Pour une Géographie des reconstructions post-catastrophe : risques, sociétés et territoires

Annabelle Moatty

▶ **To cite this version:**

Annabelle Moatty. Pour une Géographie des reconstructions post-catastrophe : risques, sociétés et territoires. Géographie. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2015. Français. NNT : 2015MON30047 . tel-01299800

HAL Id: tel-01299800
https://theses.hal.science/tel-01299800

Submitted on 25 Apr 2016

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

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

THÈSE
Pour obtenir le grade de
Docteur

Délivré par
UNIVERSITE MONTPELLIER – PAUL-VALERY
Arts et Lettres, Langues et Sciences Humaines et Sociales

Thèse préparée au sein de l'Ecole Doctorale
ED 60 : TERRITOIRES, TEMPS, SOCIETES ET DEVELOPPEMENT

Et de l'Unité de Recherche
UMR – GOUVERNANCE, RISQUE, ENVIRONNEMENT, DEVELOPPEMENT (GRED)

Spécialité : **GEOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DE L'ESPACE**
(Qualifiée par la catégorie n°23 du CNU)

Présentée par **Annabelle MOATTY**

« POUR UNE GEOGRAPHIE DES RECONSTRUCTIONS POST-CATASTROPHE : RISQUES – SOCIETES – TERRITOIRES »

*Sous la direction de **Freddy VINET***

Soutenue publiquement le 14 décembre 2015 à Montpellier, devant le jury composé de :

M^me^ Virginie DUVAT-MAGNAN, Professeure de géographie, Université de La Rochelle. *Examinatrice*
M^r^ Jean-Christophe GAILLARD, Associate Professor, Université d'Auckland, Nouvelle-Zélande. *Examinateur*
M^r^ Frédéric LEONE, Professeur de géographie, Université Paul-Valéry, Montpellier. *Examinateur*
M^r^ Denis MERCIER, Professeur de géographie, Université Paris IV Sorbonne. *Rapporteur*
M^r^ Patrick PIGEON, Professeur de géographie, Université de Savoie. *Rapporteur*
M^me^ Magali REGHEZZA-ZITT, Maître de conférences, Ecole Normale Supérieure, Paris. *Examinatrice*
M^r^ Freddy VINET, Professeur de géographie, Université Paul-Valéry, Montpellier. *Directeur de Thèse*

« Pour une Géographie des Reconstructions post-catastrophe : Risques, Sociétés et Territoires »

Thèse de doctorat en Géographie Aménagement de l'Espace

Préparée au sein du laboratoire GRED : gred@ird.fr

Par Annabelle MOATTY

Illustration 1 : *Haut gauche : inondations de juin 2010 à Draguignan – Var (L. Cironneau / AP le Figaro). Haut droite : inondations de 1999 dans les Basses Plaines de l'Aude (La Dépêche du Midi). Bas : Le volcan Merapi au premier plan et le Merbabu au second plan (Java, Indonésie. A. Moatty 2014)*

UMR GRED (IRD – UPV) - Parc Scientifique Agropolis 2, bât. 4 - 2196 Boulevard de la Lironde
34980 Montferrier-sur-Lez

Résumé : « Pour une Géographie des Reconstructions post-catastrophe : Risques, Sociétés et Territoires »

La reconstruction post-catastrophe est apparue relativement récemment dans la littérature scientifique des risques. On a longtemps fait, en France et dans les pays développés, comme si les sommes d'argent drainées par le processus d'indemnisation et par la solidarité étaient suffisantes pour reconstruire efficacement. Pourtant, la récurrence des catastrophes, parfois sur les mêmes territoires, interroge l'efficacité des logiques préventives. Notre approche de la reconstruction est systémique et vise l'analyse des interactions entre risques, sociétés et territoires. L'étude des phases du processus de reconstruction par le biais d'un retour d'expérience à moyen et long terme permet d'en dégager des règles, et de définir de « *bonnes et mauvaises pratiques* » au regard des objectifs de la réduction des risques et du développement durable. Le manque d'anticipation, les nombreuses incertitudes qui pèsent sur les acteurs et l'urgence dans laquelle sont prises les décisions conduisent dans de nombreux cas à une persistance des risques et au creusement des écarts sociaux. Lorsqu'une « *éthique préventive* » est intégrée dans le processus, elle reste ponctuelle et marginale, la règle étant la reproduction des systèmes socio-spatiaux préexistants. Le processus de reconstruction n'a pas pour point de départ un « *état zéro* », il est soumis à des contraintes territoriales et politiques, et doit permettre d'apporter une réponse adaptée aux besoins des communautés sinistrées. Ainsi, pour faire de la reconstruction post-catastrophe une opportunité préventive, un effort d'anticipation est nécessaire – bien que nécessairement limité – il doit être accompagné d'une planification *ex post*.

Mots-clés : reconstruction, catastrophe « *naturelle* », territoire, retour d'expérience, société, capacités de relèvement.

Summary: "For a Geography of the post-disaster reconstructions: Hazards, Societies and Territories"

The post-disaster reconstruction has emerged relatively recently in the hazards' scientific literature. It has long been, in France and in developed countries, as if the amounts of money drained by the compensation process and solidarity were sufficient to recover efficiently. However the recurrence of disasters, sometimes in the same territories, questioned the effectiveness of preventive logic. Our approach of the reconstruction is systemic and aims at analyzing the interactions between risk, societies and territories. The study of the reconstruction process periods through a medium and long-term feedback allows to define the operating rules, and to define "*good and bad practices*" regarding the objectives of risk reduction and sustainable development. The lack of anticipation, the several uncertainties and the emergency in which the decisions are taken are leading, in many cases, to risk persistence and to increase the social gaps. When "*preventive ethics*" is integrated into the process remains punctual and marginal, the rule being the reproduction of existing socio-spatial systems. The reconstruction process does not start from a "*zero state*", it is subject to territorial and political constraints, and must lead to make an appropriate response to the needs of affected communities. Thus, in order to make the post-disaster reconstruction a preventive opportunity, an anticipatory effort is needed - though necessarily limited - it must be accompanied by an *ex post* planning.

Keywords: reconstruction, "*natural*" disaster, territory, feedback, society, recovery skills.

Remerciements

Dernière krétek... l'heure est venue de tous vous remercier !

Je remercie en premier lieu mon directeur de thèse, Freddy Vinet, pour m'avoir proposé ce sujet passionnant et pour m'avoir laissé une totale liberté pendant ces quatre années. Je le remercie pour le temps qu'il a su me consacrer et pour les portes qu'il m'a ouvertes. Que de chemin parcouru depuis le sommet du Merapi jusqu'aux guinguettes audoises...

Je remercie les membres de mon jury, Denis Mercier et Patrick Pigeon, « *mes* » rapporteurs, ainsi que Virginie Duvat-Magnan, Jean-Christophe Gaillard, Frédéric Leone, et Magali Reghezza-Zitt, pour s'être rendus disponibles et évaluer ce travail.

Je remercie aussi tous les membres de l'équipe qui m'a accueillie pendant ces quatre années, et j'adresse un remerciement particulier à Monique Gherardi pour sa gentillesse et son sourire à toute épreuve, Nancy de Richemond pour m'avoir « *mis le pied à l'étrier* » pendant mes années de master et pour ses précieux conseils, Nathalie Finot pour son soutien, Jean-Marie Miossec pour ses attentions, et tous les autres pour leur accueil, les échanges que nous avons eu, et le soutien dans les moments de doutes. Je remercie aussi les collègues ingénieur(e)s, doctorant(e)s, docteurs du GRED, et en particulier Emilie Lagahé et Mathieu Péroche (pour nos « *midis* » débriefing et pour tout ce qu'on a partagé ces six années), Omar Ali Bouh, Antonin Montané, David Bourguignon, Laurent Boissier, Stéphanie Defossez, Fadia Gafsi, Emna Jedidi, Tahar Kharchi et Jean-Marie Ballout.

Merci aussi aux collègues des autres laboratoires de recherche pour nos discussions passionnées et passionnantes, que je nous souhaite encore nombreuses... je pense en particulier à Martin Boudou (*we did it !*) et Adeline Martinez.

Un immense et profond merci doit être adressé aux membres du projet de recherche SEDIMER et en premier lieu à Franck Lavigne, « *Matur Nuwun Pak Guru* ! ». Pour ta bienveillance, ta disponibilité, ton soutien et tes bons plans qui m'ont faite progressé et grandir, du fond du cœur merci. Je remercie aussi Ema, Livia et Axel Lavigne pour les joyeux instants partagés depuis la France jusqu'à l'Indonésie. Merci aussi à Emmanuelle Gautier, nos discussions au *Sabana* m'ont beaucoup apporté. Je remercie d'ailleurs « *ma famille du bout du monde* » pour m'avoir permis de me sentir « *à la maison* » à 15 000 kilomètres de ma maison. Merci à Delphine Grancher pour ses relectures, sa franchise et sa gentillesse. Merci aussi à « *Pak Qwass* » et Carine pour m'avoir guidée lors des premiers pas en Indonésie. Je remercie aussi Kim Boillot-Airaksinen, Anne-Kyria Robin et toutes les personnes rencontrées lors de ces missions indonésiennes que je me souhaite encore nombreuses ! Merci aussi à Peter Baxter et Jean-Christophe Komorowski pour leur reconnaissance et leurs encouragements stimulants. Je remercie aussi Danang Sri Hadmoko pour ses précieux conseils et pour m'avoir présenté Amin, Anggit, Agung, Evi, Bachtiar et Arum. Merci à eux de m'avoir tant aidée sur le terrain, merci pour ces merveilleux moments qui resteront gravés à jamais. Je remercie Estuning Tyas Wulan

Mei-Kohler et Guillaume pour les bons moments partagés, à quand la prochaine discussion enflammée autour d'une crêpe ou d'un *nasi goreng* ! Merci aussi à Mas Sandy, merci pour les virées plages à 4h du mat', les crocos et autres chats : ça claque Mas ! Je remercie aussi Bruno Maestracci pour son accueil exceptionnel à Paris et à Jakarta, et pour la soif de parcourir et de croquer le monde qui me revient de nos échanges.

Je tiens aussi à remercier chaleureusement Julie Morin, Edouard de Bélizal et Caroline Sarazzin pour leur amitié, leur soutien sans faille, pour ces moments partagés à l'autre bout du monde et puis plus près, pour nos fous-rires, pour votre écoute toujours bienveillante, pour vos mots qui ont su apaiser mes maux, pour cette solidarité désintéressée et honnête, je ne pourrais vous exprimer à quelle point je suis heureuse que nos routes se soient croisées et à quel point vous m'êtes précieux. Un petit – un énorme – supplément de remerciements à Julie pour avoir pris le temps de relire ma thèse, « *Terima Kasih ya Mbak Yuli* » ! Je rêve d'une bintang luciférienne coldplayiste !

Un merci tout particulier à Mélodie David, merci pour ta présence, ton amitié qui m'est vitale, ta gentillesse et ta bienveillance, tes petits coups de pieds et tes gros coups de pouce quand il le fallait. Merci à toi pour tout, pour ces discussions scientifiquement passionnantes et humainement enrichissantes.

Merci à ma famille, mes parents en premier lieu. Il m'est difficile de trouver les mots pour vous dire à quel point vous avez été des pièces majeures de ce puzzle, pour l'équilibre, la sécurité, les attentions bienveillantes, pour votre amour et pour toutes les conditions que vous avez su réunir pour que ce manuscrit aboutisse et que je puisse chaque jour continuer à écrire cette aventure, infiniment merci, je vous doit bien plus que ma gratitude... Merci aussi à mes oncles et tantes, à mes cousins et cousines pour nos « *cousinades* », pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce travail et pour votre soutien : Merci la famille ! Merci à mes grands-parents, à ceux d'entre eux qui sont partis avant de voir le résultat de ce travail. Vous avez été des piliers et repères de ma vie...

Je tiens à remercier sincèrement toutes les personnes rencontrées lors de mes entretiens, du nord au sud, de l'Indonésie à la France, merci. Merci aux personnes qui ont accepté de m'ouvrir leurs maisons et de me confier leurs expériences et analyses. Merci aux maires du Nord, de l'Aude, du Var, aux agents des services de l'Etat et des collectivités territoriales, ainsi qu'aux autorités indonésiennes et aux habitants des hameaux « *du Merapi* » qui ont fait résonner si fort le mot Dignité. Un merci particulier à l'équipe du SMMAR, Marie-Joelle Garrigue et Jacques Chabaud au premier plan, qui ont mis à ma disposition tout ce qui était possible. Merci à Marielle Jean et Sabrina Morel pour ces doux moments qui ont ponctué mes missions dans l'Aude. Merci aussi à Marc Vincent et à Josette Fays pour le temps qu'ils m'ont consacré.

Je remercie aussi les membres du projet de recherche RETINA, en particulier Valérie Godfrin-Sanseverino pour nos longs échanges téléphoniques sur les aspects juridiques et législatifs.

Et je remercie ma « *ewok team* » : merci les copains pour votre patience, votre écoute, vos mains tendues, votre soutien et votre compréhension. Bientôt 15 ans que l'on grandit ensemble et ces dernières années je n'ai pas été là autant que je l'aurai souhaité… Alors à « Maguépière », Cécile et Pablo, Max et Hélène (je nous souhaite de refaire le monde au bout du monde jusqu'à nos vieux jours !), Marianne et Arthur, Lilou et Nico, Charlotte, Frédo, Gorka, Zool, Gabou et Cous. Merci aussi à ma Nana et à son Jean. Et à tous ceux qui ont été présents d'une manière ou d'une autre : Merci les copains !

Je voudrais aussi remercier les enseignants que j'ai rencontré au long de ma formation, les relations privilégiées qui se sont tissées au fil des ans ont laissé des traces profondes et m'ont donné soif de connaissances. Les graines que vous avez plantées continuent leurs cheminements dans mon esprit…

Je remercie aussi tous ceux et celles qui ont contribué à mon bien être et qui ont pris soin de ma santé pendant ces quatre ans. Un merci ému à Gilles Petit, sans vous je n'en serais pas là aujourd'hui. A ce titre, merci aux auteurs, compositeurs, et autres musiciens qui ont rythmé les longs mois de rédaction.

Enfin, je remercie mon compagnon depuis plus de dix ans, mon « *wonderwall* ». Merci d'avoir toujours respecté mes choix, et de m'avoir soutenue. Merci pour toutes ces routes empruntées ensemble et pour toutes celles que nous arpenterons… et puis merci à Tiga (*ou trois pour les intimes*) pour sa féline présence.

Et à tous ceux que j'ai oubliés mais qui ont contribué d'une façon ou d'une autre à ce que ce manuscrit aboutisse aujourd'hui, soyez-en remerciés.

Un merci un peu particulier à tous ceux qui ne sont plus là pour l'entendre, à vous tous qui êtes partis trop vite, je dédie ce travail.

Merci à vous tous

Terima kasih baniak semua

Avants Propos

La réalisation de ce travail n'aurait pas été possible sans le soutien financier du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche qui nous a attribué une bourse doctorale d'une durée de trois ans.

Les missions d'investigation dans l'Aude et le Var ont été réalisées dans le cadre du projet de recherche RETINA (*Résilience des territoires à l'inondation, pour une approche préventive par l'adaptation post-événement*), coordonné par l'unité de recherche G-EAU (Irstea centre de Montpellier, Frédéric Grelot) et financé par le programme « *Risque Décision Territoire – RDT* » du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. Une partie des missions a été financée par ce projet de recherche.

Les missions d'investigation en Indonésie ont été réalisées dans le cadre du projet SEDIMER (*Sediment-related Disasters following the 2010 centennial eruption of Merapi Volcano, Java, Indonesia*), sous la direction de Franck Lavigne (LGP, CNRS) et financé par le fonds Axa pour la recherche. Le fonds Axa pour la recherche nous a aussi attribué un financement pour aller présenter nos travaux lors de la 6ème Conférence Ministérielle des pays d'Asie sur la Réduction du Risque de Catastrophe (AMCDRR, UNISDR). Une partie des missions a été financée par le projet de recherche, l'autre par l'UMR GRED dans le cadre des actions de valorisation et de communication. Sans ces soutiens financiers, les missions d'investigations n'auraient pu se dérouler dans de si bonnes conditions matérielles.

Sauf mention contraire, les photographies ont été prises par l'auteure, et les cartes, figures et tableaux sont des réalisations propres.

« Pour une Géographie des reconstructions post-catastrophe : risques, sociétés et territoires »

TABLE DES MATIERES

Résumé **5**
Summary **5**
Remerciements **7**
Avants Propos **11**

TABLE DES MATIERES **13**
Liste des Figures **17**
Liste des Tableaux **19**
Liste des abréviations **21**
Glossaire **23**

Introduction Générale **27**
La reconstruction post-catastrophe dans le contexte scientifique et opérationnel *27*
Elaboration du projet de thèse dans un contexte national et international de réduction des risques de catastrophe *30*
Objectifs et problématiques *32*
Structure de la thèse *35*

Partie 1 – La place de la reconstruction dans le cycle de gestion des risques **37**
Introduction Partie 1 ..... *37*
Chapitre 1. La reconstruction – un angle mort de la prévention en France ? *39*
Introduction 39
1.1. Pourquoi la reconstruction ne fait-elle pas débat en France ? 39
1.1.1. La reconstruction en France : une question avant tout financière 39
1.1.2. Place de la reconstruction dans les publications institutionnelles françaises 45
1.1.3. Polysémie du terme et confusion de l'objet 51
1.2. La grande absente des représentations de la gestion des risques 54
1.2.1. Représentations de la gestion des risques : retranscrire la non linéarité des relations de causalité 54
1.2.2. Place de la reconstruction dans ce cycle 56
1.3. La reconstruction : un défi technique et local 59
1.3.1. Prédominance des approches sectorielles et locales 59
1.3.2. Une approche technique plus que méthodologique 61
Conclusion 63
Chapitre 2 – La reconstruction post-catastrophe – quelle articulation avec les notions de réduction des risques de catastrophe et de durabilité ? *65*
Introduction 65
2.1. Evolutions du concept de reconstruction 66
2.1.1. La sociologie des catastrophes 66
2.1.2. L'approche du risque par l'endommagement : la reconstruction traitée par ses aspects physiques 67
2.1.3. Intégration des notions de relèvement et de durabilité 69
2.2. Place de la reconstruction dans les publications scientifiques 71
2.2.1. Analyse bibliométrique des publications scientifiques autour de la reconstruction 71
2.2.2. Evolution des publications sur la reconstruction 75
2.3. Reconstruction et réduction du risque de catastrophe : l'approche onusienne 77
2.3.1. Approches quantitatives et qualitatives des publications des Nations Unies 77
2.3.2. Intégrer les stratégies de réduction des risques de catastrophe dans les politiques de reconstruction 79
2.4. Reconstruction et résilience : vers une définition intégrée 82
2.4.1. La reconstruction comme opportunité d'accroitre la résilience ? 82
2.4.2. Trajectoires de reconstruction : entre continuité et changement 85
Conclusion 87
Chapitre 3 – Analyser le processus de reconstruction : approche par les risques, les sociétés et les territoires. *89*

Introduction ... 89
3.1. Une approche géographique de la reconstruction ... 90
3.1.1. Analyser la recomposition des territoires de manière systémique sur le moyen et long terme ... 90
3.1.2. Les apports de la systémique ... 91
3.2. Méthodologie du travail de recherche ... 94
3.2.1. Structuration de la thèse autour du triptyque risques, sociétés et territoires ... 94
3.2.2. Méthodologie du « *retour d'expérience long terme* » ... 97
3.2.3. Méthodes d'enquêtes en sciences sociales ... 99
3.2.4. Difficultés méthodologiques ... 106
3.3. Présentation des cas d'étude ... 110
3.3.1. La tornade du 3 août 2008 dans le Val de Sambre – Nord – France ... 112
3.3.2. Les lahars suite à l'éruption de 2010 du volcan Merapi – Province de Yogyakarta et de Java Centre ... 116
3.3.3. Inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans l'Aude ... 119
3.3.4. Inondations des 15 et 16 juin 2010 en Dracénie – Var ... 121
3.3.5. Séisme, tsunami et catastrophe nucléaire du 11 mars 2011 au Japon ... 123
Conclusion ... 124
Conclusion Partie 1 ... *125*

Partie 2 – Temporalités et gouvernances du processus de reconstruction post-catastrophe ... 127
Introduction Partie 2 ... *127*
Chapitre 4 : Les temps de la reconstruction ... *129*
Introduction ... 129
4.1. Temps et modalités de la reconstruction ... 129
4.1.1. La nécessité de travailler dans le temps long ... 129
4.1.2. Les variations locales de temporalité ... 134
4.2. Facteurs explicatifs de la durée de la reconstruction ... 138
4.2.1. Le rôle de l'aléa ... 138
4.2.2. L'adaptation du territoire et la durée des études en post-catastrophe ... 139
4.2.3. La temporalité du relogement en Indonésie ... 142
4.3. De l'urgence au relèvement : proposition d'une représentation des temporalités de la reconstruction ... 148
4.3.1. Schématisation des phases de la reconstruction ... 148
4.3.2. Le « *nirmo* » : capacité de vivre avec ... 154
Conclusion ... 156
Chapitre 5 : Gestionnaires et décideurs – le défi de l'élaboration de modalités de gouvernance ad hoc ... *157*
Introduction ... 157
5.1. Les gestionnaires et décideurs ... 158
5.1.1. Les acteurs collectifs et leurs missions ... 158
5.1.2. Une gouvernance *ad hoc* ... 163
5.1.3. L'ambiguïté politique des actions de reconstruction ... 168
5.2. Financement de la reconstruction ... 171
5.2.1. Modalités existantes de financement de la reconstruction ... 171
5.2.2. Conditionnalité des financements de reconstruction ... 182
5.3. La gestion du relogement par les gestionnaires et décideurs ... 185
5.3.1. Typologie des relogements, de l'urgence au relogement permanent ... 185
5.3.2. Prise en compte du risque dans la reconstruction des habitations ... 191
5.3.3. Les défis du relogement par relocalisation ... 198
Conclusion ... 206
Chapitre 6 : Les communautés soumises à l'effort de reconstruction ... *207*
Introduction ... 207
6.1. Le soutien psychologique aux sinistrés ... 208
6.1.1. L'aide d'urgence ... 208
6.1.2. Le relèvement à moyen et long terme ... 209
6.1.3. De l'importance du « *capital social* » ... 214
6.2. Le relèvement économique des populations sinistrées ... 219
6.2.1. Relocalisation : continuité et changement dans les moyens de subsistance ... 219
6.2.2. Diversifier l'économie locale par le concept de « *Home based enterprise* » ... 227
6.3. La délocalisation et relocalisation des populations ... 233
6.3.1. Perception de l'évolution de la qualité de vie en lien avec le relogement ... 233
6.3.2. Principales difficultés de la reconstruction et du relogement ... 235
Conclusion ... 240
Conclusion partie 2 ... *241*

Partie 3 - Les territoires de la reconstruction 243
Introduction Partie 3 243
Chapitre 7 – Lieux et formes de la reconstruction 245
Introduction 245
7.1. Les territoires de la reconstruction 245
7.1.1. Typologie des territoires de la reconstruction 245
7.1.2. La reconstruction sur place 250
7.1.3. Déplacer les populations et les activités 252
7.2. Reconstruire sur place : les problématiques du réaménagement 257
7.2.1. Adapter le territoire en période de reconstruction : l'exemple de Durban-Corbières dans l'Aude 257
7.2.2. Tirer parti de la catastrophe pour adapter le territoire : l'exemple de Cuxac-d'Aude 263
7.3. Délocaliser les habitations : la difficile conciliation des risques naturels avec les préoccupations quotidiennes des populations 267
7.3.1. Délocalisations ponctuelles : l'exemple de la Dracénie 267
7.3.2. Délocalisations et relocalisations de communautés : l'exemple de la « *relocalisasi* » en Indonésie 270
Conclusion 272
Chapitre 8 – La sélection des territoires de la reconstruction : choix ou pis-aller ? 275
Introduction 275
8.1. Le contexte foncier 276
8.1.1. Les impacts de la catastrophe et la connaissance du territoire 276
8.1.2. Jeux de contraintes et opportunités foncières 280
8.2. Le contexte local 286
8.2.1. Les facteurs économiques et conjoncturels 286
8.2.2. Zonages, règlementation d'occupation du territoire et amélioration de la disponibilité foncière 288
Conclusion 292
Chapitre 9 – Conditions de la durabilité des recompositions territoriales 293
Introduction 293
9.1. La production de territoire pour et par la reconstruction 293
9.1.1. Créer et modifier le territoire par la reconstruction : l'expression d'une bifurcation ? 293
9.1.2. Continuité et persistance des structures existantes 297
9.2. Evolution de la gouvernance des risques dans les territoires fortement touchés par les inondations 299
9.2.1. La fédération autour d'un bassin versant pour dépasser les frontières administratives : l'exemple du SMMAR (Aude) 299
9.2.2. Une restructuration par mutualisation a minima : l'exemple du SMA dans le Var 301
9.2.3. Facteurs explicatifs des différences entre le SMMAR et le SMA 306
9.3. A quoi cherche-t-on à s'adapter en recomposant le territoire ? 310
9.3.1. Capacités d'adaptation et de prévention 310
9.3.2. Reconstruire sur place en intégrant des mesures préventives : exemples du pont de Taradeau et de la traversée des Arcs-sur-Argens 314
9.3.3. Le devenir des espaces sinistrés 323
Conclusion 331
Conclusion Partie 3 333

Partie 4 – Modalités et conditions d'une « *reconstruction préventive* » : les problématiques de l'anticipation 335
Introduction 335
Chapitre 10 : Analyser les « conditions favorables » et les écueils du processus de reconstruction par la méthode du REX long terme 337
Introduction 337
10.1. Conditions préalables et freins à la reconstruction post-catastrophe 337
10.1.1. Qu'est-ce qu'une « *bonne reconstruction* » ? 337
10.1.2. Qu'est-ce que l'« *éthique préventive* » ? 347
10.2. Les « *conditions favorables* » 354
10.2.1. Prédominance des facteurs sociaux et de l'échelle locale 354
10.2.2. Le financement de la reconstruction, de la restauration des biens publics au relèvement des particuliers 358
10.2.3. Gestion intégrée et réduction des risques de catastrophe 360
10.3. Les « *facteurs contraignants* » 362
10.3.1. Des obstacles sociaux et territoriaux comme terreau de la persistance et de l'augmentation des risques 362
10.3.2. Le temps long – trop long – du processus et la complexité de la concertation 363
10.3.3. L'inadéquation de la stratégie de reconstruction avec les besoins des communautés 366
Conclusion 368

Chapitre 11 : « Bonnes et mauvaises pratiques » du processus de reconstruction ... *371*
Introduction ... 371
11.1. La notion de « *bonne pratique* » ... 371
11.1.1. L'intégration de l'« *éthique préventive* » ... 371
11.1.2. Une meilleure approche des risques pour un territoire plus sûr ... 375
11.2. La notion de « *mauvaise pratique* » ... 379
11.2.1. Caractériser l'échec des reconstructions à rétablir des conditions de développement sûres, équitables et durables ... 379
11.2.2. L'accentuation des inégalités dans la persistance des structures existantes ... 382
Conclusion ... 385
Chapitre 12 : Proposition d'une stratégie d'anticipation de la reconstruction ... *387*
Introduction ... 387
12.1. Préconisations pour la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » ... 387
12.1.1. De la complexité de concevoir l'anticipation de la reconstruction ... 387
12.1.2. Politique, stratégie et programmation du processus de reconstruction ... 390
12.1.3. Les objectifs de l'anticipation ... 394
12.2. Contributions à l'anticipation des reconstructions ... 397
12.2.1. Anticiper la prise en compte des risques ... 397
12.2.2. Anticiper le relèvement des sociétés ... 402
12.2.3. Anticiper la recomposition du territoire ... 406
12.3. Portées et limites de l'anticipation de la reconstruction ... 412
12.3.1. Complémentarité des approches ... 412
12.3.2. La gestion de l'incertitude ... 416
12.3.3. « *Reconstruction préventive* » et durabilité ... 419
Conclusion ... 423
Conclusion Partie 4 ... *425*

Conclusion générale ... 427

Bibliographie ... 437

ANNEXES ... 459
Textes de Loi ayant trait à la reconstruction post-catastrophe en France ... *459*
Documents analysés pour étudier la place de la reconstruction dans les publications institutionnelles françaises ... *463*
Grille d'entretien : ... *473*
Questionnaires ... *479*
Liste des Personnes Enquêtées ... *485*

Résumé : ... **490**
Summary: ... **490**

Liste des Figures

Figure 1 : Occurrences du terme « *reconstruction* » dans les publications institutionnelles françaises rapporté au nombre annuel de publications sur la gestion des risques de 1994 à 2015 (corpus de référence de 172 documents) 46
Figure 2 : Approche technique et approche méthodologique dans les publications institutionnelles françaises de 1997 à 2015 (corpus de référence de 80 documents) 49
Figure 3 : Aire géographique des publications qui évoquent la reconstruction de 1997 à 2015 (corpus de référence de 80 documents) 50
Figure 4 : Représentation du cycle ouvert de la gestion institutionnelle et collective des catastrophes 57
Figure 5 : Répartition thématique des publications du Web Of Science de 1990 à 2015 73
Figure 6 : Comparaison des Sujets « *Reconstruction post-catastrophe* » et « *Gestion des risques et catastrophes* » dans les publications du Web Of Science de 1990 à 2015 74
Figure 7 : Publications comportant des occurrences du terme « *reconstruction* » rapporté au nombre annuel de publications sur la gestion des risques, de 1994 à 2015 76
Figure 8 : « *L'influence à travers le temps des facteurs de vulnérabilité : l'exemple de la tempête Xynthia* » (Magnan *et al.*, 2012) 86
Figure 9 : Méthodologie générale de la thèse 95
Figure 10 : Méthodologie générale du travail de recherche (d'après Longépée, 2014) 96
Figure 11 : Changement de postes des élus et gestionnaires de la reconstruction post catastrophe 107
Figure 12 : Pourcentage de personnes enquêtées et raisons des refus pour l'ensemble de l'échantillon (320 PSE) sur la totalité de la période d'enquête (2011 – 2015) 109
Figure 13 : Localisation des terrains d'investigation 111
Figure 14 : Intensité de la tornade du Val de Sambre associée aux coûts des dommages 114
Figure 15 : Pourcentages des destructions causées par les lahars sur les communes étudiées (flanc sud du Merapi) 118
Figure 16 : Coût de l'indemnisation (valeur absolue en euros) dans l'Aude par commune pour l'ensemble du marché (suite aux inondations de novembre 1999) 120
Figure 17 : Coût de l'indemnisation (valeur absolue en euros) dans le Var par commune pour l'ensemble du marché (suite aux inondations de juin 2010) 122
Figure 18 : « *The sequence and timing of reconstruction after Katrina in New-Orleans* » (*source : Kates et al., 2006*) 133
Figure 19 : Frise chronologique de la construction des centres de relogement permanents en Indonésie 144
Figure 20 : Les périodes des reconstructions post-catastrophe 151
Figure 21 : Evolution du relogement des foyers hautmontois : du temporaire au permanent de 2008 à 2012 153
Figure 22 : Différentes cultures de formation des PSE 162
Figure 23 : Organisation de la gouvernance de la reconstruction en France (inspirée des observations dans l'Aude et le Var) 166
Figure 24 : Sources de financement de la reconstruction en Indonésie après les lahars de 2011 173
Figure 25 : Répartition des financeurs de la reconstruction dans l'Aude après 1999 174
Figure 26 : Structure de la provenance des aides aux particuliers dans l'Aude après 1999 178
Figure 27 : Postes de dépenses de la reconstruction post-catastrophe (provinces de Java Centre et de Yogyakarta) 183
Figure 28 : Typologie des abris d'urgence 186
Figure 29 : Typologie des relogements temporaires 188
Figure 30 : Typologie des relogements permanents 190
Figure 31 : Plan d'une maison javanaise (*en haut*) et de quatre types de maisons de la relocalisation (*en bas*) 193
Figure 32 : Prise en compte du risque dans la reconstruction des habitations privées 195
Figure 33 : Organisation de l'aide au relogement des sinistrés dans l'Aude en 1999 196
Figure 34 : Plans des déplacements quotidiens et hebdomadaires des habitants des centres de relogement permanent de Jamboran et Semawe 199
Figure 35 : Trajets de la vie quotidienne des habitants des centres de relogements de Semawe et Jamboran 201
Figure 36 : Provenance des matériaux de construction (provinces de Java Centre et de Yogyakarta en 2013) 202
Figure 37 : Raisons des refus de suivre le programme de transmigration en Indonésie après les lahars de 2011 204
Figure 38 : Organisation de la prise en charge de la population à Hautmont en 2008 208
Figure 39 : Provenance des aides au relèvement des foyers en Indonésie suite aux lahars de 2011 216
Figure 40 : Garder une « *trace* » des catastrophes : éléments de mémoire 218
Figure 41 : Panneaux d'entrée (a) et de sortie (b) de la zone sinistrée par le tsunami de mars 2011 au Japon 219
Figure 42 : Conséquences de la relocalisation sur les sources de revenus des populations indonésiennes suite aux lahars de 2011 222
Figure 43 : La construction privilégiée à la réparation en Indonésie après les lahars de 2011 225
Figure 44 : Diversification des moyens de subsistance dans la province de Java Centre en 2013 229
Figure 45 : Classement des pertes dues aux lahars par ordre d'importance pour les foyers 231

Figure 46 : Perception de la qualité de vie par les populations du centre de relogement permanent de Jamboran 234
Figure 47 : Inquiétudes pour l'avenir : relocalisation et durabilité des moyens de subsistance 236
Figure 48 : Les principales difficultés du processus de reconstruction suite aux lahars du Merapi en 2013 dans les provinces de Java Centre et de Yogyakarta 239
Figure 49 : Typologie des formes de reconstructions (a) et leurs représentations chorématiques (b) 248
Figure 50 : Evolution de la construction du centre de relogement permanent de Jamboran d'avril 2006 à juin 2015 254
Figure 51 : Le développement de Durban-Corbières avant les inondations de novembre 1999 258
Figure 52 : Dommages générés par les inondations de novembre 1999 à Durban-Corbières 260
Figure 53 : Reconstruction et développement de Durban-Corbières suite aux inondations de 1999 262
Figure 54 : Structure du financement de la digue de Cuxac-d'Aude 265
Figure 55 : Délocalisations dans le Var après les inondations de juin 2010 268
Figure 56 : Procédure de rachat des biens sinistrés dans le Var 269
Figure 57 : Indemnisations FPRNM des relocalisations suite aux inondations de juin 2010 en Dracénie 269
Figure 58 : Devenir des maisons au centre de relogement permanent de Jamboran en 2014 271
Figure 59 : Endommagement des digues de la rivière Putih par l'exploitation des matériaux (a et b) et par affouillement des gabions (c) 272
Figure 60 : Volontaires et réfractaires à la relocalisation dans les provinces de Java Centre et de Yogyakarta 278
Figure 61 : Emploi de la cartographie participative pour établir le cadastre des zones détruites et évaluer les dommages 279
Figure 62 : Hameaux et centres de relogement permanents dans la vallée de la Putih (Java Centre) en août 2014 283
Figure 63 : Hameaux et centres de relogement permanents dans la vallée de la Gendol (Territoire Spécial de Yogyakarta) en août 2014 284
Figure 64 : Typologie des centres de relogement permanents dans les provinces de Yogyakarta et Java Centre 285
Figure 65 : Evolution du zonage KRB : enseignements des éruptions de 2006 et 2010 289
Figure 66 : Remblaiement et déboisement pour la reconstruction dans la province de Miyagi (Japon) suite au tsunami de 2011 294
Figure 67 : Recomposition du territoire après les lahars de 2011 à Gempol (Java Centre, Indonésie) 296
Figure 68 : Structuration du Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières de l'Aude en 2015 300
Figure 69 : Structuration du Syndicat Mixte de l'Argens en 2015 302
Figure 70 : Clé de répartition du SMA en 2015 pour les dépenses de fonctionnement 305
Figure 71 : Localisation des élus à fonction décisionnelle au Conseil Général de l'Aude en 1999 309
Figure 72 : Reconstruction du pont de Taradeau en 2015 320
Figure 73 : Réaménagement de la traversée des Arcs-sur-Argens 322
Figure 74 : Redistribution des richesses suite à l'implantation du centre de relogement permanent au village de Ngawen en 2014 329
Figure 75 : Relativisme des « *bonnes et mauvaises pratiques* » selon les approches 341
Figure 76 : Relativisme des « *conditions favorables et facteurs contraignants* » à la mise en place d'une « *bonne reconstruction* » selon les approches 349
Figure 77 : Présentation des enquêtés selon leur fonction et l'échelle territoriale à laquelle ils l'exercent pour les aspects positifs du REX reconstruction 356
Figure 78 : Prédominance des facteurs sociaux dans l'analyse des « *conditions favorables* » à la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » 359
Figure 79 : Présentation des enquêtés selon leur fonction et l'échelle territoriale à laquelle ils l'exercent pour les aspects négatifs du REX reconstruction 363
Figure 80 : Le décalage entre les solutions proposées et les besoins des sinistrés comme cause des freins au processus de reconstruction 365
Figure 81 : Distinguer les « *conditions favorables* » dans le processus de reconstruction et leur traduction en « *bonnes pratiques* » 374
Figure 82 : La réduction des risques par la maîtrise de l'occupation du territoire : aux origines des « *bonnes pratiques* » 375
Figure 83 : Caractériser les « *facteurs contraignants* » au déroulement du processus de reconstruction et leur traduction en « *mauvaises pratiques* » 381
Figure 84 : Persistance des risques et creusement des inégalités sociales au cœur des « *mauvaises pratiques* » 382
Figure 85 : Coexister avec les risques (*d'après Augendre in November et al., 2011*) 390
Figure 86 : Répartition thématique des recommandations issues du rapport « *Inondation Extrême* » 400
Figure 87 : Représentation schématique des contraintes territoriales dans le processus de reconstruction 411
Figure 88 : Complémentarité de l'anticipation et de la gestion *ad hoc* 414
Figure 89 : Trajectoire de « *reconstruction préventive et durable* » 422

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Concepts clés et leurs définitions 23
Tableau 2 : Lois et accords relatifs à la post-catastrophe (*sources : prim.net complété par Légifrance*) 42
Tableau 3 : Détail des grilles d'entretiens 101
Tableau 4 : Récapitulatif des terrains d'étude 110
Tableau 5 : Missions des acteurs en fonction des phases du processus de reconstruction 160
Tableau 6 : Les financeurs de la reconstruction et leurs domaines d'intervention en France 180
Tableau 7 : L'augmentation des prix des matériaux de construction 227
Tableau 8 : Evaluation d'une « *bonne reconstruction* », d'après Vinet (2007) 338
Tableau 9 : De la politique au plan d'action : les niveaux d'organisation 391
Tableau 10 : Textes de Lois sur la Reconstruction post-catastrophe en France (*Sources : prim.net complété par Légifrance*) 459
Tableau 11 : Liste des catastrophes les plus coûteuses en France (source : E-Risk CCR) 462
Tableau 12 : Liste des publications institutionnelles analysées (1994 – 2015) – corpus de 172 documents. 463
Tableau 13 : Synthèse des enquêtes réalisées 485
Tableau 14 : Liste des personnes rencontrées dans le Val de Sambre 485
Tableau 15 : Liste des personnes rencontrées en Indonésie : entretiens 485
Tableau 16 : Liste des villages indonésiens où ont été réalisés les questionnaires 487
Tableau 17 : Liste des personnes rencontrées dans l'Aude 487
Tableau 18 : Liste des personnes rencontrées dans le Var 488
Tableau 19 : Liste des personnes rencontrées dans la préfecture de Miyagi 488

Liste des abréviations

A

ACB : Analyse Coût Bénéfice
AEP : Adduction d'Eau Potable
AFAF : Aménagement Foncier Agricole et Forestier
AIBPA : *(anciennement)* Association Interdépartementale des Basses Plaines de l'Aude
AMCDRR: Asian Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction
AMEVA : Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique du bassin versant de la Somme
ANAH : Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat
ANRU : Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine
ASEAN : Association des nations de l'Asie du Sud-Est
ASL : Association Syndicale Libre
ATMI: Technical Academy of Manufacturing Engineering

