de l'Équipement (1985). *Guide méthodologique cartographique des Plans d'Exposition aux Risques*, Service Technique de l'Urbanisme. Paris. 140 p.

Propeck-Zimmermann E., Saint-Gérand T., Bonnet E. (2007) Probabilités, risques et gestion territoriale : champs d'action des PPRT. *Géocarrefour.* Vol. 82/1-2, pp. 65–76. [En ligne] mis en ligne le 1 juin 2010, consulté le 6 novembre 2015. URL : http://geocarrefour.revues.org/1473.

Pumain D., Paquot T., Kleinschmager R. (2006) *Dictionnaire, la ville et l'urbain*, Economica Anthropos. Paris. 320 p.

Raffestin C. (1986) Territorialité : concept ou paradigme de la géographie sociale ? *Geographica Helvetica*. n°2, pp. 91–96. DOI : 10.5194/gh-41-91-1986

Ragin C. (1987) *The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley, Los Angeles and London, University of California Press. 71 p.

Ravetz J. (1992) Connaissance utile, ignorance utile ? *In* : Theys J., Kalaora B. (éd.) *La Terre outragée. Les experts sont formels !* Autrement, Paris, pp. 87–101.

Reghezza M. (2009) Réflexions autour de la vulnérabilité métropolitaine : la métropole parisienne face au risque de crue centennale. *In* : Becerra S., Peltier A. (éd.) *Risque et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés.* L'Harmattan. pp. 417–428.

Reghezza-Zitt M., Sanseverino-Godfrin V. (2012) Aménagement durable des territoires soumis à de fortes contraintes : enjeux et perspectives à travers l'examen des outils juridiques. L'exemple de la basse vallée du Var (06). *Annales de Géographie*. 2012/3, n°685, pp. 242–265.

Reliant C., Hubert G., Ledoux B. (2001) *La place et le rôle des approches socio-économiques dans la politique réglementaire de prévention des risques d'inondation. Rapport final*, Programme de recherche "Risque d'inondation", Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 81 p.

Reliant C. (2004) *L'expertise comme outil de territorialisation d'une politique publique ? Fonctions et usages de l'expertise socio-économique dans la politique d'aménagement des zones inondables en France et en Angleterre.* Thèse de doctorat en Sciences et Techniques de l'Environnement. École nationale des Ponts et Chaussées. 480 p.

Restier-Melleray C. (1990) Experts et expertise scientifique. Le cas de la France. *Revue française de science politique*. 40e année, n°4, pp. 546–585. DOI : 10.3406/rfsp.1990.394498

Richard-Ferroudji A. (2011) Limites du modèle délibératif : composer avec différents formats de

participation. *Politix*. 2011/4, n°96, pp. 161–181. DOI : 10.3917/pox.096.0161

Richard-Ferroudji A., Dupont N., Durand S., Grelot F. (2014) Une politique du « vivre avec » un fleuve et ses débordements. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Vol. 14, n°2, septembre 2014, mis en ligne le 16 septembre 2014, consulté le 15 janvier 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15057 ; DOI : 10.4000/vertigo.15057

Ricoeur P. (1994) Le concept de responsabilité, essai d'analyse sémantique. *Esprit*. N°11, pp. 28–48.

Rihoux B., Le Galès P., Musselin C., Van Zanten A. (2006) L'Analyse quali-quantitative comparée (AQQC-QCA) : promesses et plus-values pour l'évaluation, *In* : Lascoumes P., Varone F. (éd.) *L'évaluation des politiques publiques entre enjeu politique et enjeu de méthode*. Les cahiers du Cevipof, Centre de Recherches Politiques de Sciences Po, juin 2006, n°46, pp. 79–86.

Rocle N., Bouet B., Chasseriaud S., Lyser S. (2016) Tant qu'il y aura des « profanes »… dans la gestion des risques littoraux : Le cas de l'érosion marine à Lacanau. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne] Vol. 16, n°2, septembre 2016, mis en ligne le 8 septembre 2016, consulté le 10 octobre 2016. URL : http://vertigo.revues.org/17646. DOI : 10.4000/vertigo.17646

Roqueplo P. (1992) L'expertise scientifique, consensus ou conflit ? *In* : Theys J., Kalaora B. (éd.) *La Terre outragée. Les experts sont formels !* Autrement, Paris, pp. 157–169.

Roqueplo P. (1997) *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*. Éditions Quæ. 112 p.

Rosanvallon P. (1981) *La crise de l'État-providence*. Le Seuil, Paris. 193 p.

Rosanvallon P. (1990) *L'État en France de 1789 à nos jours*. Le Seuil, Paris. 378 p.

Rousseau L., Deffuant G. (2005) Gestion des territoires : aider à la formulation collective de problèmes. *Natures Sciences Sociétés.* 2005/1, Vol.13, pp. 21–32. DOI : 10.1051/nss:2005003

Rulleau B., Rey-Valette H., Flanquart H., Hellequin A.-P., Meur-Ferec C. (2015) Perception des risques de submersion marine et capacité d'adaptation des populations littorales : « On a eu la guerre, ils auront les inondations ! ». *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 21, avril 2015, mis en ligne le 20 février 2015, consulté le 24 juillet 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15811. DOI : 10.4000/vertigo.15811

Sapountzaki K., Wanczura S., Casertano G., Greiving S., Xanthopoulos G., Ferrara F.F. (2011) Disconnected policies and actors and the missing role of spatial planning throughout the risk management cycle. *Natural Hazards.* Vol. 59, n°3, pp. 1445–1474. DOI : 10.1007/s11069-011-9843-3

Scarwell H.-J., Laganier R. (2004) *Risque d'inondation et aménagement durable des territoires, Environnement et société*. Presses universitaires du Septentrion. 240 p.

Service d'Observation et de Statistiques (SOES) (2012) *Indicateur : perspectives d'évolution de la population des départements littoraux à l'horizon 2040*. Observatoire de la mer et du littoral. [En ligne] consulté le 9 juin 2017, URL : http://www.onml.fr/onml_f/fiche_complete.php?id_fiche=50&auth=NOK

Soulé B. (2007) Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales. *Recherches qualitatives*. Vol. 27(1), pp. 127–140.

Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard (SMBS - GLP), n.d. [En ligne] Consulté le 10 mars 2017. URL : http://www.baiedesomme.org/

Theys J. (2002a) La Gouvernance, entre innovation et impuissance : Le cas de l'environnement. *Développement durable et territoires* [En ligne], Dossier 2, mis en ligne le 1 novembre 2003,

consulté le 10 février 2015. URL : http://developpementdurable.revues.org/1523. DOI : 10.4000/developpementdurable.1523

Theys J. (2002b) L'approche territoriale du " développement durable ", condition d'une prise en compte de sa dimension sociale. *Développement durable et territoires* [En ligne] Dossier 1, mis en ligne le 23 septembre 2002, consulté le 21 juillet 2017. URL : http://developpementdurable.revues.org/1475. DOI : 10.4000/developpementdurable.1475

Thoenig J.-C. (1985) L'analyse des politiques publiques, *In* : Leca J., Grawitz M. (éd.) *Traité de Science Politique*. Tome 4. PUF, Paris, pp. 1–60.

Thoenig J.-C. (1996) 2. La décentralisation du pouvoir local. *Annuaire des collectivités locales*. Tome 16, pp. 17–31. DOI : 10.3406/coloc.1996.1210

Torricelli G.P. (2002) La carte (prospective) comme médiation symbolique, *In* : Debarbieux, B., Vanier, M. (éd.) *Ces territorialités qui se dessinent*. Éditions de l'Aube, Paris, pp. 161–190.

Tricot A. (2008) La prévention des risques d'inondation en France : Entre approche normative de l'état et expériences locales des cours d'eau. *Environnement Urbain.* Vol. 2, pp. 123–133.

Tricot A., Labussiere O. (2009) Les difficultés d'application des plans de prévention en France : lorsque le territoire façonne le risque. *Cahiers de géographie du Québec*. Vol. 53, n°148, pp. 119–134.

Trosa S. (2003) *L'évaluation des politiques publiques*, Institut de l'Entreprise. Les Notes de benchmarking international. 75 p.

Tunstall S. (2004) La gestion des inondations en Angleterre et au Pays de Galles, *In* : Veyret Y., Garry G., Meschinet de Richemond N. (éd.) *Risques naturels et aménagement en Europe*. Armand Colin, Paris. pp. 88–107.

Velasquez E., Asté J.-P., Leone F. (1995) Réflexion sur les besoins de communication entre les divers intervenants dans la prévention des risques générés par les mouvements de terrain. Les apports des scenarii de risques (Some thoughts about communication needs between different actors working in the prevention of risks associated with mass movements. The contribution of hazards scenarii). *Bulletin de l'Association de géographes français*. 72e année, 1995-4 (septembre), Croissance urbaine et risques naturels, pp. 372–386.

Veyret Y., Beucher S., Bonnard J.-Y. (2005) Risques naturels et territoires. *Bulletin de l'Association de géographes français*. 82e année, 2005-1 (mars). Israël-Palestine / Risques naturels et territoires. pp. 63–74. DOI : 10.3406/bagf.2005.2440

Vidal-Naquet P.-A. (2001) *Inondations et culture du risque*. Rapport de recherche. CERPE-Ministère de l'Équipement, Paris. 63 p.

Vinck D. (1999) Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique : Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales. *Revue française de sociologie*. Vol. 40, n°2, pp. 385–414.

Vinet F., Defossez S. (2006) La représentation du risque d'inondation et de sa prévention, *In* : Laganier R. (éd.) *Territoires, inondation et figures du risque. La prévention au prisme de l'évaluation*, L'Harmattan. pp. 99–137.

Vinet F. (2007) *Approche institutionnelle et contraintes locales de la gestion du risque. Recherches sur le risque inondation en Languedoc-Roussillon.* Habilitation à Diriger des Recherches. Université de Montpellier III, 270 p.

Vinet F. (2010) *Le risque inondation. Diagnostic et gestion.* Éditions Tec & Doc Lavoisier, « Sciences du danger », série Innovations. Paris. 318 p.

Weiss K., Girandola F., Colbeau-Justin L. (2011) Les comportements de protection face au risque

naturel : de la résistance à l'engagement. *Pratiques psychologiques*. Vol.17, pp. 251–262.

Weissenberger S., Noblet M., Plante S., Chouinard O., Guillemot J., Aubé M., Meur-Férec C., Michel-Guillou É., Gaye N., Kane A., Kane C., Niang A., Seck A. (2016) Changements climatiques, changements du littoral et évolution de la vulnérabilité côtière au fil du temps : comparaison de territoires français, canadien et sénégalais. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne] Vol. 16, n°3, décembre 2016, mis en ligne le 20 décembre 2016, consulté le 3 février 2017. URL : http://vertigo.revues.org/18050. DOI : 10.4000/vertigo.18050

Whatmore S.J., Lane S.N. (2011) Connaissances controversées : exploration dans les sciences et les politiques des risques d'inondation. *In* : November V., Penelas M., Viot P. (éd.) *Habiter Les Territoires à Risques*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. « espace en société », pp. 141-161.

Liste des sigles

ACB : Analyse Coûts-Bénéfices

AMC : Analyse Multicritères

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

ASA : Association Syndicale Autorisée

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CATNAT : Catastrophe naturelle

CAPA : Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande - Atlantique (CAP Atlantique)

CARENE : communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CDC : Communauté de communes

CEPRI : Centre Européen de prévention de Risque d'Inondation

CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement

CCR : Caisse Centrale de Réassurance

Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

CETE : Centre d'Études Techniques de l'Équipement

CETMEF : Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales

CGDD : Commissariat général au développement durable

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CIADT : Comité interministériel de l'aménagement et de développement du territoire

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

CMI : Commission Mixte Inondation

CSE : Conseil Scientifique de l'Évaluation

DICRIM : Document d'Information Communal sur les RIsques Majeurs.

DIREN : Direction régionale de l'environnement

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs.

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (en outre-mer)

DGPR : Direction Générale de la Prévention des Risques

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENTPE : École Nationale des Travaux Publics de l'État

EPA : Établissement Public Administratif

EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale

EPRI : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation

FPRNM : Fonds de prévention des risques naturels majeurs (ou « fonds Barnier »)

GASPAR : Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels et technologiques

GPMNSN : Grand Port Maritime Nantes – Saint-Nazaire

IAL : Information Acquéreur Locataire

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière

IFORE : Institut de Formation de l'Environnement

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IMDC : International Marine & Dredging Consultants

ITPE : Ingénieur des Travaux Publics de l'État

LETG : Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique

LIDAR : Light detection and ranging (télédétection par laser)

MAPTAM (loi) : Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi MAPTAM.

MATE : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

MEDAD : Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables

MEDD : Ministère de l'Écologie et du Développement Durable

MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

MEEDDM : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

MEDDTL : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement

MEEM : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

MELAT : Ministère de l'Équipement, du Logement, de l'Aménagement et des Transports

METL : Ministère de l'Équipement, du Transport et du Logement

MLHD : Ministère du Logement et de l'Habitat Durable

MNHN : Museum national d'Histoire naturelle

MNT : Modèle Numérique de Terrain

MTES : Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

NOTRe (loi) : Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe.