B

BBB : Build Back Better
BDL : Programme de reconstruction des infrastructures (*Id.*)
BDR : Programme de reconstruction des maisons (*Id.*)
BNPB : Agence nationale de gestion des catastrophes (*Id.*)
BPBD : Agence régionale de gestion des catastrophes (*Id.*)
BPPTK : Bureau de Volcanologie (*Id.*)
BPN : Agence foncière nationale (*Id.*)
BRR : Bureau de la réhabilitation et de la reconstruction

C

CAD : Communauté d'Agglomération Dracénoise
CAVEM : Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CCR : Caisse Centrale de Réassurance
CEPRI : Centre Européen de prévention de Risque d'Inondation
CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CGCT : Code Général des Collectivités Territoriales
CGDD : Commissariat Général au Développement Durable
CIR : Cellule Interministérielle de Reconstruction
CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat
CUMP : Cellule d'Urgence Médico-Psychologique

D

DDA : *(anciennement)* Direction Départementale de l'Agriculture (*devenue DDAF*)
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE : *(anciennement)* Direction Départementale de l'Equipement (*devenue DDT-M*)
DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DGPR : Direction Générale de la Prévention des Risques
DRCA : Direction régionale au commerce et à l'artisanat
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRR : Disaster Risk Reduction
DUP : Déclaration d'Utilité Publique

E

EPAGE : Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
ERDF : Électricité Réseau Distribution France

F

FGD : Focus Discussion Group
FISAC : Fonds d'Intervention pour la Sauvegarde de l'Artisanat et du Commerce
FNDAE : Fonds National pour le Développement des Adductions d'Eau potable
FPRNM : Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (aussi appelé Fonds Barnier)
FSCT : Fonds de Solidarité en faveur des Collectivités Territoriales
FSL : Fonds de Solidarité Logement
FSUE : Fonds de Solidarité de l'Union Européenne

G

GAR: Global Assessment Report
GEIDE : Groupe d'Expertise et d'Intervention pour la Gestion des Déchets Post-catastrophe
GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Préventions des Inondations
GFDRR: Global Facility for Disaster Reduction and Recovery
GVM: Global Volcano Model

H

HFA: Hyōgo Framework for Action

I

IAVCEI: International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior
ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IDH : Indice de Développement Humain
IDR : Roupie Indonésienne
IGA : Inspection Générale de l'Administration
IGE : Inspection Générale de l'Environnement
INHESJ : Institut National des Hautes Etudes de la Sécurité et de la Justice
IRMA : Institut des Risques Majeurs
IRP : International Recovery Platform

J

JICA: Japan International Cooperation Agency

L

LENE : Loi portant engagement national pour l'environnement

M

MEDDE : Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie
MEDDTL : *(anciennement)* Ministère de l'Environnement, du Développement Durable des Transports et du Logement
METL : Ministère du Logement, de l'Egalité des Territoires et de la ruralité
MRN : Mission Risque Naturels

O

OMS : Organisation mondiale de la santé
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ONIFLHOR : Office national interprofessionnel des fruits, des légumes, des vins et de l'horticulture
ONIVINS : Office National Interprofessionnel des Vins
ONRN : Observatoire National des Risques Naturels
ONU : Organisation des Nations Unies
OPAH : Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat

P

PAPI : Programme d'Action et de Prévention des Inondations
PCA : Plans de Continuité d'Activité
PCS : Plan Communal de Sauvegarde
PCRAFI: Pacific Catastrophic Risk Assessment and Financing Initiative
PDRP: Pre-Disaster Recovery Planning
PDNA: Post-Disaster Needs Assessment
PEI : Indice d'Exposition de la Population
PHEC : Plus Hautes Eaux Connues
PIG : Projet d'Intérêt Général
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNB : Produit National Brut
PNUD : Programme des Nations unies pour le développement
POS : Plan d'Occupation des Sols
PPI : Plan Particulier d'Intervention
PPR(I) : Plan de Prévention des Risques (Inondation)
PSE : Personne Soumise à l'Enquête
PU : Ministère des Affaires Publiques (*Id.*)

R

Rekompak : Programme de réhabilitation et de la reconstruction (*Id.*)
REX : Retour d'Expérience
RHI : Résorption de l'Habitat Insalubre
RRC : Réduction du Risque de Catastrophe

S

SAFER : Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SEVESO : Entité accueillant des produits ou des matières considérés comme dangereux
SDIS : Service Départemental d'Incendie Secours
SIACIA : Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du Cours Inférieur de l'Argens
SIAH : Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique
SIAN : Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Nartuby
SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civile
SIVU : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
SMDA : Syndicat Mixte du Delta de l'Aude
SMMAR : Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et Rivières
SNI : Standards Nationaux Indonésiens
SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain
STEP : Station d'Epuration

T

TPE : Travaux Public d'Etat
TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

U

UE : Union Européenne
UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UNISDR: United Nation Office for Disaster Risk Reduction
UNOCHA: UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

W

WCDRR: World Conference on Disaster Risk Reduction
WFP: World Food Program

Z

ZEC : Zone d'Expansion de Crue

Glossaire

Tableau 1 : Concepts clés et leurs définitions

Concept	Définition
Adaptation	Ensemble d'ajustements qui s'inscrit dans le long terme et qui s'intègre dans la culture. L'adaptation doit permettre de réduire la pression sur le milieu naturel et de mettre en œuvre des stratégies de mitigation (Kates, 1997).
Capacité	Les capacités font référence à des ressources et des biens que les personnes mettent en œuvre pour résister, faire face et se relever des chocs en cas de catastrophe (Wisner *et al.*, 2012).
Capacité d'adaptation	Capacité collective des acteurs du système à gérer la résilience (Longépée, 2014). Les conditions préalables nécessaires pour permettre l'adaptation, comprenant les éléments sociaux et physiques, et la capacité de mobiliser ces éléments (Nelson *et al.*, 2007).
Capacité de « *faire avec* »	Les moyens par lesquels les personnes ou les organisations utilisent les ressources et les capacités disponibles pour faire face à des conséquences néfastes qui pourraient conduire à une catastrophe (United Nation Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), 2004).
Capital reconstruction	Somme des ressources matérielles, sociales et culturelles accumulées par un groupe pour rendre plus efficace son propre processus de reconstruction (Hernandez, 2009).
Catastrophe	« *Les catastrophes marquent l'interface entre un phénomène physique extrême et une population humaine vulnérable* » (Wisner *et al.*, 1976).
Crise	« *Rupture créatrice* » qui entraine la perte de l'univers de référence de l'individu (Lagadec, 2000, 2003). « *(...) La crise est, au même titre que la catastrophe, révélatrice de vulnérabilités préexistantes* » (Metzger, 2009).
Culture	« *Ensemble des formes acquises de comportement dans les sociétés humaines* » (Mauss, 1971).
« Culture du risque »	« *C'est ce savoir accumulé et transmis, réactualisé et adapté aux nouveaux éléments : la mémoire et l'oubli, sans que, une fois encore, ce savoir ne soit exhaustif ou indiscutable. D'autre part, ce savoir fait comprendre ce que les sociétés acceptaient ou supportaient comme menace et comme calamité et comment elles organisaient leur survie* » (Favier et Granet-Abisset, 2000).
Dépendance	Un lien ou une connexion entre deux systèmes ou parties de ce système, à travers lequel un système influence ou est corrélé à l'état d'un autre système (Rinaldi *et al.*, 2001).
Développement Durable	C'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins (UNISDR, 2008). Le développement durable est une composante de la capacité d'une communauté à se reconstruire grâce à ses propres ressources (Mileti, 1999).
Disaster	« *A serious disruption of the functioning of a community or a society causing widespread human, material, economic or environmental losses which exceed the ability of the affected community or society to cope using its own resources*[1] » (UNISDR 2004, cité par Kelman et Gaillard, 2010).
Gouvernance	« *La gouvernance* […] *c'est donc finalement la capacité et la coresponsabilité de projet, la possibilité d'établir un cadre collectif d'action solidaire, de réflexion stratégique reliant les principaux acteurs autour du niveau de décision politique.* […] *Aujourd'hui, il faut en être conscient, c'est le projet qui, si l'on peut dire, construit de plus en plus le territoire. A*

[1] « *Une perturbation grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société causant des pertes humaines, matérielles, économiques ou environnementales généralisées, qui dépassent la capacité de la communauté ou la société sinistrée à faire face en utilisant ses propres ressources* » (traduction Moatty).

	chaque niveau, le partenariat doit pouvoir se concrétiser autour d'une stratégie commune, d'un cadre collectif d'intervention donnant du sens à l'action […]*, d'un projet suffisamment mobilisateur pour motiver toutes les parties concernées* » (Cavallier, 1999).
Interdépendance	Une relation bidirectionnelle entre deux systèmes à travers laquelle l'état de chacun des systèmes influence ou est corrélée à l'état de l'autre. Plus généralement, les deux systèmes sont interdépendants lorsque chacun est dépendant de l'autre (Rinaldi *et al.*, 2001).
Lahar	Terme indonésien qui peut être définit comme un flux hyper-concentré d'eau et de dépôts volcaniques (Lavigne et Thouret, 2000).
Mitigation	Les mesures structurelles et non structurelles prises pour limiter l'impact négatif des aléas naturels, la dégradation environnementale et les risques technologiques (UNISDR, 2008).
Mitigation durable	Importance du soutien de l'opinion publique, doit être compatible avec le développement durable, doit pouvoir résister et perdurer dans le temps, en ayant la capacité de s'adapter aux nouvelles circonstances tout en ne portant pas atteinte à l'environnement et qui combine des méthodes structurelles et non structurelles de réduction des risques (Alexander, 2010).
Reconstruction durable	Développer un système d'infrastructures viables, notamment capables de former des décideurs professionnels, des gestionnaires, des ingénieurs et du personnel médical pour gérer et entretenir les infrastructures reconstruites (Comfort *et al.*, 2010).
Reconstruction post-catastrophe	La restauration et l'amélioration, lorsque c'est possible, des infrastructures, des moyens de subsistance et des conditions de vie des communautés sinistrées, en intégrant des efforts visant à réduire les facteurs de risques de catastrophe (UNISDR, 2013). La reconstruction se distingue des phases de post-crise et de réhabilitation, limitées au rétablissement provisoire des fonctions vitales de la société et au relogement temporaire des sans-abris (Aysan et Davis, 1993 ; Oliver-Smith, 1977). La reconstruction est un processus, spontané ou planifié qui induit deux modalités pour rebâtir : refaire à l'identique ou bien imaginer les choses autrement (Clinton, 2006).
Recovery	« *Recovery n'a pas d'équivalent strict en français : le terme renvoie à une stratégie plus ou moins consciente, plus ou moins active, qui dépasse la simple reconstruction matérielle ou fonctionnelle* » (Reghezza-Zitt, Provitolo et Lhomme 2015, p 42)
Risque de catastrophe	Le risque de catastrophe peut être définit par le croisement d'une part de la magnitude, de la probabilité d'occurrence, de la fréquence, de la rapidité de déclenchement et de l'extension spatiale d'un phénomène naturel potentiellement dommageable, avec d'autre part la vulnérabilité des enjeux (Wisner *et al.*, 2012).
Réduction du risque de catastrophe	Mesures prises pour réduire le risque de catastrophe et les effets néfastes des aléas naturels par des efforts systématiques d'analyse et de gestion des causes des catastrophes, notamment par la prévention des aléas, la diminution des vulnérabilité et l'amélioration de la préparation aux évènements dommageables (Union Européenne (UE), 2011).
Réhabilitation	Reconstruction rapide de logements temporaires ou semi-permanents (Vinet *et al.*, 2011b). Plus largement, la réhabilitation comprend toutes les opérations de remise en état des biens endommagés ou détruits.
Résilience	C'est une mesure de la capacité des systèmes à absorber les changements de leurs variables et de leurs paramètres tout en continuant à persister (Longépée, 2014). La capacité d'un système, une communauté ou une société potentiellement exposé à des aléas à s'adapter, en résistant ou en changeant, afin d'atteindre et de maintenir un niveau acceptable de fonctionnement et de structuration. Elle est déterminée par la mesure dans laquelle le système social est capable de s'organiser pour augmenter cette capacité, pour apprendre des catastrophes passées, pour une meilleure protection de l'avenir, et pour améliorer les mesures de réduction des risques (UNISDR, 2005). « *La résilience définit la capacité à se développer quand même, dans des environnements qui auraient dû être délabrant* » (Cyrulnik, 1999, 2001, 2003).
Retour d'Expérience	Démarche méthodique de collecte d'informations et d'analyse *a posteriori* d'une crise ou d'un exercice de situation de crise. Il vise l'identification des dysfonctionnements ainsi que les points forts et les innovations développées. Il s'agit de tirer les enseignements pour gagner en efficacité lors de la gestion des crises futures (Leone, 2007). Le retour d'expérience est une « *opportunité de progrès collectif* » (Lagadec, 1997).
Risque	« *Le risque peut être définit comme quelque chose de potentiel, qui ne s'est pas encore*

	produit, mais dont on pressent qu'il se transformera en événement néfaste pour les individus ou une collectivité dans un ou des espaces donnés » (November, 2011).
Services Essentiels	Les services essentiels sont les services de base fournis pour le public, en général par les Ministères clés du gouvernement et des organismes publics non ministériels.
Système	Un ensemble d'éléments ou de pièces qui est organisé de manière cohérente et interconnecté dans un modèle ou une structure qui produit un ensemble caractéristique de comportements, souvent classé comme « *fonction* » ou « *objectif* » (Meadows, 2009).
Tourisme macabre	Tourisme culturel centré sur la visite des sites de mort et de dévastation. Participe à la patrimonialisation des espaces affectés par la catastrophe et met en lumière les enjeux politiques, sociaux, culturels liés à l'interprétation de l'évènement et aux discours sur la reconstruction (Hernandez, 2008).
Vulnérabilité	« *Conditions déterminées par des facteurs ou processus physiques, sociaux, économiques ou environnementaux qui accentuent la sensibilité d'une collectivité aux conséquences des aléas* » (UNISDR HFA[2], 2005). Ensemble des faiblesses ou défaillances susceptibles de dégrader ou d'interrompre le fonctionnement d'un système, voire de le détruire quelles qu'en soient les causes (D'Ercole et Metzger, 2009).

[2] Hyōgo Framework for Action

Introduction Générale

Les inondations de 2002 en Europe centrale firent 113 morts et 15 milliards d'euros de dommages ; l'ouragan Katrina à la Nouvelle-Orléans engendra la mort de 1 800 personnes et des dégâts de près de 60 milliards d'euros (86 milliards de dollars) ; ou encore les tsunamis de 2004 en Asie du Sud-Est et celui de 2011 au Japon qui firent respectivement plus de 270 000 morts (Stein et Okal, 2005) et 2 321 700 sinistrés (CRED EM-DAT, 2015), et plus de 19 000 morts et disparus et plus de 368 000 sinistrés (CRED EM-DAT, 2015). Plus généralement, depuis les années 1990, ce sont en moyenne plus de 200 millions de personnes qui ont été touchées par une catastrophe naturelle ou technologique chaque année (OXFAM, 2009). Si les catastrophes et les périodes de post-crise immédiates qui s'en suivent sont très médiatisées, la reconstruction ne fait pas l'objet d'autant d'attentions. Le processus de reconstruction mobilise pourtant des fonds et énergies considérables sur des pas de temps longs, allant de trois à plus de vingt ans. Malgré les ressources mobilisées et les volontés parfois clairement affirmées d'une évolution vers plus de prévention des risques naturels, la récurrence des événements catastrophiques récents et les élans de générosité qui les ont accompagnés afin de subvenir aux besoins des victimes soulèvent la question de la reconstruction post-catastrophe.

La reconstruction post-catastrophe dans le contexte scientifique et opérationnel

En France, les rapports des compagnies d'assurance signalent chaque année que des records sont battus en termes de dommages liés aux catastrophes « *naturelles* ». Malgré leurs impacts plus limités par rapport à d'autres catastrophes majeures internationales, elles sont coûteuses en vies humaines et causent de nombreux dégâts matériels, comme l'ont montré la tempête Xynthia du 26 février 2010 (47 morts et 6,4 milliards d'euros de dégâts – Vinet *et al.*, 2011a) et les inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le Var (25 morts et disparus dont dix à Draguignan et un milliard d'euro de dommages directs – CRED EM-DAT 2015). Les constructions en zones à risques se sont multipliées pour diverses raisons dont la pression foncière, l'oubli du risque et sa sous-estimation par exemple (D'Ercole *et al.*, 1994, Vinet, 2003, Gilbert, 2003, Weiss *et al.*, 2010). Après chaque évènement, on assiste à la destruction puis à la reconstruction des habitations, des activités économiques, des infrastructures (ponts, routes, etc.), du patrimoine et de l'environnement naturel. Ce sont des évènements brutaux, qui marquent une rupture dans la vie des sociétés et dont les conséquences indirectes peuvent dépasser le cadre géographique des territoires ayant subi des dommages. La reconstruction prend en général plusieurs années. Elle se distingue des phases de post-crise et de réhabilitation, limitées au rétablissement provisoire des fonctions vitales de la société et au relogement

temporaire des sans-abris (Aysan et Davis, 1993 ; Oliver-Smith, 1977), par son inscription dans le temps moyen et long. La reconstruction est un processus, spontané ou planifié qui peut prendre deux formes principales, refaire à l'identique ou bien imaginer les choses autrement, repenser le rapport au risque naturel, recomposer le territoire par exemple (Clinton, 2006).

La gestion des risques est souvent représentée sous forme de cycles. Ce format de représentation qui relie catastrophes, gestion de crise, reconstruction, prévention puis oubli fait consensus au sein de la communauté scientifique (Vinet, 2003, Leone *et al.*, 2010, Chance et Noury, 2011). Dans cette acception de la gestion des risques, les évolutions en matière de prévention sont conditionnées par la survenue de catastrophes. L'évènement destructeur génère la nécessité de mettre en place et d'améliorer une stratégie de gestion de crise puis de reconstruction. Les choix faits lors de cette dernière sont déterminants pour l'issue du cycle. Nous entendons par là qu'une reconstruction « *à l'identique* » qui rebâtit l'existant selon les mêmes modalités constructives contribue à la production et reproduction du risque (Vinet, 2003, 2007). Les reconstructions sont suivies par des périodes d'oubli des risques lorsque les évènements sont espacés dans le temps. Ainsi la reconstruction « *à l'identique* » consiste à faire « *comme si rien ne s'était passé* ». Il se peut aussi que la reconstruction sur place et à l'identique soit la seule possibilité pour certaines communautés précaires et fréquemment sinistrées qui ne peuvent pas envisager de reconstruire ailleurs, ni même différemment. La circularité de la gestion des risques s'apparente à un cercle vicieux. Pour sortir de ce schéma qui s'autoalimente, il est nécessaire d'opérer une bifurcation en intégrant des mesures d'adaptation aux risques pendant la reconstruction, autrement dit, de réduire la vulnérabilité et ainsi impulser le mouvement d'une circularité vertueuse.

La reconstruction post-catastrophe, entendue comme l'ensemble des mesures permettant un retour au fonctionnement acceptable du territoire, est une notion apparue relativement récemment dans la littérature scientifique et géographique des risques. Après la catastrophe se fait ressentir la nécessité et volonté de reconstruire vite et mieux mais l'urgence dans laquelle la reconstruction est programmée et impulsée empêche souvent de traiter les causes profondes de la vulnérabilité, voire les augmente (Ingram *et al.*, 2006). Cette période de la gestion des risques représente un enjeu majeur en termes de réduction des vulnérabilités des territoires exposés aux risques de catastrophe. Pourtant, malgré la récurrence des catastrophes et les efforts à l'échelle européenne et internationale, les autorités semblent toujours prises au dépourvu lorsqu'il s'agit de reconstruire, c'est-à-dire de reloger les personnes, de neutraliser les espaces dangereux ou de relancer les activités économiques et plus globalement de gérer les territoires frappés par des catastrophes. Parmi d'autres exemples dans ce domaine (le tsunami d'Asie du sud-est de 2004, l'ouragan Katrina en Louisiane en 2005, etc.), le cas

de Xynthia en Vendée en 2010 illustre la difficile gestion de la reconstruction avec notamment les problèmes de la délocalisation des habitations des « *zones noires* » (Mercier, 2012). Un certain nombre de problèmes soulevés par la reconstruction comme la recherche des responsabilités par exemple, au cours de laquelle les conflits préexistants à la catastrophe sont mis en exergue, contribuent à expliquer son caractère éminemment politique. Les problématiques soulevées par cette « *quête du responsable* » engagent les différents acteurs dans une prise de position délicate. La multitude des acteurs de la reconstruction peut poser problème dans la mesure où les rôles et responsabilités sont mal définis et que les objectifs et méthodes de chacun ne sont pas nécessairement compatibles. Dans les pays riches, la reconstruction est conçue comme « *allant de soi* » puisque l'indemnisation des victimes autorise d'un point de vue financier la reconstruction. Mais les difficultés matérielles et psychologiques que rencontrent les individus, les sommes engagées et la répétition de catastrophes sur les mêmes territoires (inondations dans le Var en 2010, 2011 et 2014 pour ne citer qu'elles) mettent en avant le besoin de travailler sur ce sujet délicat puisqu'il implique de revenir sur des évènements traumatisants de la vie des sociétés.

A l'échelle internationale, les recherches sur la reconstruction ont commencé dans les années 1970 avec le développement des équipes pluridisciplinaires. La grande majorité des travaux analysent les différents aspects d'un secteur spécifique de la reconstruction (logement, aménagement du territoire, traumatismes et conséquences psychologiques par exemple) sans pour autant développer d'approche systémique pour fournir un cadre méthodologique à l'analyse des reconstructions (Smith et Wenger, in Rodriguez *et al.*, 2006). Les domaines de la reconstruction abordés par les travaux académiques couvrent tous les aspects du processus de reconstruction sans pour autant en délivrer une image globale. May (1985) fait partie des premiers à travailler sur les fondations d'une prise en compte systémique de la reconstruction. Il analyse les modalités de mise en œuvre des politiques de gestion du processus. Cette approche par la prise de décision permet de décloisonner les secteurs de l'aide aux sinistrés, du relogement, du relèvement économique, etc. Ses conclusions font émerger la question de la recomposition du territoire suite à la catastrophe. Un des éléments de la recomposition est la délocalisation d'enjeux, de logements notamment. Cette thématique charnière influence toutes les autres parties du processus de reconstruction. En témoignent les travaux de Peacock *et al.*, en 2006 (in Rodriguez *et al.*, 2006), Mc Entire en 2007, Vinet *et al.*, en 2011(a), ou encore Duvat et Magnan en 2014 qui publient les résultats d'études de cas sur les politiques de relogement en période post-catastrophe. Certains auteurs ont envisagé la question de la reconstruction dans une acception plus large en la traitant en parallèle de problématiques de développement durable. Ainsi, Becker en 1994 et Smith en 2004 ont-ils cherché les moyens d'inclure des principes de développement durable dans la

reconstruction. Ces travaux marquent une évolution du concept de reconstruction qui est alors entendu comme une opportunité de repenser le développement d'une société afin de la rendre moins vulnérable, plus équitable et de mettre en place une utilisation des ressources plus durable.

Depuis 2005 et la conférence de Kobé au Japon (première Conférence Mondiale sur la Réduction du Risque de Catastrophe (WCDRR) – janvier 2005), la place du relèvement post-catastrophe ne cesse d'augmenter dans les publications et conférences sur la gestion des risques. En témoigne la multiplication ces dernières années des conférences sur la reconstruction (en France : « *Inondations de la Somme : dix ans après* », 23 et 24 novembre 2011 à Amiens, journée du CETE Méditerranée : « *La gestion de la post-catastrophe, un chantier complexe à anticiper* » etc. et à l'International : « *The World Reconstruction Conference* » en mai 2011 à Genève). L'Organisation des Nations Unies (ONU) produisent des documents et outils faisant une plus grande place à la reconstruction. Une étape majeure vers une prise en compte plus systémique a été franchie lors de la conférence de Kobé avec la création de l'International Recovery Platform (IRP) qui fait partie de la Stratégie Internationale de Réduction du Risque de Catastrophe (ISDRR) de l'ONU. L'équipe internationale associée à cet outil a pour mission d'identifier les blocages et les lacunes rencontrés dans les situations de reconstruction par les différents territoires soumis à cet effort. *In fine*, la volonté est de centraliser ces informations pour produire des instruments, des ressources et des capacités de gestion de la reconstruction afin de rendre les communautés plus résilientes. En parallèle de la création de cette nouvelle structure, émerge le concept de « *Build Back Better* » (BBB) qui peut être traduit par « *reconstruire en mieux* ». Les travaux de recherche réalisés dans ce cadre colligent des expériences de reconstruction afin d'en extraire des « *bonnes pratiques* » qui permettent de faire de la reconstruction une opportunité préventive en matière de risques naturels mais aussi une opportunité d'orienter le développement pour plus de durabilité.

Elaboration du projet de thèse dans un contexte national et international de réduction des risques de catastrophe

Ce projet de thèse s'inscrit dans cette démarche du BBB en insistant sur la construction d'une approche géographique et systémique de la reconstruction. Pour ce faire, nous avons dressé un portrait des connaissances aux échelles française et internationale. La littérature sur le sujet est hétérogène, comprenant des travaux académiques (études de cas, projets de recherche, etc.), des productions institutionnelles (retours d'expérience, rapports d'évaluation, lois et règlements, etc.) et des publications d'opérationnels (rapports et retours d'expérience d'associations, d'Organisations Non Gouvernementales (ONG), de professionnels de l'urgence, etc.). Le premier défi de cette thèse a été de

rassembler ces sources de nature différente qui ont chacune leurs approches et leurs méthodes ; puis d'en extraire des éléments permettant d'établir des critères pour l'analyse de la reconstruction. L'idée sous-jacente est d'analyser les trajectoires de résolution des problèmes posés par le contexte de reconstruction. La mise à jour de ces contraintes a permis en creux, d'extraire un certain nombre de « *bonnes pratiques* » permettant la résolution des problèmes et de faire de la reconstruction une opportunité d'instaurer un développement plus durable. Ces travaux nous ont amenée à poser la question des leviers qui permettent de transformer la reconstruction en opportunité de développement et de résilience. Ils permettent également de s'interroger sur les raisons des échecs de certaines reconstructions qui ont pu aggraver les vulnérabilités et déstructurer des territoires ou/et des sociétés. Selon Alexander (2010), la reconstruction est planifiable dans trois buts : 1) la restauration rapide des activités quotidiennes et des conditions de vie, 2) la protection contre les dangers futurs, 3) la construction de conditions pour atteindre des objectifs collectifs définis *ex ante*.

Un élément explicatif de ces échecs qui revient fréquemment et qui a été développé lors de la 3ème WCDRR (mars 2015, Sendai, Japon) est l'absence de planification de la reconstruction. La question de la planification a pourtant été traitée mais il s'agit en grande majorité de travaux opérationnels (plans de reconstruction des villes touchées par une catastrophe : Katrina à la Nouvelle-Orléans, le séisme de 2011 à Tokyo et Sendai, etc.). L'approche reste monographique et sectorielle. Le secteur du relogement est là aussi particulièrement bien représenté (Comerio, 1997, Maret, et Cadoul, 2008, De Vanssay, 2010). La problématique sous-jacente est la planification de la prise de décision dans un temps restreint pour atteindre le but du progrès collectif. Or c'est aussi ici que réside la principale difficulté de la planification des reconstructions mise en avant par Quarantelli en 1993 : la situation *ex post* ne correspond pas toujours à la planification *ex ante*, et inversement. En effet, les conditions de la reconstruction peuvent varier durant le déroulement du processus, en fonction de la composition démographique de la zone, du taux de croissance économique, du coût des matières premières, de la valeur de la monnaie et des projets collectifs (Alexander, 2010). Ainsi, prévoir en situation « *normale* » (de « *calme* ») des actions concrètes à mener en situation dégradée sur du moyen et long terme sans certitude sur les conditions de départ générées par la catastrophe, ni sur les conditions de déroulement du processus décrites ci-dessus, représente un frein aux travaux sur la planification. Autrement dit, les incertitudes semblent *a priori* trop grandes et trop nombreuses pour établir une stratégie *ex ante*.

Sur ce point, comme sur d'autres aspects, les difficultés rencontrées dans l'analyse de la reconstruction peuvent être comparées aux difficultés rencontrées dans l'analyse de la gestion de crise. Les parallèles entre ces deux phases, qui s'enchainent et se chevauchent, sont nombreux. Sur la

question de la planification, la gestion de crise a souffert des mêmes problématiques que la reconstruction et l'une des solutions apportées à la multitude de situations possibles et envisageables a été la définition de *scénarii* à l'échelle locale permettant de proposer une réponse graduée. Ainsi, les travaux sur la conceptualisation de la planification générale de la gestion de crise ont dû se confronter aux mêmes problèmes de nature et de contenu des sources disponibles (éparses, sectorielles et géographiquement limitées). Morin (2012) écrit à ce sujet : « *En raison de la carence d'études sur la question, Lagadec (2002) souligne* [...] *que les chercheurs souhaitant étudier les crises doivent accepter "la nécessité et le risque de travaux sans filet de sécurité d'une théorie solidement construite au préalable" et s'appuyer sur des démarches empiriques* ». Il en va de même pour les travaux sur la reconstruction. Nous avons donc orienté nos méthodes de collecte des données vers celles des techniques d'enquêtes en sciences sociales qui ont été couplées à d'autres méthodes de collecte et d'analyse des informations (comme la bibliométrie et l'analyse spatiale par exemple).

Objectifs et problématiques

Ce travail vise à apporter des éléments de réponse aux lacunes identifiées en matière de reconstruction que sont : 1) le manque d'analyse à moyen et long terme de la recomposition des territoires pendant le processus de reconstruction, 2) le manque d'analyse à moyen et long terme du devenir des populations sur les territoires reconstruits, 3) le manque de vision globale et à long terme sur la genèse et la modification des orientations stratégiques nationales et internationales en matière de prévention des risques. L'approche développée ici propose une vision systémique des problématiques temporelles, institutionnelles et territoriales de la reconstruction. Trois questionnements centraux structurent le travail de recherche :

- Comment les risques sont-ils intégrés à la politique et aux pratiques de reconstruction institutionnelle et collective ?
- Comment les populations se relèvent-elles de la catastrophe ? Quelles sont les conséquences des opérations de délocalisation ?
- Comment est recomposé le territoire après une catastrophe ? La période de reconstruction peut-elle produire de nouveaux territoires ?

Les problématiques de la reconstruction peuvent être divisées en quatre grandes entrées interdépendantes, dont la première est axée sur ***les temps de la reconstruction***. Il y a en effet, la nécessité d'aller vite pour ne pas laisser s'installer de manière plus ou moins durable la précarité des situations temporaires dans tous les secteurs de la société et pour ne pas laisser les biens sinistrés se

dégrader. La deuxième est liée à la ***notion d'espace***. La catastrophe met en lumière les erreurs d'urbanisme et révèle les vulnérabilités des sociétés. La reconstruction doit prendre en compte ces nouvelles données et restructurer le territoire pour qu'il soit plus résilient. La troisième problématique est de ***nature sociale et politique***. La catastrophe engendre en plus des pertes humaines et matérielles, une perte de repères et matérialise une rupture avec la situation connue et vécue jusqu'à la catastrophe. Il y a nécessité d'agir rapidement pour donner des conditions de vie dignes aux sinistrés. Ce qui suppose une bonne coordination permise par un *leadership* fort et légitime (pas nécessairement un seul individu : une équipe peut endosser ce rôle en ayant un représentant pour assurer la communication), une bonne connaissance des rôles et responsabilités de chaque acteur, ainsi que des moyens humains, législatifs, économiques et matériels mobilisables pour répondre aux besoins générés par l'effort de reconstruction. Enfin la dernière concerne la question de la ***gestion des risques naturels***. Elle est dépendante des trois autres problématiques, avec une prépondérance des influences spatiales, sociales et politiques sur celles du temps. La prise en compte des risques dans la reconstruction dépend d'un certain nombre de facteurs liés aux politiques d'aménagement du territoire, elles-mêmes dépendantes de l'importance donné à ce sujet par les politiques et par l'opinion publique, ces dernières s'influençant aussi mutuellement. La définition de quatre grandes entrées a fait émerger la nécessité d'une approche géographique de la reconstruction. Nous analysons la recomposition territoriale et le rôle des différentes catégories d'acteurs qui interagissent pour élaborer et faire évoluer les aménagements. On parle ici du territoire affecté par la catastrophe et de son « *aire de solidarité* ». Cette « *aire de solidarité* » peut-être définie comme l'extension spatiale des mouvements de solidarité et d'entraide, liens entre territoires sinistrés et territoires voisins.

Pour répondre à ces objectifs, nous avons fait le choix de produire une méthode d'observation et d'analyse fondée sur les principes du retour d'expérience (REX). Les REX sont des outils permettant d'identifier des méthodes conduisant au succès (Leone, 2007) et les causes des échecs, autrement dit, de tirer les enseignements d'une expérience passée. Ils sont menés dans l'année qui suit la catastrophe et portent principalement sur la gestion de crise. Notre méthode diffère par l'échelle temporelle d'analyse : les reconstructions sont étudiées sur le moyen et long terme (trois ans, quatre ans et 15 ans après les catastrophes). L'originalité de ce travail de recherche réside dans cette analyse sur le temps long mais aussi dans l'élaboration de la méthode d'analyse qui se veut transposable et adaptable à différents territoires. Nous avons cherché à comprendre les réponses apportées par les échelons institutionnels et collectifs aux problèmes soulevés par la reconstruction, ainsi que leurs conséquences sur les populations.

La méthode d'analyse se veut transposable à une multitude de cas de reconstruction post-catastrophe, indépendamment de la gravité de la catastrophe, de son extension géographique, de la nature de l'aléa et des conditions socio-économiques et politiques à la fois préexistantes et mises en place par la catastrophe. Ces éléments ont motivé le choix de nos terrains d'étude. La méthode ne peut cependant pas être appliquée telle quelle à n'importe quel territoire, elle doit faire l'objet d'adaptations dans la collecte des données. La confrontation de la méthode aux études de terrains en France (Aude, Nord, Var) et en Indonésie (Java Centre et Territoire Spécial de Yogyakarta), et dans une moindre mesure au Japon (Miyagi) a en effet révélé des différences culturelles qu'il faut prendre en compte pour recueillir les informations. Les questions qui portent sur le montant des indemnisations et des aides sont par exemple beaucoup plus complexe à aborder avec les Personnes Soumises à l'Enquête (PSE) en France qu'en Indonésie. Plusieurs secteurs de la reconstruction sont analysés de manière systémique pour comprendre les interactions et les dynamiques qui sous-tendent l'effort de recomposition territoriale. Ainsi les données collectées sont aussi bien financières qu'organisationnelles. La méthodologie élaborée rend possible l'analyse des conséquences des actions et mesures mises en œuvre pendant la phase de reconstruction à moyen et long terme. En effet, en plus de l'étape de description et de théorisation des phases, processus et dynamiques du relèvement post-catastrophe, ce travail de recherche propose aussi d'en analyser les effets sur l'aménagement du territoire et sur la politique nationale de gestion des risques.

Ce travail de recherche est fondé sur l'hypothèse que la reconstruction peut être une « *fenêtre d'opportunité préventive* » si elle est anticipée (Christoplos, 2006). Cette période met en place des « *conditions favorables* » au décloisonnement entre secteurs et catégories d'acteurs. Ils sont amenés à collaborer pour définir la stratégie de relèvement et pour répartir les fonds attribués à la reconstruction. La reconstruction est aussi un temps où des flux importants d'argent arrivent sur le territoire. Cet argent est souvent mal utilisé, en partie à cause du manque de planification *ex ante* de la reconstruction. L'anticipation de la reconstruction est un enjeu majeur pour permettre l'intégration d'une « *éthique préventive* » et plus généralement, pour fluidifier la prise de décision en période post-catastrophe. Ainsi, ce travail de thèse répond à la problématique suivante, développée en deux temps. Nous partons du postulat que les décisions non coordonnées et non anticipées, prises dans l'urgence ont des effets désastreux et qu'elles engagent les territoires et les sociétés pour des dizaines d'années. Dès lors :

Quels sont les paramètres qui permettent de faire de la reconstruction une opportunité préventive ? Et quels sont les « conditions favorables » et les écueils à identifier pour anticiper les phases post-catastrophe ?

Structure de la thèse

Pour répondre à cette problématique, nous avons organisé le travail en quatre grandes parties. La première partie est consacrée au cadrage conceptuel et méthodologique de la recherche en insistant sur les travaux réalisés sur la reconstruction à différentes échelles. D'abord, nous traiterons de l'approche de la reconstruction en France et de la place qui lui est donnée dans le cycle de gestion des risques, puis, nous élargirons cette analyse à l'échelle internationale avant de présenter les méthodes de collecte des données qui ont structuré l'approche des terrains d'étude.

La deuxième partie, analytique et sectorielle sera consacrée aux temps, aux acteurs institutionnels et aux populations dans la reconstruction. L'analyse des temporalités de la reconstruction par la confrontation des travaux existants et de nos études de cas permet d'élaborer une théorie sur la structure temporelle des reconstructions post-catastrophe. A partir de cette partition de la reconstruction, nous détaillerons les acteurs institutionnels et leurs outils répondant aux besoins de la reconstruction et nous terminerons cette partie sur l'étude du relèvement des populations. L'intention est ici de mieux définir les rôles et responsabilités de chacun ainsi que les outils et capacités mobilisables pour « *reconstruire en mieux* ».

La troisième partie, systémique et spatialisée, présente les conséquences territoriales des politiques et choix stratégiques mis en œuvre par les acteurs. Nous analyserons les modalités et facteurs de la reconstruction à travers nos études de cas pour illustrer les différentes trajectoires de recomposition territoriale. Nous conclurons cette partie sur la problématique de la superposition des cadres juridiques et administratifs qui peut être perçue comme un frein à la reconstruction mais qui est pourtant garante d'une approche intégrée en vue d'un développement plus durable.

La quatrième et dernière partie de cette thèse s'attache à formuler des propositions concernant l'anticipation de la reconstruction à travers l'analyse des travaux existants et des données collectées sur nos six terrains d'étude. Le but est d'aboutir à une définition des objectifs à atteindre en matière de prévention et de développement durable pour terminer par des propositions concrètes en matière de définition d'une stratégie d'anticipation du processus de reconstruction.

Partie 1 – La place de la reconstruction dans le cycle de gestion des risques

Introduction Partie 1

Cette première partie propose le cadrage conceptuel et méthodologique de notre travail. En France, l'intérêt pour ce champ d'investigation est récent et reste faible au regard des autres domaines de la gestion des risques, comme la prévention ou la gestion de crise. Les travaux réalisés sont de nature technique et l'on manque encore d'un travail méthodologique visant à formaliser un certain nombre de pratiques pour fluidifier les efforts de reconstruction. Les résultats des travaux scientifiques et opérationnels restent aussi cloisonnés à une échelle géographique restreinte : celle de la monographie post événement (Vinet, 2003). Le changement d'échelle permet de décrire et d'analyser les productions et les politiques internationales de gestion de la période post-catastrophe. L'emploi des méthodes de bibliométrie permet de dresser un portrait des publications scientifiques internationales sur le sujet. Nous cherchons ici la mise en évidence de périodes plus denses en matière de publications sur la reconstruction, ainsi que les facteurs qui auraient pu stimuler cette progression. Globalement, la reconstruction est peu traitée « *pour elle-même* », elle est souvent évoquée dans des documents ayant pour thématique la Réduction des Risques de Catastrophe (RRC)[3]. La mise en relation de la reconstruction avec la stratégie de RRC autorise à penser cette période comme une opportunité de reconsidérer les politiques d'aménagement et plus généralement, de développement. La reconstruction est prise en compte comme un processus qui s'étend sur un temps long, au même titre que la prévention ou encore que le développement durable.

La catastrophe est une rupture du temps quotidien car elle dépasse les capacités de réponse des sociétés sinistrées. Elle enclenche la phase de reconstruction qui comprend le remplacement définitif des infrastructures et des bâtiments endommagés, ainsi que la restauration totale de tous les services et la revitalisation économique. La difficulté réside dans la conciliation de la nécessité que les victimes puissent subvenir à leurs besoins quotidiens et, de l'obligation de faire une planification rationnelle des travaux. Pour mener à bien cette lourde tâche, les acteurs ont à composer entre les besoins, les capacités locales et l'aide extérieure qui peut avoir des effets pervers. La coordination de la

[3] La Réduction du Risque de Catastrophe (RRC) est la traduction française du Disaster Risk Reduction (DRR) – UNISDR 2009.

participation de toutes les parties prenantes (institutions, sinistrés, ONG, etc.) relève du défi dans cette phase où les décisions doivent être prises rapidement dans un contexte d'incertitudes multiples.

Dans un premier temps, l'étude des publications institutionnelles françaises mettent en évidence des éléments qui permettent d'arriver au constat que la reconstruction post-catastrophe ne fait pas débat en France et de caractériser les approches du processus de reconstruction (chapitre 1). Puis, dans un deuxième temps, nous opérons un changement d'échelle afin d'étudier la polysémie du terme de « *reconstruction* ». Cette approche qualitative est complétée par une présentation quantitative des travaux menés par les scientifiques internationaux. Les politiques et stratégies élaborées par l'ONU ouvrent la voie à la discussion des relations qu'entretiennent le concept de résilience et celui de reconstruction post-catastrophe (chapitre 2). Enfin, dans un troisième temps, nous présentons l'approche et la méthodologie mise en œuvre pour collecter et traiter les données. Le constat permis par l'état des lieux de la recherche sur les reconstructions en France et à l'étranger a fait apparaitre la nécessité de développer une approche géographique et systémique de la reconstruction. Ainsi nous détaillons ici les techniques et les terrains sur lesquels elles ont été appliquées (chapitre 3).

Chapitre 1. La reconstruction – un angle mort de la prévention en France ?

Introduction

En France, longtemps ignorée ou traitée exclusivement par le biais des indemnisations, la reconstruction est conçue comme une évidente solidarité vis-à-vis des populations et des territoires sinistrés, comme un baume nécessaire et immédiat devant l'étendue des dommages. La récurrence des phénomènes catastrophiques qui engendrent des reconstructions, parfois sur les mêmes territoires, questionne cette approche. Si la nécessité de reconstruire après un sinistre est une évidence, les problématiques spécifiques (socio-politico-économiques et spatio-temporelles) qui conditionnent les modalités de relèvement doivent être capitalisées et théorisées pour éviter la reproduction des mêmes erreurs. Finalement le but est d'introduire plus de prévention dans le processus. Associer ainsi prévention et reconstruction implique de considérer cette dernière comme une composante et une temporalité de la prévention des risques. Christoplos (2006) conçoit la reconstruction comme une opportunité préventive dans le sens où les destructions et pertes de repères engendrées par la catastrophe génèrent des conditions propices à la réflexion sur une politique d'aménagement du territoire qui intègre mieux les risques. Les fins de la reconstruction, selon Guénon « *sont de parvenir à une situation nouvelle acceptée par l'ensemble de la société, aussi proche que possible de la situation antérieure, voire améliorée vis-à-vis du risque, dans un objectif global de développement de la résilience* » (Guénon citée Chance et Noury, 2011). La notion d'intérêt commun devrait guider le processus de reconstruction qui, ainsi conçu, prend une tournure politique au sens large du terme. Dès lors qu'est-ce qui peut contribuer à expliquer que la reconstruction soit si peu investie ? Afin de répondre à ce questionnement nous développons les causes et conséquences des lacunes en matière d'approche de la reconstruction post-catastrophe en France.

1.1. Pourquoi la reconstruction ne fait-elle pas débat en France ?

1.1.1. La reconstruction en France : une question avant tout financière

En France la reconstruction est peu traitée en dehors des questions d'indemnisation des sinistrés et de recherche des responsabilités, ce qui confère au sujet un caractère éminemment politique et polémique. Le système français est fondé sur la solidarité et sur la mutualisation des risques et des coûts des dommages. Les indemnisations et subventions sont abondantes pour permettre la remise en état du territoire et le relèvement de la société. La stratégie mise en place s'apparente à une forme d'« *achat de la paix sociale* » qui consiste à éviter le débat et les confrontations sur les questions de responsabilité et d'efficacité des mesures de prévention et protection par un afflux massif

de fonds – issus de la solidarité nationale – sur les territoires sinistrés. « *La paix sociale, condition incontournable d'une reconstruction totalement satisfaisante et qui s'inscrive dans la durée, nécessite qu'un effort particulier soit apporté à la communication entre les acteurs, plus particulièrement entre ceux qui décident et gèrent les sinistrés* » (Ledoux, 2001[4]).

Comparé à ce qui se passe dans de nombreux pays en développement, la reconstruction bénéficie en France d'un Etat fort et solvable. Avec lui, les collectivités territoriales répondent financièrement et rapidement à la détresse des sinistrés. Le système assuranciel mis en place par la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes, et la mobilisation de la solidarité à toutes les échelles, assurent globalement une remise en état rapide des régions sinistrées. Cependant, la reconstruction mobilise des ressources et des énergies considérables. A ce titre, elle suscite parfois des conflits et induit des réactions face au risque qui ne vont pas toujours dans le sens d'une prévention durable, même si malgré tout, la reconstruction est porteuse d'innovation (Vinet *et al.*, 2011a). Nous entendons par là, une prévention qui s'organise dès la phase de reconstruction et qui garde la trace de l'évènement catastrophique. En effet, elle pose les conditions pour que les élus, les sinistrés, les services de l'État et les établissements publics travaillent ensemble dans le but de reconstruire efficacement. Elle impose de transgresser parfois des règles de droit ou d'usage afin de gagner en rapidité. Mais la période de reconstruction est aussi un temps de confrontation entre des acteurs, aux objectifs, aux méthodes et aux intérêts différents, les conflits préexistants ressurgissent en même temps que les tendances latentes de développement (De Vanssay, 2010).

En France l'expérience montre que lorsque la procédure de rachat de biens, et de délocalisations d'enjeux exposés à un degré de risque trop important pour qu'ils ne soient protégés, est mise en place, elle est gérée par la Direction Départementale des Territoires et des Mer (DDTM) (comme ce fut le cas dans le Var à partir de 2010). Or, les agents de la DDTM ne sont pas formés à faire de la gestion de dossiers au cas par cas. Cela ne signifie pas que les procédures soient systématiquement mal gérées. En revanche, le manque d'expérience dans ce domaine, additionné à l'absence de procédure standardisée, contribue à étendre ces procédures dans le temps. Les agents de l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH) sont quant à eux formés à la gestion de dossiers au cas par cas. Il semble qu'un décloisonnement entre les services gestionnaires de ces questions de relocalisation serait opportun afin d'en fluidifier le déroulement.

[4] Communication orale lors du colloque de l'OCDE de Villegly – Aude.

Chance et Noury (2011) parlent d'une politique de l'évènementiel en faisant le constat d'une évolution progressive du cadre réglementaire influencée par la récurrence des évènements catastrophiques (cf. tableau 2). L'on peut en effet mettre en relation les grandes catastrophes ayant sinistré le territoire français avec les évolutions législatives et réglementaires en matière de gestion des risques et de reconstruction. Par exemple, les lois de 2010 (cf. tableau 2[5]) sont largement inspirées des problématiques posées par la délocalisation d'habitations en zone à risque trop élevé rencontrées dans la gestion post-Xynthia en février 2010 ou post-crue dans le Var en juin de la même année. Il en va de même pour le déplafonnement des subventions de l'Etat en faveur de la remise en état des collectivités sinistrées qui passe de 80 % à 100 % par décret suite aux inondations et à la tempête de 1999[6]. Ainsi il est difficile d'attribuer les évolutions législatives à un seul évènement en particulier mais plutôt à la récurrence des évènements. Les catastrophes sont aussi un « *prétexte* » pour faire voter des lois et règlements qui ne seraient pas acceptés en dehors du contexte spécifique de la post-catastrophe où les vulnérabilités sont mises en évidence et où la sensibilisation à la prévention des risques est accrue. En plus des mesures de réduction de la vulnérabilité des foyers, les gestionnaires doivent travailler sur la réduction de leur propre vulnérabilité : la vulnérabilité institutionnelle. Robert (2012) dégage trois variables de calcul de cette vulnérabilité : 1) les capacités financières des gouvernements locaux, 2) les capacités de prise de décision, dans un temps restreint et dans un contexte politique complexe et désorganisé, et 3) la capacité de contrôle du territoire.

[5] Le tableau présenté ici est une synthèse des textes existants, le tableau exhaustif est en annexes.

[6] Décret n°2000-686 du 20 juillet 2000 pris pour l'application du décret n°99-1060 du 16 décembre 1999 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissement

Tableau 2 : Lois et accords relatifs à la post-catastrophe (*sources : prim.net complété par Légifrance*)

Textes	Article	Sujet	Date	Contenu (synthèse)
Code des Assurances	L125-4	études préalables à la reconstruction	16.07.1992	la garantie Cat Nat inclut le remboursement des études géotechniques rendues préalablement nécessaires à la remise en état des biens
	L121-16	reconstruction sur place - PPR	02.02.1995	l'indemnisation n'est pas subordonnée à la reconstruction sur place du bien en cas de Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé
	L121-17	remise en état effective après sinistre	02.02.1995	les indemnités doivent être utilisées pour la remise en état du bien, ou remise en état de son assiette de terrain, d'une manière compatible avec son environnement
	L125-1	Cat Nat	25.12.2007	tout contrat d'assurance dommage aux biens situés en France, ainsi que dommage aux corps de véhicules, ouvre droit à la garantie contre les effets des catastrophes naturelles
Code de l'Environnement	L561-1	expropriation et acquisition à l'amiable	12.07.2010	quand un risque prévisible menace gravement les vies humaines, l'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation par lui-même, les communes ou leurs groupements, des biens exposés à ce risque, si les coûts de protection sont supérieurs au rachat. Remplacement du bien exproprié sans tenir compte du risque
	L561-3	Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM)	12.07.2010	le fonds finance les indemnités de rachat, ainsi que les dépenses liées à la limitation d'accès et à la démolition éventuelle des biens pour empêcher toute occupation future. Finance aussi les dépenses de prévention liées aux évacuations temporaires et au relogement des personnes exposées. Concerne aussi lesbiens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles (moins de 20 salariés). Gestion du fonds : Caisse Centrale de Réassurance (CCR).
Autres textes législatifs	n°97-1239 art.38	loi de finances rectificative pour 1997	29.12.1997	le FPRNM contribue aux études et travaux réalisés pour les procédures de rachat, et aux travaux propres à prévenir les conséquences exceptionnelles de certains risques (à la condition que les enjeux soient stratégiques et que le coût des travaux ne puisse pas être assumé par les communes, dans la limite de 145 millions de francs jusqu'au 31.12.1999)
	n°2010-788 art. 222	loi portant engagement national pour l'environnement (LENE)	12.07.2010	*Modifie Loi n°2003-1311 du 30 décembre 2003 - art. 128* : le FPRNM peut contribuer à financer études et travaux de prévention ou protection dont les collectivités assurent la maîtrise d'ouvrage dans communes couvertes par PPR (dans la limite de 125 millions d'euros) *Modifie Code de l'urbanisme - art. L111-3 :* la reconstruction à l'identique d'un bien détruit ou démoli depuis moins de dix ans est autorisée sauf disposition contraire dans un document d'urbanisme. La reconstruction est autorisée si le bien présente un intérêt patrimonial
	n°2002-1576 art. 75	loi de finances rectificative pour 2002	30.12.2002	FPRNM peut financer en partie l'acquisition à l'amiable de terrains de construction (habitation, entreprises moins de dix salariés) et aux mesures de prévention

Le caractère éminemment politique freine la prise de position et la tenue de travaux sur ces problématiques. Gaillard *et al.* (2007) disaient à ce sujet que « *Rechercher des boucs émissaires en cas de catastrophe est chose commune et soulage les accusateurs de leurs propres sentiments conscients ou inconscients de culpabilité* ». La reconstruction post-catastrophe peut être le théâtre de conflits territoriaux notamment lors des opérations de recompositions territoriales (Gaillard, 2008). Une des difficultés réside dans le phasage et dans la définition des priorités, variables selon les acteurs. Il existe chez les partenaires de la reconstruction des divergences d'objectif, de pratique et de culture qui nuisent parfois à l'émergence d'une « *reconstruction préventive* ».

L'intention de l'État et de ses services est évidemment de répondre aux besoins d'aide des sinistrés mais un autre objectif peut s'ajouter : celui de « *profiter* » de la reconstruction pour appliquer certaines règles de prévention. Ceci étant, la législation française s'applique sur les nouvelles constructions mais l'expérience montre qu'il est complexe de l'adapter avec la même rigueur sur les constructions existantes. De Vanssay *et al.* (2004) décrivent les intérêts divergents sur l'occupation du sol des littoraux antillais après le cyclone Lenny en 1999. L'Etat et certains élus souhaitaient profiter de l'occasion pour limiter l'occupation des littoraux alors que d'autres élus, sinistrés et acteurs socio-économiques faisaient pression pour reconstruire sur place, le plus rapidement possible, de façon à profiter des effets de sites et effacer la trace de la catastrophe. Financeurs et maîtres d'ouvrage subissent la pression des élus, eux-mêmes sollicités par les citoyens ou les entreprises sinistrées : la reconstruction doit aller vite. Or, la limite entre rapidité et précipitation est fine et cette dernière peut aller à l'encontre des missions de certains acteurs, notamment en termes de prévention et de protection des milieux naturels. S'ajoutent à ces différences d'objectifs, des différences de pratiques entre les maîtres d'ouvrage, liées à la culture et à la formation des ingénieurs et techniciens (cf. figure 22, page 162) : culture « *hydraulicienne* », culture « *travaux publics* » chez les ingénieurs des Ponts et Chaussées, culture « *préservation des milieux* » représentée par des biologistes ou techniciens de rivières dans les Agences de l'eau ou les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

La doctrine actuelle de l'Etat en matière de prévention des inondations est d'empêcher les personnes « *d'habiter dans l'eau* », ce qui n'a pas la même signification qu'habiter en zone inondable. En effet les PPR autorisent la construction en zone inondable à aléa modéré ou faible (moins de un mètre ou 0,5 mètre selon les régions) ce qui correspond aux zones bleues des cartes réglementaires des PPR. La construction d'habitations en zone inondable est assortie d'une prescription obligeant à élever la hauteur du plancher au-dessus de la ligne des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ou de la crue de référence. Malgré quelques tentatives, l'adaptation des bâtiments à l'inondation ou à d'autres aléas,

sismique par exemple, *a posteriori* est extrêmement difficile. De plus, l'Etat garde un rôle fort de protection – qui n'est pas sans rappeler les critiques faites par Bourrelier (1997) à la notion d'Etat Providence – et en même temps, demande aux populations exposées d'être de plus en plus autonomes en matière de protection et de prévention. En prenant le cas des inondations, il semble qu'en renversant la proposition – c'est-à-dire en adaptant le bâti lors d'une remise en état après sinistre – l'on puisse en théorie réduire en 100 ans la vulnérabilité des secteurs soumis à la crue centennale. Cela implique évidemment de reconnaître l'inondabilité d'un logement et d'assumer le fait qu'il sera inondé. Ainsi le discours de l'Etat est partagé entre la maîtrise d'occupation des sols en zone à risque et l'adaptation de l'existant par les mesures de mitigation.

L'ouvrage du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable des Transports et du Logement (MEDDTL)[7] de février 2011 intitulé « *La démarche française de réduction des risques de catastrophe* » définit trois principes directeurs pour la politique française : 1) prévenir les dommages, réduire leur ampleur et les réparer lorsqu'ils n'ont pas pu être évités, 2) informer les citoyens pour qu'ils deviennent acteurs de la gestion des risques, et 3) gérer efficacement les crises quand elles surviennent. Cette approche de la politique publique induit une division en deux logiques : celle de la prévention et celle de la gestion de crise, sans que la reconstruction ne soit jamais clairement évoquée. Ce même document définit aussi les sept piliers de la politique française qui vont de l'enrichissement des connaissances au REX post-crise, en passant par la surveillance, l'alerte, l'information et l'éducation à la culture de la prévention, la réduction de la vulnérabilité, l'aménagement du territoire en fonction des risques et la préparation des ressources nécessaires à faire face. Le terme de « *culture de la prévention* » nous semble plus juste que celui de « *culture du risque* ». Cette formulation peut signifier à la fois la culture de la prise de risque et celle de sa prise en compte, c'est pourquoi nous lui préférons le terme de « *culture de la prévention* » qui interdit cette dualité. Dans l'ouvrage du MEDDTL, la seule occurrence du terme « *reconstruction* » concerne le partenariat entre la Banque Mondiale, l'ONU et les bailleurs de fonds pour le financement de « *l'aide rapide à la reconstruction post catastrophe* » par le biais du programme Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR).

Les dispositifs techniques et institutionnels de reconstruction sont installés empiriquement en temps voulu, mais rien ne garantit qu'ils soient systématiquement reconduits après un laps de temps

[7] MEDDTL, devenu en 2012 le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), et le Ministère de l'Egalité des Territoires et du Logement (METL)

assez long (dix ans ou plus) ou lors d'une autre reconstruction, sur un autre territoire ou sur le même territoire après une autre catastrophe. Il n'y a pas véritablement, quelle que soit l'échelle territoriale considérée, de capitalisation du savoir-faire en matière de reconstruction, ni d'organisation *a priori*. Les données sont conservées par les services instructeurs des dossiers ou versées aux archives départementales (ce fut le cas pour l'Aude pour une partie des documents qui concernait les données agricoles et les biens publics) mais l'absence de REX sur le temps moyen et long entrave la capitalisation des expériences. La proximité géographique des départements peut jouer dans la transmission des connaissances comme ce fut le cas lors des inondations du Gard en 2002. Des représentants de la « *mission reconstruction* » mise en place dans l'Aude ont été conviés à partager leurs expériences opérationnelles avec les gestionnaires gardois qui ont repris la structure de la mission reconstruction pour reconstruire leur territoire, qu'ils ont aussi transmise aux gestionnaires du Var pour les inondations de 2010.

1.1.2. Place de la reconstruction dans les publications institutionnelles françaises

Afin de quantifier la part des travaux dédiés à la reconstruction, nous avons étudié 172 documents dédiés à la gestion des risques (liste exhaustive en annexe). Parmi les documents analysés, nous pouvons citer les REX commandés par les différents Ministères en charge des risques naturels (Ministère de l'Intérieur et Ministère de l'Environnement principalement), les rapports d'inspection de la Cour des Comptes, ainsi que les documents rédigés par le MEDDE – comme les notes de cadrage méthodologique par exemple –, le Ministère de l'Intérieur et le Centre Européen de prévention de Risque d'Inondation (CEPRI) – comme les études d'aménagement des cours d'eau dans les traversées de villages par exemple. Cette liste de documents ne vise pas l'exhaustivité mais la représentativité : les documents choisis font référence à l'échelle nationale. Pour des raisons pratiques nous avons choisi de borner temporellement l'étude des documents : le plus ancien date de 1994, il s'agit du rapport Mariani (Mariani *et al.*, 1994) et le plus récent de 2015. Le choix de commencer en 1994 est fondé sur trois constats :

- D'une part, il nous fallait des documents numérisés et libres d'accès,
- D'autre part, il fallait que le contexte territorial soit comparable, or la loi de décentralisation des services publics a modifié le paysage administratif français. Nous avons donc choisi de débuter l'analyse des documents après la mise en application de cette loi,
- Enfin, cette période correspond aussi et surtout à une reprise en main de la prévention par les pouvoirs publics qui s'est traduite notamment par la création des PPR en 1995.

Nous avons, dans un premier temps, cherché le nombre de pages dédiés à la reconstruction et dans un second temps, nous avons caractérisé les occurrences des termes « *reconstruction* » et « *réhabilitation* »[8] en fonction de leurs orientations méthodologiques, c'est-à-dire des remarques ou conseils visant à expliquer des points stratégiques de la reconstruction ; ou bien techniques, c'est-à-dire des préconisations sur les modalités de reconstruction physique de bâtiments ou infrastructures. Le traitement de l'information a été fait sous Excel.

Sur les 172 documents analysés, seuls 80 évoquent les problématiques du processus de reconstruction. L'analyse qui suit se concentre sur ces 80 documents. En termes de répartition chronologique des documents, on note une discontinuité après 2010 (cf. figure 1). Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette augmentation comme la succession d'évènements catastrophiques entre 2008 et 2010 au niveau mondial, la mise en œuvre de la directive inondation à l'échelle régionale européenne, et les évènements majeurs que sont la tempête Xynthia et les inondations en Dracénie en 2010.

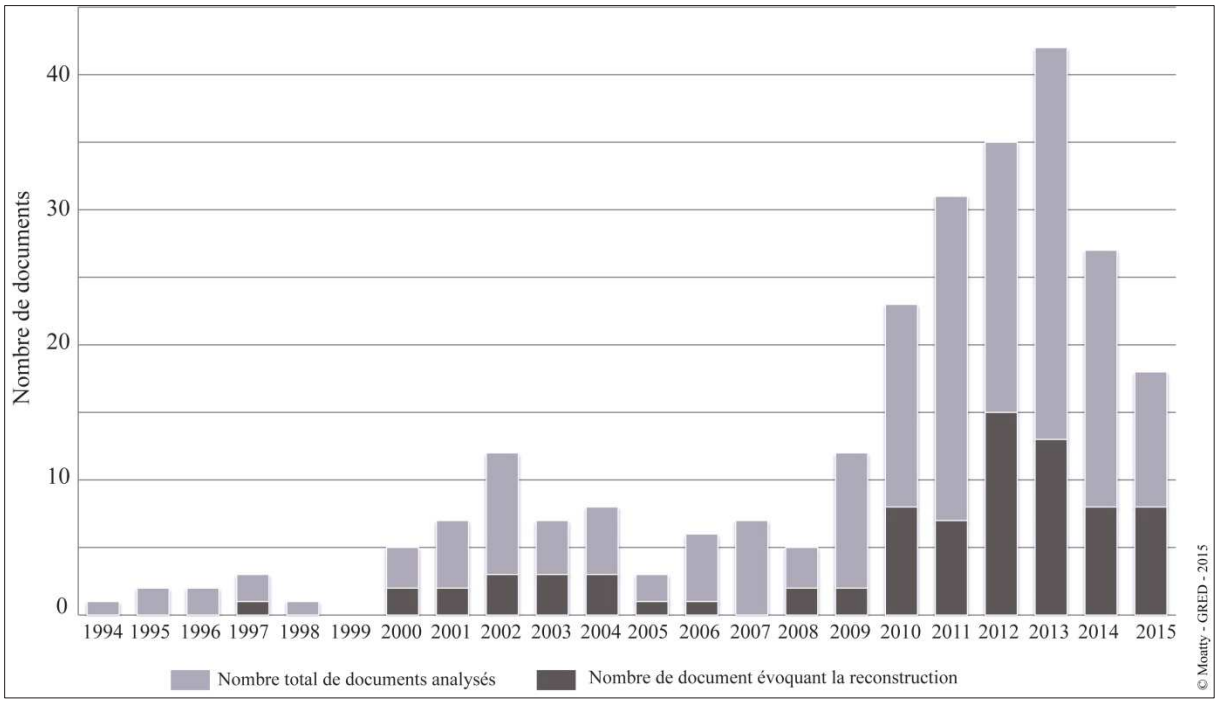


Figure 1 : Occurrences du terme « *reconstruction* » dans les publications institutionnelles françaises rapporté au nombre annuel de publications sur la gestion des risques de 1994 à 2015 (corpus de référence de 172 documents)

[8] Les autres termes qui peuvent signifier le processus de reconstruction (« *remise en état* » et « *restauration* » par exemple) étaient absents de ces documents.

Le rapport Bourrelier (1997) est le premier des documents étudiés à évoquer la reconstruction. La reconstruction y est abordée d'un point de vue technique et les préconisations formulées sont relatives aux dispositions constructives tant sur plan de l'aménagement du territoire que sur celui des modalités techniques des constructions. Sur les 17 recommandations que contient le rapport, une seule porte sur un aspect de la reconstruction : les délocalisations. Le rapport stipule qu'il faut favoriser les délocalisations de constructions en zones à risques mais sans pour autant préciser de quelle manière le processus peut être amélioré. Le rapport précise que ce type de mesure est plus aisé à mettre en œuvre après une catastrophe en période de reconstruction, qu'en temps dit « *calme* » et ce par un plus fort degré d'acceptabilité lié à une augmentation de la sensibilisation des habitants causée par le choc que représente la catastrophe. Les autres occurrences dans le rapport, cantonnent la reconstruction aux questions d'indemnisation.

Les publications des années 2000 à 2009 varient peu, avec entre un et trois documents par an évoquant la reconstruction. Ces documents sont principalement axés sur l'évaluation des politiques de prévention (Galley et Fleury, 2001, Barthelemy, 2002, Vignal et Laroche, 2004) et sur les rôles des représentants du pouvoir à différentes échelles (Cour des Comptes, 2008). On note la présence dans ce corpus des REX dont celui de Lefrou *et al.*, (2000) sur les inondations dans l'Aude, l'Hérault, le Tarn et les Pyrénées-Orientales de novembre 1999 ou encore celui de Huet *et al.*, (2003) sur les crues de 2002 dans le département du Gard notamment, pour ne citer qu'eux. Dans ces REX les préconisations sur la reconstruction traitent d'enjeux spécifiques comme des ponts ou des bâtiments administratifs, et sont focalisées sur les aspects techniques. Le pic de publications relevé à partir de l'année 2010 a été impulsé par une catastrophe majeure sur le territoire métropolitain : la tempête Xynthia (février 2010). C'est pendant cette catastrophe que le gouvernement a élaboré le concept de « *zones noires* » interdites à la reconstruction. L'exemple de Xynthia peut aussi illustrer les problématiques de recherche de responsables évoquées plus haut. Une procédure judiciaire a été lancée contre l'ancien maire de la Faute-sur-Mer reconnu responsable de la mort des habitants du quartier pavillonnaire de la ville situé en contrebas de la digue de protection contre les submersions marines. Le verdict (duquel le maire a fait appel) l'a condamné à quatre ans de prison ferme. Notons que son adjointe, condamnée à deux ans de prison, était présidente de la commission d'urbanisme et promoteur immobilier. Ils ont été reconnus coupables d'avoir encouragé une politique d'urbanisation dans des zones à risque fort. A travers cet exemple on voit poindre les problématiques de conflits entre l'intérêt collectif et les intérêts individuels. L'importante médiatisation de cette catastrophe a fait connaitre des conflits et problématiques qui se posent fréquemment (si ce n'est systématiquement), parfois dans des termes différents, après les catastrophes et plus particulièrement en période de reconstruction.

On peut aussi expliquer cette augmentation des publications institutionnelles par les agendas européens et internationaux. Le HFA, acté suite à la WCDRR de 2005 avait pour titre « *Pour des nations et collectivités résilientes face aux risques de catastrophe* ». La directive inondation européenne[9] (2007) a aussi motivé un certain nombre de rapports qui évoquent les aspects techniques de la remise en état d'enjeux spécifiques. La possibilité d'associer la période de reconstruction à une opportunité d'intégrer plus de prévention dans l'aménagement du territoire a été reconnue lors de cette conférence. Les participants constataient le manque de travaux sur cette période de la gestion des risques de catastrophe. Les gouvernements, dont celui de la France s'étaient alors engagés à produire des éléments de cadrage. En 2011 à Genève, s'est tenue la Conférence Mondiale sur la Reconstruction. Un des points soulevés lors de cette conférence était que « *peu d'états intègrent la prévention des catastrophes dans la planification de la reconstruction et du redressement, minant ainsi les perspectives de développement et de viabilité des investissements* » (Conférence Mondiale sur la Reconstruction 2011, p4). La France a alors accru ses efforts pour développer des connaissances sur les reconstructions et pour en améliorer la gestion, en témoigne l'augmentation de la part du corpus consacrée à la reconstruction depuis 2009.

En avançant dans le temps, on observe que les occurrences du terme reconstruction sont plus nombreuses : les documents récents traitent plus amplement de la reconstruction que les anciens. Les plans séismes aux Antilles comportent un réel effort d'analyse méthodologique en plus de l'analyse technique réalisée. Comme le représente la figure ci-dessous (cf. figure 2), 82 % des rapports qui contiennent des occurrences du terme reconstruction l'évoquent exclusivement par une approche technique contre 18 % pour l'approche méthodologique. Il convient de définir ce que nous entendons par approches techniques et méthodologiques de la reconstruction :

- *L'approche technique* : peu de pages sont dédiées à la reconstruction et les occurrences concernent des biens spécifiques qui ont été endommagés. Les recommandations sont alors axées sur les modalités techniques de construction des bâtiments ou infrastructures à rebâtir.
- *L'approche méthodologique* : la reconstruction est décrite en tant que processus. En plus des recommandations techniques sur les modalités de construction, des éléments de cadrage sur

[9] Directive 2007/60/CE du parlement européen et du conseil, du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

les temporalités de la reconstruction, les acteurs et outils mobilisables sont formulés pour proposer une analyse de la situation sur un territoire donné.

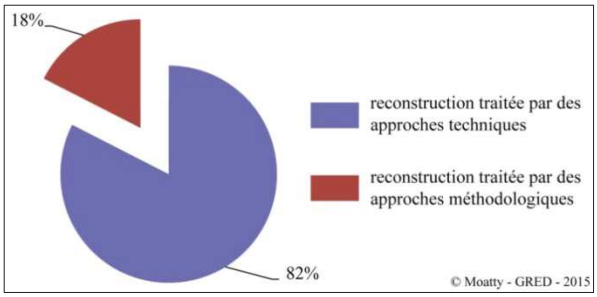


Figure 2 : Approche technique et approche méthodologique dans les publications institutionnelles françaises de 1997 à 2015 (corpus de référence de 80 documents)

Parmi les 18 % de documents qui traitent la reconstruction par une approche méthodologique, on remarque la surreprésentation des plans séismes Antilles qui totalisent 65 % de ces documents. Les 35 % restants sont représentés par les travaux sur les Plans de Continuité d'Activité (PCA), (25 %) et par les REX sur la tempête Xynthia et sur les inondations du Var en 2010 (10 %). En moyenne, seulement 2,9 % des documents qui évoquent la reconstruction y sont entièrement consacrés. Cette moyenne est purement indicative car on observe de grandes disparités au sein des documents. En effet, on note que 60 documents y consacrent moins d'une page et 22 % de ces documents sont des REX post-catastrophe. La faible prise en compte de la reconstruction dans ces documents est en partie liée à la période à laquelle est réalisé le REX : en général dans l'année qui suit la catastrophe. Or, un an après la catastrophe, les reconstructions sont amorcées mais elles sont loin d'être terminées, c'est encore le temps de la programmation des travaux, en tout cas pour les dossiers les plus lourds en terme d'aménagement et de coût. Les 78 % de documents restants sont des documents de cadrage à l'échelle nationale – en majorité – et européenne sur les stratégies de prévention des risques, et à partir des années 2005, sur la stratégie de RRC. La grande majorité de ces documents traite d'aspects techniques abordés de manière sectorielle, c'est-à-dire qu'ils portent sur la réduction de vulnérabilité des bâtiments, des ponts et ouvrages d'art, etc. Notons aussi que ces documents ne comportent pas d'approche multirisque : ils sont focalisés sur un seul type d'aléa (l'inondation ou le séisme principalement).

Les autres documents y consacrent plus d'une page. Quatorze documents y consacrent entre deux et cinq pages, il s'agit là encore de documents proposant des recommandations techniques sur les méthodes de construction des biens privés et publics. Quatre documents y consacrent entre cinq et dix pages. Enfin un seul document y consacre plus de 50 pages : c'est le retour d'expérience de Ledoux

(2000) sur les inondations dans l'Aude, l'Hérault, le Tarn et les Pyrénées Orientales. Bien que ce REX ait été publié moins d'un an après la catastrophe, l'auteur a décrit et analysé la mise en place du processus de reconstruction et notamment l'organisation des acteurs pour programmer l'attribution des crédits. Les indications fournies dans ce rapport sont précieuses pour l'étude de la structuration des acteurs.

Nous avons ensuite effectué un tri par institution de commande, dans lequel il apparait que seuls 0,04 % des documents émanant du Ministère de l'Intérieur traitent de la reconstruction alors qu'il est le principal financeur des opérations de reconstruction. Pour le CEPRI, les publications qui évoquent la reconstruction représentent 0,43 %. Ceci peut s'expliquer par les missions du CEPRI qui n'a pas vocation à produire une méthodologie de la reconstruction mais qui produit des analyses ciblées sur certains types d'aménagements, et / ou sur certains territoires. Le MEDDE a consacré sur la période étudié 3,3 % de ses publications aux problématiques de la reconstruction. 90 % de ces documents émanent de la Direction Générale de Prévention des Risques (DGPR). On peut d'ailleurs corréler le pic de publications de 2010 à la refonte du Ministère de l'Environnement et à la création de la DGPR le 18 mai 2007. Et enfin, près de 11 % des publications émanant des Inspections Générales de l'Environnement (IGE) et de l'Administration (IGA) sont consacrées à la reconstruction. Pour obtenir ces chiffres, nous avons calculé le nombre de pages qui évoquent ou sont dédiées à la reconstruction dans les documents. Il a été rapporté au nombre total de pages contenues dans les différents rapports pour extraire un pourcentage. Ensuite, ces pourcentages ont été additionnés par institution de commande. Pour compléter cette analyse nous avons souhaité classer les données par échelle géographique (cf. figure 3).

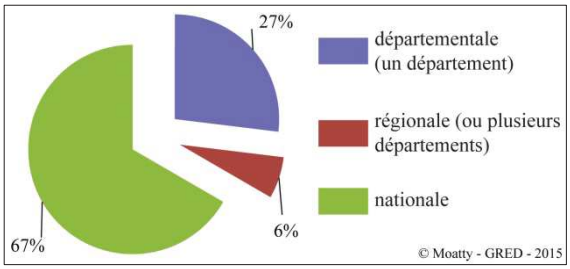


Figure 3 : Aire géographique des publications qui évoquent la reconstruction de 1997 à 2015 (corpus de référence de 80 documents)

Ce graphique met en évidence le fait qu'une large majorité (67 %) des documents évoque la reconstruction à une échelle nationale. Ces publications sont aussi celles qui comportent le moins de pages sur la reconstruction et qui en font une évocation technique. Les 27 % de documents qui traitent de la reconstruction à l'échelle d'un département, ainsi que les 6 % qui la traitent à l'échelle

régionale[10] sont des REX et études de cas. Ces documents sont à la fois techniques – en proposant des recommandations sur les modes de construction de tel ou tel bien – et méthodologiques – en cherchant à comprendre les logiques qui sous-tendent l'organisation et les choix de reconstruction des sociétés. Ainsi, malgré la récurrence des catastrophes, parfois sur les mêmes territoires, la question de la reconstruction reste marginale. Elle est peu traitée au regard des autres domaines du cycle de la gestion des risques, et lorsqu'elle l'est c'est de manière sectorielle, donc partielle.

1.1.3. Polysémie du terme et confusion de l'objet

Cette façon de traiter la reconstruction marginalement engendre une confusion : la reconstruction est assimilée à l'action de rebâtir alors qu'elle comporte d'autres facettes. L'objet est plus complexe que la simple action de construire à nouveau. Le terme anglais de « *recovery* » semble plus approprié en ce qu'il fait référence à la fois au relèvement, au rétablissement, au redressement, à la reconstruction. « *Recovery n'a pas d'équivalent strict en français : le terme renvoie à une stratégie plus ou moins consciente, plus ou moins active, qui dépasse la simple reconstruction matérielle ou fonctionnelle* » mais qui ne signifie en aucun cas un retour à l'état initial (Reghezza-Zitt *et al.*, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015, p 42). Vinet *et al.* (2011b), dans leur étude sur la reconstruction de Banda Aceh après le tsunami de 2004, proposent de concevoir la reconstruction comme un processus divisé en trois étapes qui peuvent être synchrones. La première étape consiste en la reconstruction rapide de logements temporaires ou semi-permanents : c'est la réhabilitation. La deuxième étape est définie comme la remise en état des bâtiments partiellement endommagés. Ces opérations sont regroupées sous le terme de réparation. La dernière étape, celle de la reconstruction à proprement parler, est dédiée à la construction de logements permanents. Cette étape se distingue des deux autres par le caractère supposé pérenne des actions engagées. Cette définition permet de décrire les différentes étapes de la reconstruction conçue comme un processus de relogement des populations sinistrées. C'est donc une approche sectorielle par le relogement. Ce domaine est central dans le processus de reconstruction puisqu'il permet d'aborder en filigrane les problématiques de gestion administrative et financières (comme par exemple, les modalités d'attribution des aides au relogement), des temporalités de la reconstruction, ainsi que les problématiques territoriales qui renvoient à l'accessibilité et aux moyens de subsistance, même si ce n'est que de manière partielle et focalisée sur la question du relogement. Ce faisant, elle place le relèvement des populations sinistrées

[10] Ici l'échelle régionale est entendue de manière géographique et non administrative : les documents regroupés sous cette catégorie peuvent traiter de plusieurs départements sans que la région administrative ne soit entièrement traitée.

au cœur des objectifs de la reconstruction, et de ce fait, a le mérite de réinjecter une dimension humaine et sociale dans ce processus.

Cette définition, malgré les aspects positifs qu'elle comporte, reste incomplète pour caractériser l'ensemble du processus de reconstruction. De Vanssay (2010) stipule que la reconstruction ne consiste pas seulement en la réparation des dommages et la remise en état des biens matériels mais qu'elle revêt aussi des dimensions techniques, médiatiques et politiques. Les dimensions médiatiques et politiques ont un caractère symbolique au sens étymologique du terme[11], c'est-à-dire qu'elles doivent rassembler les sociétés soumises à l'effort de reconstruction autour d'une vision commune en adhérant à des projets collectifs. Ainsi, elle place la gouvernance et donc les choix stratégiques des acteurs en clé de voûte de la reconstruction post-catastrophe. Cette approche qui fait la part belle à la gestion des opérations de relèvement peut être qualifiée de « *top-down* » comparée à la première qui s'apparente plus à une vision « *bottom-up* » du processus puisqu'elle prend pour origine un besoin fondamental des populations sinistrées, qui est de pouvoir recommencer à vivre dans des conditions dignes.

Loin d'être opposées, ces définitions sont complémentaires pour comprendre la conception française de la reconstruction. Elles mettent en évidence la polysémie qui se cache derrière le terme de reconstruction. Chance et Noury (2011) parlent de « *confusion* » de la terminologie en prenant pour exemple les termes de « *post-accident* », de « *réhabilitation* », ou encore de « *post-crise* ». A ce titre, on pourrait réutiliser l'expression de Fabiani et Theys (1987) au sujet de la vulnérabilité : « *un trop plein sémantique* ». En effet, la reconstruction associe l'action de rebâtir, de réhabiliter, de se relever d'un choc, de reconstituer une partie d'un système qui a été affecté par un phénomène destructeur, etc. et peut évoquer à la fois un élan vers le futur et un retour aux conditions d'avant la catastrophe. La reconstruction post-catastrophe souffre d'un manque de définition, d'une absence de consensus au sein de la communauté des scientifiques et des professionnels du risque. Cette lacune conduit à une vision abstraite et partielle des problématiques de la reconstruction. De fait, la synthèse des travaux sur la reconstruction est rendue complexe puisque sous un même terme, les auteurs entendent des réalités différentes. Alors de quoi parle-t-on quand on parle de la reconstruction post-catastrophe ? Les approches sont différentes selon que l'on analyse des écrits académiques ou des écrits produits par les gestionnaires qu'ils soient des services de l'Etat, des institutions, ou d'autres parties prenantes comme

[11] *Sumbolon* (en grec ancien) dérive du verbe *sumbalein* (*syn-* : avec, et *–ballein* : jeter) et signifie mettre ensemble, assembler.

les acteurs humanitaires par exemple. Les écrits académiques, comme nous l'avons évoqué plus haut, tendent vers une vision globale du processus sans y parvenir totalement. Les études restent sectorielles et géographiquement limitées. Les publications institutionnelles traitent d'aspects techniques sur les modalités constructives des infrastructures et bâtiments publics et sont donc elles aussi sectorielles et bornées géographiquement. Quant aux travaux des opérationnels (comme les architectes de l'urgence par exemple) ils traitent la reconstruction sur le court terme en mettant l'accent sur la transition entre gestion de l'urgence et gestion de la reconstruction entendue comme le fait de rebâtir des logements pérennes.