OGM : Organismes génétiquement modifiés

ONF : Office National des Forêts

ORSEC : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

PAC : Porter à connaissance

PAPI : Programme d'Action de Prévention des Inondations

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PER : Plan d'Expositions aux Risques naturels prévisibles

PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

POS : Plan d'Occupation du Sol

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

PSR : Plan Submersions Rapides

PSS : Plan de Surface Surbmersible

SAFER : Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural

SCOH : Service de Contrôle des Ouvrages Hydrauliques

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDCI : Schéma départemental de coopération intercommunale

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SIBA : Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon

SLGRI : Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation

SMBS-GLP : Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard

SNGITDC : Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte

SNGRI : Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation

SOES : Services d'Observation et des Statistiques

SOGREAH : Société Grenobloise d'Études et d'Applications Hydrauliques

SRADDET : Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires

SRU (loi) : loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains

UBO : Université de Bretagne Occidentale

UMR : Unité Mixte de Recherche

UNDRO : Bureau coordinateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe (United Nations Disaster Relief Office)

UNISDR : United Nations International Strategy for Disaster Reduction

TRI : Territoire à Risque Important d'inondation

ZIS : Zones d'Intérêt Stratégique

Liste des Figures

Figure 1. Utilisation des termes « association », « concertation », « consultation » dans la procédure d'élaboration des PPRN d'après la circulaire de 2007....36

Figure 2. Étapes d'élaboration du PPRN (d'après MEEM et MLHD, 2016, réalisation : Laurence David)....37

Figure 3. Carte des enjeux du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)....39

Figure 4. Carte du zonage réglementaire du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)....40

Figure 5. Procédure réglementaire d'élaboration des PPRN (MEEM et MLHD, 2016)....43

Figure 6. Carte de l'aléa de référence submersion marine du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)....47

Figure 7. Carte de l'aléa submersion marine à échéance 100 ans du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)....48

Figure 8. Carte de l'aléa de référence recul du trait de côte du PPRL de la commune de l'Ile-Tudy (29) (Préfecture du Finistère, PPRL Ouest Odet approuvé en 2016)....51

Figure 9. Synthèse des communes concernées par un PPRL prescrit et approuvé, en mars 2015 (GASPAR, téléchargée le 08/10/14, complétée par DDTM/DEAL)....97

Figure 10. Communes considérées comme prioritaires pour la réalisation d'un PPRL selon la circulaire du 8 août 2011....98

Figure 11. Communes concernées par un PPRL suivant la nouvelle doctrine (Source : DDTM/DEAL)....100

Figure 12. Aléas traités dans les 124 PPRL recensés....101

Figure 13. Communes concernées par un PPRL enquêté....104

Figure 14. Aléas traités par les PPRL (pourcentage de la totalité de la population enquêtée et en blanc de la population totale)....105

Figure 15. Niveaux de complexité de l'étude d'aléa migration dunaire, de l'aléa recul du trait de côte et de l'aléa submersion marine, estimés par les services de l'État....106

Figure 16. Niveau de fiabilité des connaissances à la fin de l'étude d'aléa recul du trait de côte, migration dunaire et submersion marine, estimé par les services de l'État....106

Figure 17. Types d'acteurs associés à l'élaboration des cartes d'aléas (Pourcentage de PPRL où chaque type d'acteurs est associé et, en étiquette, nombre de PPRL concernés sur les 59)....107

Figure 18. Type de collaborations (fructueuses et/ou difficiles) avec les acteurs associés, d'après les services de l'État....108

Figure 19. Niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État dans le cadre de l'association des parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas....110

Figure 20. Niveau de difficultés rencontrées pour chaque PPRL par les services de l'État dans le cadre de l'association des parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas (estimation des services de l'État au premier trimestre 2015).....111

Figure 21. Communes concernées par un PPRL disposant d'une description des processus de concertation autour des cartes d'aléas permettant la réalisation d'une typologie.....124

Figure 22. Niveau de difficultés rencontrées pour chaque PPRL par les services de l'État dans le cadre de l'association des parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas (mis à jour à l'été 2015 suite aux entretiens).....126

Figure 23. Méthodologie générale d'élaboration d'une typologie des processus d'élaboration concertée des cartes d'aléas littoraux.....127

Figure 24. Résultats de l'analyse qualitative comparée : Schéma de déroulement de l'élaboration des cartes d'aléas et typologie associée.....134

Figure 25. Résultat de l'ACM : Positionnement des individus selon les 2 premiers axes de l'ACM et principaux facteurs contribuant à leur construction.....136

Figure 26. Résultat de l'ACM : Positionnement des modalités selon les 2 premiers axes de l'ACM et principaux facteurs contribuant à leur construction.....136

Figure 27. Proposition d'une typologie des démarches de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux.....137

Figure 28. Carte des catégories de la typologie des démarches de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux.....140

Figure 29. Localisation des terrains d'études retenus pour les études de cas.....155

Figure 30. Territoire du Marquenterre – Baie de Somme et communes concernées par le PPRL (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....164

Figure 31. Plaine du Marquenterre derrière la digue au sud de la baie d'Authie (Fort-Mahon-plage, 16/03/16).....164

Figure 32. Fronts urbains littoraux de Fort-Mahon-plage et de Quend-plage (au fond) (Fort-Mahon-plage, 16/03/16).....165

Figure 33. Extrait de la carte de Cassini sur le Marquenterre et la baie de Somme – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....165

Figure 34. Altimétrie du territoire de Marquenterre – Baie de Somme (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....166

Figure 35. Occupation du sol sur le Marquenterre et la Baie de Somme (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....168

Figure 36. Chronologie de l'élaboration du PPRL Marquenterre – Baie de Somme (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....170

Figure 37. Communes concernées par les PPRL des Pays Bigouden et Fouesnantais (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....174

Figure 38. Extrait de la carte de Cassini sur les Pays Bigouden et Fouesnantais – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....176

Figure 39. Perré en enrochement et plage de Treffiagat (Photo : Elizabeth Michel-Guillou).....177

Figure 40. Pointe de l'Ile-Tudy (Photo : Manuelle Philippe).....177

Figure 41. Altimétrie des Pays Bigouden, Fouesnantais et de Concarneau (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....178

Figure 42. Occupation du sol des Pays Bigouden, Fouesnantais et de Concarneau (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....180

Figure 43. Chronologie de l'élaboration des PPRL des Pays Bigouden et Fouesnantais et de Concarneau (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....182

Figure 44. Communes concernées par le PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....188

Figure 45. Port du Croisic (07/10/16).....189

Figure 46. Berges de l'étier du Pouliguen (Le Pouliguen, 17/10/16).....189

Figure 47. Extrait de la carte de Cassini sur la presqu'île de Guérande et Saint-Nazaire – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....190

Figure 48. Altimétrie du secteur concerné par le PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....191

Figure 49. Occupation du sol de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....192

Figure 50. Chronologie de l'élaboration du PPRL de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....196

Figure 51. Communes concernées par le PPRL de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....200

Figure 52. Extrait de la carte de Cassini sur l'île de Ré – XVIIIe siècle (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....202

Figure 53. Ars-en-Ré suite au passage de la tempête Xynthia (Photo : Bruno Landreau, DDTM 17, 28/02/10).....203

Figure 54. Réparation d'urgence de la digue des Doreaux à Saint-Clément-des-Baleines (Photo : Jean Maurin, 05/11/02).....203

Figure 55. Altimétrie de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David). 204

Figure 56. Occupation du sol de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....206

Figure 57. Chronologie de l'élaboration du PPRL de l'île de Ré (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....210

Figure 58. Juxtaposition des chronologies de l'élaboration des quatre PPRL (conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David).....218

Figure 59. Schématisation des « itinéraires » de concertation lors de l'élaboration des PPRL du Marquenterre, du Sud-Finistère, de la presqu'île de Guérande – Saint-Nazaire et de l'île de Ré (d'après Beuret et Pennanguer, 2006, conception : Céline Perherin, réalisation : Laurence David). 222

Figure 60. La concertation, moteur de l'hybridation des connaissances et de l'appropriation des résultats.....268

Figure 61. La carte d'aléa de référence, principale étape de territorialisation du PPRL.....283

Figure 62. Vers des PPRL plus intégrés (conception : Céline Perherin, réalisation : Céline Perherin/Laurence David).....297

Liste des tableaux

Tableau 1. Architecture de la politique de prévention des risques naturels en France (d'après Goutx, 2014).....23

Tableau 2. Principes d'élaboration du zonage réglementaire d'un PPRL pour la prise en compte de la submersion marine (d'après MEDDE, 2014b).....41

Tableau 3. Nombre de communes concernées par un PPRL en mars 2015 (source : GASPAR, DDTM/DEAL).....96

Tableau 4. Synthèse de l'évolution des communes concernées par un PPR Littoral ou intégrant un aléa littoral (Source : GASPAR et DDTM/DEAL).....99

Tableau 5. Raisons invoquées de non-renseignement du questionnaire.....103

Tableau 6. Moment de démarrage des échanges avec le public.....113

Tableau 7. Synthèse des principaux facteurs jouant sur le niveau de difficultés rencontrées dans le processus de concertation des cartographies d'aléas littoraux des PPRL, identifiés comme hypothèses.....114

Tableau 8. Synthèse des corrélations des variables testées avec le niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État.....116

Tableau 9. Synthèse des variables retenues pour chaque méthode d'élaboration d'une typologie des processus d'élaboration concertée des cartes d'aléas littoraux.....129

Tableau 10. Typologie des démarches de concertation lors de l'élaboration des cartes d'aléas littoraux.....139

Tableau 11. Caractéristiques des terrains d'études analysées lors du choix des terrains.....154

Tableau 12. Entretiens réalisés sur chaque terrain d'étude.....158

Annexes

Annexe 1. Liste des PPRL recensés au début de l'année 2015……..335

Annexe 2. Texte du questionnaire soumis aux services de l'État …….343

Annexe 3. Résultats complets de l'ACM……...356

Annexe 4. Guides d'entretien…….……..357

Annexe 1. Liste des PPRL recensés au début de l'année 2015

N°	Dépar-tement	Nom du PPR Bassin de risques	Date de prescrip-tion	Date d'enquê-te	Date d'appro-bation	Aléas concernés	Nombre de commu-nes	Nombre de commu-nes priori-taires
1	59	Dunkerque à Bray-Dunes	14/09/11			Submersion marine	7	0
2	59,62	Graveline à Oye Plage	13/09/11			Submersion marine	9	8
3	62	Boulonnais	13/09/11			Submersion marine	13	0
4	62	Calaisie	13/09/11			Submersion marine	5	4
5	62	Montreuillois	13/09/11			Submersion marine	12	0
6	62	Littoral	24/11/99	18/09/03	22/10/07	Recul du trait de côte Migration dunaire	10	0
7	80	Ault	26/11/99	26/03/01	12/12/01	Recul du trait de côte	1	0
8	80	Bas champs	08/02/07	29/09/11		Recul du trait de côte Submersion marine	7	7
9	80	Falaises picardes	06/06/13			Recul du trait de côte Mouvement de terrain	3	2
10	80	Marquenterre	10/05/10			Submersion marine Recul du trait de côte	10	10
11	80,76	Basse vallée de la Bresle	04/09/06			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau Crue torrentielle Ruissellement Remontée de nappe	3	1
12	76	Bassin versant de la Scie	24/01/12			Submersion marine Ruissellement Débordement de cours d'eau Remontée nappe	3	2
13	76	Bassin versant de l'Arques	11/10/12			Submersion marine Débordement de cours d'eau	4	4
14	76	Bassin versant Saâne et Vienne	12/09/11			Submersion marine	3	2
15	76	Criel-sur-Mer	23/05/01			Recul du trait de côte Submersion marine Ruissellement Remontée de nappe	1	0
16	14	Littoral	16/06/03	13/05/05	25/10/05	Submersion marine Débordement de cours d'eau	4	0

17	14	Dives-Orne	08/12/11			Submersion marine Recul du trait de côte	8	7
18	14	Bessin	08/12/11			Submersion marine Recul du trait de côte	9	8
19	50	PPR de Montmartin	21/12/11			Submersion marine Recul du trait de côte Migration dunaire	3	3
20	50	PPR de Saint-Vasst	21/12/11			Submersion marine Recul du trait de côte Migration dunaire	3	3
21	50	PPR de Barneville	21/12/11 17/02/14			Submersion marine Recul du trait de côte Migration dunaire	5	3
22	50	Région cherbourgeoise	21/12/12			Submersion marine Débordement de cours d'eau Mouvement de terrain	27	2
23	50	Carentan	26/12/12			Submersion marine Recul du trait de côte Migration dunaire	2	0
24	35	Marais de Dol	23/07/10			Submersion marine	22	22
25	35	Saint-Malo	08/04/10			Submersion marine	1	1
26	22	Plancoët - Saint-Lormel	01/07/14			Submersion marine Débordement de cours d'eau	2	0
27	22	Paimpol	01/07/14			Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	0
28	22	Gouet-Urne-Cré	14/10/11			Recul du trait de côte Submersion marine Débordement de cours d'eau	8	5
29	29	Polder Combrit Île-Tudy	22/02/96 08/12/99 23/10/01	30/09/96 28/04/00 17/01/02	10/06/97 16/08/00 29/03/02	Submersion marine	2	0
30	29	Mousterlin	24/07/98 23/10/01	14/01/00 17/01/02	18/07/00 29/03/02	Submersion marine	1	0
31	29	Cosquer	15/12/97 23/10/01	14/05/99 17/01/02	06/09/99 29/03/02	Submersion marine	2	0
32	29	Kerity - La Joie	16/04/97 23/10/01	14/05/99 17/01/02	06/09/99 29/03/02	Submersion marine	1	0
33	29	Lechiagat	30/10/97 23/10/01	14/05/99 17/12/01	06/09/99 29/03/02	Submersion marine	1	0
34	29	Côte Nord 1	19/09/00	15/12/06	23/02/07	Submersion marine	8	0
35	29	Côte Nord 2	09/07/01	08/12/06	23/02/07	Submersion marine	5	0
36	29	Plouguerneau	30/05/02	01/12/06	23/02/07	Submersion marine	1	0
37	29	Cote Sud Finistère – Est Odet	16/01/12			Submersion marine Recul du trait de côte	4	4
38	29	Cote Sud Finistère – Ouest Odet	16/01/12			Submersion marine Recul du trait de côte	8	8

39	29	Baie de Camaret	25/01/13			Submersion marine	1	1
40	56	Gâvres	20/11/08	03/09/10	22/12/10	Submersion marine	1	0
41	56	Ploemeur	13/12/11	18/07/14	24/09/14	Submersion marine Recul du trait de côte Migration dunaire	1	1
42	56	Presqu'île de Rhuys et Damgam	13/12/11	22/09/14	04/12/14	Submersion marine Recul du trait de côte Migration dunaire	5	5
43	56	Carnac-Plage	13/12/11			Submersion marine, Recul du trait de côte	1	1
44	56	Petite Mer de Gâvres	13/12/11			Submersion marine	4	3
45	44	Côte de Jade				Submersion marine Recul du trait de côte	4	0
46	44	Baie de Pont Mahé - Traict de Pen Bé				Submersion marine Recul du trait de côte	4	0
47	44	Presqu'île Guérandaise - Saint-Nazaire	14/02/11			Submersion marine Recul du trait de côte	8	8
48	44	Baie de Bourgneuf Nord	14/02/11			Submersion marine Recul du trait de côte	4	4
49	85	Estuaire du Lay	17/08/10	18/11/11	18/07/12	Submersion marine Débordement de cours d'eau Recul du trait de côte	2	2
50	85	Île de Noirmoutier	06/01/11			Submersion marine, Recul du trait de côte Feu de forêt	4	4
51	85	Marais Poitevin	22/02/12			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau	12	9
52	85	Baie de Bourgneuf	06/01/11			Submersion marine Recul du trait de côte Feu de forêt Remontée de nappe	3	3
53	85	Pays de Monts	06/07/12			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau	6	0
54	85	Pays des Olonnes	06/07/12			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau	5	0
55	85	Le Payré Talmont	06/07/12			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau	3	0
56	17	Île de Ré	07/12/99	23/01/02	19/07/02	Submersion marine Feu de forêt	10	0

57	17	Île d'Oléron	07/12/99	20/09/02	13/04/04	Submersion marine Feu de forêt	8	0
58	17	Île de Ré	28/11/14			Submersion marine Feu de forêt Recul du trait de côte	10	10
59	17	Île d'Oléron				Submersion marine Feu de forêt Recul du trait de côte	8	8
60	17	Estuaire Charente - Marais d'Yves,	27/10/08 27/10/08 27/10/08 27/10/08	20/03/14 06/06/14 15/11/12	02/12/15 13/10/14 21/03/13	Submersion marine Recul du trait de côte Mouvement de terrain	14	14
61	17	Embouchure Nord Gironde	27/10/08			Submersion marine	6	6
62	17	Bassin Nord du département	26/07/10 27/12/12			Submersion marine Recul du trait de côte	16	16
63	17	Bassin Seudre et Brouage					27	27
64	33	Littoral girondin	31/03/00	02/07/01	31/12/01	Recul du trait de côte Migration dunaire	13	0
65	33	Soulac			28/06/04	Recul du trait de côte Migration dunaire	1	
66	33	Estuaire de la Gironde - Pointe-Medoc	15/03/00	19/02/02	25/10/02	Submersion marine Débordement de cours d'eau	10	0
67	33	Estuaire de la Gironde – Sud-Medoc - Presqu'île Ambès	01/03/01	18/05/04	04/07/05	Submersion marine Débordement de cours d'eau	14	0
68	33	Garonne Agglomération bordelaise	01/03/01	26/04/04	07/07/05	Submersion marine Débordement de cours d'eau	13	0
69	33	Agglo Bordeaux - Jalle Blanquefort	24/02/03		07/07/05	Submersion marine Débordement de cours d'eau	4	0
70	33	Estuaire Gironde/ Centre-Médoc	17/03/00	19/11/02	16/06/03	,Submersion marine,, Débordement de cours d'eau,	23	0
71	33	Estuaire Gironde /Blayais	13/03/00	25/05/01	17/12/01	Submersion marine Débordement de cours d'eau	13	0
72	33	Dordogne Bourg/ Izon	01/03/01 04/04/03	19/12/03	09/05/05 09/05/05	Submersion marine Débordement de cours d'eau	18	0
73	33	Bassin Arcachon	10/11/10			Submersion marine	10	11
74	33	Estuaire de la Gironde / Garonne	02/03/12			Submersion marine Débordement de cours d'eau	24	24
75	40	Bourret Boudigau	28/12/10			Submersion marine Recul du trait de côte	3	3

						Débordement de cours d'eau		
76	40	Courant de Soustons	28/12/10			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau Ruissellement Remontée de nappes	4	4
77	40	Courant de Mimizan	28/12/10			Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau	1	1
78	64	Sud côte basque	03/02/11			Submersion marine	4	4
79	66	Elne	10/08/06			Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	1
80	66	Saint-Cyprien	10/08/06			Submersion marine Débordement de cours d'eau Crue torrentielle	1	1
81	66	Le Barcarès	12/12/12			Submersion marine Crue torrentielle	1	1
82	11	Leucate	11/10/12			Submersion marine Recul du trait de côte	1	1
83	11	Gruissan	11/10/12			Submersion marine Recul du trait de côte	1	1
84	11	Fleury d'Aude	11/10/12			Submersion marine Débordement de cours d'eau Recul du trait de côte	1	1
85	11	Littoral Narbonne	11/10/12			Submersion marine Recul du trait de côte	1	1
86	34	Agde	04/07/11	07/03/14	15/05/14	Submersion marine, Crue torrentielle	1	1
87	34	Etang de Thau	12/09/07	06/05/11	25/01/12	Submersion marine Crue torrentielle	16	11
88	34	Etang de l'Or	31/08/06	22/01/10	08/09/10	Submersion marine, Débordement de cours d'eau	4	0
89	34	Lattes	21/09/04	22/02/13	06/06/13	Submersion marine Crue torrentielle	1	1
90	34	Mosson	12/10/00	05/12/01	18/02/02	Submersion marine Débordement de cours d'eau	3	0
91	34	Vidourle	31/08/06		15/09/09	Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	0
92	34	Marsillargues	31/08/06	29/05/09	19/08/09	Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	0
93	34	Salaison	24/03/97	22/12/00	16/03/01	Submersion marine Débordement de	1	0

						cours d'eau		
94	34	Lez	27/05/98	17/09/04	25/01/05	Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	0
95	34	Pérols	23/12/02	07/11/03	06/02/04	Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	0
96	34	Orb	30/05/07	27/01/11	23/06/11	Submersion marine Débordement de cours d'eau	1	1
97	34	Vias	04/07/11	31/01/14	03/04/14	Submersion marine Crue torrentielle Recul du trait de côte	1	1
98	34	Grande-Motte	04/07/11	21/02/14	16/04/14	Submersion marine	1	1
99	30	Grau du Roi - Aigues-Mortes	30/05/11	12/07/13	23/10/13	Submersion marine, Débordement de cours d'eau Crue torrentielle	2	2
100	13	Rhône	27/10/08			Submersion marine Débordement de cours d'eau	2	3
101	83	Argens – Vernède - Reyran	08/09/10	29/11/13	26/03/14	Submersion marine Ruissellement Crue torrentielle	1	0
102	971	Petit-Bourg	31/10/97	13/12/01	30/05/02	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	1	0
103	971	Grand-cul-de-sac Marin Est	21/05/01 10/04/03 16/10/02	20/12/04 07/07/06 19/05/06	30/12/05 13/08/07 12/03/07	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	4	0
104	971	Côte sous le vent sud	21/05/01	20/12/04	30/12/05	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	2	
105	971	Côte sous le vent	16/10/02 03/05/04	19/05/06 08/04/06	12/03/07 17/09/07	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	6	0
106	971	La Désirade	10/04/03	07/07/06	13/08/07	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de	1	0

						terrain Inondation Séisme Éruption volcanique		
107	971	Sud de la côte au vent	16/10/02	30/05/07	03/03/08	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	3	0
108	971	Grande Terre Est	16/10/02 21/05/01	30/05/07 29/11/07	03/03/08 04/09/08	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	2	0
109	971	Morne-à-l'Eau	21/05/01	29/11/07	04/09/08	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	1	0
110	971	Nord Grande Terre	29/04/04	24/03/09	09/03/10	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	3	0
111	971	Sud-est Grande Terre	21/05/01 29/04/04	29/11/07 10/12/09	04/09/08 24/06/10	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	3	0
112	971	Marie-Galante / Les Saintes	27/01/99	07/04/09	12/07/12	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	3	0
113	971	Terre-de-Bas/ Terre-de-Haut	21/06/07	10/12/08	18/12/12	Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme Éruption volcanique	2	0
114	971	Petit-Bourg	11/03/11			Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Mouvement de terrain Inondation Séisme	1	0

						Éruption volcanique		
115	972	Martinique	06/09/02 06/09/02		22/11/04 19/11/04 19/11/04	Recul du trait de côte Crue torrentielle Mouvement de terrain, Phénomènes météorologiques - Cyclone/ouragan (vent) Séisme	27	0
116	972	Martinique	19/09/11 19/09/11	31/05/13	30/12/13	Mouvement de terrain Inondation Submersion marine Recul du trait de côte Séisme Volcanisme (et tsunami)	27	0
117	973	Cayenne	30/05/97	25/01/01	25/07/01	Recul du trait de côte Inondation	2	0
118	973	Kourou	24/08/00	06/12/01	23/10/02	Recul du trait de côte	1	0
119	973	Matoury	05/03/99	25/01/01	25/07/01	Recul du trait de côte Inondation	1	0
120	973	Awala-Yalimapo	16/05/01	19/04/02	27/08/02	Recul du trait de côte	1	0
121	973	Mana	18/06/09	16/05/14		Submersion marine Recul du trait de côte Débordement de cours d'eau	1	0
122	974	Port	28/12/09	28/12/11	26/03/12	Recul du trait de côte Submersion marine, Mouvement de terrain Débordement de cours d’eau	1	0
123	974	Possession	28/12/09	02/05/12	15/11/12	Recul du trait de côte Submersion marine, Mouvement de terrain Débordement de cours d’eau	1	0
124	975	Saint-Pierre et Miquelon	03/03/15			Submersion marine Recul du trait de côte	2	0

Annexe 2. Texte du questionnaire soumis aux services de l'État

Bilan de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)

Suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010, la politique de prévention des risques littoraux a connu, comme vous avez pu le constater, le développement d'une forte activité doctrinale et méthodologique. Les instructions du ministère de l'Écologie du 7 et du 19 avril 2010, la circulaire du 27 juillet 2011 relative aux Plans de Prévention des Risques Littoraux et la publication du guide méthodologique PPRL révisé début 2014 en témoignent.

Ce questionnaire a pour objectif de dresser un premier **bilan des méthodes et des éventuelles difficultés d'élaboration des cartographies des aléas littoraux** (submersion marine, recul du trait de côte et migration dunaire) à partir de la connaissance du déroulement de chaque **PPRL ou PPR abordant un aléa littoral**. Il concerne l'ensemble des **PPR prescrits** ou **approuvés**, ou même **envisagés** si des études sont déjà en cours, et ce **depuis 1995** afin de pouvoir analyser les évolutions et l'impact de la nouvelle doctrine. Il est réalisé dans le cadre d'une étude commandée au Cerema par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du ministère de l'Écologie (MEDDE). Par ailleurs, les résultats de cette enquête seront analysés dans une recherche doctorale menée par Céline Perherin.

Cette enquête est adressée à l'ensemble des DDTM et DEAL. **Chaque questionnaire est spécifique à un seul PPR** (un PPR pouvant concerner plusieurs communes). Il est donc nécessaire de renseigner autant de questionnaires que de PPR instruits ou envisagés par votre service.

Lorsque vous n'avez pas vous-même instruit les PPR concernés, nous vous conseillons de vous faire aider par les personnes directement impliquées et/ou de vous munir des documents suivants, qui sont les principaux documents utiles pour fournir les éléments de réponse demandés dans le questionnaire :
- arrêtés de prescription et d'approbation
- invitations et comptes-rendus des réunions (comité de pilotage, comité technique...)
- rapports et cartographies produits dans le cadre de l'étude d'aléa
- bilan de la concertation

Il y a **entre 42 et 94 questions** dans ce questionnaire, suivant la complexité technique des études préalables et la complexité du déroulement du PPR. Le temps nécessaire pour remplir le présent questionnaire est estimé **entre 20 et 45 minutes**, durée pouvant varier suivant le niveau d'information apporté et le niveau de connaissance du PPR en question.

Le plan suivi dans le questionnaire est le suivant :
- 1. Description du PPR
- 2. Calendrier
- 3. Acteurs sollicités lors de l'instruction
- 4. Déroulement des études d'aléas littoraux
- 5. Méthodologie des études d'aléas littoraux
- 6. Association des parties prenantes
- 7. Information et participation du public
- 8. Synthèse et commentaires

Merci de renseigner le(s) questionnaire(s) avant **le 13 février 2015**.

Les résultats de l’étude vous seront adressés dans le courant de l’année. Afin que les analyses statistiques réalisées soient les plus représentatives possible, la participation de vous tous est importante pour mener à bien cette étude dont vous serez les principaux bénéficiaires et qui est une occasion de partager les bonnes pratiques.

Suite à ce questionnaire, vous pourrez être recontactés par téléphone pour échanger plus largement sur la base des éléments transférés. Pour toute question ou remarque, vous êtes invités à prendre contact auprès de Céline Perherin au 02 98 05 76 53 ou 02 98 49 86 91 ou à Celine.Perherin@cerema.fr.

Nous vous remercions pour l'intérêt et le temps que vous consacrerez à cette étude.

La totalité des questions est rappelée ci-dessous, sachant que toutes ne seront pas systématiquement à remplir (suivant l'avancement du PPR, la complexité technique des études préalables et la complexité du déroulement du PPR).