Face à l'ampleur des travaux de plusieurs disciplines et de plusieurs groupes (chercheurs, institutions, humanitaires, etc.) sur la question des risques naturels et de leur gestion, on peut légitimement se demander pourquoi la reconstruction est si peu traitée ? L'élément de réponse principal à nos yeux réside dans le caractère éminemment politique voire conflictuel de la reconstruction. La période de reconstruction est en effet parfois assimilée à la recherche des responsabilités lors de la tenue des REX. En France, on réalise des REX après chaque évènement. Ils peuvent être de plusieurs natures et réalisés à différentes échelles territoriales. La démarche de REX peut être définie comme un outil de gestion qui a pour but « *d'identifier les causes de dysfonctionnement par l'étude des faits* » (Leone, 2007). La démarche peut aussi avoir pour finalité de colliger les conditions et les causes d'un bon fonctionnement d'une stratégie ou d'une action en vue d'être reproduite, ou d'en tirer des enseignements pour la gestion future. Le REX représente donc une « *opportunité de progrès collectif* » (Lagadec, 1997). Ces analyses témoignent de l'importance d'un tel exercice mais aussi d'une vision détachée, d'une vue de la gestion des évènements depuis l'extérieur que les chercheurs ont pour mission d'apporter. Ces définitions doivent être complétées par une dimension fondamentale qui permet d'expliquer certains blocages ou réticences : la finalité de ces REX. Comme le dit Vinet (2007), les REX ont de multiples desseins, depuis l'évaluation des dommages et des causes de l'endommagement, à l'amélioration des politiques de prévention en passant par la recherche des causes et responsabilités. En témoigne le titre du rapport de Galley et Fleury en septembre 2001 « *Cause des inondations répétitives ou exceptionnelles et conséquences des intempéries afin d'établir les responsabilités, d'évaluer les coûts, ainsi que la pertinence des outils de prévention, d'alerte et d'indemnisation* ». C'est ce dernier point qui nous semble fondamental pour expliquer les sources des lacunes en matière de reconstruction. La recherche des responsables se traduit par la réactivation ou la cristallisation de conflits qui préexistent à la catastrophe. Bourrelier (1997) écrivait à ce sujet que la cause principale de cette quête du responsable tient à l'approche franco-française de l'Etat : la notion d'Etat Providence. Par cette appellation, l'Etat se substitue à la

Providence et se pose en responsable des catastrophes naturelles et donc de leurs effets. On comprend alors que l'exercice revêt une dimension politique forte et demande une prise de position claire et engagée qui peut être contradictoire avec l'objectivité, en particulier dans le domaine scientifique. Dans le domaine des risques technologiques, la quête du responsable est plus aisée : le propriétaire de l'usine ou de l'industrie à l'origine de la catastrophe est en première ligne, même si les responsabilités sont en réalité plus partagées. A l'évidence, dans le cas des catastrophes naturelles, la responsabilité est de nature plus collective, son caractère « *partagé* » est évident. Pour dissocier le retour d'expérience de son image négative et conflictuelle de recherche des responsables, Wybo *et al.* (2003) proposent une méthode de REX positif. Cette méthode vise la capitalisation de pratiques ayant permis de limiter les dommages et de gérer efficacement la crise. La dimension sociale est aussi importante dans la compréhension du délaissement de la reconstruction car elle implique de revenir sur des évènements traumatisants de la vie des sociétés. A ce titre, l'emploi du REX positif peut être justifié pour analyser le processus de reconstruction.

Ces définitions témoignent d'approches différentes dictées par des objectifs et des pratiques diverses. Elles sont focalisées sur la description des situations de reconstruction et les analyses qui en découlent présentent des lacunes en termes de de portée théorique. Elles sont valables à une échelle locale sans qu'il y ait réellement de tentative d'extrapolation des conclusions à l'échelle d'un pays ou d'une région du monde. C'est sur ces fondations, solides mais incomplètes que ce travail prend appui pour construire une définition de la reconstruction en tant que processus de relèvement des sociétés et de récupération des fonctionnalités de leurs territoires. L'analyse statistique des publications institutionnelles permet d'illustrer la nature des lacunes dans la prise en compte de la reconstruction. Ce travail, qui trouve son origine dans les méthodes de bibliométrie, a permis de démontrer quantitativement que l'approche en France est peu conséquente et majoritairement technique.

1.2. La grande absente des représentations de la gestion des risques

1.2.1. Représentations de la gestion des risques : retranscrire la non linéarité des relations de causalité

La gestion des risques naturels est souvent symbolisée par la forme du cycle (Noury et Chance, 2011 ; Leone *et al.*, 2010). Cette forme de représentation n'est pas propre à la France et est présente dans la littérature internationale. Les figurations réalisées par les auteurs français ne prennent pas ou très peu en compte la période de relèvement post-catastrophe. L'accent est alors mis sur la gestion de crise, de post-crise immédiate puis sur la période de prévention et de préparation à une

catastrophe future. Ainsi toute la période de relèvement des territoires et sociétés est-elle occultée de ces représentations. Lorsqu'elle est indiquée, elle bénéficie de beaucoup moins de détails et d'informations que les autres phases.

La représentation sous forme de cycle, si elle est très utilisée est aussi critiquée dans la mesure où l'issue n'est pas définie, autrement dit, le cercle en question est-il vicieux ou vertueux ? Le caractère circulaire de la représentation est problématique car il peut contribuer à véhiculer l'idée que la catastrophe est une perturbation extérieure et qu'elle appelle le rétablissement d'un équilibre en revenant à l'état antérieur (White *et al.*, 2003 ; Few, 2007). White *et al.* (2003) parlent alors d'une « *spirale négative* » du risque pour traduire les effets pervers d'un retour à la situation antérieure qui reproduit les tendances à l'identique alors même que la catastrophe et la nécessité de reconstruction ont mis en évidence les failles. White *et al.*, (*ibid.*) opposent à cette « *spirale négative* » une « *spirale vertueuse* » qui traduit la capacité des sociétés à tirer des leçons de la gestion des évènements passés et à gagner en prévention. Si les auteurs reconnaissent l'utilité du cycle en tant qu'outil analytique, ils posent aussi les limites de l'outil. La représentation sous forme de cycle opère aussi une séparation théorique entre les différentes périodes de la gestion des risques et ne donne pas à voir immédiatement la superposition, les jeux d'influence, et les variations internes à chaque période (variations de vulnérabilités et de capacités de réponse entre type d'enjeu, entre individus, etc.). *In fine*, c'est la difficulté à distinguer clairement, dans la forme de cycle, le processus de production du risque – ou au contraire de réduction – qui est en jeu.

La forme du cycle contribue à gommer les variations existantes et envisageables, autrement dit elle élimine les informations très fines qui participent de l'explication systémique de la fabrication des vulnérabilités à différentes échelles et par les interactions de plusieurs processus de gestion environnementale, politique, économique, sociale, etc. Comme tout modèle, elle gomme les éléments qui dépendent de facteurs trop singuliers pour se concentrer sur les tendances à des échelles géographiques et à des pas de temps plus vastes. Si elle ne suffit pas à elle seule à représenter la complexité des relations de dépendance qu'entretiennent les périodes de gestion les unes avec les autres, ainsi que les variations locales d'un point de vue géographique et chronologique, elle permet d'effectuer un premier cadrage général qui appelle la discussion et la précision.

Nous avons tout de même choisi de garder ce mode de représentation par le cycle car malgré ses limites, il comporte de nombreux avantages. Il permet de figurer sans hiérarchiser les différents éléments, autrement dit, sans jugement de valeur sur l'importance d'une période par rapport aux autres. Les actions menées dans chacune de ces périodes influencent la manière dont sera gérée la

période suivante. Adapté à un cas d'étude, ce type de représentation devrait être détaillé pour décrire les causes et conséquences des variations locales. Il permet aussi d'exprimer sur un même plan différentes temporalités allant du court au long terme. Enfin, il évoque la possibilité du changement en restant ouvert. Le mode de représentation que l'on propose ici (cf. figure 4) pourrait aboutir *in fine* à une forme de spirale si l'on cherchait à l'étendre sur 100 ans par exemple. La spirale pourrait alors être positive ou négative en fonction des leviers et blocages rencontrés et des réponses qui leur ont été apportées. Ainsi le cycle tel que nous le concevons est le premier anneau d'une spirale qui représenterait la trajectoire d'évolution des sociétés et de leurs territoires. On voit poindre ici le concept de résilience qui sera détaillé en chapitre 2.

1.2.2. Place de la reconstruction dans ce cycle

Le schéma ci-dessous propose (cf. figure 4) une représentation du cycle de gestion des risques prenant en compte le temps long et transcrivant une approche de l'aménagement du territoire. Le caractère central des politiques d'aménagement a été choisi pour développer une approche institutionnelle et collective des trajectoires de reconstruction.

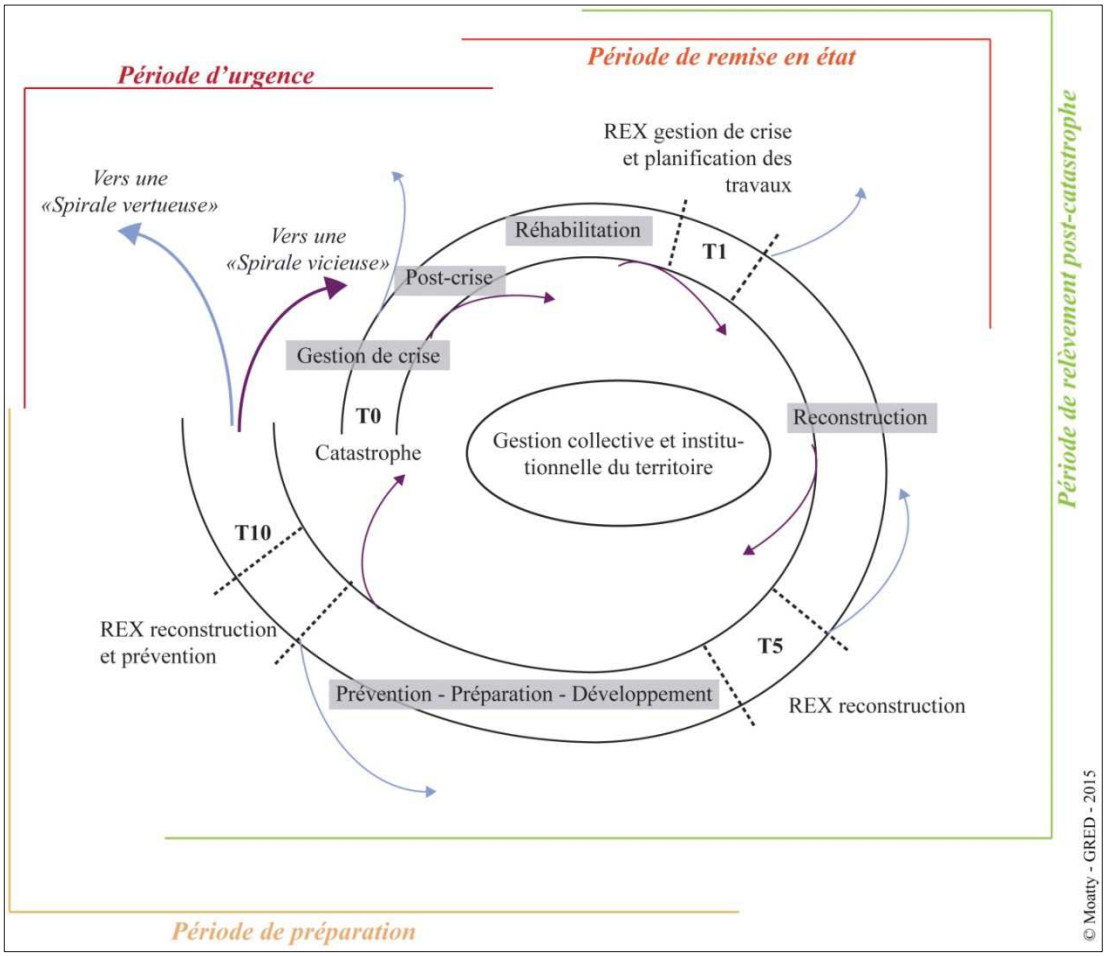


Figure 4 : Représentation du cycle ouvert de la gestion institutionnelle et collective des catastrophes

Le point de départ temporel de l'analyse est la catastrophe qui représente le T0 (temps 0)[12], autrement dit, elle constitue notre clé de lecture de l'aménagement du territoire. Le fait de prendre la catastrophe comme origine temporelle des politiques de gestion des risques implique d'adhérer au postulat selon lequel les catastrophes sont fondatrices en matière de gestion des risques. Ce postulat peut être étayé par les dates d'approbation des PPR, de la révision des documents d'urbanisme, de la production d'outils de sensibilisation et de l'information sur les risques. Ainsi, la catastrophe de 1999 dans l'Aude a joué le rôle de déclencheur dans l'approbation des PPRI (I pour inondation) dans le département. Ce fut aussi le cas en Dracénie (département du Var) après les inondations de 2010. Pour ces deux territoires, les PPRI ont été approuvés dans l'année qui a suivi la catastrophe afin de contraindre l'urbanisation dans les zones à risque. Durant cette première année, les actions des phases

[12] La chronologie est détaillée en chapitre 4, pp. 129 à 156

de gestion de crise, de post-crise et de réhabilitation s'enchainent avec pour ambition la mise en sécurité des personnes des biens et du territoire d'une part, et la mise en place les conditions de la reprise d'activité, d'autre part. La période de gestion de crise comprend donc les actions de sauvetage des personnes et de mise en sécurité. Ces opérations se poursuivent durant la période de post-crise pendant laquelle la notion d'urgence est peu à peu diluée à mesure que les effets dominos sont écartés par la sécurisation des lieux sinistrés (Vinet, 2007). Notons ici que la phase de gestion de crise, liée à la persistance des effets dominos néfastes, peut perdurer dans le temps et continuer de générer et d'entretenir de l'insécurité et de la précarité alors même que la reconstruction à proprement parler est amorcée. C'est le moment où le relogement est organisé et plus généralement, où les mesures d'aide temporaires sont prises pour venir en aide aux sinistrés. En parallèle, l'évaluation des dommages est réalisée pour calibrer le montant des aides à attribuer à chaque secteur : les biens publics, les biens privés parmi lesquels on distingue les habitations, les moyens de locomotion et les entreprises dont agricoles, qui bénéficient d'un régime particulier. En France c'est aussi le temps des expertises par les compagnies d'assurance (ce qui se fait aussi dans d'autres pays riches) et de la reconnaissance des territoires en état de Catastrophe Naturelle. Lorsque l'estimation du coût des dommages est terminée, le nettoyage et la remise en état peuvent commencer. Ces opérations peuvent être regroupées sous le terme de réhabilitation (Vinet *et al.*, 2011b). La réhabilitation peut être définie comme l'ensemble des mesures permettant le retour à un fonctionnement du territoire suffisant pour assumer l'effort de reconstruction qui passe par la reprise des activités. Durant cette phase les acteurs de la reconstruction se réunissent afin de programmer l'attribution des crédits dédiés à la reconstruction.

La phase de reconstruction à proprement parler marque une rupture avec les phases précédentes (gestion de crise et post-crise immédiate) en ce qu'elle est tournée sur le relèvement du territoire à moyen et long terme. Les travaux et actions de réduction des risques et de relance du développement du territoire qui sont programmés et mis en œuvre à cette période s'étendent sur plusieurs mois et années. Ils sont souvent repris par des programmes de prévention et d'aménagement du territoire plus larges et qui font appel à des financements plus diversifiés et à des modes de gouvernance plus « *traditionnels* », c'est-à-dire, hors gestion spécifique de la reconstruction. Ce glissement peut poser problème car les personnes en charge des dossiers changent de poste (c'est particulièrement vrai dans la fonction publique) et que les procédures classiques n'ont pas été conçues pour gérer les temporalités et modes de financements propres aux actions de reconstruction. Durant cette phase les premiers REX sont menés sur les actions de gestion de crise et de post-crise immédiate.

La période de prévention a pour origine temporelle la tenue des REX menés en général dans l'année qui suit la catastrophe. La prévention consiste à prendre des mesures structurelles,

organisationnelles et informelles de réduction des risques et vulnérabilités. Certaines mesures de prévention peuvent être initiées pendant la reconstruction et se poursuivre pendant la période de développement et prévention qui suit. L'enjeu est de répondre aux problématiques de défauts ou manquements dans la stratégie identifiés avant la catastrophe et/ou mis en évidence par la catastrophe. Nous avons identifié trois périodes auxquelles des REX peuvent être menés :

- A T+1 : pour analyser la gestion de la crise et la programmation des crédits de reconstruction. C'est pendant la période de gestion de la post-crise que sont mises en place des structures de gouvernance de la reconstruction.
- A T+5 : pour analyser la mise en œuvre de la reconstruction (lieux, moyens humains et économiques, programmation). Cela permettrait aussi de mieux identifier les besoins et les moyens à mobiliser pour achever les actions de reconstruction.
- A T+10 : pour analyser l'efficacité des décisions prises pendant la reconstruction.

Les enseignements tirés de la catastrophe et de la gestion du processus de relèvement sont autant de pistes d'évolution des politiques de gestion des risques. C'est cette capacité à tirer les leçons des expériences passées qui fait prendre toute son importance à la démarche de REX et qui permet de transformer un cercle potentiellement vicieux en cercle vertueux.

1.3. La reconstruction : un défi technique et local

1.3.1. Prédominance des approches sectorielles et locales

La reconstruction est donc envisagée en France de manière sectorielle et locale. Qu'il s'agisse de retours d'expérience ou de documents de cadrage de la politique française de prévention et plus largement de gestion des risques, la majorité des publications n'offre pas de vision systémique et globale de la reconstruction. Cependant, ces dernières années, deux publications ont attiré notre attention en raison de leurs propositions de nature méthodologique pour mieux connaitre et mieux gérer les défis de la reconstruction : le rapport de l'Institut des Risques Majeurs (IRMA) par Chance et Noury de 2011, et le rapport de l'Institut National des Hautes Etudes de la Sécurité et de la Justice (INHESJ) dirigé par Schott *et al.* (2015). Le second document est focalisé sur la gestion des inondations dites extrêmes et reste sectoriel. Toutefois, les recommandations formulées dans ce rapport sont de nature à être transposées pour des reconstructions consécutives à d'autres types de catastrophes majeures comme plus modérées en termes d'impact. On peut citer par exemple la recommandation 52 qui propose de « *Modifier l'article L 111-3 du code de l'urbanisme,* [et] *renverser ainsi le principe de droit à reconstruction après sinistre. Il faut prévoir que dans les zones de danger*

(à qualifier) en cas d'inondation d'une exceptionnelle gravité, la reconstruction après sinistre est impossible sauf mention expresse dans le PPRI. Il faut ainsi définir des zones précises où la reconstruction après sinistre sera impossible et en informer nominalement les propriétaires au moment de l'adoption du Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou du PPRI » (*ibid.,* 2015). On peut imaginer de placer le curseur d'une autre manière que sur le caractère exceptionnel de l'inondation et ainsi adapter cette mesure à des inondations plus modestes mais, qui ponctuellement, peuvent revêtir une dimension dramatique en portant atteinte à la vie des occupants des bâtiments.

Les travaux sur la reconstruction en France sont relativement récents en comparaison avec les travaux sur la gestion des risques et des catastrophes naturelles. Il a fallu attendre les années 2000 et notamment le REX sur le cyclone Lenny aux Antilles en 1999 (De Vanssay *et al.*, 2000) pour voir émerger les premiers travaux ayant une partie consacrée à la reconstruction. Avant cette mission de REX, Bourrelier (1997), dans son rapport d'évaluation des politiques publiques en matière de prévention avait évoqué la reconstruction en tant que période où des mesures de prévention pouvaient être prises. Ces mesures, essentiellement techniques portaient sur des enjeux particuliers (infrastructures et bâtiments) à reconstruire en prenant en compte les risques auxquels le territoire est exposé.

Le rapport Bourrelier (1997) évalue l'efficacité de la politique française de prévention des risques et la prise de décision dans le contexte de décentralisation. Il analyse la chaîne de prévention, dans laquelle il inclut la « *préparation judicieuse à l'après crise* ». Cette préparation est divisée en deux volets : la prise en compte des risques dans les constructions futures et les questions d'indemnisation. De plus, dans les recommandations des inspections générales (IGE et IGA) et des missions parlementaires, qui occupent huit pages (*ibid.*, pp. 694 à 702), dix lignes sont consacrées à la thématique de la reconstruction, soit 6,25 %. Il y est prescrit de reconstruire sur un autre site quand une construction en zone à haut risque a subi des destructions. La seconde occurrence de thématique de la reconstruction évoque la question des délocalisations, il s'agit alors d'aider à la délocalisation pour les entreprises en zone à risque élevé quand cela est possible. Cette approche reste sectorielle et partielle puisque l'aspect financier prévaut sur l'aspect politique et stratégique des choix opérés. Elle a cependant permis de stimuler la réflexion sur le sujet.

La temporalité de gestion de la reconstruction est la même que celle de la prévention, il s'agit du temps long. Ce constat n'a pas vocation à nier l'importance des études sectorielles ou à réduire l'importance des thématiques comme l'indemnisation, mais bien à mettre en exergue les lacunes méthodologiques dont souffre l'analyse du processus de reconstruction. L'indemnisation et plus

généralement le financement de la reconstruction sont des problématiques fondamentales. En effet, l'indemnisation détermine les modalités pratiques du relèvement. Dans le domaine de la prévention, les sommes allouées influent aussi sur la qualité des actions de prévention et sur leurs modalités de mise en œuvre. La loi du 13 juillet 1982 a gelé la situation en laissant penser que le remboursement « *automatique* » des dommages aux particuliers et entreprises réglerait le problème. Or si ces remboursements sont bien perçus par les sinistrés en général, ils limitent la responsabilisation ce qui est dénoncé de façon récurrente par les rapports et REX (Bourrelier, 1997 ; Ledoux, 2000 ; Lefrou *et al.*, 2000). Enfin, le remboursement des dommages n'est pas une action de prévention ni une réparation, c'est une compensation monétaire des dommages. Or de nombreux dommages ne sont pas pris en compte par les assurances : dommages au domaine public, dommages extérieurs aux habitations, valeurs non monétisables (pertes de vie humaines, impacts santé, biens affectifs), etc.

1.3.2. Une approche technique plus que méthodologique

Pour la France, le constat est celui d'une absence de questionnement au niveau institutionnel sur la reconstruction. Le texte récent de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI, DGPR-MEDDE 2014) ne fait quasiment pas état de la reconstruction, le terme n'est jamais évoqué. Par contre, le document comporte des occurrences des termes « *rebondir* » (une occurrence) et « *retour* » (cinq occurrences dont quatre dans l'expression « *retour à la normale* »). Lorsque la « *post-crise* » est évoquée c'est par le biais des indemnisations. L'approche développée prône l'intégration de stratégies multirisques aux politiques d'aménagement du territoire et plaide en faveur d'un décloisonnement entre gestionnaires, c'est d'ailleurs un des objectifs de la réunion des compétences Gestion des Milieux Aquatiques et Préventions des Inondations (GEMAPI) au sein des Etablissement Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propres ou de leurs groupements, les Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE) et les Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB). Mais il n'est jamais mentionné de stratégie de reconstruction permettant de réduire les risques, ni de possible anticipation d'une reconstruction dans ce document de cadrage de la DGPR. Les questionnements émanant de politiques sont aussi très faibles du fait de la capacité de résilience du système français dans un contexte où le pays n'a pas encore essuyé de sinistre majeur comme le serait un séisme à Nice ou une crue majeure de la Seine. De fait, il n'y a pas de réflexion globale ni de capitalisation des informations et expériences, tout se passe comme si la reconstruction était une simple remise en état des territoires sinistrés, permise par des financements conséquents. Les modalités de la politique de prévention globale ne sont pas remises en question par et pendant la reconstruction. Pourtant, le fait même qu'il y ait catastrophes et reconstructions atteste des limites de la politique de prévention, qu'il s'agisse des mesures de

réduction de la vulnérabilité ou des actions de protection qui visent à agit sur l'aléa. L'absence de remise en question des actions engagées depuis plusieurs décennies et l'absence de débat public en période de reconstruction remet en cause la notion d'opportunité préventive.

Malgré ces lacunes, il existe des outils qui permettent de poser les fondations d'un réel travail opérationnel et stratégique sur le processus de reconstruction. Le plan de continuité d'activité (PCA) en fait partie en ce qu'il est un outil de planification pour la gestion de crise et de la post-crise (CEPRI 2011). Les PCA ne sont pas des outils qui permettent de gérer la reconstruction à proprement parler mais ils ont pour but d'anticiper la transition entre la gestion de crise et les phases de réhabilitation et reconstruction. Ils constituent en cela des outils qui facilitent la mise en œuvre des opérations de reconstruction. Il s'agit de recenser les services des collectivités ou entreprises qui sont essentiels au retour à la « *normale* » et de réunir les moyens humains, financiers et stratégiques nécessaires à leur maintien en situation dégradée. « *Anticiper apparait vital pour le fonctionnement de nos collectivités, pour le service qu'elles rendent à la population (service que personne d'autre, pas même l'Etat ne peut assurer à leur place) et pour leur image de marque* » (Doligé, in CEPRI 2011). Les PCA visent la diminution des besoins d'un territoire en assistance extérieure pour libérer des capacités d'intervention pour d'autres zones impactées. C'est donc une démarche responsable et solidaire qui permet d'assurer une plus grande efficacité des actions de gestion de crise et de celles de la post-crise. Ce guide de réorganisation de la collectivité en mode dégradé est composé d'une somme d'outils opérationnels issus d'une stratégie choisie par la collectivité. Ils nécessitent, comme toute action préventive, certains prérequis dont le pilotage par une volonté politique forte. Les PCA sont aussi trop centrés sur une échelle locale sans prendre en compte les effets dominos liés au fonctionnement en réseau sur des territoires plus vastes que ceux de la collectivité territoriale. Ils n'intègrent pas non plus les autres plans existants comme par exemple chez Électricité Réseau Distribution France (ERDF), or l'absence de coordination entre plans de continuité peut conduire à leur inefficacité. Les travaux sur les PCA ont pour intérêt de placer la catastrophe, et de fait la reconstruction, dans le champ des possibles. La préparation est alors envisagée comme une nécessité et non comme une option. Cette évolution se fait de manière interdépendante avec les évolutions de la notion de catastrophe. En effet, la notion de catastrophe est passée d'une définition limitée à un phénomène qui affecte une société devenue victime, à celle d'un désastre socialement construit. En filigrane se dessine le passage d'une société passive qui subit à une société civile responsable de sa sécurité. Cette transformation qui

accompagne le désengagement de l'Etat (dans un contexte de libéralisation et de réduction des moyens financiers et humains de l'Etat) est actée par la loi de modernisation de la sécurité civile[13].

Conclusion

La reconstruction en France s'apparente à l'achat de la « *paix sociale* », l'indemnisation systématique est la règle sans que l'on puisse parler de réelle conditionnalité des subventions. Le processus est géré à l'échelle locale sans qu'il y ai de capitalisation des expériences et informations ni de débat sur la manière de reconstruire et les implications que cela peut avoir sur le temps moyen et long du développement des sociétés. La reconstruction ne fait pas débat en France car le sujet est très politique. Les travaux existants traitent principalement des aspects financiers et techniques et ils sont récents (au regard de la thématique de gestion des risques). En plus de la recherche de responsabilités, l'absence de suivi médiatique de la phase de reconstruction peut être un facteur explicatif du manque d'intérêt pour le sujet. Les phases de crise et de post-crise immédiates sont très médiatisées mais les thématiques de la reconstruction et de la prévention sont moins rentables en matière d'audimat. Moins spectaculaires, elles mettent moins l'accent sur le *pathos*[14] engendré par la précarité des situations individuelles voire collectives que sur les échecs de la politique en place et que sur la dignité de ces êtres aux vies brisées qui se relèvent pour se reconstruire. Le rôle des médias dans la gestion des risques et plus précisément dans la période post-catastrophe sera développé dans la deuxième partie de cette thèse. Ainsi, les travaux sur la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » en période de reconstruction sont stimulés par le constat de la difficulté à mettre en place des mesures structurelles en temps normal.

[13] Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

[14] Nous parlons ici du *pathos* d'Aristote : un des moyens de persuasion dans l'art de la rhétorique.

Chapitre 2 – La reconstruction post-catastrophe – quelle articulation avec les notions de réduction des risques de catastrophe et de durabilité ?

Introduction

Si la reconstruction ne fait pas débat en France, elle est davantage traitée à l'échelle internationale. Quels sont les éléments qui motivent les chercheurs à travailler sur la reconstruction ? Comment définissent-ils ce concept et dans quels buts ? Comment la reconstruction est-elle théorisée ? La bibliographie internationale est produite par des chercheurs en sciences humaines et sociales et par des opérationnels intervenants en période d'urgence (Haas *et al.*, 1977 ; Mc Entire, 2007). Cette littérature est fondée sur une tradition de REX dictée par le rôle de l'aide internationale dans la gestion de crise et de la reconstruction post-catastrophe, et plus largement dans les programmes d'aide au développement à destination des pays pauvres. Ce sont donc ces pays pauvres, « *supposément plus touchés par les catastrophes et pour lesquels les capacités de résilience sont a priori faibles* » (Revet, 2006), qui concentrent la majeure partie des recherches. Les études sont réalisées par des gestionnaires de la phase d'urgence (des architectes notamment) avec une entrée technique concernant les modalités constructives. Les travaux portent sur l'emploi de méthodes de construction plus résistantes aux risques et/ou mieux adaptées aux ressources locales. Les chercheurs en sciences humaines et sociales sont à l'origine des études sur les évolutions territoriales des régions sinistrées (Quarantelli, 1984 ; Oliver-Smith, 2009 ; Gaillard, 2008).

Les études étaient peu nombreuses sur la reconstruction post-catastrophe dans les pays riches où la reconstruction semblait plus évidente puisque ces pays avaient les capacités (financières et institutionnelles principalement) de se relever des conséquences d'un désastre d'origine naturelle. Les reconstructions après Katrina à la Nouvelle-Orléans et après le séisme et tsunami de mars 2011 au Japon ont donné lieu à de nombreuses recherches qui ont montré que la reconstruction post-catastrophe recèle des enjeux sociaux, politiques sanitaires et territoriaux quel que soit le degré de richesse du pays (Comfort *et al.*, 2010 ; Hernandez, 2008). La plupart de ces travaux concernent la phase de l'immédiate post-catastrophe, or les conséquences des reconstructions s'étendent sur le long terme. A la fin des années 1970, les problématiques soulevées par la reconstruction motivent un nombre important d'études scientifiques (Haas *et al.,* 1977 ; Davis, 1978, 1981a et b cités par Vinet 2007). Ces études concordent avec l'évolution de l'aide internationale dans la gestion des catastrophes naturelles, aide jugée trop ponctuelle (Revet 2009), et peu articulée avec les structures locales donc parfois mal calibrée. La reconstruction post-catastrophe est alors devenue indissociable des questions de développement (Aysan et Davis, 1992 ; Alexander, 2004). Ainsi après avoir traité des lacunes en

matière d'approche française de la reconstruction, nous opérons un changement d'échelle pour dépeindre et analyser les travaux scientifiques et institutionnels internationaux, ce qui nous conduit à questionner les relations entre stratégies de réduction des risques, résilience et reconstruction.

2.1. Evolutions du concept de reconstruction

2.1.1. La sociologie des catastrophes

Les premières études sur la période post-catastrophe menées dès les années 1980 portent surtout sur l'impact psychologique et émotionnel des catastrophes (Gilbert, 1998 ; Nigg, 1987), ou sur des variables sociologiques telles que la relation entre l'âge des sinistrés et les capacités de reconstruction (Bell *et al.*, 1978 ; Huerta et Horton, 1978). Ces travaux prennent l'individu pour échelle d'analyse et traitent de la reconstruction comme d'un processus à part entière (Smith et Wenger, in Rodriguez *et al.*, 2006). La reconstruction est aussi envisagée comme un processus planifiable, puisqu'elle est scindée en différentes séquences dont la propriété est de se reproduire systématiquement (Kates et Pijawka1977). Dans cette acception, chaque étape correspond à une série d'actions à mettre en œuvre pour accéder à l'étape suivante. Ces travaux partaient du principe que les choix et actions avaient pour aboutissement le retour à la normale, entendu comme un rétablissement de la situation antérieure. Si ces définitions ont l'avantage de rompre les barrières théoriques entre les différents secteurs de la reconstruction par l'approche temporelle en entrant dans la reconstruction par le phasage du processus, elles restent trop simplistes et gomment les différences au sein d'un système soumis à l'effort de reconstruction. Les études réalisées à la fin des années 1990 (Barry 1997 ; Platt 1999) soulignent l'importance des facteurs socio-politiques, culturels et économiques. Elles prennent pour échelle d'analyse la communauté et tendent à analyser les effets des reconstructions sur un pas de temps plus long que les travaux précédents. Les notions de pouvoir, de race, de classe sociale, de genre, l'expérience passée des catastrophes, ainsi que l'accès aux ressources (dont l'information) jouent un rôle dans le processus de reconstruction et leur étude ne peut être menée qu'à long terme. Olson (2000) complète cette approche par des travaux sur le rôle du pouvoir dans la prise de décision. La notion de vulnérabilité est alors étroitement liée à celle de reconstruction. Cannon en 1994 définit la vulnérabilité comme l'ensemble des « *conditions propres à une société qui font que l'occurrence d'un phénomène naturel potentiellement dommageable se transforme en catastrophe* » (Cannon, 1994).

Ces travaux centrés sur les modes de gestions et sur l'analyse de l'évolution des vulnérabilités éludent les questions liées aux modalités constructives. Rubin et Barbee en 1985 établissent une

définition axée sur la réparation et la restauration des bâtiments ainsi que sur la différence entre le relèvement à court terme et la reconstruction à long terme. Ces études sont poursuivies par l'analyse de l'aménagement du territoire et la planification urbaine en période de post-catastrophe (Ohlsen et Rubin, 1993). L'échelle d'analyse est la famille et l'on cherche à comprendre la capacité des foyers à se relever ainsi que les facteurs qui favorisent ou au contraire freinent leur reconstruction (Quarantelli, 1982). Ces études font suite à celles qui portaient sur les réponses des familles à l'alerte et sur la prise de décision sur les évacuations (Perry, 1982 ; Drabek *et al.*, 1969). Nigg en 1995 étudie la reconstruction par une approche que l'on peut qualifier de « *sociologie des catastrophes* »[15] puisqu'il définit la reconstruction comme un processus social déterminé par des conditions qui préexistent à la catastrophe. Il pose ainsi les jalons d'une analyse de la reconstruction comme phénomène intégré dans la vie des sociétés : comme une continuité, et non plus comme une rupture dont la cause est extérieure. L'aboutissement de ce raisonnement se situe dans les travaux d'Oliver-Smith (1999) qui propose de définir ce qu'est une « *reconstruction durable* ». La reconstruction est envisagée comme une opportunité d'orienter les territoires et sociétés vers un développement plus respectueux des ressources et des besoins des générations futures. La reconstruction durable s'attache à réduire les inégalités sociales et à mettre en œuvre des mesures de mitigation. Ainsi, les principes de la réduction des risques de catastrophe sont progressivement incorporés aux travaux sur la reconstruction par le biais des travaux sur les causes profondes (au sens de l'anglais « *root causes* ») de la vulnérabilité (Becker 1994, Smith 2004). Le champ de vision s'élargit et l'on replace la catastrophe et ses conséquences dans le contexte plus large du développement des sociétés.

2.1.2. L'approche du risque par l'endommagement : la reconstruction traitée par ses aspects physiques

Un changement d'échelle est opéré pour passer de la communauté au territoire, la question qui se pose alors est de savoir comment palier l'endommagement / la destruction (c'est le paradigme *risk research*[16]) et la reconstruction est alors entendue comme l'ensemble des actions permettant de bâtir à nouveau. A partir des années 2000, beaucoup de travaux ont été faits sur la reconstruction physique des bâtiments et des infrastructures, avec pour question centrale de savoir comment mieux les reconstruire (Geis, 2000). L'objectif de ces études est de trouver des méthodes de construction qui soient plus résistantes aux aléas et qui permettent d'améliorer les performances énergétiques des

[15] En référence au livre « *Sociology of disasters* » de Dynes, Marchi et Pelanda (eds.) (1987).

[16] Voir Reghezza 2013

bâtiments. L'amélioration de l'esthétique avec notamment les questions d'harmonisation et d'unité urbaine est aussi prise en compte. Ces travaux sur la reconstruction reprennent le postulat du processus planifiable en l'associant à celui de la possibilité de mettre en place une gestion intégrée de la reconstruction. Les ambitions de la reconstruction sont alors de repenser le développement et de l'ajuster aux besoins et aux tendances d'évolution des sociétés soumises à l'effort de reconstruction. Cette notion de reconstruction comme opportunité préventive ne fait pas l'unanimité chez les chercheurs. L'étude historique des reconstructions par une approche comparative (Vale et Campanella, 2004) met en avant le fait que les périodes de reconstruction ne sont pas des périodes qui génèrent des gains en matière de prévention et de développement durable. Au contraire, elles sont plus souvent des périodes de creusement des inégalités et d'augmentation des vulnérabilités, principalement des plus démunis, pour qui la situation de précarité engendrée par la crise peut perdurer plusieurs années (Oliver-Smith, 1991 ; Gaillard, 2008 ; Hernandez 2009). Des travaux portant sur la reconstruction suite aux inondations stipulent que les reconstructions sont un retour à une situation préexistante (Whittle *et al.*, 2011). Le préfixe « *re* » implique une reproduction, de vulnérabilité notamment. Le retour à une situation antérieure a tendance à augmenter les vulnérabilités car elle conserve les tendances préexistantes qui sont creusées par les conséquences de la catastrophe. Les travaux menés par la suite imputent cette augmentation des vulnérabilités aux impératifs temporels de la reconstruction. Après la catastrophe il y a nécessité et volonté de reconstruire vite et mieux mais l'urgence dans laquelle la reconstruction est organisée empêche souvent de traiter les causes profondes de la vulnérabilité voire pire l'augmente par ignorance de certains problèmes et de leurs causes (Ingram *et al.*, 2006). La définition de la reconstruction est ainsi complétée par une possibilité de changement. Elle inclut le rétablissement des fonctions vitales de la société avec des standards minimum de fonctionnement et le retour des activités permettant de revenir au niveau de vie d'avant la catastrophe ou l'accession à un meilleur niveau de vie sur le long terme (Godschalk, 1991 cité par Mc Entire, 2007).

Pour produire une approche méthodologique, les définitions ont par la suite dû prendre en compte la pluridisciplinarité et insister sur le fait que la catastrophe est une construction sociale. Cela signifie que la société produit les vulnérabilités qui vont concourir à une situation catastrophique. Comme une empreinte en creux, cela signifie aussi qu'elle a la capacité de modifier des paramètres pour moduler sa propension à subir un risque de catastrophe. Progressivement, l'idée s'installe que pour mettre en œuvre une reconstruction qui ne soit pas un accélérateur de vulnérabilités et plus généralement de paupérisation des communautés sinistrées, elle doit être planifiée. La planification *ex ante* n'est cependant pas suffisante pour mettre en place une réelle stratégie de RRC. La catastrophe

dépassant par définition les capacités de réponse des sociétés, elle engendre une situation dont l'évolution est incertaine. Ainsi la planification *ex ante* de la reconstruction reste limitée et doit être complétée avec un effort de planification *ex post*. La définition de la reconstruction évolue encore vers une prise en compte plus systémique et diachronique. *« Disaster recovery can be defined as the differential process of restoring, rebuilding, and reshaping the physical, social, economic and natural environment through pre-event planning and post-event actions »* (Smith et Wenger, in Rodriguez *et al.*, 2006).