1. Description du PPR

1 [1-1] Quel est le nom du PPR (et le département concerné) (champ texte ouvert) :

2 [1-2] Quelles sont les communes concernées (champ texte ouvert) :

3 [1-3] Quels sont les aléas littoraux faisant l'objet du PPR (choix multiple) :
- ☐ Recul du trait de côte
- ☐ Migration dunaire (avancée dunaire)
- ☐ Submersion marine

4 [1-4] Quels sont les autres aléas faisant l'objet du PPR (d'après typologie GASPAR) (choix multiple) :
- ☐ Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau
- ☐ Inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau
- ☐ Inondation par ruissellement et coulée de boue
- ☐ Inondation par remontées de nappes naturelles
- ☐ Mouvement de terrain
- ☐ Séisme
- ☐ Avalanche
- ☐ Éruption volcanique
- ☐ Feu de forêt
- ☐ Phénomènes météorologiques
- ☐ Pas d'autre aléa concerné

2. Calendrier

5 [2-1] Le PPR est-il ? (Pour les PPR approuvés, cochez également les cases *Prescrit* et *Enquêté*) (choix multiple) :
- ☐ À l'étude (envisagé mais non prescrit)
- ☐ Prescrit
- ☐ Enquêté
- ☐ Approuvé

6 [2-2] Quelle est la date de prescription (date) :

7 [2-3] Quelle est la date de prescription envisagée (mois/année) :

8 [2-4] Quelle est la date de fin d'enquête publique (date) :

9 [2-5] Quelle est la date d'enquête publique envisagée (mois/année) :

10 [2-6] Quelle est la date d'approbation (date) :

11 [2-7] Quelle est la date d'approbation envisagée (mois/année) :

12 [2-8] Si le PPR est en cours, quelles sont les actions déjà finalisées (choix multiple) :
- ☐ Études des phénomènes naturels
- ☐ Études des aléas
- ☐ Analyse des enjeux
- ☐ Réalisation de la carte réglementaire
- ☐ Réalisation du règlement
- ☐ Préparation des documents pour l'enquête publique
- ☐ Autre (précisez)
- ☐ Aucune action finalisée

3. Acteurs sollicités lors de l'instruction

13 [3-1] Certaines actions ont-elles été externalisées par la DDTM/DEAL (choix multiple) :

- ☐ Assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO)
- ☐ Études des phénomènes naturels et/ou études d'aléas
- ☐ Analyse des enjeux
- ☐ Réalisation de la carte réglementaire
- ☐ Réalisation du règlement
- ☐ Préparation des documents pour l'enquête publique
- ☐ Assistance dans le cadre de la concertation
- ☐ Autre (précisez)
- ☐ Pas d'action externalisée

14 [3-2] Quel type d'organisme a réalisé l'action supplémentaire que vous avez mentionnée (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

15 [3-3] Quel type d'organisme a apporté une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

16 [3-4] Quel type d'organisme a réalisé l'étude d'aléas (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

17 [3-5] Quel est le bureau d'étude privé qui a réalisé l'étude d'aléas (champ texte ouvert) :

18 [3-6] Quel était le montant de l'étude (en intégrant le montant des avenants) ? (champ numérique)

19 [3-7] Quel type d'organisme a réalisé l'analyse des enjeux (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

20 [3-8] Quel type d'organisme a réalisé la carte réglementaire (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

21 [3-9] Quel type d'organisme a réalisé le règlement (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

22 [3-10] Quel type d'organisme a préparé les documents pour l'enquête publique (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

23 [3-11] Quel type d'organisme a apporté une assistance dans le cadre de la concertation (choix unique) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ Autre (Précisez)

24 [3-12] Le service a-t-il bénéficié d'un appui (conseils, participations aux réunions, avis...) lors de l'instruction au sein du Ministère (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

25 [3-13] Quel(s) type(s) d'organisme(s) a(ont) apporté un appui (choix multiple) :

- ☐ DREAL
- ☐ Administration centrale
- ☐ Réseau scientifique et technique (RST)
- ☐ Autre service du Ministère (Précisez)

26 [3-14] Une(des) expertises sur un sujet particulier a(ont)-elle(s) été sollicitée(s) en dehors de l'AMO et de l'appui du Ministère (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

27 [3-15] Quel(s) type(s) d'organisme(s) a(ont) été sollicité(s) pour cette(ces) expertise(s) (choix multiple) :

- ☐ Bureau d'études privé
- ☐ Réseau scientifique et technique
- ☐ Établissement public
- ☐ DREAL
- ☐ Administration centrale
- ☐ Autre (Précisez)

28 [3-16] Dans quel objectif a(ont) été sollicitée(s) cette(ces) expertise(s) (champ texte ouvert) ?

29 [3-17] Les méthodes d'élaboration des cartes d'aléa ont-elles fait l'objet d'échanges de courriers entre la DDTM/la DEAL et un autre service du ministère, son AMO ou un autre organisme sollicité (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

4. Déroulement des études d'aléas littoraux

30 [4-1] À quel moment la prescription du PPR est-elle intervenue par rapport à l'étude d'aléas (choix unique) ?

- ☐ Avant le démarrage de l'étude d'aléa
- ☐ Pendant l'étude d'aléa
- ☐ Après l'étude d'aléa

31 [4-2] Quelle a été la durée totale des études d'aléas littoraux (ou quelle est la durée estimée) en mois (champ numérique) :

32 [4-3] Combien de réunions techniques se sont déroulées (et/ou sont prévues) avec le prestataire sur la totalité de l'étude d'aléas (champ numérique) :

33 [4-4] Les échanges techniques en dehors des réunions avec le prestataire étaient-ils en moyenne sur la durée de l'étude (choix unique) :

- ☐ Nuls ou très limités
- ☐ Peu nombreux (moins d'une fois par mois)
- ☐ Nombreux (une à plusieurs fois par mois)
- ☐ Très nombreux (une à plusieurs fois par semaine)
- ☐ Ne sait pas

34 [4-5] Des réunions techniques internes au MEDDE se sont-elles tenues sans le prestataire (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

35 [4-6] Vous diriez que les relations avec le prestataire de l'étude d'aléas étaient (choix unique) :

- ☐ Excellentes
- ☐ Bonnes
- ☐ Correctes
- ☐ Délicates
- ☐ Conflictuelles
- ☐ Ne sait pas

36 [4-7] Pendant la phase d'élaboration des cartographies d'aléas, les échanges techniques en dehors des réunions avec les services du MEDDE (DREAL, Administration centrale, RST...), l'AMO ou un organisme extérieur sollicité étaient-ils (choix unique) :

- ☐ Nuls ou très limités
- ☐ Peu nombreux (moins d'une fois par mois)
- ☐ Nombreux (une à plusieurs fois par mois)
- ☐ Très nombreux (une à plusieurs fois par semaine)
- ☐ Ne sait pas

37 [4-8] Quel a été l'intérêt de cet appui technique par rapport au déroulement des études d'aléas (choix unique)

- ☐ Indispensable
- ☐ Facilitateur
- ☐ Sans incidence
- ☐ Contre-productif
- ☐ Ne sait pas

5. Méthodologie des études d'aléas littoraux

38 [5-1] Une étude générale d'analyse du fonctionnement du littoral et des phénomènes naturels a-t-elle été réalisée ou utilisée avant la réalisation de la cartographie des aléas (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

5.1 Aléa recul du trait de côte

39 [5-2] Le niveau de difficulté technique de l'étude de l'évolution du trait de côte était-il (choix unique) :

- ☐ Très élevé
- ☐ Élevé
- ☐ Moyen
- ☐ Faible
- ☐ Ne sait pas

40 [5-3] Dans l'étude de l'aléa recul du trait de côte, certaines hypothèses ont-elles fait l'objet d'une attention particulière afin d'améliorer les connaissances (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

41 [5-4] Quels sont les points qui ont fait l'objet d'une attention particulière ? (champ texte ouvert)

42 [5-5] Ces analyses ont-elles permis d'améliorer les connaissances souhaitées de manière (choix unique) :

- ☐ Complète
- ☐ Partielle
- ☐ Pas d'amélioration

43 [5-6] Ces analyses ont-elles engendré des retards dans le déroulement de l'étude d'aléa recul du trait de côte (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

44 [5-7] Les connaissances de l'aléa de référence recul du trait de côte sur le secteur couvert à la fin de l'étude d'aléa étaient-elles (choix unique) ?

- ☐ Très incertaine
- ☐ Pas entièrement fiable
- ☐ Fiable
- ☐ Très fiable
- ☐ Ne sait pas

5.2 Aléa migration dunaire (avancée dunaire)

45 [5-8] Le niveau de difficulté technique de l'étude de la migration dunaire était-il (choix unique) :

- ☐ Très élevé
- ☐ Élevé
- ☐ Moyen
- ☐ Faible
- ☐ Ne sait pas

46 [5-9] Dans l'étude de l'aléa migration dunaire, certaines hypothèses ont-elles fait l'objet d'une attention particulière afin d'améliorer les connaissances (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

47 [5-10] Quels sont les points qui ont fait l'objet d'une attention particulière ? (champ texte ouvert)

48 [5-11] Ces analyses ont-elles permis d'améliorer les connaissances de manière (choix unique) :

- ☐ Complète
- ☐ Partielle
- ☐ Pas d'amélioration

49 [5-12] Ces analyses ont-elles engendré des retards dans le déroulement de l'étude d'aléa migration dunaire (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

50 [5-13] Les connaissances de l'aléa de référence migration dunaire sur le secteur couvert à la fin de l'étude d'aléa étaient-elles (choix unique) ?

- ☐ Incertaine
- ☐ Peu fiable
- ☐ Fiable
- ☐ Très fiable
- ☐ Ne sait pas

5.3 Aléa submersion marine

51 [5-14] L'(les)événement(s) de référence de l'aléa submersion marine est-il (sont-ils) (choix multiple) :

- ☐ Centennal(ux)
- ☐ Historique(s)
- ☐ Autre (précisez)

52 [5-15] Quelles sont les composantes retenues lors de la définition du niveau marin de référence (plusieurs réponses possibles) (choix multiple) ?

- ☐ Marée
- ☐ Surcote météorologique (effets du vent et de la pression)
- ☐ Surcote liée aux vagues
- ☐ Incertitudes
- ☐ Élévation du niveau moyen de la mer liée au changement climatique
- ☐ Subsidence (mouvement de la croûte terrestre)
- ☐ Autre (précisez)

53 [5-16] Les structures suivantes sont-elles recensées sur le secteur d'étude (choix multiple) :

- ☐ Digues de protection contre les inondations
- ☐ Cordons dunaires
- ☐ Cordons dunaires anthropisés
- ☐ Remblais d'infrastructures
- ☐ Dispositifs hydrauliques (vannes, portes à la mer, canaux, écluses...) (précisez lesquels sont présents sur le secteur d'étude)
- ☐ Autre (précisez)
- ☐ Aucune structure de ce type recensée

54 [5-17] Par quelle méthode l'aléa submersion marine a-t-il été déterminé (choix unique) :

- ☐ Superposition du niveau marin de référence à la topographie
- ☐ Superposition des volumes entrant à la topographie
- ☐ Modélisation numérique
- ☐ Autre (précisez)

55 [5-18] Pour la réalisation de la cartographie de l'aléa submersion marine, quelles zones ont été définies (choix multiple) :

- ☐ Zone soumise au choc de vagues
- ☐ Bande de précaution derrière les structures faisant obstacle à la submersion
- ☐ Autre zone particulière (précisez)
- ☐ Aucune zone de ce type

56 [5-19] Lorsqu'une zone soumise au choc de vagues a été identifiée, comment a-t-elle été définie (choix multiple)

- ☐ Connaissances historiques
- ☐ Bande forfaitaire (25m, 100m...) (précisez sa largeur)
- ☐ Calculs à partir de formules
- ☐ Autre (précisez)

57 [5-20] Lorsqu'une bande de précaution a été identifiée, comment a-t-elle été définie (choix multiple)

- ☐ Connaissances historiques
- ☐ Bande forfaitaire (50m, 100m, 100H...) (précisez sa largeur)
- ☐ Calculs à partir de formules

- ☐ Modélisation
- ☐ Autre (précisez)

58 [5-21] Le niveau de difficulté technique de l'étude de submersion marine était (choix unique) :
- ☐ Très élevé
- ☐ Élevé
- ☐ Moyen
- ☐ Faible
- ☐ Ne sait pas

59 [5-22] Dans l'étude de l'aléa submersion marine, certaines hypothèses ont-elles fait l'objet d'une attention particulière afin d'améliorer les connaissances ?
- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

60 [5-23] Quels sont les points qui ont fait l'objet d'une attention particulière ? (champ texte ouvert)

61 [5-24] Ces analyses ont-elles permis d'améliorer les connaissances de manière (choix unique) :
- ☐ Complète
- ☐ Partielle
- ☐ Pas d'amélioration
- ☐ Ne sait pas

62 [5-25] Ces analyses ont-elles engendré des retards dans le déroulement de l'étude d'aléa submersion marine (choix unique) ?
- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

63 [5-26] Les connaissances de l'aléa de référence submersion marine sur le secteur couvert à la fin de l'étude d'aléa étaient-elles (choix unique) ?
- ☐ Incertaine
- ☐ Peu fiable
- ☐ Fiable
- ☐ Très fiable
- ☐ Ne sait pas

6. Association des parties prenantes

64 [6-1] Quels ont été (ou sont) les organismes associés (choix multiple) :
- ☐ Communes
- ☐ Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) (précisez)
- ☐ Conseil général
- ☐ Conseil régional
- ☐ Chambre d'agriculture
- ☐ Associations de riverains
- ☐ Associations d'usagers
- ☐ Associations de protection environnementale
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)
- ☐ Autre établissement public (précisez)
- ☐ Association Syndicale Autorisée (précisez)
- ☐ Autre (précisez)

65 [6-2] Les premiers échanges avec les collectivités territoriales ont démarré (choix unique) :
- ☐ Avant le projet de PPR
- ☐ Peu de temps avant la prescription du PPR
- ☐ Au moment de la prescription du PPR
- ☐ Après la prescription du PPR

66 [6-3] Quelle a été la date de démarrage de l'association (mois/année) :

67 [6-4] Quels ont été (ou sont) les modes d'association (choix multiples) :

- ☐ Comités de pilotage/ Réunions plénières
- ☐ Réunions bilatérales
- ☐ Autre (précisez)

68 [6-5] Combien de réunions plénières (ou de comité de pilotage) se sont-elles tenues (et/ou sont prévues) (champs numériques) :

- ☐ Durant la totalité de l'association :
- ☐ Avant le début des études d'aléas :
- ☐ Pendant les études d'aléas :
- ☐ Après la fin des études d'aléas :

69 [6-6] Combien de réunions bilatérales se sont-elles tenues (et/ou sont prévues) (champs numériques) :

70 [6-7] Le(s) prestataire(s) réalisant les études techniques d'aléas a-t(ont)-il(s) participé à l'ensemble des réunions avec les partenaires où les aléas étaient abordés (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ À certaines
- ☐ À aucune
- ☐ Ne sait pas

71 [6-8] Au sujet du déroulement de l'association, vous diriez que les échanges ont été (choix unique) :

- ☐ Non constructifs
- ☐ Peu constructifs
- ☐ Plutôt constructifs
- ☐ Constructifs
- ☐ Très constructifs
- ☐ Ne sait pas

72 [6-9] Avec quels organismes, les collaborations ont-elles été fructueuses (choix multiple) :

- ☐ Communes
- ☐ Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) (précisez)
- ☐ Conseil général
- ☐ Conseil régional
- ☐ Chambre d'agriculture
- ☐ Associations de riverains
- ☐ Associations d'usagers
- ☐ Associations de protection environnementale
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)
- ☐ Autre établissement public (précisez)
- ☐ Autre (précisez)
- ☐ Ne sait pas

73 [6-10] Avec quels organismes, les collaborations ont-elles été difficiles (choix multiple) :

- ☐ Communes
- ☐ Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) (précisez)
- ☐ Conseil général
- ☐ Conseil régional
- ☐ Chambre d'agriculture
- ☐ Associations de riverains
- ☐ Associations d'usagers
- ☐ Associations de protection environnementale
- ☐ Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)
- ☐ Autre établissement public (précisez)
- ☐ Autre (précisez)
- ☐ Ne sait pas

74 [6-11] Certains points de méthodes ont-ils nécessité des discussions approfondies avec les partenaires (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

75 [6-12] Quels sont ces points (champ texte ouvert) :

76 [6-13] Certains enjeux particuliers du territoire ou certaines particularités du territoire ont-ils été mis en avant par les partenaires dans le cadre de l'élaboration du PPR (choix unique) :

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

77 [6-14] Quels sont-ils (champ texte ouvert) :

78 [6-15] Certaines réunions plénières ou comités de pilotage où les cartographies d'aléas devaient être abordées ont-elles été :

- ☐ Reportées à la demande d'un des partenaires, du fait de la méthode d'élaboration des cartographies d'aléas
- ☐ Boycottées par certains partenaires, du fait de la méthode d'élaboration des cartographies d'aléas
- ☐ Ni report ni boycot
- ☐ Ne sait pas

79 [6-16] Les méthodes d'élaboration des cartes d'aléa ont-elles fait l'objet d'échanges de courriers entre un ou plusieurs partenaires et la DDTM/la DEAL ou un autre service du ministère (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

80 [6-17] Une étude d'aléas commandée par un tiers a-t-elle impacté le déroulé de l'étude (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

81 [6-18] De quel(s) type(s) d'étude(s) s'agit-il (choix multiple) ?

- ☐ Étude de danger des ouvrages de protection contre les inondations
- ☐ Contre-expertise
- ☐ Autre (précisez)
- ☐ Ne sait pas

82 [6-19] L'association des parties prenantes a-t-elle influencé la durée des études d'aléas (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

83 [6-20] Selon vous, quel a été le niveau de difficultés de l'association des parties prenantes à la réalisation des études d'aléa (choix unique) :

- ☐ Pas de difficultés
- ☐ Peu de difficultés
- ☐ Des difficultés
- ☐ Beaucoup de difficultés
- ☐ Ne sait pas

84 [6-21] Quels sont selon vous les principaux éléments qui l'expliquent (champ texte ouvert) ?

85 [6-22] Le PPR a-t-il déjà fait l'objet d'un contentieux ou un contentieux est-il pressenti ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

86 [6-23] Pour ce PPR, les difficultés d'association rencontrées sont-elles comparables à celles rencontrées lors de la réalisation d'autres cartes d'aléa (naturel ou technologique) (choix unique) ?

- ☐ Moins de difficultés
- ☐ Identiques
- ☐ Plus de difficultés
- ☐ Ne sait pas

87 [6-24] Si elles ne sont pas identiques, qu'est-ce qui explique selon vous ces différences (champ texte ouvert) ?

7. Information et participation du public

88 [7-1] À quel moment du déroulement de l'élaboration du PPR, avez-vous commencé à communiquer auprès du public (ou envisagez-vous) (choix unique) ?

- ☐ Avant la prescription du PPR
- ☐ Au moment de la prescription du PPR
- ☐ Pendant la réalisation des études
- ☐ Avant l'enquête publique

89 [7-2] Avant le démarrage de la communication auprès du public par l'État, la presse (ou un autre mode de communication vers le public) a-t-elle été mobilisée par les autres parties prenantes (choix unique) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

90 [7-3] En dehors des communications obligatoires, quelles ont été (ou sont prévues) les formes de communication mobilisées par l'État auprès du public (choix multiple) ?

- ☐ Réunion d'information publique
- ☐ Panneaux d'information
- ☐ Plaquettes d'information
- ☐ Site internet
- ☐ Journaux
- ☐ Autre (Précisez)
- ☐ Aucune
- ☐ Ne sait pas

91 [7-4] Certaines d'entre elles ont-elles déjà été réalisées ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

92 [7-5] Sous quelles formes se situent les principales interventions du public (choix multiple) ?

- ☐ Échanges lors de réunions d'information publique
- ☐ Courriers
- ☐ Cahiers de recensement des observations
- ☐ Journaux
- ☐ Sites internet
- ☐ Autre (Précisez)
- ☐ Aucune
- ☐ Ne sait pas

93 [7-6] La participation du public à l'enquête publique a-t-elle été (choix unique)

- ☐ Faible
- ☐ Moyenne

- ☐ Importante
- ☐ Ne sait pas

94 [7-7] Quelles ont été les principales observations du public (champ texte ouvert) ?

95 [7-8] Au sujet du déroulement de la participation du public, vous diriez que les échanges ont été (choix unique) :

- ☐ Non constructifs
- ☐ Peu constructifs
- ☐ Plutôt constructifs
- ☐ Constructifs
- ☐ Très constructifs
- ☐ Ne sait pas

96 [7-9] Les remarques du public ont été prises en compte dans les documents finaux (choix unique) :

- ☐ Jamais
- ☐ Rarement
- ☐ Parfois
- ☐ Souvent
- ☐ Systématiquement
- ☐ Ne sait pas

8. Synthèse et commentaires

97 [8-1] En conclusion, quelles ont été les difficultés majeures rencontrées lors de l'élaboration du PPR (champ texte ouvert) ?

98 [8-2] À quel moment sont apparues les principales difficultés ou ont eu lieu les principaux échanges (choix unique) ?

- ☐ Dès la prescription du PPR
- ☐ Au démarrage des études des phénomènes naturels et des aléas
- ☐ Lors du choix des hypothèses de réalisation des cartes d'aléas
- ☐ Lors de la présentation des cartes d'aléas
- ☐ Lors du choix de la méthode d'élaboration du zonage réglementaire
- ☐ Lors de la présentation du zonage réglementaire
- ☐ Lors de l'élaboration du règlement
- ☐ Autre (Précisez)
- ☐ Ne sait pas
- ☐ Pas de difficultés majeures

99 [8-3] Quelle était l'ancienneté dans le domaine des risques naturels, au démarrage de l'élaboration du PPR, de la personne en charge de l'instruction du PPR (choix unique) ?

- ☐ Inférieure à 2 ans
- ☐ Entre 2 et 5 ans
- ☐ Entre 5 et 10 ans
- ☐ Plus de 10 ans
- ☐ Ne sait pas

100 [8-4] Quelles sont les personnes pouvant être sollicitées pour toute information complémentaire (champ texte ouvert) :

101 [8-5] Commentaires de tout ordre (champ texte ouvert) :

Annexe 3. Résultats complets de l'ACM

Tableau des valeurs propres

Dimensions	Valeurs propres	Pourcentage de variance	Pourcentage de variance cumulé
1	0.4550	27.3031	27.3031
2	0.3101	18.6088	45.9119
3	0.1967	11.8030	57.7150
4	0.1366	8.2015	65.9165
5	0.1294	7.7652	73.6818
6	0.0923	5.5384	79.22032
7	0.0807	4.8468	84.06722
8	0.0765	4.5900	88.6572
9	0.0509	3.0544	91.7117
10	0.0476	2.8588	94.5705

Tableau de contribution des modalités à la formation des axes

Variables et modalités	Axe 1	Axe 2	Axe 3
Niveau d'acceptation des cartes d'aléas littoraux			
Accord Accord tacite Refus Refus argumenté	1,75 0,03 0,03 5,69	10,69 2,27 11,03 1,64	0,08 1,43 2,39 7,12
Niveau de difficultés rencontrées par les services de l'État			
Pas de difficulté Peu de difficultés Des difficultés Beaucoup de difficultés	1,75 0,03 0,03 5,69	10,69 2,27 11,03 1,64	0,08 1,43 2,39 7,12
Niveau de débat technique			
Pas de débat technique Des débats non techniquement approfondis Des débats techniques approfondis présentant des questions non résolues Des débats techniques approfondis ayant permis d'aborder et de résoudre toutes les questions.	9,29 0,58 8,46 1,90	0,1 4,09 1,94 15,50	12,52 13,17 13,48 1,95
Participation des élus au débat technique			
Oui Non	4,13 2,12	8,51 4,36	1,01 0,52

Annexe 4. Guides d'entretien

Guide d'entretien : Trame générale

Objectifs :

L'objectif des entretiens est double :
- comprendre comment sont construites les cartes d'aléas en concertation, comment elles sont co-construites,
- comprendre quelle est la signification des cartes d'aléas pour les acteurs et quels en sont ses effets sur l'élaboration.

Cadre contractuel

Je prépare un doctorat de géographie à l'Université de Bretagne Occidentale à Brest. C'est une parenthèse dans mon parcours professionnel d'ingénieur et l'opportunité d'approfondir un thème sur lequel je travaillais précédemment : domaine de la prévention des risques naturels littoraux. Je cherche à mieux connaître le processus de discussions et d'échanges entre les acteurs (État, collectivités, autres comme associations, gestionnaires si associés) lors de l'élaboration des cartographies des phénomènes submersion marine (inondations par la mer) et recul du trait de côte (érosion).
Je souhaite donc m'entretenir avec vous sur ce sujet du fait de votre implication dans l'élaboration de ces cartes. Cet entretien devrait durer environ 1 heure à 1 heure 30. Si vous n'y voyez pas d'inconvénient, je vais enregistrer cet entretien pour faciliter une prise de note ultérieure et ainsi avoir un entretien plus fluide. Votre anonymat est garanti. Mon travail de recherche se terminera fin 2017, vous pourrez alors consulter les résultats de cette étude.
Lors de cet entretien, je souhaite aborder différents thèmes autour de l'élaboration de la cartographie des aléas littoraux des PPRL. Mes questions sont volontairement larges afin que vous puissiez vous exprimer librement sur le sujet.

Thèmes

Thème 1 : Contexte
Sous-thème 1 : Territoire
Sous-thème 2 : Politique de prévention des risques sur le territoire et acteurs

Thème 2 : Démarche d'élaboration des cartes d'aléas
Sous-thème 2.1 : Dispositif/Démarche et Mode d'échanges entre les parties prenantes
Sous-thème 2.2 : Réalisation technique des études d'aléas (services de l'État et prestataire uniquement)
Sous-thème 2.3 : Clarté des éléments présentés
Sous-thème 2.4 : Sujets de débats
Sous-thème 2.5 : Échanges à l'extérieur du dispositif d'échanges
Sous-thème 2.6 : Cohérence avec autres démarches de prévention des risques
Sous-thème 2.7 : Ressenti

Thème 3 : Effets des cartes d'aléas
Sous-thème 3.1 : Contraintes réglementaires
Sous-thème 3.2 : Perception des aléas
Sous-thème 3.3 : Impact sur les politiques de prévention des risques

Thème 4 : Questions diverses
Documents de travail utiles
Personnes à rencontrer

5 guides d'entretiens adaptés au type d'acteurs :
- élus
- techniciens des collectivités
- services de l'État
- prestataire des études d'aléas
- représentants d'association, gestionnaire d'ouvrages, services de secours

Les questions en italiques sont spécifiques à un type d’acteurs ou adaptées pour lui.

Guide d'entretien pour les élus

Pourriez-vous dans un premier temps vous présenter vous (profession, différents mandats, ancienneté dans le mandat) et votre territoire ?

Thème 1 : Contexte territorial

Sous-thème 1.1 : Territoire
Pourriez-vous décrire les caractéristiques principales de votre territoire (étendue couverte par l'étude ou commune) ?

- Quels sont les principaux types d'activités économiques présentes sur le territoire ?
- Quels sont les types de résidents : habitants ancrés dans le territoire, présents depuis plusieurs générations, arrivants récents, habitants secondaires ? (si enclin à discuter)
- Quels sont les liens du territoire avec la mer ?
- Comment voyez-vous votre territoire d'ici quelques dizaines d'années ?

Sous-thème 1.2 : Politique de prévention des risques sur le territoire et acteurs
Pensez-vous que les risques côtiers sont une préoccupation des habitants ?

- Quelles étaient les actions de prévention des risques littoraux menées avant ou en dehors du nouveau projet de PPRL sur votre territoire ?
- Quels sont les principaux acteurs impliqués et vos relations avec eux ?

Thème 2 : Démarche d'élaboration des cartes d'aléas
Cadrage du sujet : description chronologique du processus d'élaboration des cartes de submersion marine et de recul du trait de côte su PPRL : démarrage, présentations successives, apports de connaissance et questions, évolutions des projets jusqu'à la cartographie finale

Sous-thème 2.1 : Mode d'échanges entre les parties prenantes
Pourriez-vous me présenter la démarche/le dispositif d'échanges qui a été mise en œuvre ? Comment étaient organisés les échanges entre les parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas du PPRL ?

- Quels ont été les principaux moyens d'échanges (type de réunions, mails,...) ?
- Qui était convoqué ? Présents aux réunions ?
- Quelle a été votre implication dans le cadre de ce dispositif ?
- Quelle a été l'implication de votre commune ? Le nombre de personnes impliquées ?
- Avec qui veniez-vous ?
- Comment avez-vous pris connaissance de l'étude d'aléa ? A-t-elle fait l'objet de présentation en réunion (par qui ?) Des documents (rapports, cartes) vous ont-ils été transmis ?
- Les échanges ont-ils été nombreux ?
- Qui était à l'initiative des échanges ?
- Les échanges étaient-ils protocolaires ou relativement libres ?