Cette dernière définition présente l'intérêt de détailler les principales actions : restaurer, reconstruire et recomposer ; ainsi que les principaux domaines (environnement bâti et naturel, domaines social et économique) du relèvement post-catastrophe. Cependant, elle occulte les principes de réduction des risques et de développement durable. La définition est purement descriptive et ne permet pas d'englober les conséquences des actions et des choix stratégiques. Bryson *et al.* (2002) conçoivent la planification de la reconstruction comme un système dont les motivations sont le contrôle et la sécurité interne. Cette définition met l'accent sur une restauration rapide des services lorsqu'ils sont mis en péril par une catastrophe naturelle. Elle a le mérite de prendre en compte les conséquences des actions et de fixer un objectif aux prises de décisions. Cette approche reste malgré tout ancrée dans le court terme et réductrice.

2.1.3. Intégration des notions de relèvement et de durabilité

Le développement des travaux sur le développement durable opère et traduit un changement de paradigme (*hazard research*[17]) qui prône une gestion plus intégrée. La reconstruction physique fait de la place au relèvement des territoires et sociétés. Alexander (2010) propose d'inclure cette dimension de durabilité dans la reconstruction en entrant dans le sujet par la porte de la réduction des vulnérabilités ou par celle de la mitigation. Selon l'auteur, la mitigation doit être pensée en accord avec les principes du développement durable. Cela signifie qu'elle doit pouvoir résister dans le temps en ayant la capacité de s'adapter aux nouvelles circonstances tout en ne portant pas atteinte à l'environnement. Pour ce faire, il est nécessaire de combiner des méthodes structurelles et non structurelles de réduction des vulnérabilités. Pour être efficace, la mitigation en période de reconstruction doit en outre obtenir un soutien fort de l'opinion publique. En filigrane se dessine une définition d'une reconstruction durable. Cette reconstruction permettrait de générer une dynamique de

[17] Voir Reghezza 2013

développement économique, de préserver le *genius loci*[18] et de créer – ou recréer – une unité au sein de la communauté locale ainsi que dans le rapport de la communauté avec le gouvernement central. Cette acception de la reconstruction prend en compte des aspects socio-économiques par le biais de l'attachement au territoire et des conflits pour les aspects sociaux ; et par le biais des emplois et des moyens de subsistance pour l'aspect économique. Elle intègre aussi les problématiques de réduction des vulnérabilités sur le temps long. Cette définition de la reconstruction durable est indissociable de la notion d'opportunité préventive. Cependant, il est des facteurs de durabilité qu'elle ne prend pas en compte comme les modalités de prise de décision ou encore la notion de qualité environnementale (Pusawiro, 2011). La durabilité est conditionnée par un engagement sur le temps long qui se traduit notamment par la maintenance des bâtiments et infrastructures. En effet, un bien peut-être reconstruit de manière préventive et répondre aussi aux impératifs du développement durable, s'il n'est pas entretenu, les gains préventifs diminueront avec le temps. Les digues sont un bon exemple pour illustrer cette problématique. Elles sont en effet construites pour protéger les enjeux mais peuvent devenir source d'un danger accru si elles sont mal entretenues (Defossez, 2009 ; Vinet, 2010). A ce sujet, Comfort *et al.* (2010) entendent la reconstruction durable comme une dynamique visant à développer un système d'éducation viable capable de former des décideurs professionnels, des gestionnaires, des ingénieurs et du personnel médical pour gérer, faire vivre et entretenir les infrastructures reconstruites.

La multitude de définitions et d'approches de la reconstruction témoigne de l'effort de conceptualisation mais aussi de l'absence de consensus. Elle met aussi en lumière le caractère pluridisciplinaire et multiscalaire, global pourrait-on dire, des problématiques soulevées par ce concept. Cette analyse qualitative est complétée par une analyse quantitative à l'aide des méthodes de bibliométrie. On ne peut pas parler de progression historique des travaux sur la reconstruction à la manière d'une succession : d'abord les aspects sociologiques, puis les aspects physiques et enfin les aspects de gestion intégrée et durable. Si l'enchainement semble correspondre aux différents paradigmes de la gestion des risques on ne peut pas parler de succession linéaire, il s'agit plutôt d'évolutions au gré des spécialités des auteurs qui traitent de la reconstruction et des problématiques spécifiques posées par les études de cas de ces derniers.

[18] Locution latine que l'on peut traduire par *« l'esprit du lieu »* qui évoque l'attachement des communautés à leur territoire

2.2. Place de la reconstruction dans les publications scientifiques

2.2.1. Analyse bibliométrique des publications scientifiques autour de la reconstruction

Afin de cerner l'évolution du thème de la reconstruction dans la production scientifique et de déterminer les disciplines qui s'y consacrent, nous avons effectué une analyse bibliométrique relative et absolue[19]. Nous avons fait le choix de prendre comme base de données le Web Of Science. Cette plateforme en ligne permet de consulter les ressources produites par Thomson ISI (Institute of Scientific Information). C'est une base de données documentaire internationale et multidisciplinaire. Toutes les publications y sont référencées en anglais, même lorsqu'elles ont été produites dans une langue différente, ce qui permet d'avoir accès à un grand nombre de documents puisque 12 000 revues et 148 000 comptes rendus de conférences sont référencés.

L'analyse porte sur les publications scientifiques qui comportent des évocations de la reconstruction. Nous avons effectué les requêtes à partir du critère « *sujet* » (Topic : TS) qui permet de faire des recherches sur les occurrences des termes choisis dans les résumés des publications, les mots clés définis par les auteurs, ainsi que sur les mots-clés définis par Web Of Science (*KeyWords Plus*®). Ces derniers correspondent à des mots et phrases qui apparaissent plusieurs fois dans les titres des articles cités (si les mots-clés n'apparaissent qu'une seule fois, la référence n'est pas comptabilisée). Ce critère permet donc de prendre en compte plus de références que par le seul critère du titre puisqu'il prend en compte à la fois des publications dédiées en totalité aux thématiques sélectionnées et des publications qui ne font que les évoquer. Il n'y a donc pas de distinction faite en fonction de la part de l'article dédiée à la reconstruction. Notre étude porte sur un corpus de 127 050 publications des années 1990 à 2015. Nous avons réalisé ce travail au mois de février 2015, aussi, les publications saisies dans la base de données de Web Of Science après cette date ne sont pas prises en compte.

Pour réaliser cette analyse, nous avons défini sept mots clés qui ont été recherchés dans toute la base de données. Ces mots clés et leurs combinaisons ont été sélectionnés pour quantifier l'évolution des publications qui traitent (ou qui ne font qu'évoquer) la thématique de la reconstruction post-catastrophe par rapport à d'autres thématiques de la gestion des risques comme la prévention et la gestion de crise par exemple. Les recherches ont été faites en utilisant la troncature pour garder toutes les références sans distinction de singulier / pluriel. Ces mots clés sont : *hazard* (qui peut être entendu

[19] La bibliométrie est « *l'application de méthodes statistiques ou mathématiques sur des ensembles de références bibliographiques* » (Rostaing, 1996).

comme la traduction du mot français « *risque* »), *disaster* (que l'on peut traduire par « *catastrophe* »), *management* (que l'on peut traduire par « *gestion* »), *recover* (que l'on peut traduire par « *relèvement* », quand ce terme est associé à celui de *disaster* il prend le sens de « *processus de reconstruction post-catastrophe* »), *post-disaster* (qui signifie « *post-catastrophe* »), *crisis* (qui signifie « *crise* »), *prevention* (qui signifie « *prévention* »)[20]. Les recherches ont été faites en combinant plusieurs de ces mots[21] :

- TS = Hazard* (and) Disaster* (and) Management : représente 0,01 % du corpus
- TS = Post-disaster (and) Recover* : représente 0,08 % du corpus
- TS = Crisis (and) Management (and) Disaster : représente 1,05 % du corpus
- TS = Recover* (and) Disaster : représente 3,9 % du corpus
- TS = Crisis (and) Management : représente 17,23 % du corpus
- TS = Prevention (and) Hazard* : représente 36,06 % du corpus
- TS = Hazard* (and) Management : représente 41,67 % du corpus

Pour obtenir ces résultats (cf. figure 5) il a fallu opérer un tri dans les références qui correspondaient aux requêtes faites en ces termes. La plateforme étant multidisciplinaire, on pouvait en effet trouver des publications des chercheurs en médecine sur les risques d'épidémie ou encore la reconstruction de parties du corps retirées dans le cadre d'une intervention chirurgicale. Les recherches peuvent être affinées par domaine de recherche (« *research area* »). Nous en avons sélectionné 16 qui couvrent les champs des travaux sur la reconstruction et plus généralement sur la gestion des risques : *environmental sciences ecology, sociology, public administration, demography, government law, geography, operation research management science, urban studies, social science and other topics, social work, social issues, science technology and other topics, construction building technology, rehabilitation, architecture, area studies*. Une fois cette sélection faite, nous avons obtenu des résultats sur les publications traitant des risques naturels exclusivement. La figure ci-dessous (cf. figure 5) nous permet de comparer les résultats obtenus en réalisant les différentes requêtes. On constate que les publications sur la gestion des risques (41,67 %) arrivent en première position, largement devant les publications sur la reconstruction post-catastrophe (environ 4 %).

[20] Les recherches ont été effectuées en anglais et, dans un souci de rigueur, nous avons laissé les termes en anglais.

[21] Notons ici que les corpus ne se chevauchent pas : on ne peut pas retrouver une même publication à la fois dans la recherche « TS = Hazard* (and) Disaster* (and) Management » et dans « TS = Prevention (and) Hazard* » par exemple.

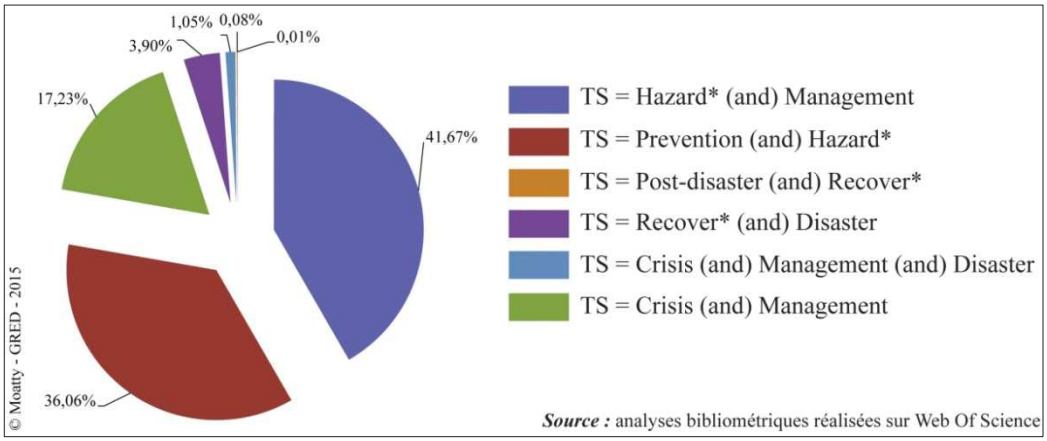


Figure 5 : Répartition thématique des publications du Web Of Science de 1990 à 2015

Sur ce graphique apparaissent deux entrées comportant le terme de reconstruction (« *recover** »), l'une associée à catastrophe (« *disaster** ») et l'autre à l'expression post-catastrophe (« *post-disaster** »). Nous souhaitions éviter de perdre des références en occultant l'une ou l'autre de ces deux possibilités car l'expression post-catastrophe peut être remplacée en anglais par des expressions qui comportent le mot catastrophe sans le préfixe comme par exemple « *after disaster* » ou encore « *aftermath of disaster* » etc. Ces chiffres mettent en avant la sous-représentation des publications sur la reconstruction par rapport aux autres secteurs de la gestion des risques.

Pour illustrer l'importance du tri, prenons l'exemple de la requête *TS = (recover* AND disaster*)*. En février 2015, lorsque l'on saisissait cette requête, 4 949 références étaient trouvées sur le Web Of Science. Une fois le tri par domaine de recherche opéré, on obtient 1 898 références dont 60 % entrent dans le champ des sciences de l'environnement et de l'écologie (« *environmental sciences ecology* »). Ces publications traitent en grande partie du relèvement des écosystèmes suite à une catastrophe d'origine naturelle ou provoquée par l'homme. La plupart de ces recherches peuvent être associées au terme de résilience. Les publications en géographie ne représentent que 5 % du nombre total de publications et se classent ainsi en septième position des domaines de recherche ayant publié sur la reconstruction, derrière notamment la sociologie (18 %) et l'administration publique (14 %). Nous avons réalisé une autre requête pour tenter d'extraire uniquement les publications qui traitaient de la reconstruction post-catastrophe en cherchant l'expression « *post-disaster recover** ». Cette requête a permis d'extraire 102 références. Lorsque le tri sur les domaines de recherches a été effectué, le nombre de références correspondantes est tombé à 62. Le domaine de la géographie représente 15 % des références publiées sur la reconstruction dans le Web Of Science. Les premières publications correspondant à nos critères apparaissent en 2000 et augmentent lentement jusqu'en 2008

où on enregistre sept publications. Ce chiffre redescend jusqu'en 2010 pour remonter jusqu'en 2015. Lorsque l'on fait la même requête *(recover* AND disaster*)* sur les titres des publications on obtient 640 références dont seuls 38 % concernent nos domaines de recherche. La géographie ne représente qu'un peu plus de 5 % de ces publications. La première place revient là encore aux sciences de l'environnement et à l'écologie qui totalisent 43 % de la production.

Un autre type de tri peut être effectué via l'interface de recherche bibliométrique de Web Of Science qui donne accès à sept bases de données bibliographiques. Nous en avons sélectionné trois qui entrent dans nos domaines de recherche (cf. figure 6) :

- sciences sociales (*social sciences* citation index),
- sciences et technologies (*science and technology*) et,
- arts et sciences humaines (*art and humanities*).

Pour la requête présentée à gauche (TS = hazard* AND disaster* AND managment*), il n'y a aucune publication qui fasse partie de la collection arts et sciences humaines alors qu'elle représente 1 % des publications sur la reconstruction post-catastrophe.

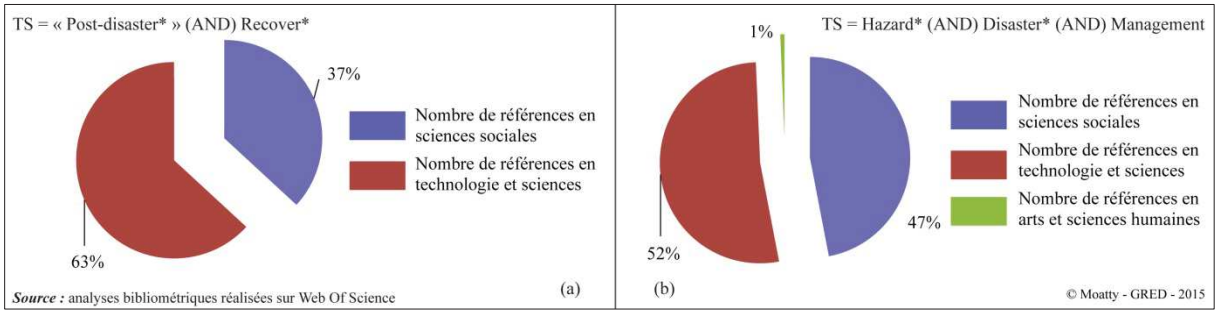


Figure 6 : Comparaison des Sujets « *Reconstruction post-catastrophe* » et « *Gestion des risques et catastrophes* » dans les publications du Web Of Science de 1990 à 2015

Les publications du domaine des sciences sociales sont minoritaires. On peut en déduire qu'une majorité des publications (63 % pour la gestion des risques et catastrophes et 52 % pour les reconstructions) traite d'aspects techniques. Ces publications traitent de modélisation, d'élaboration de logiciels d'aide à la gestion des risques et des crises pour ce qui est de la première requête (*TS = « Post-disaster* » (AND) Recover**). En ce qui concerne la seconde (*TS = Hazard* (AND) Disaster* (AND) Management*), les publications techniques traitent principalement des méthodes de construction des bâtiments et infrastructures pour un risque spécifique (inondation, cyclone, séisme, etc.) et sur un territoire donné.

2.2.2. Evolution des publications sur la reconstruction

La figure ci-dessous (cf. figure 7) représente le nombre de publications par an sur le sujet de la reconstruction post-catastrophe. On note un décrochage entre 2005 (165 références) et 2006 (260 références) ainsi qu'entre 2010 (305 références) et 2011 (390 références). Nous avons cherché à croiser les données obtenues par années avec des catastrophes majeures pour établir un lien de causalité entre les travaux sur la reconstruction et des catastrophes que l'on pourrait alors qualifier de fondatrices. Nos recherches de concordance entre les publications par années et des catastrophes fondatrices commencent en 1995 avec le séisme de Kobé au Japon. Lorsque l'on croise la requête sur les sujets reconstruction et catastrophe avec le nom de la ville on obtient seulement huit références. On ne peut imputer la légère augmentation du nombre de publications en 1995 à la catastrophe de Kobé car on ne recense qu'une seule publication par an sur ce sujet jusqu'en 2013. En ce qui concerne le tsunami d'Asie du sud-est en 2004, on ne relève qu'une seule publication par an entre 2006 et 2010 qui traite de la reconstruction. En 2011, cette catastrophe représentait moins d'1 % des publications sur la reconstruction. Nous avons ensuite effectué un croisement avec le nom de l'ouragan Katrina qui a frappé la Nouvelle-Orléans en août 2005. Sur la période 2006 à 2015, la requête fait apparaitre 120 références. En 2006 cette catastrophe représentait 5 % des publications. Ce chiffre n'a cessé d'augmenter lentement jusqu'en 2014 où elle représentait un peu plus de 6 % des publications annuelles. La catastrophe en Haïti ne représente que 0,5 % des publications sur la reconstruction en 2011, 0,2 % des publications de l'année 2012 et 1,3 % de celles de l'année 2014. On ne peut pas en conclure qu'elle ait été un élément déclencheur de l'augmentation des publications en 2011. Il en va de même pour le séisme et tsunami au Japon en 2011 qui totalise en moyenne moins de 0,2 % des publications annuelles entre 2011 et 2015. Sur le graphique ci-dessous (cf. figure 7), le ratio de publications sur la reconstruction est apparemment important, mais il faut prendre en compte le fait dans toutes les publications retenues par la requête, certaines ne font que l'évoquer sans que le travail ne soit focalisé sur la reconstruction.

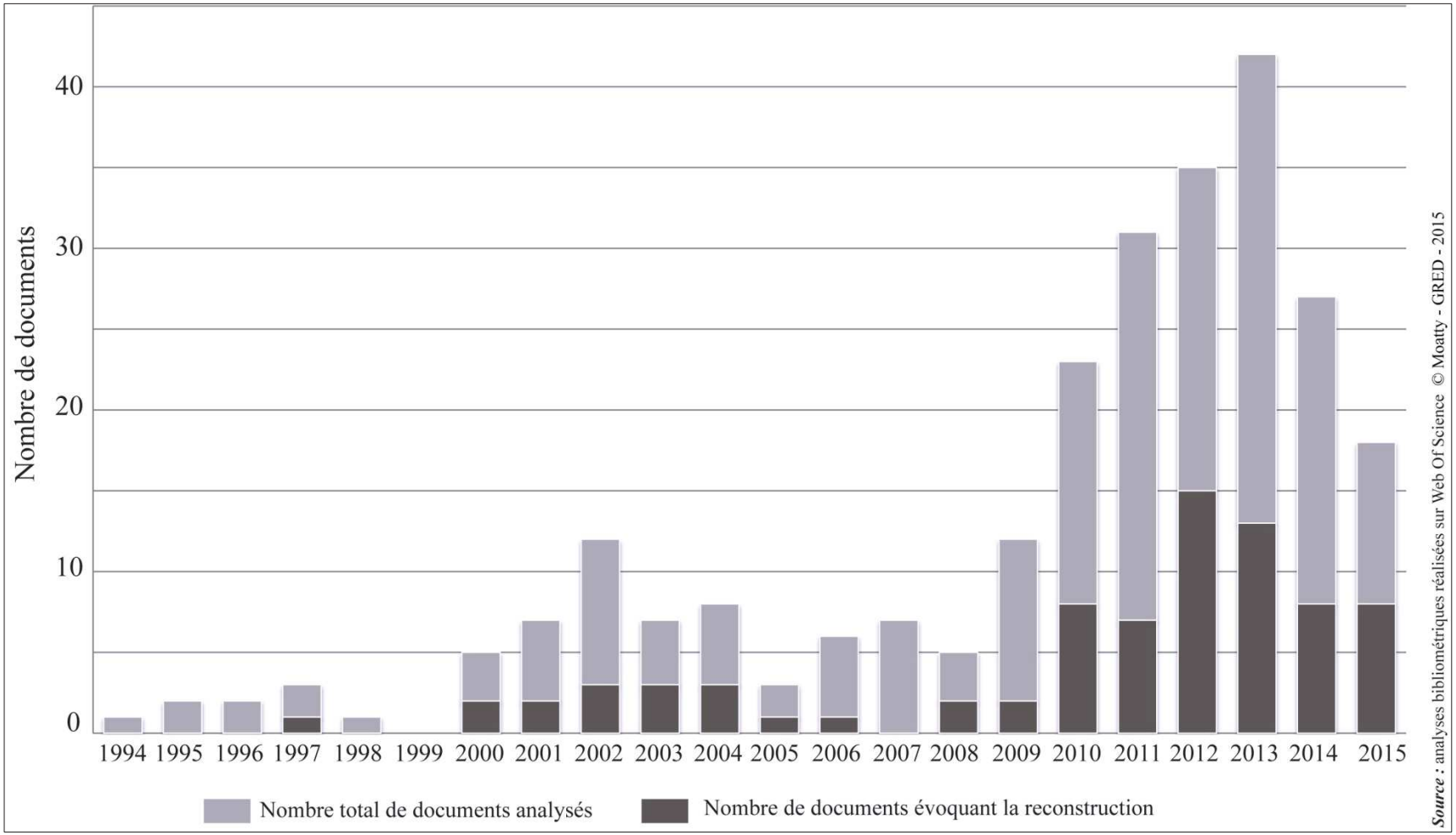


Figure 7 : Publications comportant des occurrences du terme « *reconstruction* » rapporté au nombre annuel de publications sur la gestion des risques, de 1994 à 2015

Au regard de ces résultats il est difficile de prouver que les pics de publications correspondent directement à l'occurrence de catastrophes majeures qui inciteraient les scientifiques à publier d'avantage sur les reconstructions. On note cependant la surreprésentation de l'ouragan Katrina par rapport aux publications sur d'autres catastrophes. De légères augmentations du nombre de publications ont lieu après 2005 et 2010 qui sont aussi les deux années des deux premières WCDRR. On peut postuler que les conclusions de ces conférences qui évoquent de plus en plus la reconstruction ont stimulé la production scientifique sur le sujet, impulsion consolidée par la survenue d'évènements catastrophiques de grande ampleur géographique et de forte intensité[22].

2.3. Reconstruction et réduction du risque de catastrophe : l'approche onusienne

2.3.1. Approches quantitatives et qualitatives des publications des Nations Unies

Le même travail bibliométrique a été effectué sur les 579 publications de l'UNISDR disponibles en février 2015. Les publications de l'ONU ne sont pas toutes libres d'accès et il nous était impossible de nous les procurer en totalité pour réaliser cette analyse. En revanche, les publications de l'UNISDR sont libres d'accès, ce qui explique leur ciblage : 11 % des 579 publications retenues évoquent la reconstruction. Parmi ces documents on compte les « *guides du relèvement* » (*Guidance notes on recovery*) conçus par l'ISDR à partir des années 2010. Les thématiques abordées sont variées et se veulent exhaustives quant aux exigences de RRC. Ainsi on trouve des guides sur la reconstruction et le relogement, la prise en compte des moyens de subsistance, l'environnement, le changement climatique ou encore sur les problématiques « *psychosociales* » telles que la gestion du traumatisme et de stress post-traumatique notamment. La stratégie de RRC peut être définie comme l'ensemble des « *mesures prises pour réduire le risque de catastrophe et les effets néfastes des aléas naturels par des efforts systématiques d'analyse et de gestion des causes des catastrophes, notamment par la prévention des aléas, la diminution de la vulnérabilité sociale et économique aux aléas, et l'amélioration de la préparation aux évènements dommageables* » (EU, ISDR 2009, p2). Cette stratégie vise donc à augmenter la résilience des communautés face aux catastrophes en développant leurs capacités à « *faire face* » et à « *faire avec* ». Elle a aussi pour but de réduire les causes profondes de la vulnérabilité, notamment en luttant contre l'isolement, la pauvreté et la mal nutrition. A terme, il s'agit de réduire les coûts de la reconstruction et de préserver les acquis du développement. En guise

[22] L'on peut aussi postuler que l'arrivée de certains pays sur le « marché de la publication » comme notamment la Chine et d'autres pays asiatiques ait pu influencer la quantité de publications.

d'illustration, une analyse économique a été réalisée sur le rapport entre investissement et coût des dommages évités. Elle conclut qu'en moyenne un dollar investi dans des mesures de prévention et de réduction de la vulnérabilité représente deux à quatre dollars de dommages évités. Six domaines prioritaires d'action ont été définis, le dernier concerne l'après catastrophe : « *renforcer la préparation en prévision des catastrophes pour intervenir efficacement et rapidement* ». Ce point souligne l'importance du recensement des ressources disponibles pour gérer la crise et la reconstruction. Sur le modèle des travaux réalisés pour les plans opérationnels de gestion de crise[23], il semble que l'on puisse développer ce type d'outils pour préparer le processus de reconstruction.

Le rapport de l'ISDR (2012) intitulé « *Rendre les villes plus résilientes, manuel à l'usage des dirigeants des gouvernements locaux. Une contribution à la Campagne Mondiale 2010 – 2015, pour des villes résilientes – Ma ville se prépare !* » a pour objectif d'augmenter les efforts de sensibilisation aux risques urbains en vue de pratiques de développement durable qui réduiraient le risque de catastrophe et augmenteraient le bien-être et la sécurité des populations. Il s'agit là encore de s'atteler aux causes profondes de la vulnérabilité en faisant diminuer la pauvreté et en favorisant la croissance économique et l'emploi. Or, on constate une surreprésentation des populations pauvres en zones à risque élevé (Cannon, 1994 ; Few, 2003 ; Ingram *et al.*, 2006) et ce phénomène est dû à deux causes principales : soit les gouvernements ne proposent pas d'autre alternative de logement à ces populations modestes, soit ces zones sont situées au plus près de leur sources de revenus et présentent donc des avantages financiers et d'accessibilité. Une ville résiliente en matière de reconstruction est une ville qui met en œuvre une politique d'aménagement du territoire durable, c'est-à-dire qu'elle se dote de règles d'urbanisme qui respectent les principes de durabilité et de réduction de la vulnérabilité. Ces mesures doivent être accompagnées de la création d'un organisme de contrôle pour vérifier la mise en œuvre et le respect de ces normes. Dans la définition en huit points d'une ville durable, deux portent sur l'après catastrophe. Le premier évoque la mise en œuvre de moyens et ressources nécessaires pour assurer l'autonomie de la communauté avant, pendant et après la crise. Et le second, qui va de pair avec le premier, porte sur la capacité de restaurer les services de base et de reprendre rapidement le cours des activités sociales, institutionnelles et économiques. Ces principes structurent la stratégie en érigeant les lignes directrices des travaux à mener sur la reconstruction, mais ne sont pas détaillés au point d'y associer des actions précises et concrètes. Enfin, la stratégie ISDR résume en dix points clés d'une ville résiliente, un seul porte sur la reconstruction mais il en résume les concepts fondamentaux :

[23] Les SOP (standing operating procedures for crisis management and emergency) à l'échelle internationale, et PCS à échelle française

« *s'assurer que les besoins des survivants figurent bien au cœur de la reconstruction avec un soutien pour eux et pour leurs organisations communautaires afin de concevoir et d'appliquer les mesures de relèvement, y compris la reconstruction des maisons et des moyens de subsistance* » (UNISDR, 2012, p. 3). La conception de la ville durable est donc un prérequis à la mise en œuvre d'une ville résiliente en post-catastrophe.

Lors de la WCDRR de 2005, qui a donné lieu au HFA dans lequel 168 pays se sont engagés. Le HFA prône une « *préparation des plans d'intervention et de relèvement efficace* ». Sur les huit priorités pour la décennie 2005 – 2015, deux d'entre elles portent sur la thématique de la reconstruction. Les six autres portent sur la réduction de vulnérabilité dans un cadre de développement durable et traitent donc indirectement les objectifs du BBB. La première priorité portant sur la reconstruction est que la réduction du risque de catastrophe doit être fondée sur une approche multirisque et être intégrée dans les programmes de développement durable. La seconde, qui découle de la première, concerne la planification de l'urgence et de la reconstruction dans le but d'être plus résilient et de réduire la vulnérabilité. Cette planification pourrait prendre la forme de fiches réflexe avec des exercices de mise en œuvre sur le modèle des Plans Particuliers d'Intervention (PPI) par exemple. Le modèle des fiches réflexes accompagnées de cartes détaillées en fonction de différents *scénarii*, semble être format opérationnel de représentation de l'information pour la gestion en mode dégradé.

2.3.2. Intégrer les stratégies de réduction des risques de catastrophe dans les politiques de reconstruction

Les publications de l'ONU sont assez conséquentes sur ce concept de reconstruction notamment depuis l'émergence de la RRC et la création de l'IRP. Elles prônent le BBB et intègrent la période de reconstruction à la réduction du risque de catastrophe. La résilience est définie en 2009 par l'ISDR comme la capacité de limiter les dommages face à une perturbation extérieure et renforcer l'autonomie des communautés, accompagnant ainsi le désengagement progressif des Etats. Cannon (2006) considère d'ailleurs les politiques sociales comme « *substitut* » en cas d'incapacité des individus ou communautés.

Pour les pays riches, il s'agit aussi de soutenir cette stratégie dans les pays en développement et les pays pauvres qui sont potentiellement les territoires les plus exposés et qui disposent de moins de ressources pour faire face aux effets néfastes d'une catastrophe. Cette aide peut se faire par le transfert de connaissances et de techniques, par un partage des bases de données et des expériences. La

question du transfert des compétences n'est pas sans poser de problème. Il faut en effet replacer la gestion des risques et les interventions internationales dans un contexte géopolitique plus large. Lors de la 3ème WCDRR (mars 2015, Sendai, Japon), les négociations ont été longues et complexes pour parvenir à trouver un accord permettant de rédiger le « *Cadre de Sendai pour la Réduction des Risques de Catastrophe pour 2015 – 2030* ». Ce sont en partie ces questions de transfert des connaissances et techniques ainsi que celle de la liberté de développer les nouvelles technologies qui ont posé problème. Dans le cadre de l'évaluation des avancées depuis la définition du HFA, les observateurs avaient pointé le manque de circulation des connaissances et technologies. Le cadre de Sendai stipule qu'il faut faciliter l'accès à la science et à la technologie pour remédier aux « *disparités qui existent entre les pays* [...] *en termes d'innovation technologique et de capacité de recherche.* [...] *Ce qui suppose que l'on rende possible et que l'on facilite les flux de compétences, de connaissances, d'idées, de savoir-faire et de technologie des pays développés vers les pays en développement* ». C'est cette notion de transfert qui a posé problème lors des négociations. Les Etats Unis d'Amérique refusaient de signer l'accord en ces termes par peur de voir l'Iran développer librement le nucléaire avec l'aide d'autres pays par le biais du transfert de technologie. Après plusieurs dizaines d'heures de négociations, les accords ont été ratifiées par tous les pays présents, suite à la décision du conseil de sécurité de l'ONU stipulant qu'il maintenait les interdictions de transfert des technologies dites sensibles (dont le nucléaire fait partie) pour un certain nombre de pays, dont l'Iran. Interdictions qui ont été levées en juillet 2015 lorsque le conseil de sécurité a entériné l'accord signé à Vienne. Les sanctions sont donc levées à condition que l'Iran ne se dote pas de l'arme nucléaire. On comprend alors la nécessité de développer les outils de gestion intégrée des risques et du développement des nations. Cette démonstration a également pour but de pointer ici aussi le caractère éminemment politique des problématiques liées aux risques naturels. Comme pour les autres domaines, il nous semble fondamental de développer des outils d'aide à la décision pour faciliter et accroitre l'efficacité de la gouvernance des phases de reconstruction qui voient se cristalliser les problématiques d'aménagement du territoire, de justice sociale et les conflits d'intérêts dans un contexte de « *stress temporel* ».

Les lacunes méthodologiques identifiées ont fait naître le besoin de construire des connaissances communes et partagées sur le processus de reconstruction. En 2011, la Banque Mondiale et l'UNISDR ont ainsi organisé une Conférence Mondiale sur la Reconstruction. Lors de cette conférence, la reconstruction a été envisagée comme une « *occasion unique de tirer un trait sur*

le passé et de mieux reconstruire » : c'est-à-dire résoudre les causes et facteurs sous-jacents des risques. Les trois domaines clés identifiés par Mme Sri Mulyani Indrawati[24] sont les suivants : 1) développer un cadre efficace pour la reconstruction et le relèvement post catastrophe (mieux définir les rôles et responsabilités, exploiter les atouts de toutes les parties prenantes, organiser un suivi de la reconstruction par le biais des retours d'expériences), 2) améliorer l'accès à des fonds de reconstruction fiables, et 3) intégrer l'atténuation des risques et l'adaptation au changement climatique dans l'ensemble des actions de reconstruction et de développement. A travers ces trois axes qui englobent toutes les périodes de la gestion des risques dans une approche intégrée, c'est une vision systémique et sur le long terme qui est proposée ici.

Plusieurs facteurs sont mis en avant pour expliquer que certaines reconstructions creusent les inégalités et génèrent des vulnérabilités. Les conclusions de la conférence font remonter le problème de l'aide financière qui est souvent mal coordonnée. Les critiques portent sur leur irrégularité, leur imprévisibilité, leur inefficacité ou l'injustice qui préside à leur répartition. L'autre problème récurrent réside dans le fait que les principales interventions publiques en faveur du relèvement ne sont autres que le détournement de ressources (économiques et humaines) limitées, destinées à l'origine aux programmes de développement, ce qui contribue à fragiliser ces systèmes d'aide financières et ces politiques publiques (Conférence Mondiale sur la Reconstruction, 2011). En creux, des leviers permettant de réduire les inégalités et les vulnérabilités sont identifiés parmi lesquels la participation des populations aux réflexions concernant la stratégie de relèvement. Cette dernière permet de les responsabiliser en devenant acteur des décisions, mais aussi de réduire les écarts entre réalité de terrain et politiques publiques.

Un autre point noir de la reconstruction concerne la faible intégration de mesures de prévention. Les travaux menés pendant cette conférence visent à identifier des mesures permettant de faciliter le processus de reconstruction. Ainsi la planification *ex ante*, même si elle présente dans son état actuel des lacunes en matière de prévention, est citée comme étant une « *bonne pratique* ». En effet, une action de relèvement correctement planifiée et coordonnée produit de meilleurs résultats en termes de réduction des risques. Un certain nombre de recommandations accompagnent ce constat fondé sur la présentation d'études de cas et sur la comparaison des situations. Une de ces recommandations porte sur la nécessité de développer des systèmes et instruments pour financer la reconstruction afin d'accéder à des fonds de reconstruction fiables, de développer des capacités pour

[24] Directrice générale de la Banque Mondiale en 2011

gérer ce flux et d'intégrer de manière efficace les ressources provenant des donateurs habituels. Pour ce faire, il est nécessaire d'améliorer la coordination et la concertation et d'autoriser la libre circulation de l'information.

2.4. Reconstruction et résilience : vers une définition intégrée

2.4.1. La reconstruction comme opportunité d'accroitre la résilience ?

La reconstruction est aussi associée au concept de résilience. La résilience dans un contexte d'exposition aux risques naturels passe par la réduction de la vulnérabilité des enjeux : elle est un processus qui peut être infléchi, modulé pendant la reconstruction. La résilience est aussi un état dynamique, c'est-à-dire le résultat du processus : être résilient ou pas, dont les atouts et limites sont mis en lumière tout au long de la reconstruction. Dès lors, quelle est la nature des relations d'entretiennent ces deux concepts polysémiques de reconstruction et de résilience ? « *Terme abstrait, qui ne se rattache pas directement au langage courant et qui n'a donc pas de signification intuitive immédiate, la résilience offre un cadre très souple et une indéniable plasticité. Pour cette raison, le terme reçoit une infinité d'acceptions, chacun lui attribuant un contenu selon ses besoins et ses pratiques. Elle couvre ainsi un « arc-en-ciel de sens», qui, à mesure qu'ils se précisent, entrent en résonance, mais aussi parfois en contradiction les uns avec les autres* » (Reghezza-Zitt *et al.*, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015, p 22). Il en va de même avec le terme « *reconstruction* » en français qui désigne selon le locuteur, la totalité du processus qui consiste à récupérer et à fonctionner à nouveau après une catastrophe, ou une partie de ce processus : rebâtir les logements, les infrastructures, etc. Selon l'approche des gestionnaires, les pratiques de reconstruction peuvent entrer en contradiction. Par exemple pour les ingénieurs du génie civil il y a la nécessité de réparer et reconstruire au plus vite pour ne pas laisser les biens se dégrader – et de fait, augmenter le coût des travaux *in fine* – alors que pour les services de l'Etat il est nécessaire de prendre du temps pour réaliser des études et optimiser le choix des modalités de réparation et reconstruction.

Le fait d'intégrer des mesures de réduction du risque de catastrophe dans les processus de reconstruction suppose de considérer la catastrophe comme une « *fenêtre d'opportunité* » : c'est la notion de « *Window for change* » développée par Christoplos (2006). Les travaux qui considèrent la reconstruction comme une opportunité d'instaurer plus de prévention et de développement durable ont été initiés par les chercheurs anglo-saxons. On voit émerger en 2008 et dans les années qui suivent des publications sur les modalités du BBB (Kennedy *et al.*, 2008 ; Lyons, 2009). Ces travaux novateurs proposent d'extraire les situations de blocage rencontrées lors des reconstructions ainsi que les

trajectoires de sortie de ces blocages. A la façon de monographies fondées sur la méthode du retour d'expérience, ils traitent d'études de cas spécifiques. Ainsi, Hill et Gaillard (2013) dans leur étude sur la reconstruction de Napier (Nouvelle-Zélande) suite au séisme de 1931 font le constat du manque de données sur les reconstructions mettant en œuvre une « *éthique préventive* » en comparaison avec l'abondante littérature sur les besoins immédiats en post-catastrophe et sur le relogement temporaire, les problèmes de nourriture, d'accès à l'eau et d'hygiène. Smith et Wenger (in Rodriguez *et al.*, 2006) font le même constat sur le manque de théorie pour expliquer la reconstruction de manière systémique. Les auteurs attribuent ce manque de théorie à la difficulté de trouver les ponts conceptuels entre l'échelle micro (logements voisinage), intermédiaire (communauté et région) et macro (société) et analyser toutes les parties de la reconstruction à chaque échelle. La difficulté réside aussi dans l'interpénétration des échelles entre elles et avec l'échelle globale, faisant de la reconstruction un objet multiscalaire et pluridisciplinaire.

On notera aussi les travaux de Diefendorf (2009) qui proposent une comparaison entre la reconstruction des villes dévastées par la seconde guerre mondiale avec la reconstruction de la Nouvelle-Orléans après le passage du cyclone Katrina. Cette étude comparative trouve ses fondements dans les similitudes observées par le chercheur entre les deux cas de figure. La première est le vocabulaire utilisé pour parler des conséquences des guerres et des catastrophes naturelles. En effet, on qualifie les personnes exposées de victimes, et l'éventail des termes liés aux destructions s'emploie aussi bien pour parler des conséquences des guerres que de celles des catastrophes naturelles. La deuxième est liée aux financements de la reconstruction qui émanent en partie de fonds extérieurs, comme ce fut le cas pour les villes européennes qui ont « *bénéficié* » du plan Marshal et comme c'est le cas avec les plans économiques de reconstruction émanant de la Banque Mondiale et de l'Union Européenne (UE) en grande partie. Le troisième point de ressemblance entre ces situations réside dans les politiques de reconstruction. Après la seconde guerre mondiale, la reconstruction a été qualifiée de « *golden opportunity to improve cities* » (*ibid.*) que l'on peut comparer avec la notion de « w*indow for change* » de Christoplos (2006). Le but de ces deux stratégies est de reconstruire en prenant en compte les risques futurs de conflits et de catastrophe, notamment dans l'élargissement des routes pour les futures évacuations. On retrouve cette mesure d'élargissement des routes à Kobé suite au séisme de 1995 par exemple. Les routes ont été élargies pour faciliter les évacuations mais aussi pour réduire les risques de propagation des incendies. Lors des séismes, les bâtiments ont pris feu en s'effondrant et de nombreuses personnes sont décédées d'asphyxie ou des suites de brûlures. Ainsi l'espacement entre les bâtiments a été calculé pour jouer le rôle de coupe-feu. Toutes ces mesures ont pour objectif de développer les capacités à « *faire face* » des sociétés exposées aux risques de catastrophe.

Adger *et al.* (2005) soulignent l'importance adaptation qui est intimement liée à la capacité d'apprentissage et d'adaptation du système. Cette dernière induit que le retour à la situation d'avant la catastrophe n'est pas souhaitable puisqu'elle ne traduit pas nécessairement la capacité d'apprentissage et d'adaptation des systèmes. La notion d'adaptabilité est donc centrale, elle peut même être qualifiée de prérequis à la résilience (Longépée 2014). C'est par l'entrée des capacités d'adaptation des sociétés que résilience et reconstruction sont reliées l'une à l'autre. En sciences sociales, on peut définir l'adaptation comme la capacité d'un collectif à tirer les leçons des expériences positives et négatives qu'il a eu par le passé et à mettre en place des stratégies permettant des gains préventifs en matière de risque et de développement durable. Ainsi, « *le principe d'adaptation renvoie d'avantage à l'aptitude à mettre sur pied des systèmes qui sauront être suffisamment flexibles pour être réajustés (sur les plans économiques, sociaux, environnementaux et géographiques, etc.) au fur et à mesure des aléas qui surviennent et des nouvelles connaissances sur les aléas à venir* » (Duvat et Magnan, 2014, p 210). Cette capacité d'adaptation ne peut être effective que si la population est préparée à subir un désastre (Maret et Cadoul 2008), d'où l'importance des travaux d'anticipation et de planification qui font passer les risques de catastrophes dans le champ des possibles.

Les capacités de réponse des sociétés aux catastrophes diffèrent selon leurs ressources techniques, économiques et culturelles, autrement dit, en fonction de leurs capacités de résilience. Nous l'avons vu, la reconstruction renvoie à la résilience. Celle-ci implique la capacité de la société à anticiper les catastrophes futures par la mise en place de dispositifs de prévention et de protection (Klein *et al.*, 2003). La reconstruction est donc symptomatique des capacités de résilience d'un territoire. Car au-delà de l'aspect physique auquel fait référence le terme de reconstruction, le terme de résilience recouvre des aspects psychosociologiques, politiques et sociaux qui sous-tendent le processus de reconstruction. La reconstruction se fait d'autant plus facilement que les capacités de résilience du territoire et des groupes sociaux concernés sont forts (capacité d'épargne, structuration des groupes sociaux, forte présence et bonne structuration des services publics…). Rose (2011) donne d'ailleurs une définition de la résilience axée sur les principes du développement durable. Son approche de la résilience est économique et il la divise en deux catégories, la résilience économique statique et la résilience économique dynamique. La résilience économique statique est la capacité d'un système à maintenir ses fonctions vitales après une catastrophe, en vue de diminuer les conséquences de l'interruption d'activité. La résilience économique dynamique est caractérisée par le fait de hâter la récupération après les catastrophes. Elle met l'accent sur la capacité à utiliser ses propres ressources pour réparer et reconstruire et donc d'améliorer ses capacités. Rose (*ibid.*) distingue aussi deux catégories « *temporelles* » de résilience : la résilience intrinsèque (dont les caractéristiques sont

présentes dans le système avant la catastrophe) et la résilience adaptative (dont les caractéristiques sont développées par le système pour répondre aux besoins de la reconstruction). Aussi ces définitions de la résilience sont-elles liées au concept de développement durable tel qu'il est conçu par Mileti (1999) : le développement durable est une composante de la capacité d'une communauté à se reconstruire grâce à ses propres ressources. Comfort *et al.* (2010) définissent la résilience comme « *la capacité d'un système social à s'adapter de manière proactive et à se remettre de perturbations perçues, au sein du système, comme non ordinaires et non attendues* ».

En matière de reconstruction, la résilience peut donc être entendue de deux façons qui semblent contradictoires mais qui sont en réalité chronologiques et interdépendantes. Au moment de l'impact, donc pendant la crise, la résilience doit s'apparenter à un état, celui de résistance au choc, alors que pendant le processus de reconstruction, la résilience est dynamique et signifie la capacité à se maintenir malgré le choc. « [...] *alors que dans un cas, la reconstruction est focalisée sur le matériel (ce qui explique le rôle de l'indemnisation par les assurances par exemple), dans l'autre, la résilience signifie avant tout le rétablissement fonctionnel. De fait, la propriété de résistance n'est pas écartée, mais elle n'occupe pas la même position dans le dispositif gestionnaire* » (Reghezza-Zitt, 2013, p8). Le fait de se maintenir n'implique pas nécessairement la reproduction à l'identique ou même la quête du retour à l'état antérieur mais plutôt celle d'une stabilité un environnement instable et incertain. Les incertitudes portent sur le temps présent mais aussi – et surtout – au futur proche et lointain. Pour être en capacité de faire perdurer le système, il peut être nécessaire d'opérer une bifurcation dans la trajectoire d'évolution des territoires et sociétés. La bifurcation peut alors se faire comme une métamorphose en gardant une saine continuité tout en opérant un réel changement. La métamorphose est « *un moyen terme entre la nécessité de la catastrophe (moment de recomposition, d'innovation possible) et la nécessité d'écarter les catastrophes d'intensité majeure* » (Pigeon, 2012, p7).

2.4.2. Trajectoires de reconstruction : entre continuité et changement

La conjonction de ces deux concepts de résilience et de reconstruction pose la question des trajectoires au sens des trajectoires de vulnérabilité (cf. figure 8) de Magnan *et al.* (2012). Plusieurs trajectoires de reconstruction sont possibles et le premier choix est celui de privilégier la réparation de ce qui peut l'être ou la destruction de ce qui subsiste pour reconstruire, choix qui va être influencé par l'ampleur des dommages. Le Global Assessment Report (GAR), (2013) reprend les propos du gouvernement du Costa Rica (frappé par un séisme en janvier 2009) stipule que *« les ressources affectées à la réhabilitation et la reconstruction des infrastructures endommagées auraient pu servir à la construction de nouvelles routes, écoles et infrastructures médicales et à renforcer la compétitivité*

de l'économie du Costa Rica ». Ce qui se tisse derrière ce constat fait par les autorités nationales, c'est que les fonds utilisés pour la reconstruction ont été détournés de leurs fins premières : le développement du pays. Ce faisant, la réparation des dommages modifie la trajectoire de développement en réaffectant une ressource à l'origine destinée au développement (et pour partie au moins, à la réduction de la vulnérabilité). *« Il y a la plupart du temps redressement (recover), reconstruction (rebuilt), restauration (restore), renouvellement (renew), retour à l'équilibre, à la normale, etc. Autant de situations associées à la notion de résilience et à son étymologie qui renvoie à l'idée du rebond (rebound)* » (Reghezza-Zitt *et al.*, in Reghezza-Zitt et Rufat 2015). Ici la bifurcation dans les trajectoires de reconstruction est entendue comme la modification de la structure du système et de fait, de ses relations avec les autres systèmes et des interdépendances entre les différents éléments du système. Certains entendent cette bifurcation comme une preuve de résilience (capacité d'adaptation), d'autres les opposent en associant la résilience à l'état de stabilité, donc à la continuité avec les tendances préexistantes.

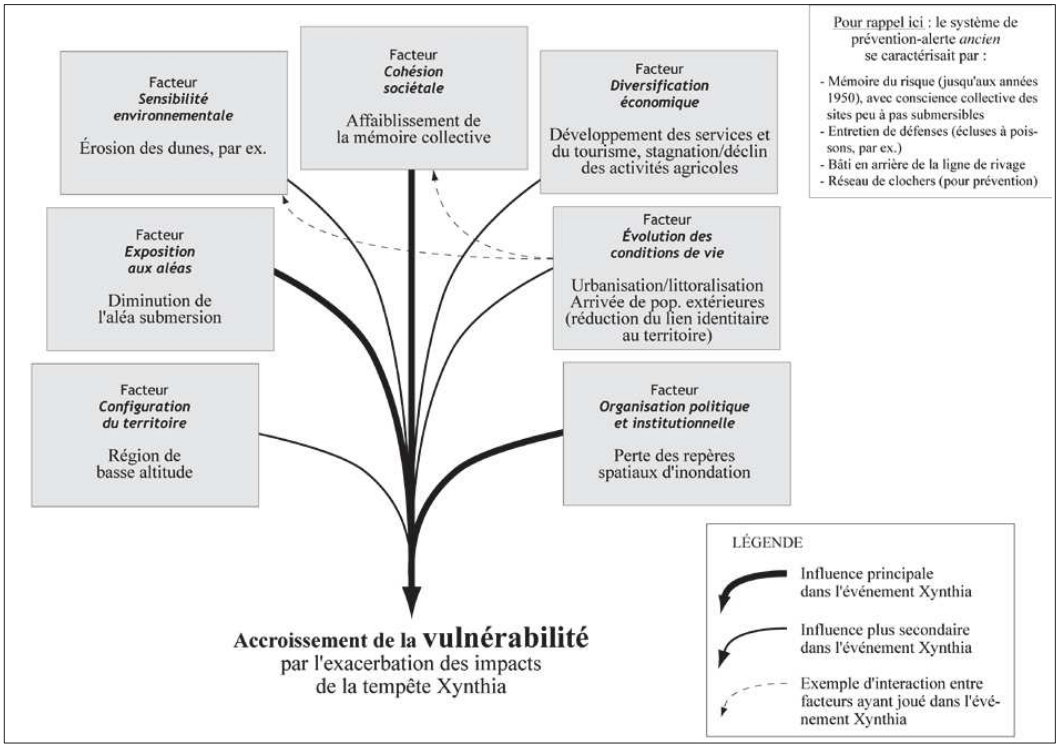


Figure 8 : « *L'influence à travers le temps des facteurs de vulnérabilité : l'exemple de la tempête Xynthia* » (Magnan *et al.*, 2012)

Ce travail sur les trajectoires de reconstruction prend racine dans les études réalisées sur les « *trajectoires de vulnérabilité* » (Magnan *et al.*, 2012). Leurs travaux visent à « *quantifier le niveau de*

vulnérabilité à différents pas de temps (présent, dernières décennies, derniers siècles) et aux échelles spatiales les plus fines possibles, afin d'établir une cartographie dynamique et de retracer une (des) trajectoire(s) de vulnérabilité » (*ibid.*, p 83). Les auteurs définissent trois grandes étapes de la recherche sur les trajectoires : 1) appréhender la vulnérabilité en mesurant les évolutions et en reconstituant la trajectoire, 2) comprendre les leviers et freins des évolutions de trajectoires, et 3) anticiper les évolutions futures à l'aide de scénarii. En analysant ces définitions on peut distinguer deux types de trajectoires de résilience : celle qui vise l'adaptation, donc le changement, et celle qui vise la continuité. Pour les premiers, la résilience est la capacité d'un système à se renouveler, se réorganiser, et à inventer de nouvelles trajectoires pour réduire les effets d'une catastrophe à venir. Et pour les seconds, la résilience est perçue comme la capacité à retrouver un état d'équilibre après une perturbation, le but étant de revenir à un état stationnaire de l'avant catastrophe. La résilience peut aussi être définie comme la capacité de maintenir un niveau de fonctionnalité ou de performance pour un enjeu donné ou pour une communauté sur une période donnée (Comfort *et al.*, 2010).

Ces différences dans les définitions produites par les chercheurs traduisent un questionnement sur l'échelle à laquelle on analyse la résilience. Il faut, selon nous, distinguer résilience communautaire et résilience collective. Dans le premier cas, la résilience communautaire, on cherche à analyser la capacité de relèvement d'un système de taille réduite sur un espace restreint. Dans le second cas, la résilience collective, on envisage un système de taille beaucoup plus importante comme un état ou une région du monde. Les finalités et les moyens d'y parvenir ne sont pas identiques et dans certains cas, la résilience communautaire peut nuire à la résilience collective en ce qu'elle ne prend en compte qu'un système social et territorial restreint. Nous conclurons cette partie sur cette définition qui émane de l'ONU : « *la résilience c'est la capacité d'un système (communauté, région, pays…) exposé à des risques naturels à résister, à absorber, à accueillir et corriger les effets d'un danger, autrement dit à résorber les dysfonctionnements (endogènes ou exogènes) du système dans le but de rétablir un état d'équilibre acceptable en maintenant, préservant ou modifiant l'organisation de ses structures essentielles et de ses fonctions de base »* (UNISDR, 2012).

Conclusion

Les travaux sur la reconstruction restent cantonnés à la forme de la monographie, les éléments méthodologiques émanent principalement de l'ONU et sont inscrits dans des objectifs de réduction des risques de catastrophe. Le processus de reconstruction s'étend sur des temporalités moyennes et longues et doit être intégrée dans les travaux qui questionnent la résilience et la durabilité. La résilience peut-être un résultat, un processus ou les deux, autrement dit une dynamique de succession

des réponses à une situation donnée en fonction des capacités des parties prenantes ; ou bien une propriété du système, qui se manifeste au moment du choc mais qui est présente avant la catastrophe. Envisager la reconstruction par le biais de la résilience signifie que l'on met l'accent sur la qualité de vie des personnes exposées aux risques et sur la possibilité d'un futur meilleur. La conception fixiste plaide pour un retour à une situation antérieure permis par la réalisation d'une succession d'étapes dont la principale qualité est le maintien du tissu social. La conception dynamique envisage la transition territoriale comme le résultat des trajectoires de reconstruction, mettant en évidence l'adaptation continue des systèmes socio-spatiaux.

Chapitre 3 – Analyser le processus de reconstruction : approche par les risques, les sociétés et les territoires.

Introduction

Les angles d'étude de la reconstruction sont multiples selon que l'approche soit technicienne, architecturale, humanitaire, institutionnelle, etc. Le choix de ces trois notions que sont les risques, les sociétés et les territoires, permet d'ancrer définitivement notre approche de la reconstruction dans la géographie. Une géographie de l'humain, dont les clés de lectures sont celles de la géographie des risques orientée vers la prévention opérationnelle, et qui repose sur une géographie des territoires, de leur complexité, de leurs métamorphoses permanentes et leurs « *temporalités braudeliennes* »[25].

Ce travail ne cherche pas à comparer les différentes études de cas : les territoires étudiés ne sont pas comparables. Il ne s'agit pas non plus d'une étude de cas réalisée à la manière d'une monographie – nos études de cas sont trop nombreuses – ni d'une tentative de théorisation sur la reconstruction en général – nos études de cas ne seraient pas assez nombreuses. Il s'agit plutôt d'une forme hybride : les études de cas viennent illustrer différents aspects de la reconstruction analysée sur le moyen et long terme. La méthode de collecte des données et de traitement a été conçue pour être transposable à toutes les reconstructions étudiées, elle fait donc le lien entre ces entités singulières. Le but est d'identifier à travers la revue de bibliographie les phases du processus de reconstruction, les acteurs, les enjeux et les « *conditions favorables* » et blocages rencontrés dans la mise en œuvre de la stratégie de relèvement de la société. Les outils de collecte des données sont inspirés des méthodes de retour d'expérience, adaptées aux problématiques de la reconstruction. Fondée sur les techniques d'enquêtes en sciences sociales, la méthode a été appliquée sur six terrains d'étude en France et à l'étranger (cf. tableau 3). Les terrains d'études en Indonésie ont été réalisés dans le cadre du projet de recherche SEDIMER. Les terrains de l'Aude et du Var ont été investigués dans le cadre du projet de recherche RETINA.

Ce chapitre est dédié à la présentation de l'approche géographique – donc territorialisée – du processus de reconstruction ainsi qu'aux méthodes et cas d'études qui nous ont permis de construire l'analyse. La démarche d'analyse se veut systémique et porte sur le moyen et long terme. Notre

[25] Nous entendons par là, la superposition et la cohabitation – parfois très conflictuelle – des temporalités : politiques, économiques, médiatiques, culturelles, naturelles, etc.

approche du processus de reconstruction s'articule autour de trois questionnements : a) comment se recomposent les territoires en période de reconstruction ?, b) quel est le devenir des populations soumises à l'effort de reconstruction ?, c) quelles adaptations face aux risques sont mises en œuvre ?

3.1. Une approche géographique de la reconstruction

3.1.1. Analyser la recomposition des territoires de manière systémique sur le moyen et long terme

Comme il a été explicité dans les deux chapitres précédents, la reconstruction si elle est de plus en plus traitée, souffre d'un manque de cadrage méthodologique à la fois en matière d'analyse et de mise en œuvre des stratégies de reconstruction. La recherche d'une méthodologie transposable et qui autorise l'analyse des différentes facettes du processus a été le fil conducteur de ce travail. La difficulté et l'originalité de ce travail résident dans cette approche « *méthodologique et généraliste* » de la reconstruction et des études de cas. Les terrains servent d'exemples pour illustrer les différents aspects de la reconstruction. Pour ce faire, il fallait trouver une méthode qui puisse s'adapter aux études de cas sans que les différences entre les situations ne soient un obstacle, et sans qu'elles ne soient gommées. Nous avons analysé les terrains par le biais des REX à moyen et à long terme en appliquant la même structure de grille d'entretien. Cette méthodologie commune est un prérequis pour capitaliser les connaissances et expériences. Les retours d'expérience réalisés après les grandes catastrophes en France sont rédigés dans l'année qui suit la catastrophe, or la reconstruction d'un territoire est un processus long qui n'est généralement pas achevé un an après la survenue de l'évènement. Ceci explique en partie l'absence de traitement analytique de cette phase dans les rapports d'évènements.

Les conditions engendrées par une catastrophe sur un territoire n'auront pas les mêmes conséquences sur un autre territoire. En revanche, l'on peut retrouver les similitudes dans les procédés d'endommagement et dans l'enchainement des effets dominos qui autorisent de dépasser les singularités des études sur un cas particulier pour développer des conclusions qui soient valides, ou du moins utiles, pour d'autres reconstructions, ailleurs, à une autre période et donc dans un autre contexte. Les dimensions singulières des processus de reconstruction sont générées par la combinaison de facteurs préexistants à la catastrophe et de facteurs spécifiques générés par les conséquences de la catastrophe. Les approches sur le temps moyen et long des reconstructions permettent de déterminer les évènements clés des processus d'auto-organisation du système social. On cherche alors des

éléments qui peuvent entrainer des modifications, transitions, bifurcations de trajectoires allant dans le sens d'une meilleure prise en compte des risques pour réduire les vulnérabilités.

La méthode d'analyse des reconstructions doit être interdisciplinaire afin d'appréhender et de restituer la complexité de l'évènement et de la situation qu'il génère. Le but de cette mise en relation des cas d'étude est d'extraire des « *bonnes pratiques* » qui peuvent être définies comme des facteurs qui ont permis de réduire la vulnérabilité du territoire et de l'adapter de manière durable aux évolutions sociales, économiques, et « *naturelles* ». L'analyse a aussi pour intérêt la mise en évidence d'une part des incohérences en matière de stratégie, et d'autre part des facteurs qui vont contribuer à augmenter la vulnérabilité d'un territoire. L'interprétation de ces résultats vise l'identification de pistes de réflexion pour la gestion prospective des reconstructions. Or, analyser les reconstructions post-catastrophes passées dans le but de fournir des clés pour la gestion des catastrophes et des reconstructions futures implique de partir du principe que le risque de catastrophe entre dans le champ des possibles. Comme pour la gestion de crise, plusieurs *scénarii* sont possibles et à chaque scénario correspond un éventail de mesures organisationnelles, et dans certains cas structurelles, qui peuvent être anticipées et faire l'objet d'une réflexion *ex ante*. L'objectif principal de cette réflexion est de conduire à plus d'efficacité dans la mise en œuvre des stratégies et programmes de reconstruction. Il s'agit de tirer le meilleur parti possible, au regard de la réduction du risque de catastrophe, de l'adaptation au changement climatique et du développement durable, des fonds de reconstruction.

3.1.2. Les apports de la systémique

L'utilisation de la systémique permet de rendre compte de la complexité du processus de recomposition territoriale à l'œuvre pendant la reconstruction. Notre approche de la reconstruction s'est appuyée sur les principes de l'analyse systémique (Bourrel, 2008) afin de restituer la complexité des situations de reconstruction. L'approche systémique qui permet une vision holistique de l'objet d'étude est fondée sur quatre préceptes fondateurs : 1) la pertinence (donner du sens au système par rapport à son intention), 2) le globalisme (analyse de l'interaction rétroactive des éléments dans le système), 3) la téléologie (part du postulat que le système a une raison d'être, une finalité), et 4) l'agrégativité (exprime le fait que les relations entre les éléments génèrent quelque chose de nouveau, autrement dit, le tout n'est pas uniquement la somme des parties). La complexité est un concept subjectif qui est lié à trois paramètres fondamentaux que sont la composition du système, les aléas dans son environnement et les incertitudes, et, les notions de hasard et de déterminisme, autrement dit, de la non-proportionnalité des causes et conséquences (Bourrel, 2008). Trois types d'interdépendances structurent le concept de complexité des systèmes :

- Interdépendance avec l'environnement,
- Interdépendance avec les éléments constitutifs du système, que l'on pourrait qualifier d'interaction interne par rapport à l'interaction précédente qui se fait avec l'extérieur du système,
- Interdépendance entre les composantes du système.

L'analyse des systèmes complexes a pour intention la description des aspects structurels et fonctionnels du système. Les aspects structurels regroupent les notions de frontières et limites des territoires, de réseaux (de communication, de transports, etc.) qui permettent de décrire la mise en relation. Deux autres notions complètent la description générée par l'étude des deux premières : la notion de réservoir (d'énergies, de savoirs, etc.) qui fait appel au concept de stockage ; et la notion d'éléments qui regroupe tout ce qui agit sur le système de l'intérieur et de l'extérieur. Les aspects fonctionnels peuvent être décrits grâce aux notions de flux (de denrées, d'informations, etc.), de centres et de périphérie (en matière de prise de décision par exemple, ou d'économie), de boucles de rétroaction qui permettent de réajuster les éléments en fonction des résultats produits, et grâce au principe de subsidiarité qui consiste à laisser faire à ceux qui en ont les capacités.

Pour comprendre l'évolution des systèmes il faut travailler le principe d'autorégulation. L'autorégulation ou auto-organisation c'est la capacité à faire évoluer soi-même sa propre constitution interne (Bourrel, 2008). Deux états résultent de cette capacité d'autorégulation : l'état stationnaire et l'état d'homéostasie. « *L'homéostasie est l'équilibre dynamique qui nous maintient en vie* » (Cannon, 1929). Plus finement, l'homéostasie c'est la capacité que peut avoir un système à conserver son équilibre en dépit des contraintes qui lui sont extérieures. Ainsi les évolutions des systèmes sont corrélées aux évolutions de l'environnement. En effet, lorsque l'environnement change le système n'a que deux possibilités : s'adapter pour perdurer ou bien se replier pour fuir le changement. Les changements opérés par le système ont aussi une influence sur leur environnement. Les systèmes complexes peuvent donc être qualifiés d'instables. Les perturbations subies vont avoir deux types de conséquences : le renouvellement du système par sélection nécessaire au maintien du système et la modification irréversible par bifurcation nécessaire à l'évolution du système (Robert, 2012). Ainsi, les éléments qui influencent la trajectoire de reconstruction sont ancrés dans la spécificité de la situation produite par la catastrophe, mais aussi dans le poids politique et économique du territoire sinistré à différentes échelles, autrement dit, dans le contexte qui préexiste et qui existe de manière indépendante. Ainsi, l'on peut dire que notre recherche vise à comprendre les métamorphoses sociales et territoriales opérées pendant et par la reconstruction, dans le contexte d'une métamorphose permanente. Le « *groupe social* » façonne le territoire et infléchi les trajectoires en fonction de

différents desseins : « *une entité organisée qui évolue dans un environnement en fonction des interactions entre un groupe social et son territoire.* [...] *Le groupe social, acteur du système spatial, produit le territoire, s'y maintien et s'y reproduit ; le territoire, un lieu de vie du groupe, lui fournit les conditions de ce maintien et de cette reproduction : c'est donc aussi un acteur du système spatial* » (Le Berre, 1992, citée par Pierdet, 2008, p 11).

L'approche systémique a structuré l'élaboration de la méthode de collecte des données. Pour pouvoir décrire, analyser et représenter le réel, il doit être simplifié. Certains principes de l'analyse systémique permettent de simplifier sans perdre la richesse et la densité de l'analyse des systèmes complexes. Parmi ces principes nous citerons la nécessité de conserver la variété des cas de figure (qui consiste à éviter de faire des classes qui gomment la variété), chercher des points d'amplification pour faire apparaitre les points sensibles, montrer la présence du cadre qui donne un sens, et différencier pour mieux intégrer car « *il n'y a pas d'union sans antagonisme* » (Bourrel, 2008). C'est dans cette acception que « *le risque entretien une relation complexe avec les catastrophes passées, tantôt considérées comme la clef du futur, et tantôt sources d'une perception dissonante du risque* » (Augendre, in November *et al.* 2011, p 195). Risques et catastrophes convergent en imprimant leurs marques sur le territoire, mais sont aussi concurrentiels car les risques ont une existence en dehors des catastrophes, et en même temps antagonistes car les catastrophes peuvent contribuer à atténuer les risques (Morin, 1990). Une catastrophe n'est jamais neutre pour les populations de par la dynamique même de la reconstruction qui s'en suit : délaissement de certains espaces, développement d'autres, modification des relations entre habitants, et avec leurs institutions, identification de symboles territoriaux devenus patrimoniaux en mémoire de la catastrophe, etc. La catastrophe est donc un élément transformateur puisqu'elle est à la fois destructrice et productrice de liens, de dynamiques ou de relations (Revet, 2011) entre territoires et sociétés. Les transformations physiques des lieux – zones d'érosion et d'accrétion – « *façonnent les pratiques et parcours quotidiens* » (*ibid.*).

Reghezza-Zitt et Provitolo (in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015) analysent le couple vulnérabilité et résilience. *A priori* la logique semble indiquer que plus un système est vulnérable moins il est résilient et que les actions qui visent à réduire la vulnérabilité augmentent de fait la résilience des enjeux. La relation qu'entretiennent ces deux concepts est plus complexe. Les auteures prennent l'exemple des villes qui sont à la fois très vulnérables puisqu'elles concentrent une grande quantité d'enjeux sur un espace restreint, et résilientes car elles concentrent aussi moyens, ressources et qu'elles attirent les investissements. L'opposition qui semblait pouvoir caractériser la nature des relations du couple vulnérabilité résilience doit être nuancée car comme le prouve l'exemple des villes elles peuvent être contingentes, c'est ce que Provitolo (2012) appelle la « *vulnérabilité résilienciaire* ».

Au même titre, plusieurs études de cas portant sur la résilience dans les pays pauvres et en développement ont démontré que face au risque de lahars les ponts en bambou sont certes extrêmement fragiles mais aussi très rapidement remplacés et à faible coût. Ces ponts sont structurants dans les relations qu'entretiennent les territoires au travers des dynamiques de déplacement des communautés pour le commerce, les relations familiales et plus largement sociales dont font partie les déplacements à buts culturels ou religieux. Le cyclone Pam au Vanuatu (13 mars 2015) a aussi contribué à prouver la résilience des constructions traditionnelles qui sont restées debout (Le Monde, 19/03/15).

3.2. Méthodologie du travail de recherche

3.2.1. Structuration de la thèse autour du triptyque risques, sociétés et territoires

La méthode employée doit permettre d'effectuer le retour d'expérience sur les conséquences à moyen et long terme des actions menées pendant la reconstruction. Elle se veut applicable indépendamment de la gravité de la catastrophe, de la taille du territoire sinistré, de la nature de l'aléa en cause, des conditions socio-économiques et politiques préexistantes et altérées par la catastrophe. Pour passer d'un terrain à l'autre elle nécessite des adaptations sans lesquelles l'analyse perdrait une quantité d'informations non négligeable relatives à la singularité de chaque situation. Ces adaptations sont d'ordre :

- Culturelles (quand et comment évoquer les problématiques de politique, d'argent notamment ? Les modalités diffèrent selon des paramètres que l'on peut qualifier de culturels)
- Socio-économiques (les modalités diffèrent selon la situation du territoire par rapport à la région et au pays dans lequel il est inscrit)
- Temporelles (les modalités diffèrent en fonction de la période à laquelle est effectuée l'étude : T+5 et T+10 ans)

Dans un premier temps, une phase de bibliographie dont la synthèse a été présentée en chapitre 1 et 2, vise à caractériser les lacunes dans la prise en compte des reconstructions et donc doit permettre de mieux cerner les objectifs de la thèse (cf. figure 9). Cette phase de bibliographie permet d'identifier les problématiques clés de la reconstruction comme les questions de stratégie, de structure de la gouvernance post-catastrophe, de financement, de soutien aux populations sinistrées, de gestion des temporalités de la reconstruction etc. Les problématiques qui ont émergé pendant la phase de bibliographie ont été regroupées par thématique pour organiser la collecte de données qui s'est faite par le biais des techniques d'enquêtes en sciences sociales : entretiens et questionnaires, ainsi les

méthodes de traitement et d'analyse des données sont à la fois quantitatives et qualitatives. Cette première étape du travail a fait émerger trois questionnements qui traduisent notre approche par le triptyque « *risques, sociétés et territoires* ». Le fait d'avoir appliqué la même méthode à nos études de cas nous permet de les convoquer en qualité d'exemples pour illustrer les problématiques temporelles, sociales et territoriales du processus de reconstruction.

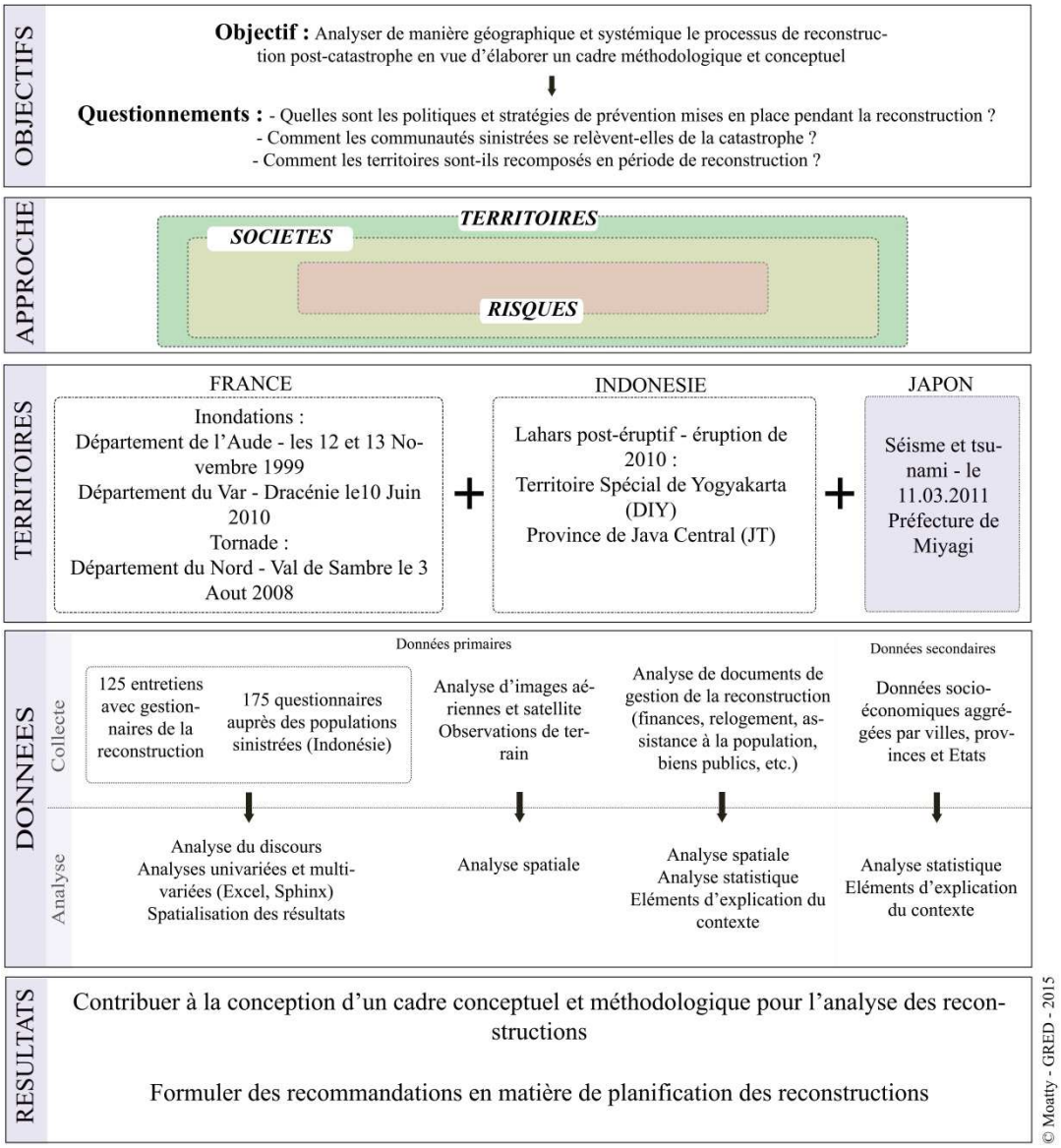


Figure 9 : Méthodologie générale de la thèse

Les données ont été collectées à partir d'études de cas français, indonésiens et japonais et ont été interprétées au regard des résultats des synthèses de bibliographie, et la bibliographie a été réinterprétée au regard des résultats afin de produire des éléments méthodologiques et conceptuels en

vue d'apporter des éléments sur les questions de planification de la reconstruction pour intégrer prévention et développement durable dans la stratégie de relèvement (cf. figure 9).

La synthèse bibliographique a aussi porté sur les aspects de méthodologie pour la réalisation de la méthode de retour d'expérience à moyen et long terme. L'analyse des travaux émanant de sources très diverses a donc permis d'identifier les problématiques du processus de reconstruction en recoupant les écueils et leviers qui se retrouvent d'une reconstruction à l'autre (cf. figure 10). Nous avons complété par l'étude de cas spécifiques au sein desquels nous avons sélectionné des terrains d'investigation qui nous permettaient d'illustrer différents éléments du processus.

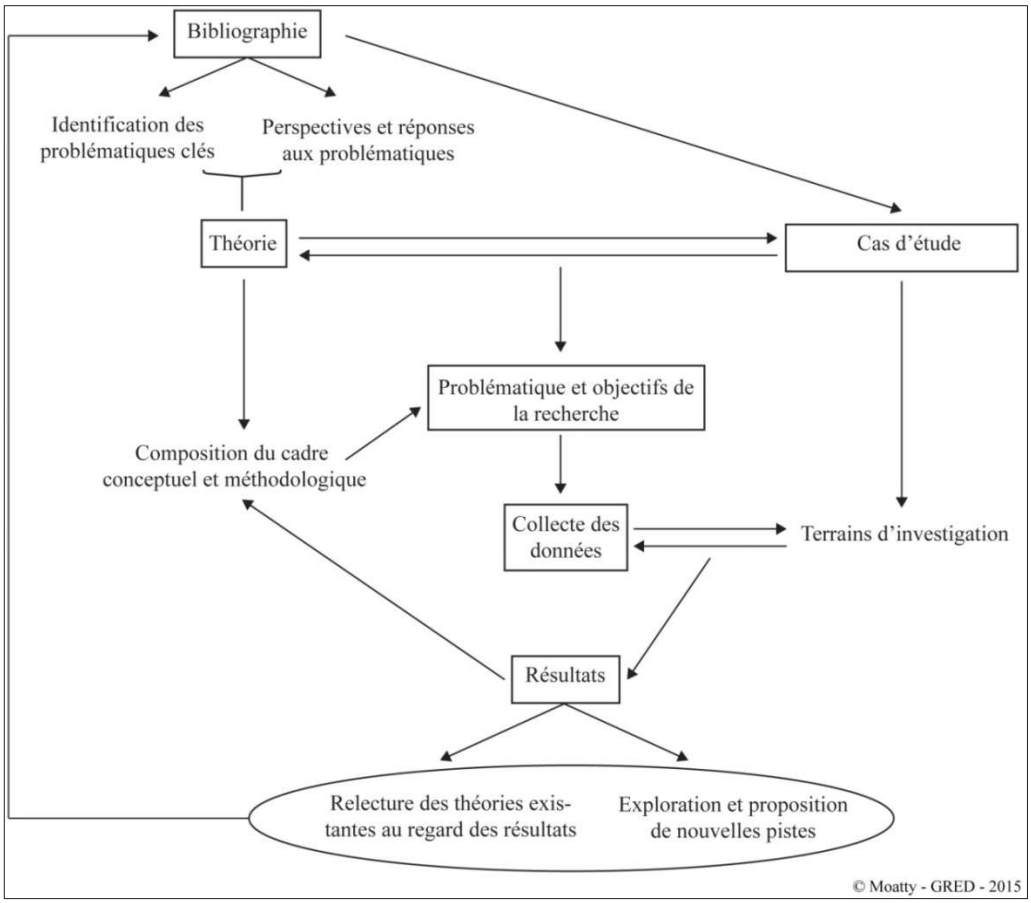


Figure 10 : Méthodologie générale du travail de recherche (d'après Longépée, 2014)

De cette problématique découle un certain nombre d'hypothèses qui ont guidé le travail de collecte des données. Les hypothèses formulées au début du travail de recherche ont été modifiées au regard de la synthèse bibliographique et au test des grilles d'entretiens et des questionnaires sur les terrains d'étude. La démarche du retour d'expérience permet de répondre à ces questionnements de

manière systémique et de saisir la complexité de la structure et du fonctionnement d'un territoire. Déterminer le rôle de chacun dans la situation analysée est très complexe et aussi très dépendant de l'approche et des buts de l'analyse. Ainsi le présent document tentera d'apporter des éléments de réponse en analysant les intrications des dimensions :

- Temporelles : dynamiques de relèvement post-catastrophe
- Organisationnelle : liens entre l'intérieur et l'extérieur du système
- Spatiales : recomposition territoriale en phase de relèvement.

3.2.2. Méthodologie du « retour d'expérience long terme »

La méthode de REX est un processus de collecte d'informations et d'expériences en matière d'adaptation post évènement. La reconstruction post-catastrophe n'est pas un processus neutre. Les stratégies mises en œuvre contribuent à favoriser certains secteurs de l'économie, de la société et des territoires, répondant ainsi à une logique qui dépasse le cadre de la gestion des risques. Dans ce contexte, le REX permet d'identifier les méthodes et conditions qui ont eu un impact positif sur la gestion de l'évènement, d'évaluer l'efficacité des mesures prises et « *accéder à la capitalisation d'expériences en favorisant le développement et le partage de bonnes pratiques* » (Leone, 2007). Les REX sont conduits par des acteurs différents selon les buts poursuivis et vont de l'enquête judiciaire aux retours d'expériences institutionnels en passant par les programmes de recherche. La méthode traditionnelle, telle que définie dans les documents de cadrage émanant des Ministères de l'intérieur et de l'environnement a été adaptée aux spécificités des objets d'études, à savoir une analyse sur le temps moyen et long dont les modes de collecte des données dépassent la méthode « *à dires d'experts* ».