Sous-thème 2.3 : Clarté des éléments présentés
Les éléments qui vous ont été présentés étaient-ils clairs ?

- Le thème des risques côtiers était-il familier pour vous ? Était-ce un sujet de préoccupation ? Un temps a-t-il été nécessaire pour vous saisir du sujet ? Avez-vous bénéficié d'une formation en relation avec ces questions ?
- Avez-vous senti le besoin d'un appui pour appréhender les aspects scientifiques des cartes ?
- *Sur qui vous êtes-vous appuyé sur ce sujet ? Si service technique nombre de personnes impliquées*
- Avez-vous eu l'impression d'avoir un langage commun avec les autres acteurs ? Sinon, avez-vous eu l'impression de devoir fournir un effort important pour y arriver ? Ou que les autres participants aient à faire cet effort ?
- Y a-t-il eu des sujets d'incompréhension ?
- Le terme « aléa de référence », qui est retenu pour les cartes d'aléas du PPR, est-ce que ça une signification ? Est ce que ça a du sens ? Ça vous parle ?

Sous-thème 2.4 : Sujets de débats
Quels ont été les principaux sujets d'échanges autour des cartes au cours de leur construction ou de leurs présentations successives (événement de référence, prise en compte des ouvrages) ?

- Y a-t-il eu des points des points de désaccord ou de blocage entre parties prenantes ?
- Avez-vous l'impression que les phénomènes naturels de submersion et d'érosion (dynamiques côtières) ont-ils été bien appréhendés dans les études ?

- Avez-vous fait part de remarques concernant les études d'aléas et les cartes présentées ou apporté des éléments de connaissance (données, événements historiques) ? Comment vos remarques ont-elles été prises en compte ?
- Avec qui principalement avez-vous échangé ? Comment vous positionniez-vous par rapport aux autres acteurs ?
- Pour vous, y a-t-il eu des moments clés dans la démarche (désaccords, accord sur certains points) ?
- Si désaccords : étiez-vous en désaccord avec les principes de réalisation des cartes (événement centennal ou historique, principe de réalisation de rupture dans tous les ouvrages...) ou leur mise en œuvre/ la manière dont ça a été calculé ? Ce qui était ouvert à la discussion ou non était-il clair ?
- Pensez-vous qu'on manque de connaissance scientifique pour traiter certains phénomènes ? Comment estimez-vous qu'il faut gérer l'incertitude ?

Sous-thème 2.5 Échanges à l'extérieur du dispositif d'échanges
Quelles sont les personnes/structures, en dehors du dispositif, avec lesquels vous avez échangé au sujet de l'élaboration de ces cartes ?
- Avez-vous recherché un appui technique ? Fait appel à d'autres personnes ? Pris des renseignements supplémentaires ?
- Quel relais avez-vous fait de l'élaboration de ces cartes auprès du public (affichage, réunions, presse...) ? Pourquoi ?

Sous-thème 2.6 Cohérence avec autres démarches de prévention des risques
Si d'autres études d'aléas ont été réalisées sur le même territoire (PAPI, …), est-il simple de voir l'articulation entre ces 2 études ?
- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation entre ces études d'aléas
- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation de ces différentes démarches de prévention des risques ?

Sous-thème 2.7 Ressenti
Quelle impression vous laisse cet exercice d'élaboration des cartes ? Avez-vous eu l'impression de travailler en association avec l'État pour l'élaboration de la cartographie d'aléa ? Sur quels aspects ?
- Comment qualifieriez-vous les relations entre les participants (confiance, rapport de force) ?
- Quelle a été l'influence de l'implication des autres acteurs sur le résultat final ?
- Êtes-vous aujourd'hui satisfaits des cartes d'aléas finalisées ?
- Pensez-vous que votre implication dans le processus ait fait évoluer le dispositif au cours de la démarche ?

Thème 3 : Impacts pressentis des cartes d'aléas
Selon vous, quels sont ou quels seront les effets de l'étude des d'aléas ?

Sous-thème 3.1 : Contraintes réglementaires
Quelles sont ou seront les principales contraintes réglementaires engendrées par les cartes d'aléas ?
- Comment se sont déroulés les échanges à propos du zonage réglementaire ou la définition des enjeux ?
- Comment avez-vous évalué les effets de la carte d'aléa et du PPRL sur le territoire ? Avez-vous fait appel à un cabinet d'urbanisme ?
- Parmi les enjeux soumis à des contraintes, qu'est-ce qui vous a semblé le plus délicat : les enjeux déjà existants en zones d'aléas ou les projets de développement futurs en zones d'aléas ?
- Est-ce que vous avez été sollicité par rapport aux craintes des conséquences du PPR sur le foncier (dévalorisation foncière, prix et pression foncière, impossibilité d'extension du bâti existant...) ?
- Que pensez-vous de la notion risque acceptable et pensez-vous que votre niveau de risque acceptable était identique à celui des autres acteurs ? Avec quel niveau de danger est acceptable sur le territoire ? Êtes-vous prêt à vivre avec le risque ? À quelle fréquence êtes-vous prêt à être inondé ?

Sous-thème 3.2 : Perception des aléas
- *Votre implication dans le dispositif de réalisation du PPRL et des cartes d'aléas a-t-elle modifié votre perception des aléas ?*
- *Pensez-vous que la vision des habitants ait évolué ?*

Sous-thème 3.3 : Impact sur les politiques de prévention des risques
Suite à cet exercice de cartographie des aléas, quelles sont les démarches de prévention des risques qui vous semblent prioritaires à mettre en œuvre ou à améliorer sur votre territoire ? (parmi prise en compte

risque dans aménagement, prévision/alerte, suivi/surveillance, gestion de crise...)

Quelle est selon vous la pérennité de la carte d'aléas ?
Vision du territoire à long terme ? Comment voyez-vous votre territoire d'ici quelques dizaines d'années ?

Thème 4 : Questions diverses :
Lieu d'habitation, Origine géographique et ancienneté sur la commune
Documents de travail utiles : CR conseils municipaux, remarques, avis, expertise
Personnes à rencontrer

Guide d'entretien pour les techniciens de collectivités

Pourriez-vous dans un premier temps vous présenter (postes, ancienneté dans le poste) ?

Thème 1 : Contexte territorial

Sous-thème 1.1 : Territoire
Pourriez-vous décrire les caractéristiques principales de votre territoire (étendue couverte par l'étude ou commune) ?

- Quels sont les principaux types d'activités économiques présentes sur le territoire ?
- Quels sont les types de résidents : habitants ancrés dans le territoire, présents depuis plusieurs générations, arrivants récents, habitants secondaires ?
- Quels sont les liens du territoire avec la mer ?
- Comment voyez-vous votre territoire d'ici quelques dizaines d'années ?

Sous-thème 1.2 : Politique de prévention des risques sur le territoire et acteurs
Quels étaient les actions de prévention des risques littoraux menées avant ou en dehors le projet de PPRL sur votre territoire ?

- Des dommages ont-ils été constatés sur votre territoire du fait de la submersion ou de l'érosion ?
- *Pensez-vous que les risques côtiers sont une préoccupation des habitants ?*
- Quels sont les principaux ouvrages/protections contre les phénomènes côtiers sur votre territoire ?
- Quelles sont les mesures prévues en cas de tempête ?
- Le PLU prenait-il déjà en compte les zones exposées aux aléas côtiers ?
- Des actions de réduction de vulnérabilité/pour faire face aux conséquences des tempêtes étaient-elles spontanément réalisées par les particuliers ?
- Certaines démarches de prévention des risques (PAPI, PCS, renforcement d'ouvrage, réduction de vulnérabilité...) sont-elles en cours d'élaboration ?
- Quels sont les principaux acteurs impliqués et vos relations avec eux ?

Thème 2 : Démarche d'élaboration des cartes d'aléas
Cadrage du sujet : description chronologique du processus d'élaboration des cartes de submersion marine et de recul du trait de côte : démarrage, présentations successives, vos apports de connaissance et questions, les évolutions des projets jusqu'à la cartographie finale

Sous-thème 2.1 Mode d'échanges entre les parties prenantes
Pourriez-vous me présenter la démarche/le dispositif d'échanges qui a été mise en œuvre ? Comment étaient organisés les échanges entre les parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas ?

- Quels ont été les principaux moyens d'échanges (type de réunions, mails,...) ?
- Qui était convoqué ? Présents aux réunions ?
- Avec qui veniez-vous ?
- Quelle a été votre implication dans le cadre de ce dispositif ?
- *Combien de personnes des services techniques ont pu s'intéresser au sujet ?*
- Comment avez-vous pris connaissance de l'étude d'aléa ? A-t-elle fait l'objet de présentation en réunion (par qui ?) Des documents (rapports, cartes) vous ont-ils été transmis ?
- Les échanges ont-ils été nombreux ?
- Qui était à l'initiative des échanges ?
- Les échanges étaient-ils protocolaires ou relativement libres ?
- *De quelle manière avez-vous échangé avec vos élus sur ce sujet (appui ou première ligne, autonomie, échanges réguliers) ? Ont-ils mis en avant dans les discussions les éléments que vous avez portés à leur connaissance ?*

Sous-thème 2.3 : Clarté des éléments présentés
Les éléments qui vous ont été présentés/dont vous avez eu connaissance étaient-ils clairs ?

- Le thème des risques côtiers était-il familier pour vous ? Était-ce un sujet de préoccupation ? Un temps a-t-il été nécessaire pour vous saisir du sujet ? Avez-vous bénéficié d'une formation en relation avec ces questions ?
- Avez-vous senti le besoin d'un appui/intermédiaire pour appréhender les aspects scientifiques des cartes ?
- Avez-vous eu l'impression d'avoir un langage commun avec les autres acteurs ? Sinon, avez-vous eu l'impression de devoir fournir un effort important pour arriver à un langage commun ? Ou que les autres participants aient à faire cet effort ?

- Y a-t-il eu des sujets d'incompréhension ?
- Le terme « aléa de référence », qui est retenu pour les cartes d'aléas du PPR, a été expliqué ?

Sous-thème 2.4 Sujets de débats
Quels ont été les principaux sujets d'échanges autour des cartes au cours de leur construction ou de leurs présentations successives (événement de référence, prise en compte des ouvrages) ?
- Y a-t-il eu des points de désaccord ou de blocage entre parties prenantes ?
- Avez-vous l'impression que les phénomènes naturels de submersion et d'érosion (dynamiques côtières) ont-ils été bien appréhendés dans les études ?
- Avez-vous fait part de remarques concernant les études d'aléas et les cartes présentées ou apporter des éléments de connaissance (données, événements historiques) ?
- Comment vos remarques ont-elles été prises en compte ?
- Comment vous positionniez-vous par rapport aux autres acteurs ?
- Avec qui principalement avez-vous échangé ?
- Pour vous, y a-t-il eu des moments clés dans la démarche (désaccords, accord sur certains points) ?
- Si désaccords : étiez-vous en désaccord avec les principes de réalisation des cartes (événement centennal ou historique, principe de rupture dans tous les ouvrages...) ou leur mise en œuvre ?
- Ressentez-vous un manque de connaissance scientifique pour traiter certains phénomènes ?

Sous-thème 2.5 Échanges à l'extérieur du dispositif d'échanges
Quelles sont les personnes/structures, en dehors du dispositif, avec lesquels vous avez échangé au sujet de l'élaboration de ces cartes ?
- Avez-vous recherché un appui technique ? Fait appel à d'autres personnes ? Pris des renseignements supplémentaires ?
- Quel relais avez-vous fait de l'élaboration de ces cartes auprès du public (affichage, réunions, presse...) ? Pourquoi ?

Sous-thème 2.6 Cohérence avec autres démarches de prévention des risques
Si d'autres études d'aléas ont été réalisées sur le même territoire (PAPI, …), est-il simple de voir l'articulation entre ces 2 études ?
- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation entre ces études d'aléas
- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation de ces différentes démarches de prévention des risques ?

Sous-thème 2.7 Ressenti
Quelle impression vous laisse cet exercice d'élaboration des cartes ?
- Avez-vous eu l'impression de travailler en association avec l'État pour l'élaboration de la cartographie d'aléa ? Sur quels aspects ?
- Comment qualifieriez-vous les relations entre les participants (confiance, rapport de force) ?
- Quelle a été l'influence de l'implication des autres acteurs sur le résultat final ?
- Êtes-vous aujourd'hui satisfaits des cartes d'aléas finalisées ?
- Pensez-vous que votre implication dans le processus ait fait évoluer le dispositif au cours de la démarche ?

Thème 3 : Impacts pressentis des cartes d'aléas
Selon vous, quels sont ou quels seront les effets de l'étude d'aléa ?
Quelle est selon vous la pérennité de la carte d'aléas ?

Sous-thème 3.1 : Contraintes réglementaires
Avez vous été associé à la réalisation des cartes réglementaires ?
Sinon, posez seulement la première et les 3 dernières questions.
Quelles sont ou seront les principales contraintes réglementaires engendrées par les cartes d'aléas ?
- Comment se sont déroulés les échanges à propos du zonage réglementaire ou la définition des enjeux ?
- Comment avez-vous évalué les effets de la carte d'aléa et du PPRL sur le territoire ? Avez-vous fait appel à un cabinet d'urbanisme ?
- Parmi les enjeux soumis à des contraintes, qu'est-ce qui vous a semblé le plus délicat : les enjeux déjà existants en zones d'aléas ou les projets de développement futurs en zones d'aléas ?
- Pensez-vous que la crainte de dévalorisation foncière a influencé les échanges ?
- Quel sera selon vous l'impact du PPRL sur la pression foncière ? Existe-t-il des réserves foncières disponibles ?

- Que pensez-vous de la notion risque acceptable et pensez-vous que votre niveau de risque acceptable était identique à celui des autres acteurs ? À quelle fréquence êtes-vous prêt à être inondé ?