Le REX est un mode d'évaluation *ex post* de plus en plus pratiqué en France mais aussi à l'échelle internationale. En France, il est quasi systématique après des inondations, diligenté par le Ministère en charge de la prévention des risques. Ces REX, pluridisciplinaires et multisectoriels, sont menés par des inspecteurs des différents Ministères ou corps de l'Etat. Ils sont également pratiqués en interne par d'autres Ministères (Intérieur, Défense) ou des acteurs de la gestion de crise et de la prévention dans leur secteur de compétence (praticiens de l'urgence, ONG, etc.). Cependant, on observe des insuffisances dans le suivi à moyen et long terme des phases de post-crise et de reconstruction. Ils sont réalisés dans l'année voire les deux ans qui suivent la catastrophe. Le REX à long terme suppose que la reconstruction soit suffisamment avancée pour que l'on puisse en tirer les enseignements et analyser l'efficacité des mesures d'adaptation, notamment au regard de la réduction des risques.

Le REX à moyen et long terme est peu de développé et l'on dispose de très peu d'exemples dans la littérature française (Leone, 2007). Chez les anglo-saxons il y a plus de littérature notamment sur les catastrophes volcaniques, sismiques et morpho-dynamiques. L'objectif du retour d'expérience long terme est de mesurer les effets indirects d'un évènement dommageable sur le plan socio-économique et territorial. Seule l'analyse dans le temps permet de relativiser la dimension catastrophique ou non d'un évènement (Leone, 2007). Hill et Gaillard (2013) ont réalisé une rétrospective sur long terme après séisme de Napier de 1931. Ils notent que sur la totalité des travaux académiques, institutionnels et associatifs (ONG en premiers lieux), très peu analysent la reconstruction sur long terme (*ibid.*). Quatre exemples sont donnés parmi lesquels le REX suite séisme de Gediz en 1970 en Turquie par Aysan et Oliver (1987). Le REX long terme se distingue des REX classiques par la période à laquelle il est tenu : à cinq et dix ans après la catastrophe. Notre démarche vise la capitalisation les expériences en matière de reconstruction et d'adaptation aux risques afin de proposer une planification de la reconstruction capable de reposer les fondements d'une gestion intégrée et d'un développement durable. Pour ce faire, il est nécessaire de distinguer ce qui relève des processus de la reconstruction et des résultats de ces processus, autrement dit il faut pouvoir distinguer ce qui facilite ou entrave (« *condition favorable* » ou « *facteur contraignant* ») la reconstruction de ce qui est un élément attestant d'une reconstruction efficace (« *bonne pratique* »).

Le REX à long terme vise à mettre à jour des données sur le bilan de la reconstruction (et sur celui de la catastrophe dans une moindre mesure), à analyser l'efficacité des mesures d'adaptation visant à réduire la vulnérabilité du territoire (permise par le recul temporel), ainsi que la stratégie globale de reconstruction. L'objectif de mise à jour du bilan de la reconstruction nécessite de combiner plusieurs méthodes de collecte et d'analyse des données. La première étape est celle du recensement des travaux réalisés sur la reconstruction et sur les logiques d'adaptation qui sont impulsées ou confirmées en phase post-catastrophe. Une synthèse thématique a été réalisée pour construire un état des lieux des connaissances en la matière. Ce travail a servi à élaborer les grilles d'entretien (cf. tableau 3) et à les adapter aux personnes soumises à l'enquête. Il s'agit donc d'entretiens ciblés comportant des questions jugées pertinentes au regard des constats faits lors des REX précédents.

Dans ce cas précis le but est d'analyser le processus à moyen et long terme pour comprendre les leviers et écueils dans la trajectoire de reconstruction. Il vise aussi à préciser la définition des « *bonnes* » et *a contrario* des « *mauvaises pratiques* » de la reconstruction. Nous avons réalisé un REX à « *moyen terme* » par l'étude de la reconstruction après la tornade d'août 2008 dans le Nord, en novembre 2011 après les lahars de 2011 dans les villages de Java Centre et du Territoire Spécial de Yogyakarta en 2013 et 2014, et après les inondations du Var de juin 2010 à l'été 2014. La

reconstruction des territoires et le relèvement des sociétés en étaient à des stades différents. Pour l'Aude il s'agit d'un REX « *long terme* » puisqu'il a été tenu 15 ans après la survenue de la catastrophe. La reconstruction était achevée en grande majorité. Cette diversité des étapes de la reconstruction et des territoires étudiés permet de valider le caractère transposable de la méthode et de détailler les étapes de la reconstruction. Ce recul temporel présente des avantages, notamment la mise à distance des décisions et la possibilité d'en estimer les conséquences, mais aussi des difficultés[26]. Aussi est-il nécessaire de palier la distance temporelle qui éloigne les personnes enquêtées de l'objet d'étude en opérant une validation et en complétant leurs dires par l'analyse et la réanalyse de données brutes. Ces données ont été croisées et complétées avec l'étude de la bibliographie existante sur ces catastrophes et les reconstructions ainsi qu'avec l'étude des documents d'époque fournis par les gestionnaires rencontrés. Ces documents « *d'époque* » étaient de plusieurs nature : arrêtés ministériels, préfectoraux et municipaux, courriers, revue de presse, documents techniques, documents de travail, rapports, notes, comptes rendus de réunions, etc. Cette procédure permet de compléter la méthode dite « *à dires d'experts* ». Une partie des données a été analysée d'un point de vue qualitatif afin de produire une description factuelle de la phase de reconstruction et ainsi fournir des descriptions et explications des trajectoires de sortie de l'état de précarité engendré par la catastrophe étudiée. Les données quantitatives viennent appuyer le raisonnement et illustrer les théories exposées. Le dernier objectif est *in fine* de dégager des enseignements pour la conduite des REX à long terme pour assurer le suivi des territoires sinistrés.

3.2.3. Méthodes d'enquêtes en sciences sociales

A l'origine du travail d'enquête, il y a une rupture épistémologique (Bachelard, 1971) : la phase de reconstruction devrait être une opportunité pour améliorer les situations face aux risques, or on constate que ce n'est pas systématiquement le cas. Il y a bien là une rupture entre les préjugés (ce qui semble être une évidence) et le constat (ce qui est réellement mis en place). En matière de passation des enquêtes il est nécessaire de réfléchir aux modalités du processus de communication. Berthier (2011) traite la question de la distance sociale entre enquêteur et enquêté en partant du postulat qu'il faut éviter une trop grande distance ainsi qu'une trop grande ressemblance entre l'enquêteur et la PSE, notant que dans les deux cas, les informations recueillies sont incomplètes et biaisées. Pour réaliser cette étude nous nous sommes présentés comme doctorante en géographie. Pour une large majorité des personnes interrogées en France, notre statut a été assimilé à celui d'étudiant à

[26] Les difficultés sont détaillées dans la partie « *difficultés méthodologiques* » à partir de la page 106.

l'université (sans réelle distinction de niveau). Cette perception a engendré une réaction des PSE de vouloir décrire avec précision chaque élément pour être bien sûrs que leurs propos soient compris. Nous avons donc obtenu des prises de position très détaillées et argumentées. En Indonésie, en revanche, le statut de « *S3* » (doctorante) a généré un sentiment d'infériorité chez une majorité de PSE qui avait « *peur de se tromper* ». Il a fallu privilégier des périodes de discussion informelle, et d'explication de la démarche pour mettre en confiance les répondants. L'intervention des traducteurs javanais affiliés à l'université Gadjah Mada de Yogyakarta a incontestablement aidé. Berthier (2011) parle de « *neutralité bienveillante* » qui est la qualité principale qu'un enquêteur doit avoir s'il souhaite obtenir des réponses exploitables. Cette expression signifie que l'enquêteur doit être capable de tout entendre sans juger et sans être indifférent. Cet exercice est particulièrement difficile en face de certaines PSE et en particulier avec certains élus dont l'intention même des communications est de faire naitre une adhésion. « [...] *réceptivité, largeur d'esprit et attention en même temps que discrétion et neutralité : l'enquêteur ne doit pas risquer de biaiser les résultats en introduisant son propre cadre de référence, ses désirs ou ses préjugés* » (*ibid.*).

3.2.3.1. Les entretiens – le choix du semi-directif

Nous avons réalisé la totalité de nos entretiens en France et au Japon en présentiel et sur le lieu de travail des PSE, à l'exception des retraités qui nous ont reçu chez eux. Les grilles d'entretiens étaient toutes conçues selon la même structure mais adaptées aux personnes interrogées. Elles comportaient en moyenne une quarantaine de questions et le temps de passation s'est étendu de 1h30 au minimum à 5h30 pour les plus longs. Le choix a été fait de mettre en place une structure semi-directive pour les grilles d'entretiens, car la volonté était d'obtenir un discours libre sur des thématiques précises. Ce format est privilégié pour les études visant à vérifier des faits et approfondir la mise en œuvre de certaines procédures (Ghiglione et Matalon, 1998). L'entretien semi-directif « *convient mieux pour comprendre en profondeur les phénomènes complexes* » (Berthier, 2011), il est en cela adapté aux méthodes d'analyse systémiques. Il permet aux PSE d'exprimer leur conception de la réalité et d'expliquer le sens qu'elles attribuent aux situations. Cette forme d'entretien suppose une participation active de l'enquêteur tout en restant neutre. Les interventions et relances que l'enquêteur doit opérer pendant l'entretien sont de nature différente, allant de la reformulation dont le but est de faire clarifier un point ou de montrer que l'on a assimilé le propos afin d'inciter la PSE à aller plus loin ; à l'effet de miroir qui consiste à répéter une partie du discours en exprimant clairement les non-dits de l'enquêté qui développe alors une argumentation pour signifier son adhésion ou démentir. Cette méthode repose sur un équilibre délicat car dans de nombreux cas, les personnes interrogées profitent de cette souplesse pour dépasser du cadre thématique de l'entretien. Deux types de grilles d'entretien

ont été conçus : une pour les élus des communes et une pour les gestionnaires du risque et de la reconstruction de l'époque. Plus finement les grilles ont été adaptées aux différents acteurs rencontrés afin de se concentrer sur la mission de la personne soumise à l'enquête. Le détail de la grille d'entretien ci-dessous (cf. tableau 3) rassemble toutes les thématiques abordées par les entretiens dans l'ordre où elles ont été abordées sachant que toutes n'ont pas été abordées avec tous les acteurs. Au cours de la thèse, nous avons interrogé 325 personnes dont 150 par entretien et 175 par questionnaires.

Les hypothèses formulées pour les entretiens sont :

- Les élus ne sont pas consultés dans le processus de reconstruction car la logique de gestion est exclusivement de nature « *top-down* »
- Les élus n'ont pas de rôle bien défini à jouer dans le processus et prennent donc le rôle que les gestionnaires et services de l'Etat leur donne
- Les territoires quand ils sont recomposés après une catastrophe ne le sont pas dans finalité première de RRC
- La relocalisation des populations et activités n'est pas une solution durable car la question des moyens de subsistance des foyers n'est pas anticipée
- Il existe des méthodes et modes de structuration des acteurs en période post-catastrophe qui permettent de faciliter la reconstruction
- La reconstruction ne peut être préventive et intégrer des mesures de développement durable que si elle n'est pas planifiée
- Les territoires ruraux, disposant d'une plus grande réserve foncière, sont davantage enclins à mettre en place des mesures de délocalisation
- Les pratiques de sortie des situations de blocage ne sont pas partagées entre les différents gestionnaires
- Le manque de suivi du processus de reconstruction interdit de colliger et partager les expériences qui mènent au succès.

Tableau 3 : Détail des grilles d'entretiens

Eléments de la grille d'entretien	Objectifs de la collecte de données
Bilan de la Catastrophe	– sélectionner les secteurs qui feront l'objet d'une enquête fine – consolider le bilan des dommages (croisement de ces informations avec les données existantes dans la bibliographie)
Post-crise immédiate	– rechercher d'éventuels problèmes dans la gestion de crise, qui influencent la reconstruction (entrave ou accélère certains processus)
Relogement d'urgence et relogement temporaire	– comprendre la gestion du relogement – comprendre la gestion de l'assistance aux sinistrés

Temporalités des réhabilitations et des reconstructions	– recueillir les données de temporalité de réhabilitation et de reconstruction – définir les secteurs et facteurs qui ralentissent (ou accélèrent) le processus de reconstruction
Financement des opérations de reconstruction	– définir les moyens financiers de la reconstruction – comprendre ce que les acteurs ont mis en œuvre (montages financiers, répartition, etc.) pour reconstruire
Rôle dans la reconstruction et stratégie	– comprendre la stratégie choisie par les acteurs de la reconstruction – comprendre les adaptations de procédures existantes mises en place par les acteurs pour passer de la théorie de leurs stratégies à la réalisation d'actions de reconstruction – connaitre et comprendre les conflits liés à la gouvernance en phase de reconstruction post-catastrophe
Evolution des enjeux depuis la catastrophe	– comprendre l'évolution du territoire depuis la catastrophe – identifier une éventuelle bifurcation de la stratégie d'aménagement du territoire
Prévention et reconstruction	– recenser les mesures préventives et, – recenser les mesures visant les principes du développement durable prises pendant la reconstruction
Suivi des populations	– analyser les liens entre gestion du suivi et relèvement effectif des populations
Méthodes de concertation	– comprendre les modes de gouvernance mis en place en post-catastrophe – identifier des points de blocage et les trajectoires de sortie de ces situations
Adaptations législatives et réglementaires	– les adaptations mises en place pendant la reconstruction ont-elles été actées par le législateur ? – identifier les lois et règlements considérés comme bloquant ou au contraire facilitant par les acteurs
Retour d'expérience	– perception des REX par les acteurs qui y ont participé – identifier les difficultés de la reconstruction – identifier les aspects positifs
Anticipation d'une catastrophe future	– les informations issues de la catastrophes ont-elles été capitalisées, si oui comment ? – la société a-t-elle conscience du risque de catastrophe ? et comment s'y prépare-t-elle ?

Les PSE ont été choisies car elles apparaissaient dans les retours d'expériences et documents d'époque comme ayant participé à la gestion de la reconstruction. Une première session d'entretiens exploratoires a aussi permis de repérer un certain nombre d'acteurs particulièrement actifs dans la reconstruction. Nous avons aussi procédé par le biais d'intermédiaires issus du réseau professionnel des personnes enquêtées. Nous souhaitions ainsi obtenir des informations auprès des représentants de toutes les parties prenantes de la reconstruction aux différentes échelles territoriales en vue d'analyser la reconstruction d'un point de vue institutionnel et collectif en entrant par la recomposition du territoire. La prise de contact s'est déroulée en deux étapes minimum : 1) l'envoi d'un courrier avec une description du protocole (cadre dans lequel sont réalisés les entretiens, nature et contenu de l'enquête ainsi que les modalités d'utilisation des données), une lettre de présentation et une lettre de recommandation, et 2) une relance téléphonique (voire plusieurs dans certains cas, assorties de relances par mail) afin d'établir la prise de rendez-vous. Nous avons fait le choix de rester plusieurs semaines sur chacun des terrains d'études afin de profiter aussi de l'effet d'aubaine : lors d'un entretien, la PSE est incapable de répondre à certaines questions mais contacte directement la personne compétente pour me recommander et prendre rendez-vous.

3.2.3.2. Les questionnaires – le choix du présentiel

La passation des questionnaires s'est faite par le porte à porte en ayant au préalable réalisé un ou plusieurs entretiens avec les chefs de villages pour les informer de notre souhait d'enquêter. Les missions de terrain ont toutes été organisées de la même manière c'est-à-dire, une journée de collecte suivie d'une journée de saisie des données. Cette organisation est motivée par la volonté de ne pas perdre de données. Nous avons fait le choix de ne pas enregistrer les entretiens ni les réponses aux questionnaires. Nous avions réalisés lors des tests des entretiens et questionnaires avec et sans enregistreur et les réponses étaient beaucoup plus concises et moins fournies en détails. Les PSE étaient réticentes à exprimer leur opinion sur des sujets délicats comme les choix politiques des modalités de la reconstruction ou encore sur la partie REX, les PSE enregistrées refusaient d'évoquer les aspects négatifs. Certaines refusaient tout simplement d'être enregistrées. Nous avons donc choisi la voie « *légale* » : ne pas enregistrer. Nous avons développé une technique de prise de notes exhaustive (par exemple un entretien de 5h représente plus de 20 pages de prise de notes) permise par l'utilisation d'un langage codé en quelques sortes puisque composé d'abréviations et de signes. Les entretiens étaient retranscrits soit le soir même soit le lendemain pour limiter la perte d'information.

Nous avons aussi utilisé la méthode du questionnaire en Indonésie auprès des populations soumises à l'effort de reconstruction. Les questionnaires ont été conçus à l'aide du logiciel Sphinx. Le choix de l'outil questionnaire a été préféré à l'entretien pour les populations car nous souhaitions, d'une part être en mesure de comparer les villages entre eux, et d'autre part réaliser une étude diachronique sur un groupe de 50 personnes que nous avons suivi du centre de relogement temporaire (*huntara* en indonésien), au centre de relogement permanent (*huntap*). Les questionnaires au centre de relogement temporaire ont été menés au mois de mars 2013 et les PSE ont été retrouvées au centre de relogement permanent en juillet 2014. Nous avons donc mis en œuvre la méthode des séries chronologiques. Cette méthode consiste à interroger un même groupe de personnes avant et après la modification d'un facteur pour observer les éventuels changements. Nous souhaitions observer les changements en matière de qualité de vie, d'accès aux moyens de subsistance, d'accessibilités aux commerces, services, infrastructures sanitaires et éducatives entre la situation au centre de relogement temporaire et celle au centre de relogement permanent. Les questions posées avaient deux référents temporels : avant la délocalisation et après. L'analyse était donc à la fois structurale et diachronique. Le problème rencontré avec le type d'étude est que « *les différences observées peuvent tenir à d'autres facteurs que celui qui en fait l'objet d'étude* » (Berthier, 2011). Dans notre cas, les raisons de la baisse ou de l'augmentation de la qualité de vie des PSE peuvent se situer dans l'évolution du contexte socio-économique de la région et du pays plutôt que dans le déménagement du centre de relogement

temporaire au centre permanent. Il a donc fallu trouver des facteurs de comparaison, comme le temps d'accès ou la qualité des routes, que l'on a croisés avec les résultats des entretiens auprès des gestionnaires et avec l'étude de documents.

Les hypothèses formulées pour les questionnaires sont :

- La qualité de vie des populations a diminué pendant la reconstruction
- Cette baisse est en grande partie liée au processus de relocalisation
- Ce phénomène engendre un retour des populations dans les villages classés « *inhabitables* » par le gouvernement et un délaissement des logements au centre de relogement permanent
- Ces logements seront utilisés par deux catégories de personnes : celles dont la maison au village est entièrement détruite et/ou est aujourd'hui dans le chenal de la rivière, et celles qui viendront uniquement en cas d'alerte.
- L'accès aux moyens de subsistance traditionnels a été modifié par la politique de relocalisation
- Les communautés ne sont pas concertées et ne participent pas à la reconstruction dont la gestion est de logique « *top-down* »

Les questionnaires comportaient des questions ouvertes qui permettaient aux PSE de s'exprimer librement et ainsi de collecter des informations sur des éléments de contexte, de perception, autrement dit des informations qualitatives. « *Avoir recours à un questionnaire suppose que l'on sache précisément quelles questions poser et comment les poser* » (Berthier, 2011). La difficulté dans cet exercice a donc été la formulation et le choix de l'enchainement des questions sur ce terrain que nous ne connaissions pas. Avant même la conception des questionnaires, nous avons réalisé une mission d'observation, d'entretiens exploratoires et de tests sur une période de deux semaines en novembre 2012. Les tests ont été réalisés sur plusieurs types de répondants (étudiants et agriculteurs, femmes et hommes, jeunes et vieux) pour arriver au questionnaire sous sa forme finale. Cette phase exploratoire a mis en avant le fait que certaines questions étaient mal comprises ou portaient à confusion car elles étaient inadaptées, nous avons dû les simplifier pour les rendre plus intelligibles sans perdre en qualité de la donnée récoltée. Nous avons ensuite réalisé une seconde série de tests pour valider ces questionnaires dont la passation a duré entre 45 minutes et 1h30 par PSE.

Pour sélectionner les répondants aux questionnaires nous avons choisi la méthode empirique de définition d'un échantillon représentatif. L'autre possibilité de sélection est de procéder par méthode probabiliste qui consiste à réaliser une sélection au tirage au sort. Nous avons préféré la

méthode empirique en choisissant l'échantillon par reconstitution du hasard : c'est la méthode Kish. On sélectionne les foyers d'un village sinistré par les lahars, on fait ensuite nommer et classer selon les critères de l'âge et du sexe toutes les personnes qui composent le foyer et qui sont susceptibles de répondre à l'enquête. On obtient un classement des PSE potentielles et l'on choisit celle dont le rang correspond à un nombre aléatoire défini par foyer avant d'entrer dans la maison. Cette méthode a été très bien acceptée par les indonésiens, même si nous nous sommes confrontés à la difficulté de ne garder qu'une seule personne pendant la passation du questionnaire. Il a fallu parfois étendre la durée des questionnaires pour prendre le temps d'expliquer le protocole. Dans certains cas nous avons réalisé des entretiens informels avec ces personnes qui restaient à côté et intervenaient pendant la passation des questionnaires auprès d'une autre PSE car leur discours était rempli d'informations précieuses pour comprendre le contexte. Ce mode de sélection a été couplé avec la méthode dite des unités types. Elle consiste à choisir des individus qualifiés de « *moyens* » au sens où ils sont « *typiques* », c'est-à-dire qu'ils sont considérés comme représentatifs d'un groupe. Les critères de sélection des individus sont alors la composition sociale du foyer, le type d'habitat (maison terminée ou pas, équipée d'une cuisine, terrasse, chambre supplémentaire, ou pas, etc.) et en fonction du caractère plus ou moins excentré des maisons par rapport au centre du quartier et du village.

Tous les questionnaires ont été réalisés en présentiel par une équipe d'enquêteurs dont la composition n'a pas varié : deux traducteurs (une femme et un homme) et nous-même. Pour limiter là encore les biais de traduction, pendant qu'un des traducteurs posaient les questions et notait les réponses en indonésien, l'autre nous traduisait en simultané. Ceci nous a permis de réorienter, réajuster la manière dont le traducteur posait les questions et de relancer au besoin. Le mode présentiel permet aussi de réduire le taux de non réponse à des questions. Les journées de terrain débutaient entre 6h et 7h du matin et se terminaient aux alentours de 17h – 18h (avec la nuit), à la suite de quoi nous reprenions les entretiens et questionnaires un par un avec les traducteurs. Cette étape permettait le partage des notes prises par chacun, de croiser les informations récoltées et ainsi de tenter de réduire encore un peu les biais liés à la différence de langue. Notre « *maîtrise* », limitée, de l'indonésien nous a tout de même permis de suivre les questionnaires et entretiens (en indonésien uniquement) et de mener certains d'entre-deux nous-mêmes, toujours en présence de nos traducteurs. Il est cependant certain qu'il subsiste des subtilités qui nous auront échappées. Afin de limiter la déperdition d'information, nous avons alterné une journée de collecte avec une journée de saisie des données.

Un point fondamental de ce travail de questionnaire a été la traduction des questions du français vers l'indonésien (*bahasa indonesia*) dans un premier temps, puis la traduction des réponses de l'indonésien vers le français. Nous avons supervisé tout le processus de traduction puisque chaque

question a été décrite et expliquée pour garder le sens originel et limiter, autant que possible, les biais liés à la traduction. Cependant, la traduction en indonésien n'a pas toujours été suffisante. Les personnes âgées demandaient souvent une traduction de certaines questions en javanais et la possibilité de nous répondre en javanais (*basa jawa*). Il est alors apparu nécessaire de travailler avec des traducteurs qui maitrisaient les différents niveaux de langue du javanais : soutenu, respectueux et familier. Les traducteurs ont été sélectionnés parmi les étudiants en géographie de l'Université Gadjah Mada. Il était très intéressant de voir les PSE passer de l'indonésien au javanais régulièrement pendant la passation des questionnaires. Nous avons demandé pourquoi cette oscillation entre les deux langues et les PSE nous répondaient qu'il leur était difficile voire impossible d'exprimer précisément leur ressenti en indonésien seulement. Le *bahasa indonesia* est une langue crée à partir du malaisien et qui a été imposée aux communautés des différentes îles en 1928 pendant la période coloniale. La volonté politique était alors d'unifier le pays composé de sociétés aux cultures, langues, religions et traditions différentes. Cette langue est pour beaucoup de personnes rencontrées lors des enquêtes trop lissée, trop pauvre, pour exprimer avec justesse et nuance une opinion ou un jugement de valeur.

Sur la totalité des PSE nous avons essuyé très peu de refus. En Indonésie, aucun entretien n'a été refusé et deux foyers ont refusé de répondre aux questionnaires. En France, nous avons reçu une vingtaine de refus sur les trois territoires (cinq dans le Nord, trois dans l'Aude et 10 dans le Var). Suite à cette phase de recueil des données, une phase de traitement et d'analyse des discours a été produite en bureau. Les entretiens ont été retranscrits de manière lissée Les données des entretiens ont été regroupées en une matrice d'analyse de type longitudinale. Cette matrice a été construite avec deux entrées : la profession de la personne interrogée et les différentes thématiques abordées lors de l'entretien. Ainsi nous avons pu mettre en exergue les similitudes et les différences des approches, des perceptions et des avis sur les reconstructions post-catastrophe. Mais aussi de mettre en avant les cas très singuliers.

3.2.4. Difficultés méthodologiques

3.2.4.1. La collecte des données

La première difficulté dans la tenue d'un REX à long terme tient à la mémoire de l'évènement. Retrouver les personnes en poste en 1999 et les années qui ont suivi a représenté la première difficulté. Une majorité d'élus des communes enquêtées sont restés à la tête de leurs mairies (64 % de mandats reconduits dans l'Aude et 67 % dans le Var). En revanche les gestionnaires de la reconstruction dans l'Aude sont 61 % à avoir changé de poste (cf. figure 11). La temporalité du retour d'expérience (15

ans après la catastrophe) et le contexte de décentralisation et de refonte des services de l'état a engendré un effort considérable pour retrouver les gestionnaires de la reconstruction. Le travail en archive et la multiplication d'entretiens avec l'acteur ressource du bassin versant ont été déterminants pour dépasser ce blocage. Ces contraintes ont été beaucoup moins prégnantes dans le Var puisque 67 % des élus ont été reconduits et 69 % des gestionnaires étaient au même poste qu'en 2010. Nous avons rencontré ce problème en Indonésie aussi où les médiateurs (personnel de terrain, au contact des communautés) ont été remplacés entre le début et la fin du processus de reconstruction. Le personnel administratif est cependant resté le même.

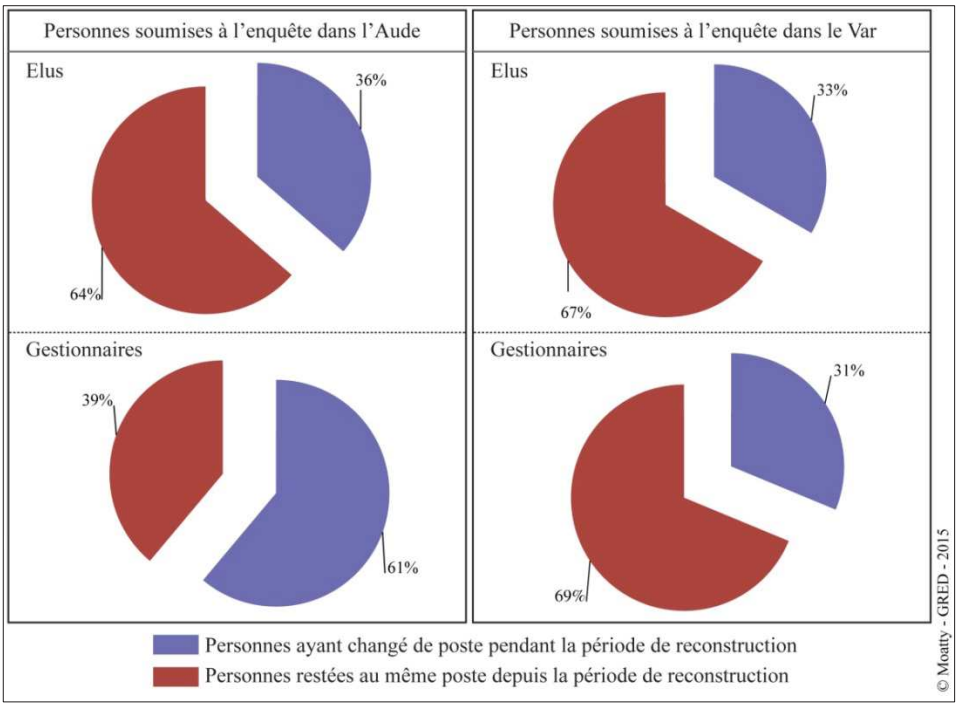


Figure 11 : Changement de postes des élus et gestionnaires de la reconstruction post catastrophe

En revanche, les PSE, qu'il s'agisse des gestionnaires ou des populations n'ont aucun mal à se souvenir du contexte et des modalités de la reconstruction. Cependant, on note une perte d'informations concernant les données chiffrées ou les détails de certaines procédures élaborées pour la reconstruction et abandonnées après. Le croisement des données des entretiens et avec les documents « *d'époque* » reste nécessaire car la mémoire est sélective. En effet, certaines erreurs et incohérences ont été mises en lumière par le croisement des informations alors qu'elles n'apparaissaient pas dans les transcriptions des entretiens. Les archives départementales et du Conseil Général de l'Aude nous ont été d'une grande aide pour croiser les informations et vérifier les chiffres et dates. Pour les autres études de cas, les documents n'étaient pas encore versés aux archives.

3.2.4.2. L'accessibilité aux données.

Le choix de rester plusieurs semaines consécutives sur les terrains d'étude a été motivé en partie par la question de l'accessibilité aux données. En effet, lors des premiers entretiens de repérage nous avons constaté la complexité d'accéder aux données et aux fichiers de gestion et de suivi de l'époque autrement qu'en prolongeant les entretiens par des sessions de consultation des documents. Ce point s'est retrouvé sur tous nos terrains d'étude, mais pas pour les mêmes raisons :

- pour l'Aude parce que les documents datent de 1999 jusqu'à 2014 et qu'il y a un grand nombre de documents papiers originaux qu'il est impossible d'emprunter ;
- pour le Var parce que les inondations sont récentes et que la reconstruction n'est pas terminée, ainsi les acteurs sont plus réticents à donner les documents, préférant la consultation sur place. La situation était identique dans le Nord.
- pour l'Indonésie parce que barrière de la langue fait que l'on ne peut pas analyser la même quantité de documents qu'en français ou en anglais.

Certaines données ont été perdues, notamment en ce qui concerne les données antérieures à la catastrophe qui permettent de comprendre le contexte dans lequel s'est déroulée la catastrophe. Certaines ont été détruites pendant la catastrophe et d'autres n'ont jamais été numérisées (ce fut le cas principalement pour l'Aude et l'Indonésie). En France, s'ajoute à cela la contrainte de la décentralisation et du remaniement des services de l'Etat qui a pu engendrer quelques pertes. Les principaux documents ont été conservés, parfois reconstitués et qu'ils ont été mis à notre disposition. Les documents manquants étant pour la plupart pourvoyeurs de détails complémentaires. Pour les données concernant les catastrophes plus récentes, la problématique est différente, elle est liée au fait que les procédures soient encore en cours.

3.2.4.3. Le manque d'information.

Comme c'est le cas pour tous les travaux qui utilisent les méthodes d'enquêtes, nous avons expérimenté les problèmes de non-dit, de discours politique lissé. La durée des entretiens, comprise en 1h30 et 5h30 témoigne à la fois de la difficulté à collecter les informations voulues et du caractère chronophage de ce type de travail, mais aussi de la loquacité des PSE.

Nous évoquions plus haut les personnes ayant refusé l'enquête (cf. figure 12). Parmi les raisons données à l'enquêteur lors de la relance on peut citer : 1) la « *perte totale de mémoire* » de la

gestion du relèvement (1 %), 2) le changement d'équipes et le départ des personnes en charge des dossiers (4 %), et 3) l'absence totale de réponse de la personne contactée (1 %).

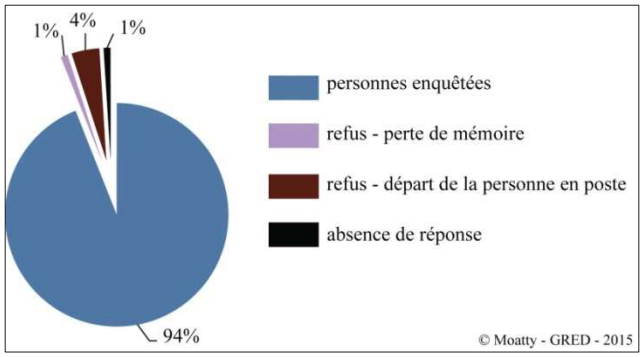


Figure 12 : Pourcentage de personnes enquêtées et raisons des refus pour l'ensemble de l'échantillon (320 PSE) sur la totalité de la période d'enquête (2011 – 2015)

3.2.4.4. Les difficultés rencontrées dans l'analyse des données

Nous souhaitions à l'origine prouver par le biais de l'analyse des données économiques que la reconstruction influençait l'économie des territoires (regain ou perte de dynamisme). Mais, dans le coût d'une catastrophe pour le domaine public et privé, comment définir la part qui est directement liée aux conséquences des catastrophes sans prendre en compte les défaillances voire l'absence d'entretien des équipements par exemple ? Pour des entreprises, comment déterminer la part de pertes liées à la catastrophe et celles qui tiennent plus du contexte économique contemporain à la catastrophe et aux efforts de relèvement ? Et comment discerner la part des pertes liée aux choix stratégiques de l'entrepreneur (qui aura pu préférer investir dans la productivité en se dotant de plus de machines, plus performantes et plus couteuses que d'investir dans la réduction de la vulnérabilité de son entreprise, sachant que dans tous les cas il obtiendra une aide de la collectivité et de son assurance pour redémarrer son activité) ? La réalisation d'indicateurs de reconstruction n'est évidemment pas impossible mais elle devrait, selon nous, être menée à une échelle micro-locale par le biais de méthodes produites pour ce cas spécifique et analysées dans le cadre d'une collaboration étroite avec les acteurs locaux. Autrement dit, c'est un travail de recherche à part entière qui nécessite des connaissances économiques et historiques fines à la fois sur le territoire étudié mais aussi sur les tendances régionales, nationales et internationales. Plus généralement, nous nous sommes confrontés à la difficulté d'analyser un phénomène dans sa globalité de manière pluridisciplinaire, multiscalaire et sans cadre méthodologique établi, sur plusieurs terrains d'investigation qui ne sont pas comparables entre eux. Dans ce contexte, l'élaboration de la méthodologie et l'organisation de la réflexion est

délicate. Une gymnastique rigoureuse d'adaptation et de re-contextualisation a été perpétuellement nécessaire.

3.3. Présentation des cas d'étude

Nous avons décidé de présenter les terrains d'investigation dans l'ordre chronologique de déroulement des missions (cf. tableau 4). Trois pays sont présentés ici (cf. figure 13) : la France, l'Indonésie et le Japon. Cependant, les terrains français et indonésiens ont été davantage traités que les terrains japonais, ces derniers ont été traités à l'occasion de la 3ème WCDRR (Sendai, mars 2015). Un certain nombre de critères a été établi pour sélectionner les terrains sur lesquels allait être appliquée la méthode pour collecter les données. Les catastrophes étudiées correspondent à la définition que Pigeon (2010) fait des catastrophes en utilisant la courbe de Farmer, à savoir qu'une catastrophe est un « *évènement de fréquence rare et d'intensité élevée* » (*ibid.*, p4).

Tableau 4 : Récapitulatif des terrains d'étude

Pays	Dates des missions de terrain	Dépt / Province	Date de la catastrophe	Type d'aléa	Nbr. de PSE	Méthodes	Valorisation
France	Du 02.11.2011 au 18.11.2011	Nord	3.08.2008	Météorologique - Tornade	8	Entretiens	Article – Géorisque
	De 11.2013 à 04.2014	Aude	12 et 13.11.1999	Hydrométéorologique - Inondations	32	Entretiens	Rapport projet RETINA
	De 05.2014 à 12.2014	Var	15 et 16.06.2010	Hydrométéorologique - Inondations	26	Entretiens	Rapport projet RETINA
Indonésie	De 02.2013 à 09.2014	Java Centre	Depuis 10.2010	Volcanique - Lahars	173	Entretiens et questionnaires	Communications et posters Rapport projet SEDIMER
	De 11.2012 à 09.2014	Territoire Spécial de Yogyakarta	Depuis 10.2010	Volcanique - Lahars	66	Entretiens et questionnaires	Communications et posters Rapport projet SEDIMER
Japon	du 14.03.2015 à 20.03.2015	Miyagi	11.03.2011	Séisme - Tsunami - Technologique	20	Entretiens	-
3 pays	*10 mois de terrain*	*6 cas*	*De T + 15 à T + 4*	*Météorologiques, Hydrométéorologiques - Volcaniques*	*325 PSE*	*Enquêtes en sciences sociales*	*Articles, communications, posters, rapports*

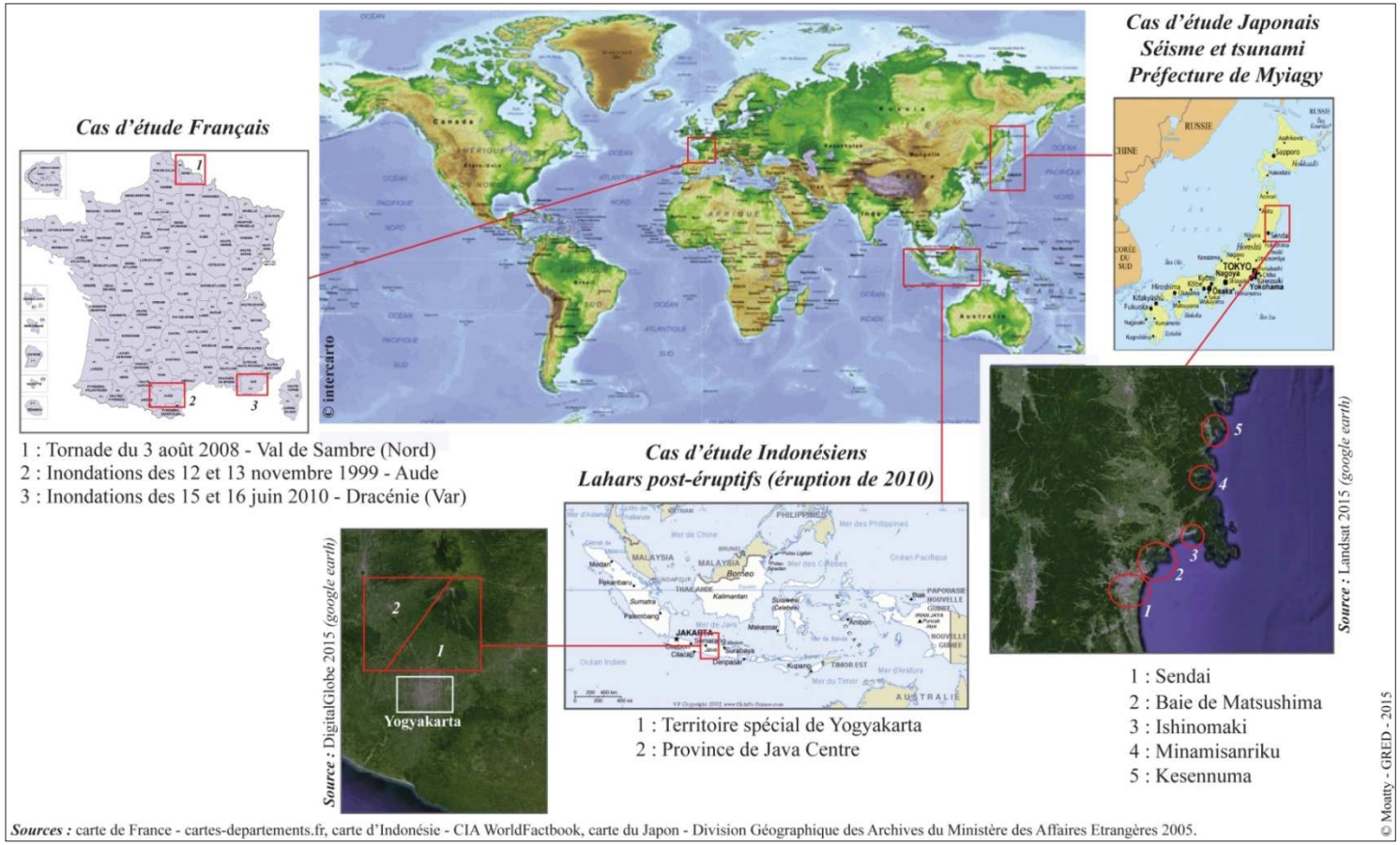


Figure 13 : Localisation des terrains d'investigation

Le premier critère de sélection des terrains d'étude repose sur une évidence : la sélection de territoires soumis à l'effort de reconstruction suite à une catastrophe naturelle. Nous souhaitions étudier des catastrophes qui présentaient des caractéristiques différentes pour couvrir un panel assez large de situations de reconstruction. Ainsi la superficie des territoires sinistrés a été prise en compte lors de la sélection des terrains d'étude. La plus petite « *catastrophe* » en termes d'extension spatiale est la tornade d'août 2008 dans le département du Nord, avec une petite dizaine de communes sinistrées. Le faible nombre d'entretiens pour la première étude de cas dans le Val de Sambre s'explique par deux facteurs : d'une part le faible nombre de communes sinistrées (quatre communes ayant subi des dommages sur le bâti et les infrastructures), et d'autre part, par le fort taux de refus de nos demandes d'entretiens (50 %). Nous avons par ailleurs, pu collecter des données auprès des communes de Hautmont et Maubeuge sur les autres communes sinistrées dans le cadre des intercommunalités. Les inondations de 1999 dans l'Aude ou les lahars post-éruptifs de 2011 ont touché des territoires beaucoup plus vastes. La diversité de nature des aléas a aussi été un critère pris en compte. Le quatrième critère retenu est la diversité des étapes du processus de reconstruction. Les données collectées sur ces six territoires fournissent des éléments de réponse sur la nature et le fonctionnement des blocages, sur les leviers de l'intégration d'une « *éthique préventive* » en période de reconstruction et ce à travers les questions de temporalité du processus, de devenir des populations sinistrées, de recomposition territoriale et de réduction du risque de catastrophe.