Sous-thème 3.2 : Perception des aléas

- *Votre implication dans le dispositif de réalisation du PPRL et des cartes d'aléas a-t-elle modifié votre perception des aléas ?*
- *Pensez-vous que la vision des habitants ait évolué ?*

Sous-thème 3.3 : Impact sur les politiques de prévention des risques

Suite à cet exercice de cartographie des aléas, quelles sont les démarches de prévention des risques qui vous semblent prioritaires à mettre en œuvre ou à améliorer sur votre territoire ? (parmi prise en compte risque dans aménagement, prévision/alerte, suivi/surveillance, gestion de crise...)

Thème 4 : Questions diverses :

Lieu d'habitation, Origine géographique et ancienneté sur la commune
Documents de travail utiles : CR conseils municipaux, remarques, avis, expertise
Personnes à rencontrer

Guide d'entretien pour les services de l'État

Pourriez-vous dans un premier temps vous présenter (postes, ancienneté dans le poste) ?

Thème 1 : Contexte territorial

Sous-thème 1.1 : Territoire
Pourriez-vous décrire les caractéristiques principales du territoire (étendue couverte par l'étude ou commune) ?

Sous-thème 1.2 : Politique de prévention des risques sur le territoire et acteurs
Quels étaient les actions de prévention des risques littoraux menées avant ou en dehors le projet de PPRL sur le territoire ?

- Certaines démarches de prévention des risques (PAPI, PCS, renforcement d'ouvrage, réduction de vulnérabilité...) sont-elles en cours d'élaboration ?
- Quels sont les principaux acteurs impliqués et vos relations avec eux ?

Thème 2 : Démarche d'élaboration des cartes d'aléas
Cadrage du sujet : description chronologique du processus d'élaboration des cartes de submersion marine et de recul du trait de côte : organisation des échanges, démarrage, présentations successives, vos apports de connaissance et questions, les évolutions des projets jusqu'à la cartographie finale

Sous-thème 2.1 Mode d'échanges entre les parties prenantes
Pourriez-vous me présenter la démarche d'échanges qui a été mise en œuvre ? Comment ont été organisés les échanges entre les parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas ?

- *Quel était l'objectif recherché ?*
- Qui était convoqué ? Présent aux réunions ?
- Quelle a été votre implication dans le cadre de ce dispositif ?
- Combien de personnes au sein des services de l'État étaient impliquées au sein de la démarche ? Quels services ?
- *Comment vous êtes-vous préparé à la tenue de ce dispositif ? Avez-vous mis en place un dispositif spécifique au territoire ou similaire à d'autres démarches ?*
- Quels ont été les principaux moyens d'échanges (type de réunions, mails,...) ?
- *Comment ont été définies les réunions : nombre, participants ?*
- Les échanges ont-ils été nombreux ?
- Qui était à l'initiative des échanges ?
- Les échanges étaient-ils protocolaires ou relativement libres (mails, réunions...) ? Les temps d'échanges étaient-ils importants par rapport aux présentations ?
- Le dispositif a-t-il évolué au cours de la démarche ?

Sous-thème 2.2 Réalisation de l'étude d'aléa
Comment s'est déroulée la réalisation de l'étude d'aléa (sans parler pour l'instant des échanges avec les partenaires) (complexe) ?

- Le thème des risques côtiers était-il familier pour vous ? Un temps a-t-il été nécessaire pour vous saisir du sujet ? Avez-vous bénéficié d'une formation en relation avec ces questions ?
- Comment avez-vous pris connaissance des études et vous êtes-vous approprié les études ?
- Avez-vous senti le besoin d'un appui/intermédiaire pour appréhender les aspects scientifiques des cartes ?
- *Comment se sont passés les échanges avec le prestataire ?*
- *Avez-vous fait part de remarques ou apporté des éléments de connaissance auprès du prestataire ? Vos remarques ont-elles été prises en compte ?*

Sous-thème 2.3 : Clarté des éléments présentés
Êtes-vous satisfaits de la présentation des éléments techniques qui a été faite aux autres parties prenantes et qui les a présentés ?

- *Comment ont été présentés les éléments techniques (présentation détaillée ou succincte de la méthode, présentation des résultats)*
- *Qui faisait les présentations des éléments techniques ?*
- *Étiez-vous à l'aise pour présenter l'étude (méthodologie et résultats) ?*
- *La présentation des éléments techniques demande-t-elle une préparation particulière ?*
- *Quel emploi des termes techniques a-t-il été fait ?*

- Avez-vous eu l'impression d'avoir un langage commun avec les autres acteurs ? Sinon, avez-vous eu l'impression de devoir fournir un effort important pour arriver à un langage commun ? Ou que les autres participants aient à faire cet effort ?
- Y a-t-il eu des sujets d'incompréhension ?
- Comment avez-vous expliqué l*e terme « aléa de référence »* ?

Sous-thème 2.4 Sujets de débats

Quels ont été les principaux sujets d'échanges autour des cartes au cours de leur construction ou de leurs présentations successives (événement de référence, prise en compte des ouvrages) ?

- Y a-t-il eu des points de désaccord ou de blocage entre parties prenantes ?
- Avez-vous l'impression que les phénomènes naturels de submersion et d'érosion (dynamiques côtières) ont-ils été bien appréhendés dans les études ?
- *Quels sont les différents éléments portés à connaissance par les PP (données, événements historiques) ?*
- Comment les remarques ont-elles été prises en compte ?
- Avec qui principalement avez-vous échangé ? Comment vous positionniez-vous par rapport aux autres acteurs ?
- Pour vous, y a-t-il eu des moments clés dans la démarche (désaccords, accord sur certains points) ?
- Si désaccords : les désaccords portaient-ils sur les principes de réalisation des cartes (événement centennal ou historique, principe de réalisation de rupture dans tous les ouvrages...) ou leur mise en œuvre ?
- Ressentez-vous un manque de connaissance scientifique pour traiter certains phénomènes ?

Sous-thème 2.5 Échanges à l'extérieur du dispositif d'échanges

Quelles sont les personnes/structures, en dehors du dispositif, avec lesquels vous avez échangé au sujet de l'élaboration de ces cartes ?

- Avez-vous recherché un appui technique ? Fait appel à d'autres personnes ? Pris des renseignements supplémentaires ?
- Quel relais avez-vous fait de l'élaboration de ces cartes auprès du public pendant l'étude (affichage, réunions, presse...) ? Pourquoi ?

Sous-thème 2.6 Cohérence avec autres démarches de prévention des risques

Si d'autres études d'aléas ont été réalisées sur le même territoire (PAPI, …), est-il simple de voir l'articulation entre ces 2 études ?

- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation entre ces études d'aléas ? *Quelle est la nature de vos échanges avec les autres personnes impliquées dans ces études ?*
- *Comment se sont déroulés les échanges sur l'articulation entre ces différentes démarches de prévention des risques ?*

Sous-thème 2.7 Ressenti

Quelle impression vous laisse cet exercice d'élaboration des cartes ?

- Avez-vous eu l'impression de travailler en association avec les parties prenantes pour l'élaboration de la cartographie d'aléa ? Sur quels aspects ? Quelle a été l'influence de l'implication des autres acteurs sur le résultat final ?
- Comment qualifieriez-vous les relations entre les participants (confiance, rapport de force) ?
- *Vous êtes-vous senti soutenu par la chaîne hiérarchique ?*
- Êtes-vous aujourd'hui satisfaits des cartes d'aléas finalisées ?
- *Avez-vous mené d'autres démarches similaires d'élaboration de cartes d'aléas (y compris fluviales). Les avez-vous menées de la même manière ?*

Thème 3 : Impacts pressentis des cartes d'aléas

Selon vous, quels sont ou quels seront les effets de l'étude d'aléa ?

Sous-thème 3.1 : Contraintes réglementaires

Quelles sont ou seront les principales contraintes réglementaires engendrées par les cartes d'aléas ?

- Comment se sont déroulés les échanges à propos du zonage réglementaire ou la définition des enjeux ?
- Parmi les enjeux soumis à des contraintes, qu'est-ce qui vous a semblé le plus délicat : les enjeux déjà existants en zones d'aléas ou les projets de développement futurs en zones d'aléas ?
- Pensez-vous que la crainte de dévalorisation foncière a influencé les échanges ?
- Quel sera selon vous l'impact du PPRL sur la pression foncière ? Existe-t-il des réserves foncières disponibles ?

- Que pensez-vous de la notion risque acceptable et pensez-vous que votre niveau de risque acceptable était identique à celui des autres acteurs ?

Sous-thème 3.3 : Impact sur les politiques de prévention des risques
Suite à cet exercice de cartographie des aléas, quelles sont les démarches de prévention des risques qui vous semblent prioritaires à mettre en œuvre ou à améliorer sur votre territoire ? (parmi prise en compte risque dans aménagement, prévision/alerte, suivi/surveillance, gestion de crise...)

Quelle est selon vous la pérennité de la carte d'aléas ?

Thème 4 : Questions diverses :
Lieu d'habitation, Origine géographique et ancienneté sur la commune
Documents de travail utiles : CR réunion technique, avis sur les rapports d'études, données transmises
Personnes à rencontrer

Guide d'entretien pour les prestataires

Pourriez-vous dans un premier temps vous présenter (postes, ancienneté dans le poste) et présenter la structure : PPRL quelle part de l'activité ?

Thème 1 : Contexte territorial

Sous-thème 1.1 : Territoire
Pourriez-vous décrire les caractéristiques principales du territoire (étendue couverte par l'étude ou commune) ?

Sous-thème 1.2 : Politique de prévention des risques sur le territoire et acteurs
Savez-vous quels étaient les actions de prévention des risques littoraux menées avant ou en dehors le projet de PPRL sur le territoire ?

Thème 2 : Démarche d'élaboration des cartes d'aléas
Cadrage du sujet : description chronologique du processus d'élaboration des cartes de submersion marine et de recul du trait de côte : organisation des échanges, démarrage, présentations successives, les apports de connaissance et questions, les évolutions des projets jusqu'à la cartographie finale

Sous-thème 2.1 Mode d'échanges entre les parties prenantes
Pourriez-vous me présenter la démarche/le dispositif d'échanges qui a été mise en œuvre ? Comment ont été organisés les échanges entre les parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas ?

- Quels ont été les principaux moyens d'échanges (type de réunions, mails,...) ?
- Qui était à l'initiative des échanges ?
- Qui était convoqué ? Présents aux réunions ?
- Avec qui veniez-vous ?
- Les échanges étaient-ils protocolaires ou relativement libres ?
- Les échanges ont-ils été nombreux ?
- Quelle a été votre implication dans le cadre de ce dispositif ?
- Quelle a été l'implication de votre structure ? Le nombre de personnes impliquées ?
- *Avez-vous fait des propositions sur la tenue du dispositif : nombre et dates des réunions, ODJ ?*
- Le dispositif a-t-il évolué au cours de la démarche ?

Sous-thème 2.2 Réalisation de l'étude d'aléa
Comment s'est déroulée la réalisation de l'étude d'aléa (sans parler pour l'instant des échanges avec les partenaires autres que la DDTM) (complexe) ?

- *Comment se sont passés les échanges avec la DDTM ?*
- *Avez-vous eu beaucoup d'échanges avec la DDTM et de propositions d'améliorations de la carte d'aléas ?*
- *Avez-vous eu à intégrer des données, modifier des hypothèses au cours de l'étude ?*
- *Si oui, l'intégration des remarques successives ou de nouvelles données a-t-elle été complexe ?*

Sous-thème 2.3 : Clarté des éléments présentés
Dans les différentes instances, comment ont été présentés les éléments techniques (présentation détaillée ou succincte de la méthode, présentation des résultats) ? Qui faisait les présentations des éléments techniques ? Des documents (rapports, cartes) ont-ils été transmis ?

- *Comment vous préparez-vous pour ces présentations (pédagogie) ? Est-ce que vous faites souvent ce type de réunion ? Qui va aux réunions (Chef de projet) ?*
- Avez-vous senti le besoin d'un intermédiaire pour faire appréhender les aspects scientifiques des cartes ?
- *Quel emploi des termes techniques a-t-il été fait ?*
- Avez-vous eu l'impression d'avoir un langage commun avec les autres acteurs ? Avez-vous eu l'impression de devoir fournir un effort important pour arriver à un langage commun ? Ou que les autres participants aient à faire cet effort ?
- Y a-t-il eu des sujets d'incompréhension ?
- Le terme « aléa de référence » a été expliqué ?
- *Êtes-vous satisfaits de la présentation des éléments techniques qui a été faite aux parties prenantes associées par l'État ?*
- *Étiez-vous à l'aise pour présenter l'étude (méthodologie et résultats) ?*

Sous-thème 2.4 Sujets de débats

Quels ont été les principaux sujets d'échanges autour des cartes au cours de leur construction ou de leurs présentations successives (événement de référence, prise en compte des ouvrages) ?

- Y a-t-il eu des points de désaccord ou de blocage entre parties prenantes ?
- *Quels sont les différents éléments portés à connaissance par les PP (données, événements historiques) ?*
- *Comment les remarques ont-elles été prises en compte ?*
- *Est-ce que les discussions ont engendré des analyses complémentaires ? Comment avez-vous géré ces analyses (avenants) ?*
- *Avez-vous l'impression que les phénomènes naturels de submersion et d'érosion étaient suffisamment finement décrits ?*
- Comment vous positionniez-vous par rapport aux autres acteurs ? Avec qui principalement avez-vous échangé ?
- Pour vous, y a-t-il eu des moments clés dans la démarche (désaccords, accord sur certains points) ?
- Si désaccords : les désaccords portaient-ils sur les principes de réalisation des cartes (événement centennal ou historique, principe de réalisation de rupture dans tous les ouvrages...) ou leur mise en œuvre ?
- Ressentez-vous un manque de connaissance scientifique pour traiter certains phénomènes ? Certains sujets ont-ils été difficiles à traiter du fait d'un manque de connaissance scientifique sur certains phénomènes ?

<u>Sous-thème 2.5 Échanges à l'extérieur du dispositif d'échanges</u>
Quelles sont les personnes/structures, en dehors du dispositif, avec lesquels vous avez échangé au sujet de l'élaboration de ces cartes ?

- Avez-vous recherché un appui technique ? Fait appel à d'autres personnes ?
- *Dans quelle mesure avez-vous participé à l'information du public ?*

<u>Sous-thème 2.6 Cohérence avec autres démarches de prévention des risques</u>
Si d'autres études d'aléas ont été réalisées sur le même territoire (PAPI, …), est-il simple de voir l'articulation entre ces 2 études ?

- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation entre ces études d'aléas
- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation de ces différentes démarches de prévention des risques ?

<u>Sous-thème 2.7 Ressenti</u>
Quelle impression vous laisse cet exercice d'élaboration des cartes ?

- Avez-vous eu l'impression d'un travail en association entre les parties prenantes pour l'élaboration de la cartographie d'aléa ? Sur quels aspects ?
- Comment qualifieriez-vous les relations entre les participants (confiance, rapport de force) ?
- Êtes-vous aujourd'hui satisfaits des cartes d'aléas finalisées ?
- *Avez-vous mené d'autres études similaires d'élaboration de cartes d'aléas (y compris fluviales). Les avez-vous menées de la même manière ? La démarche d'échanges avec les autres acteurs étaient-elles organisées de manière similaire ?*
- *Constatez-vous une évolution dans les demandes de ce type d'étude par rapport à la présentation des études et la pédagogie ?*

Thème 3 : Impacts pressentis des cartes d'aléas
Selon vous, quels sont ou quels seront les effets de l'étude des aléas littoraux ?

<u>Sous-thème 3.1 : Contraintes réglementaires</u>
Avez vus participez à la réalisation du zonage réglementaire ?
Sinon, posez seulement la première et les 3 dernières questions.
Quelles sont ou seront les principales contraintes réglementaires engendrées par les cartes d'aléas ?

- Comment se sont déroulés les échanges à propos du zonage réglementaire ou la définition des enjeux ?
- Parmi les enjeux soumis à des contraintes, qu'est-ce qui vous a semblé le plus délicat : les enjeux déjà existants en zones d'aléas ou les projets de développement futurs en zones d'aléas ?
- Pensez-vous que la crainte de dévalorisation foncière a influencé les échanges ?
- Quel sera selon vous l'impact du PPRL sur la pression foncière ? Existe-t-il des réserves foncières disponibles ?
- Que pensez-vous de la notion risque acceptable et pensez-vous que votre niveau de risque acceptable était identique à celui des autres acteurs ? À quelle fréquence êtes-vous prêt à être inondé ?

Sous-thème 3.3 : Impact sur les politiques de prévention des risques
Suite à cet exercice de cartographie des aléas, quelles sont les démarches de prévention des risques qui vous semblent prioritaires à mettre en œuvre ou à améliorer sur votre territoire ? (parmi prise en compte risque dans aménagement, prévision/alerte, suivi/surveillance, gestion de crise...)

Quelle est selon vous la pérennité de la carte d'aléas ?

Thème 4 : Questions diverses :
Lieu d'habitation, Origine géographique et ancienneté sur la commune
Documents de travail utiles : CR réunions techniques, avis sur les rapports, données transmises, analyses complémentaires
Personnes à rencontrer

Guide d'entretien pour les représentants d'associations, les gestionnaires d'ouvrages, les services de secours

Pourriez-vous dans un premier temps vous présenter (profession, mandats, ancienneté dans le mandat) ?

Thème 1 : Contexte territorial

Sous-thème 1.1 : Territoire
Pourriez-vous décrire les caractéristiques principales du territoire (étendue couverte par l'étude ou commune) ?

- Quels sont les principaux types d'activités économiques présentes sur le territoire ?
- Quels sont les types de résidents : habitants ancrés dans le territoire, présents depuis plusieurs générations, arrivants récents, habitants secondaires ?
- Quels sont les liens du territoire avec la mer ?
- Comment voyez-vous le territoire d'ici quelques dizaines d'années ?

Sous-thème 1.2 : Politique de prévention des risques sur le territoire et acteurs
Pensez-vous que les risques côtiers sont une préoccupation des habitants ?

- Quelles étaient les actions de prévention des risques littoraux menées avant ou en dehors du nouveau projet de PPRL sur votre territoire ?
- Quels sont les principaux acteurs impliqués et vos relations avec eux ?

Thème 2 : Démarche d'élaboration des cartes d'aléas
Cadrage du sujet : description chronologique du processus d'élaboration des cartes de submersion marine et de recul du trait de côte : démarrage, présentations successives, vos apports de connaissance et questions, les évolutions des projets jusqu'à la cartographie finale

Sous-thème 2.1 Mode d'échanges entre les parties prenantes
Pourriez-vous me présenter la démarche/le dispositif d'échanges qui a été mise en œuvre ? Comment étaient organisés les échanges entre les parties prenantes lors de l'élaboration des cartes d'aléas ?

- Quels ont été les principaux moyens d'échanges (type de réunions, mails,...) ?
- Qui était convoqué ? Présents aux réunions ?
- Quelle a été votre implication dans le cadre de ce dispositif ?
- Quelle a été l'implication de votre structure ? Le nombre de personnes impliquées ?
- Avec qui veniez-vous ?
- Comment avez-vous pris connaissance de l'étude d'aléa ? A-t-elle fait l'objet de présentation en réunion (par qui ?) Des documents (rapports, cartes) vous ont-ils été transmis ?
- Les échanges ont-ils été nombreux ?
- Qui était à l'initiative des échanges ?
- Les échanges étaient-ils protocolaires ou relativement libres ?

Sous-thème 2.3 : Clarté des éléments présentés
Les éléments qui vous ont été présentés étaient-ils clairs ?

- Le thème des risques côtiers était-il familier pour vous ? Était-ce un sujet de préoccupation ? Un temps a-t-il été nécessaire pour vous saisir du sujet ? Avez-vous bénéficié d'une formation en relation avec ces questions ?
- Avez-vous senti le besoin d'un intermédiaire pour appréhender les aspects scientifiques des cartes ?
- Avez-vous eu l'impression de devoir fournir un effort important pour arriver à un langage commun ? Ou que les autres participants aient à faire cet effort ?
- Y a-t-il eu des sujets d'incompréhension ?
- Le terme « aléa de référence » a été expliqué ?

Sous-thème 2.4 Sujets de débats
Quels ont été les principaux sujets d'échanges autour des cartes au cours de leur construction ou de leurs présentations successives (événement de référence, prise en compte des ouvrages) ?

- Y a-t-il eu des points de désaccord ou de blocage entre parties prenantes ?
- Avez-vous l'impression que les phénomènes naturels de submersion et d'érosion (dynamiques côtières) ont-ils été bien appréhendés dans les études ?
- Avez-vous fait part de remarques concernant les études d'aléas et les cartes présentées ou apporté des éléments de connaissance (données, événements historiques) ?

- Comment vos remarques ont-elles été prises en compte ?
- Comment vous positionniez-vous par rapport aux autres acteurs ?
- Avec qui principalement avez-vous échangé ?
- Pour vous, y a-t-il eu des moments clés dans la démarche (désaccords, accord sur certains points) ?
- Si désaccords : étiez-vous en désaccord avec les principes de réalisation des cartes (événement centennal ou historique, principe de réalisation de rupture dans tous les ouvrages...) ou leur mise en œuvre ?
- Ressentez-vous un manque de connaissance scientifique pour traiter certains phénomènes ?

Sous-thème 2.5 Échanges à l'extérieur du dispositif d'échanges
Quelles sont les personnes/structures, en dehors du dispositif, avec lesquels vous avez échangé au sujet de l'élaboration de ces cartes ?

- Avez-vous recherché des renseignements complémentaires ? Fait appel à d'autres personnes ? Pris des renseignements supplémentaires ?
- Quel relais avez-vous fait de l'élaboration de ces cartes auprès du public (affichage, réunions, presse...) ? Pourquoi ?

Sous-thème 2.6 Cohérence avec autres démarches de prévention des risques
Si d'autres études d'aléas ont été réalisées sur le même territoire (PAPI, …), est-il simple de voir leur articulation entre ces 2 études ?

- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation entre ces études d'aléas
- Avez-vous échangé avec certains acteurs sur l'articulation de ces différentes démarches de prévention des risques ?

Sous-thème 2.7 Ressenti
Quelle impression vous laisse cet exercice d'élaboration des cartes ?

- Avez-vous eu l'impression de travailler en association avec l'État pour l'élaboration de la cartographie d'aléa ? Sur quels aspects ?
- Comment qualifieriez-vous les relations entre les participants (confiance, rapport de force) ?
- Quelle a été l'influence de l'implication des autres acteurs sur le résultat final ?
- Êtes-vous aujourd'hui satisfaits des cartes d'aléas finalisées ?
- Pensez-vous que votre implication dans le processus ait fait évoluer le dispositif au cours de la démarche ?

Thème 3 : Impacts pressentis des cartes d'aléas
Selon vous, quels sont ou quels seront les effets de l'étude d'aléa ?

Sous-thème 3.1 : Contraintes réglementaires
Avez vous été associé à la réalisation des cartes réglementaires ?
Sinon, posez seulement la première et les 3 dernières questions.
Quelles sont ou seront les principales contraintes réglementaires engendrées par les cartes d'aléas ?

- Comment se sont déroulés les échanges à propos du zonage réglementaire ou la définition des enjeux ?
- Comment avez-vous évalué les effets de la carte d'aléa et du PPRL sur le territoire ? Avez-vous fait appel à un cabinet d'urbanisme ?
- Parmi les enjeux soumis à des contraintes, qu'est-ce qui vous a semblé le plus délicat : les enjeux déjà existants en zones d'aléas ou les projets de développement futurs en zones d'aléas ?
- Est-ce que vous avez été sollicité par rapport aux craintes des conséquences du PPR (dévalorisation foncière, impossibilité d'extension du bâti existant...) ?
- Quel sera selon vous l'impact du PPRL sur la pression foncière ? Existe-t-il des réserves foncières disponibles ?
- Que pensez-vous de la notion risque acceptable et pensez-vous que votre niveau de risque acceptable était identique à celui des autres acteurs ? À quelle fréquence êtes-vous prêt à être inondé ?

Sous-thème 3.2 : Perception des aléas

- *Votre implication dans le dispositif de réalisation du PPRL et des cartes d'aléas a-t-elle modifié votre perception des aléas ?*
- *Pensez-vous que la vision des habitants ait évolué ?*

Sous-thème 3.3 : Impact sur les politiques de prévention des risques

Suite à cet exercice de cartographie des aléas, quelles sont les démarches de prévention des risques qui vous semblent prioritaires à mettre en œuvre ou à améliorer sur votre territoire ? (parmi prise en compte risque dans aménagement, prévision/alerte, suivi/surveillance, gestion de crise...)

Quelle est selon vous la pérennité de la carte d'aléas ?

Thème 4 : Questions diverses :
Lieu d'habitation, Origine géographique et ancienneté sur la commune
Documents de travail utiles : documents produits, avis, présentation, article
Personnes à rencontrer

La concertation lors de la cartographie des aléas littoraux dans les Plans de Prévention des Risques : enjeu majeur de prévention

Résumé

L'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) « prioritaires », définis suite à la tempête Xynthia de 2010, a provoqué des débats, souvent conflictuels, entre l'État et les collectivités territoriales au sujet des cartes d'aléas submersion marine ou recul du trait de côte. Cette recherche doctorale s'attache à la compréhension du processus de construction de ces cartes. Elle analyse les facteurs influençant cette cartographie à partir de ce que représentent les cartes d'aléas pour chaque acteur.

Les résultats de cette recherche mettent en évidence que les études d'aléas sont peu issues des connaissances territoriales et abordées sous un angle expert complexe. Les acteurs locaux s'approprient ainsi difficilement les nouvelles connaissances sur les aléas littoraux. La forte présence des aspects techniques et la mécanique d'élaboration du zonage réglementaire conduisent à une cristallisation des débats des PPRL sur la cartographie des aléas. Ces débats cachent aussi souvent des conceptions distinctes de la politique de prévention et des intérêts divergents entre acteurs agissant à échelles spatiales et temporelles différentes. L'ouverture restreinte des discussions par l'État lors de la cartographie des aléas de référence et de l'élaboration du zonage conduit à une faible territorialisation des PPRL et rend difficile leur intégration au sein des politiques locales de prévention des risques littoraux et d'aménagement du territoire. Cette thèse révèle ainsi l'importance cruciale de la concertation et d'une entrée par le territoire, pour mettre en place une appropriation active des connaissances sur les aléas et favoriser l'intégration du PPRL au sein de l'action publique territoriale.

Mots-clés

Risques naturels, Cartographie, Concertation, Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL), submersion marine, Recul du trait de côte, Aléas littoraux, Territorialisation, Politique de prévention des risques naturels.

Dialogue during coastal hazards mapping in risks prevention plans : major prevention issue

Abstract

The development of Coastal risks prevention plans, identified as priorities after Xynthia storm in 2010, has revealed divisive debates, between the state services and territorial authorities, about coastal flooding or coastline recession mapping. This PhD research deals with the understanding of coastal hazards mapping. It analyses the factors which influence this process based on what do the maps represent for each stakeholder.

The research results highlight that hazards studies sparsely come from territorial knowledge and are often approached from a complex expert angle. Thus, new knowledge is hardly managed by local stakeholders. Significant debates about technical aspects and the process of regulatory zoning conception lead to the fact that hazards mapping crystallizes the PPRL debates. Actually, these debates often hide different conceptions of prevention policy and opposing interests of stakeholders acting at different spatial and temporal scales. The few opened discussions purposed by state services during reference hazards mapping and zoning conception lead to a low territorialization of the PPRL and make their integration in local policies of coastal risks prevention and of land use planning difficult. Thus, this PhD highlights the crucial role of dialogue and of an input by the territory, in order to start an active appropriation of hazards knowledge and to enable the PPRL integration within the territorial public policy.

Keywords

Natural risks, Mapping, Dialogue, Coastal risks prevention plans, Coastal flooding, Coastline recession, Coastal hazards, Territorialization, Natural risks prevention policy.