3.3.1. La tornade du 3 août 2008 dans le Val de Sambre – Nord – France

La tornade du 3 août 2008 a affecté le territoire du Val de Sambre dans le département du Nord. Huit communes ont été traversées par cette tornade et sinistrées à différents degrés. Nous nous sommes concentrés sur les quatre communes les plus touchées Hautmont, Maubeuge, Neuf-Mesnil et Boussières-sur-Sambre (cf. figure 14). Les municipalités de Hautmont et Maubeuge ont accepté de répondre à nos questions mais celles de Neuf-Mesnil et Boussières-sur-Sambre ont refusé l'entretien. Nous avons pu accéder à quelques données sur ces deux communes par le biais d'autres entretiens et des documents des communautés de communes. La tornade a été classée F3 par Météo-France, avec un pic d'intensité en F4 à Hautmont puis une décroissance en F2 sur les communes de Neuf-Mesnil et Maubeuge (Wesolek et Mahieu, 2011). Cette tornade est la plus puissante d'une série qui a touché le sol en France, aux Pays-Bas et en Allemagne. Selon Mahieu et Wesolek (*ibid.*), la tornade du 3 août 2008 est la plus forte tornade enregistrée en France depuis celle de 1982, sur la commune de Levier dans le Jura. C'est aussi la tornade la plus meurtrière sur le territoire métropolitain depuis celle de 1967 à Palluel dans le Pas-de-Calais où sept décès avaient été recensés. Ils démontrent que le tissu

urbain n'a pas eu beaucoup d'influence sur la force de la tornade mais a joué un rôle dans la trajectoire qui a été plus sinueuse du fait des obstacles qu'elle rencontrait (*ibid.*).

La force et la rareté du phénomène ainsi que la faible actualité nationale en ce début de mois d'août en ont fait un évènement médiatique. Malgré les dommages bien visibles dans le paysage, la tornade a été considérée comme une tempête ou encore « *mini-tornade* » par les journalistes qui ont alors largement diffusé ces termes réducteurs. Voici quelques exemples issus des archives de deux journaux : « *Mini-tornade à Hautmont: l'aide de 300 000 euros va être allouée le plus rapidement possible*[27] » ; ou encore « *Une mini-tornade dans le Nord fait trois morts et neuf blessés*[28] ». Le bilan humain de cette tornade est de 3 morts et 18 blessés. Le bilan aurait pu être plus lourd, et les acteurs de la gestion de crise ont salué les bons réflexes des populations qui se sont mises en sécurité à la cave ou sont sortis des bâtiments qui menaçaient de s'effondrer. Pour l'ensemble des quatre communes, 1600 logements ont été détruits ou endommagés et 290 ont été classés inhabitables par les experts. Sur ces 1 600 logements affectés, une cinquantaine n'étaient pas assurés. Outre les logements, un certain nombre d'édifices publics et d'entreprises ont subi des dégâts (l'hôpital de Hautmont, le Zoo de Maubeuge par exemple). L'image de la ville de Maubeuge a été fortement détériorée par la tornade, comme l'exprime son maire R. Pauvros, interrogé par La Voix du Nord : « *Avant, à Maubeuge, il y avait des arbres immenses, ils donnaient du cachet à la ville, ils ont été soufflés par la tornade… ils ont été replantés mais maintenant il faut attendre que le temps fasse le travail…* ». Les édifices publics ont subi de lourds dommages, ce qui a posé d'énormes problèmes de fonctionnement. Malgré tout, « *le principe de continuité du service public a toujours été respecté* » (R. Pauvros). Les infrastructures routières ont aussi été endommagées, notamment à cause des nombreux arbres arrachés. Les axes principaux ont rapidement (quelques jours) été dégagés, le déblocage total des routes n'a été terminé qu'un mois après. Les réseaux électriques ont aussi été sinistrés. La forêt du Bois du Fay, entre Hautmont et Boussières sur Sambre a été complètement rasée, ce qui représente une perte économique importante puisque ces arbres étaient destinés à la construction de mobilier et qu'ils étaient prêts à être coupés.

Le bilan économique des dommages directs (publics et privés) a été chiffré à 39 millions pour Hautmont, avec 1005 personnes sinistrées. Pour Maubeuge, les dommages s'élèvent à 28 millions (dont 17 millions pour le parc privé) avec 3057 personnes sinistrées. Le coût des dommages est

[27] Journal *20 minutes* du 5 août 2008

[28] *L'Express* du 4 août 2008

identique pour les communes de Neuf-Mesnil et de Boussières-Sur-Sambre, il s'élève à 1 300 000 euros, en revanche le nombre de sinistrés varie. A Neuf-Mesnil, il s'élève à 133 personnes alors qu'à Boussières-Sur-Sambre, il est de 30 individus.

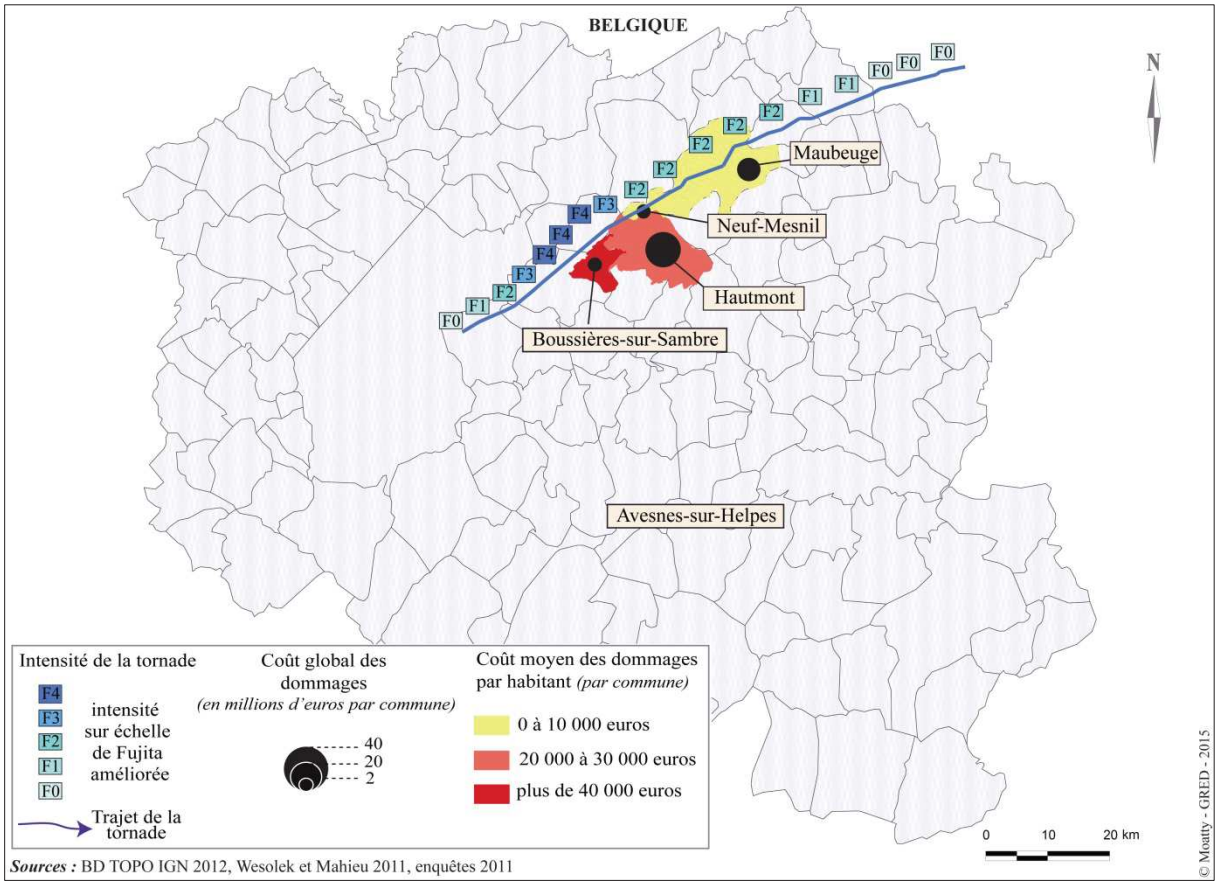


Figure 14 : Intensité de la tornade du Val de Sambre associée aux coûts des dommages

Cette carte permet de mettre en relation les changements d'intensité de la tornade avec le coût des dommages. On constate que pour Boussières-sur-Sambre et pour Hautmont, le coût des dommages augmente simultanément avec l'intensité de la tornade. En revanche, on observe un basculement entre Neuf-Mesnil et Maubeuge : la tornade et plus puissante à Neuf-Mesnil mais le coût des dommages est plus important à Maubeuge. Ceci est lié à la trajectoire de la tornade et au niveau d'équipement des communes. Maubeuge est une commune bien plus développée et riche que Neuf-Mesnil et la tornade est venue frapper des infrastructures collectives en majorité. Ces deux paramètres expliquent que le coût des dommages soit bien plus élevé à Maubeuge qu'à Neuf-Mesnil.

Malgré sa faible extension spatiale, la tornade a généré des destructions particulièrement graves sur des bâtiments privés et infrastructures publiques. En trois ans, les stigmates se sont peu à

peu effacés grâce à un processus de reconstruction qui, finalement, suit les grandes lois du genre. Comparé à la littérature scientifique qui concerne le plus souvent des catastrophes de grande ampleur, le processus de reconstruction post-tornade dans le Val de Sambre fut dans son phasage et sa durée comparable à celui donné pour les catastrophes internationales de grande ampleur (Oliver-Smith, 1977 à Yungay au Pérou ; Gaillard et Leone, 2000 et Gaillard, 2002 sur le Pinatubo aux Philippines ; Hernandez, 2008 et 2009, sur la Nouvelle-Orléans).

Concernant la prise en charge de la reconstruction, des spécificités apparaissent. En effet, la catastrophe, du fait de sa faible ampleur est facilement absorbée par les mécanismes de solidarité nationale. L'Etat et les collectivités territoriales ont répondu rapidement aux besoins financiers des sinistrés. Le système assurantiel mis en place par la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes et la mobilisation de la solidarité à toutes les échelles ont assuré globalement une remise en état rapide du secteur sinistré. Malgré cela, ce qui ressort fortement de la gestion de crise et des premiers mois après la catastrophe est l'impression d'une improvisation reposant sur la bonne volonté des personnes et sur un surcroît d'énergie des communautés et autorités locales. Ceci peut expliquer les frustrations à l'origine des refus d'information que nous avons essuyés. Les difficultés rencontrées sur les plans technique, juridique et social sont les mêmes que pour d'autres cas de reconstructions post-catastrophe, à savoir : la gestion des logements non assurés, l'absence de dispositif de gestion de crise local de type Plan Communal de Sauvegarde (PCS) avant la catastrophe, la gestion de la communication auprès des médias et la gestion des rumeurs, les actes de délinquance et la gestion du traumatisme des populations. En termes de perception de l'espace, les habitants d'Hautmont et de Maubeuge ont changé leur vision de leur ville. Grâce à la solidarité nationale, aux indemnisations des assurances, les élus et leurs administrés ont saisi cette opportunité d'insuffler un nouveau dynamisme à ces villes. Des enquêtes psychosociologiques et des entretiens complémentaires seraient nécessaires pour expliquer la trace laissée par cet événement sur le territoire et pour comprendre les écarts de résilience entre Hautmont et Maubeuge et les deux autres communes.

Cette étude de cas nous fournit des éléments sur le processus de reconstruction suite à un évènement très localisé avec un nombre relativement important de sinistrés (dans le contexte local) et pose la question de la réhabilitation des logements et de la restauration d'un quartier particulièrement touché : les Exotiques à Hautmont. L'échelle d'analyse est ici celle de la commune.

3.3.2. Les lahars suite à l'éruption de 2010 du volcan Merapi – Province de Yogyakarta et de Java Centre

L'éruption de 2010 a débuté le 26 octobre 2010 et s'est terminée autour du mois de janvier 2011. 353 personnes sont décédées pendant cette éruption, dont le « *Juru Kunci* » : le gardien des clés du volcan. 350 000 personnes ont été sinistrées et les dommages se sont élevés à plus de 500 millions d'euros. Entre les familles sinistrées par l'éruption et celles sinistrées par les lahars[29], ce sont 2 083 foyers à reloger réparties en 12 centres dans la province de Yogyakarta et neufs dans celle de Java Centre. Les fonds débloqués pour la reconstruction par le gouvernement indonésien et le fonds International pour la Réponse aux Catastrophes (*International Disaster Response*), s'élèvent à plus de 80 millions d'euros. Au lendemain de la saison des pluies de 2011, d'énormes lahars ont eu lieu sur les vallées qui descendent le Merapi, ensevelissant tout sur leur passage. Face à l'ampleur des destructions, le gouvernement a mis en place un programme de reconstruction en-dehors des zones définies comme représentant un risque de péril pour les vies humaines.

Le travail de terrain a porté sur deux vallées du flanc sud du volcan Merapi : la vallée de la Gendol, localisée sur le Territoire Spécial de Yogyakarta, et la vallée de la Putih, située dans la province de Java Centre. Le travail d'enquêtes a été réalisé en trois temps (cf. tableau 4). La première mission a été dédiée au repérage des villages (*desa* en *bahasa indonesia*) et des hameaux (*dusun* en *bahasa indonesia*) sinistrés et reconstruits, à la prise de contact et à l'élaboration et au test des questionnaires et de la grille d'entretien. Lors de la deuxième mission nous avons réalisé les enquêtes sur six villages : Kayen et Jelapan sur la Gendol et Sirahan, Salakan, Glagah et Berokan sur la Putih. Les populations de ces hameaux ont été enquêtées par le biais de questionnaires et des entretiens ont été réalisés auprès des chefs de villages, des gestionnaires de la reconstruction et des risques naturels, ainsi qu'avec des associations et des universitaires de l'Université Gadjah Mada. Les questionnaires portaient sur les thèmes suivants : bâtiments et maisons reconstruction, de l'aide au processus de récupération, des bâtiments et des infrastructures communautaires, de subsistance, transmigrasi et programme relocasi, la perturbation de la vie quotidienne, la perception des nouveaux logements et perspectives d'avenir. En ce qui concerne les chefs de villages, les questions ont porté sur l'ensemble du processus de la reconstruction (depuis l'évacuation et les questions d'abris et de logement temporaire, jusqu'à la comparaison de la qualité avant et après). Les entretiens menés avec les

[29] Le mot *lahar* est un terme indonésien qui peut être définit comme un flux hyper-concentré d'eau et de dépôts volcaniques (cf. glossaire).

gestionnaires ont été porté sur leur rôle dans la reconstruction et la stratégie qu'ils ont adoptée. Les questions posées aux chefs de villages et aux communautés locales étaient essentiellement les mêmes que celles adressées aux organismes gestionnaires des risques et des reconstructions (gouvernementaux et non gouvernementaux). Ceci dans le but de recouper les données pour vérifier les informations et appréhender les différentes positions sur les problématiques majeures de la stratégie de reconstruction. La troisième et dernière mission a été l'occasion de réaliser une étude diachronique sur un groupe de personnes originaires du hameau de Sirahan que nous avons enquêté au centre de relogement temporaire lors de la deuxième mission et au centre de relogement permanent lors de la troisième mission.

La carte ci-dessous (cf. figure 15) a été réalisée en utilisant les données du Bureau de Volcanologie à Yogyakarta (BPPTK) ainsi que les données collectées par les entretiens auprès des chefs de village. Une large majorité des villages enquêtés ont un taux de destruction supérieur à 5 %. Le zonage rose foncé correspond à la zone de plus fort danger (*KRB 3*) qui est fréquemment touchée par des coulées pyroclastiques, le zonage rose pâle correspond à la zone de danger modéré (*KRB 2*) qui est exposée aux coulées pyroclastiques, coulées de lave et de boues ainsi qu'aux projections de matériaux volcaniques (cendres et bombes). Le zonage jaune (*lahar area*) correspond à la zone de danger liée aux lahars ou aux inondations. C'est ce dernier zonage qui nous intéresse et la sélection des villages à enquêter s'est faite en partie grâce à ce document réglementaire.

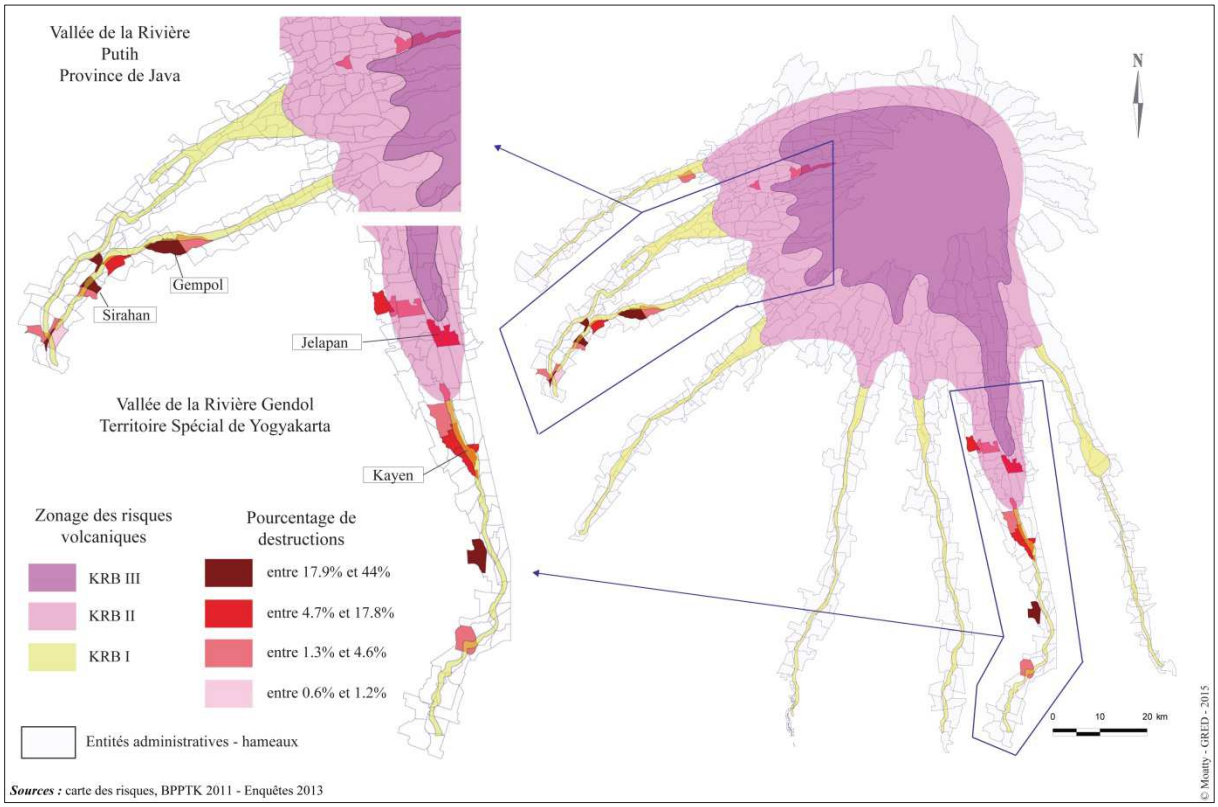


Figure 15 : Pourcentages des destructions causées par les lahars sur les communes étudiées (flanc sud du Merapi)

La politique de réduction des risques du gouvernement indonésien est fondée sur cette cartographie mise à jour après l'éruption de 2010. Une bande de 300 mètres à partir des berges des rivières a été classée inconstructible en raison de la forte exposition au risque de lahars. Tous les foyers dont le logement est situé dans ce secteur ont eu la possibilité d'être déplacés : relogés dans un village construit *ex nihilo* dans une zone moins exposée aux aléas volcaniques. Les autorités indonésiennes, à travers le programme Rekompak (Programme de réhabilitation et de la reconstruction, du Ministère des Affaires Publiques (PU)), ont fourni à chaque foyer qui souhaitait être relocalisé une maison de 36m² construite aux normes parasismiques sur un terrain de 100 m². Ce sont environ 3 500 maisons qui ont été construites, financées par Rekompak (dont les fonds proviennent du gouvernement indonésien et d'organismes étrangers). Le programme a également financé la construction d'infrastructures dans les centres de relogement permanents.

L'étude de ce processus de reconstruction permet d'illustrer les problématiques spécifiques liées à une extension géographique des lahars relativement limitée (plus grande que tornade Nord mais plus petite que l'éruption du Merapi) sur deux territoires étudiés (Java Centre et la Province de Yogyakarta). La comparaison des temporalités de réhabilitation, restauration, reconstruction et

relèvement, des modalités de reconstruction sur le Territoire Spécial de Yogyakarta et dans la province de Java Centre permet de comprendre les disparités entre ces deux territoires pourtant soumis à la même politique de délocalisation et relocalisation des foyers sinistrés. L'échelle d'étude est principalement celle des communautés et individus, mais aussi celle des communes et des vallées.

3.3.3. Inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans l'Aude

Le bassin versant de l'Aude s'étend sur 5 500 km². Il correspond grossièrement aux limites du département du même nom. Le bassin de l'Aude a été durement touché par les inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans l'Aude faisant 25 morts et plus de 413 millions d'euros de dégâts. Les départements voisins (Hérault, Pyrénées-Orientales, Tarn) furent également touchés pour un bilan total de 35 décès. 228 communes ont été sinistrées et ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle le 17 novembre 1999. Les dommages ont été homogènes dans le sens où toutes les catégories d'enjeux ont été sinistrées : les infrastructures et bâtiments publics, les entreprises, le secteur agricole et les particuliers (qui représentent 36 % du coût des dommages). En termes de répartition géographique, les basses plaines de l'Aude dans leur ensemble concentrent la majorité des dommages avec 74 % des dégâts matériels.

Nous avons collecté des données sur l'ensemble du territoire sinistré afin d'obtenir des éléments de contexte pour comprendre les logiques et choix stratégiques élaborés par les institutions. Ces données nous ont permis d'identifier des territoires particulièrement sinistrés, ainsi nous avons recentré l'étude sur les Hautes-Corbières, le Lézignanais et le Narbonnais. Une liste de communes a émergé (cf. figure 16) du travail de mise à jour du bilan de la catastrophe et de synthèse bibliographique. Dans les Hautes-Corbières, nous avons choisi d'enquêter plus finement les communes de Durban-Corbières et Cascastel-des-Corbières. Dans le Lézignanais, nous avons soumis à l'enquête les communes de Lézignan-Corbières et Tournissan. Et sur le territoire Narbonnais, nous avons étudié la reconstruction des communes de Bize-Minervois, Sallèles-d'Aude, Cuxac-d'Aude et Coursan. La commune de Cabrespine a elle aussi été soumise à l'enquête parce qu'elle présente l'intérêt d'être une petite commune rurale ayant eu beaucoup de dommages et relativement éloignée du cœur du département. L'étude de ces communes présentait un intérêt particulier au regard des objectifs de caractérisation des processus d'adaptation mis en œuvre pendant la phase de reconstruction post-catastrophe.

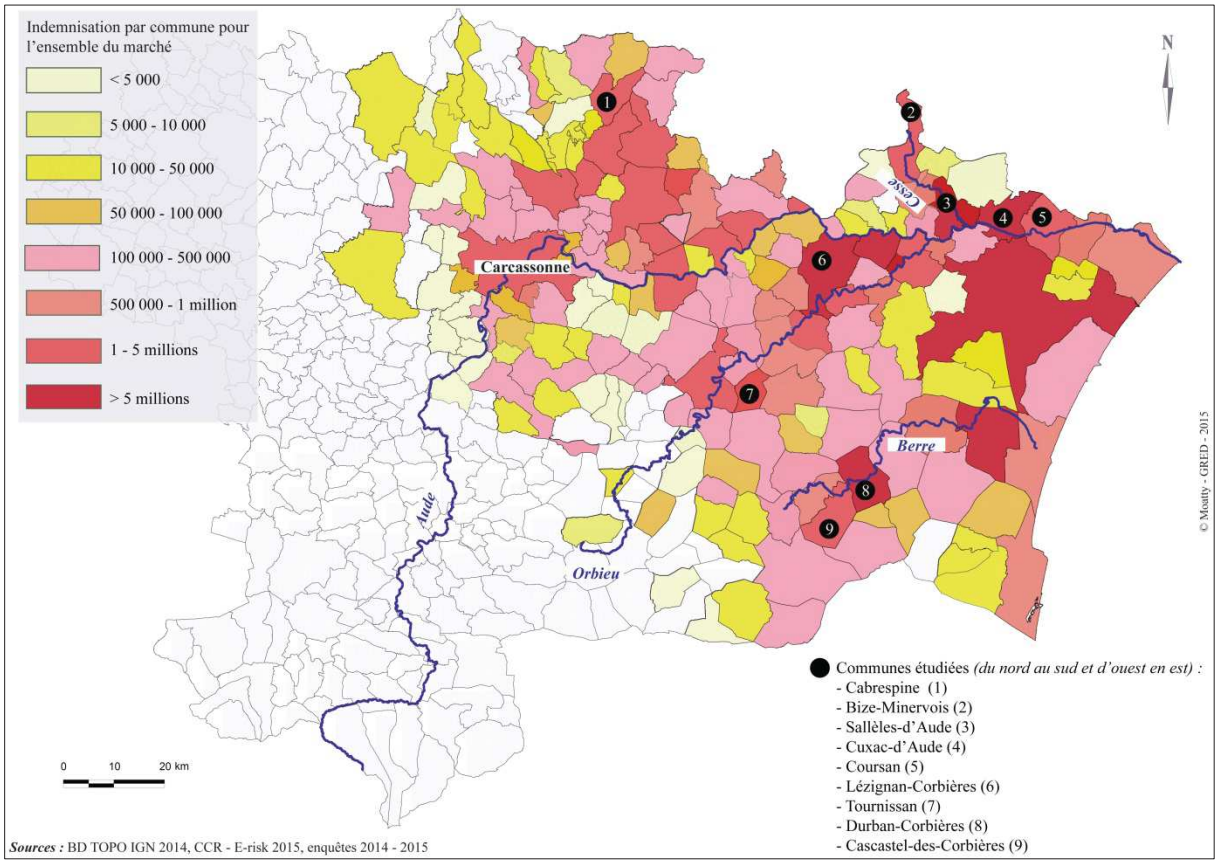


Figure 16 : Coût de l'indemnisation (valeur absolue en euros) dans l'Aude par commune pour l'ensemble du marché (suite aux inondations de novembre 1999)

La phase de réalisation des enquêtes s'est étendue sur une année, de janvier 2014 à décembre 2014. Certaines personnes ont été interrogées plusieurs fois et en parallèle nous avons analysé des documents « *d'époque* » mis à disposition par les personnes rencontrées. Leur analyse a permis de compléter et de valider les informations données par les personnes enquêtées mais aussi de mettre à jour les bilans et informations collectées par la lecture des travaux et REX réalisés à la suite des évènements.

L'effort de reconstruction a été à la hauteur de l'importance des dégâts : sur une grande partie du territoire départemental, sur toutes les activités, et sur tous les secteurs de la société, des biens publics aux biens privés en passant par les entreprises et exploitations agricoles. Une cérémonie officielle a clôturé la phase de programmation des crédits de la reconstruction le 12 novembre 2002 au troisième anniversaire des crues dévastatrices. Mais certains dossiers ont traîné comme celui des digues de Cuxac-d'Aude qui furent promises aux cuxanais après les inondations de 1999 dont l'inauguration a eu lieu en décembre 2014. Les dispositifs d'aide et d'accompagnement de la

reconstruction ont été discutés et décidés en réunions interministérielles entre préfets et représentants des différents Ministères. Il s'agissait d'une part de faire remonter les besoins du terrain ; et d'autre part, de prendre des décisions sur les modalités de reconstruction, surtout pour le volet économique. Pour le ce faire, en mars 2000, le sous-préfet de l'Aude est nommé chef de la mission de reconstruction des collectivités. Cette mission reconstruction permettait de centraliser les dossiers des collectivités, les instruire et veiller à la bonne utilisation des fonds de l'Etat.

L'étude de ce processus de reconstruction permet d'analyser les difficultés liées au fait qu'une grande partie du territoire ait été sinistrée par les inondations. L'échelle d'analyse est celle du bassin versant et des communes les plus sinistrées. Cette étude de cas servira notamment pour illustrer les questions de la restructuration de la gouvernance de la reconstruction.

3.3.4. Inondations des 15 et 16 juin 2010 en Dracénie – Var

Le bassin versant de l'Argens draine une superficie de 2700 km², soit la moitié du département du Var. Il est décomposé en sous-bassins versants homogènes et régulièrement répartis le long du fleuve. Le bassin versant de la Nartuby draine une superficie de 218 km². Il s'étend de la bordure méridionale des hauts plateaux calcaires de Canjuers jusqu'au village du Muy (situé à 16 mètres d'altitude). Les 15 et 16 juin 2010, de fortes précipitations frappent la Dracénie. En 2010, la crue a touché une petite partie du territoire où se concentrent beaucoup d'enjeux. La commune de Draguignan a été particulièrement sinistrée ainsi que les communes qui bordent la Nartuby (cf. figure 17). La crue de la Nartuby s'est déversée dans le fleuve l'Argens, en pleine nuit. Puis les eaux ont atteint la mer, dévastant partiellement la commune de Fréjus. Les zones économiques et artisanales construites au bord de la Nartuby ont enregistré des pertes très importantes et l'on note sur la commune de Draguignan qu'environ 10 % des entreprises n'ont jamais été reconstruites. Les dommages causés par cette catastrophe s'élèvent à 1,2 milliards d'euros dont 615 millions étaient à la charge des assureurs. Un arrêté de catastrophe naturelle a été pris le 21 juin 2010 pour les neuf cantons sinistrés.

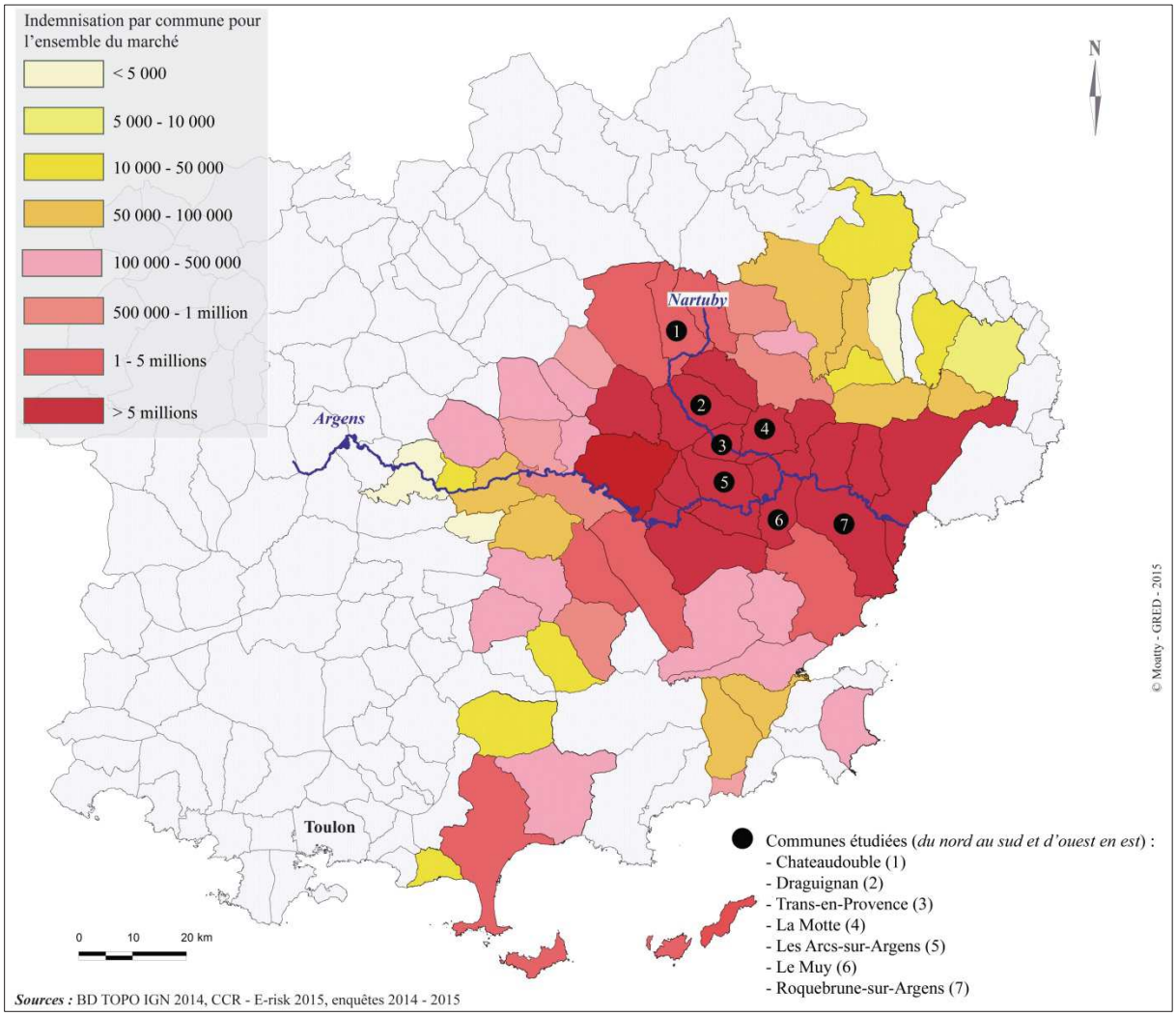


Figure 17 : Coût de l'indemnisation (valeur absolue en euros) dans le Var par commune pour l'ensemble du marché (suite aux inondations de juin 2010)

La phase de réalisation des enquêtes s'est étendue sur une année, de janvier 2014 à décembre 2014. Certaines personnes ont été interrogées plusieurs fois et les enquêtes ont été complétés par deux journées d'observation du terrain, une avec les acteurs du milieu associatif et l'autre avec le personnel du SIAN (Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Nartuby). La totalité des entretiens a été menée par un seul enquêteur. En parallèle nous avons analysé des documents mis à disposition par les personnes rencontrées afin de compléter et de valider les informations données par les personnes enquêtées mais aussi de mettre à jour les bilans et informations collectées par la lecture des travaux et REX réalisés à la suite des évènements. Pour l'investigation dans le Var, nous avons pris pour point de départ le rapport de la Cour des Comptes (2012) sur les enseignements des inondations de 2010 dans le Var et sur le littoral atlantique (Xynthia) et celui du sénateur Collombat (2012).

Le préfet du Var a instauré une structure de gestion de la reconstruction sur le même modèle que celle qui fut développée dans l'Aude en 1999 et reprise dans le Gard en 2002. Le principe était d'améliorer la coordination en appliquant deux principes : il s'agissait d'une part de constituer un guichet unique pour la programmation des crédits de reconstruction, et d'autre part, de mettre des officiers à disposition des maires des communes touchées par les inondations pour établir un lien direct avec un Etat-major basé à la sous-préfecture. Le relogement des familles sinistrées a été permis par les efforts conjugués des services préfectoraux, de la Direction Habitat du Conseil Général et des communes. La priorité était de placer les familles dans des hébergements provisoires avant qu'elles ne puissent être relogées définitivement. Une cinquantaine de maisons a été rachetée par l'Etat via le FPRNM sur les communes de la Motte, du Taradeau, du Muy, des Arcs-sur-Argens, de Draguignan et de Châteaudouble pour un coût total de plus de 3 millions d'euros.

Pour cette étude de cas, l'échelle d'analyse est celle du bassin versant, et sous bassin versant. L'extension géographique des dommages est plus limitée que dans l'Aude mais le nombre de délocalisation a été plus important. Ce processus de reconstruction permet d'illustrer les problématiques des territoires à enjeux touristiques et économiques important, ainsi que la question de la gouvernance des cours d'eau non domaniaux.

3.3.5. Séisme, tsunami et catastrophe nucléaire du 11 mars 2011 au Japon

Ce cas a été étudié plus légèrement mais peut être mobilisé ici car nous y avons collecté des informations de première main. Les entretiens réalisés au Japon l'ont été à l'occasion de la WCDRR à Sendai en Mars 2015. Les PSE ont été rencontrées à l'occasion de « *Field trip* » et d'exposition, elles n'ont donc pas pu être sélectionnées selon une méthode précise. La structure de la grille d'entretien a été respectée et le faible nombre de participants à ces excursions nous a permis de réellement mener les entretiens dans des conditions optimales. Nous avons effectué vingt entretiens dont deux avec des gestionnaires de la reconstruction de la préfecture de Tokyo, deux avec les représentants de la préfecture de Kobé, trois avec le maire et les gestionnaires de la reconstruction de Minamisanriku, un entretien a été réalisé avec un agent de l'office de tourisme de la baie de Matsushima, un avec un moine shintoïste ayant recueilli les réfugiés du tsunami, un autre avec un professionnel du tourisme à Kesennuma, les autres entretiens ont été réalisés avec des représentants et gestionnaires de la préfecture de Miyagi. Ces entretiens (dont la liste est en annexe) ont été réalisés « *sur le terrain* » ce qui a permis d'accéder à un grand nombre d'information « *preuve à l'appui* ».

Conclusion

Les méthodes utilisées puisent dans les différentes facettes des sciences humaines et sociales : finalement la méthode est « *élastique* ». Les résultats visent à mettre en évidence les trajectoires de reconstruction et leurs conséquences sur la composition des territoires et des sociétés. Chacune de nos études de cas nous permet d'illustrer des aspects différents des processus de reconstruction, qu'il s'agisse des délocalisations et relocalisations ponctuelles de biens privés (Dracénie après 2010, Aude après 1999) ou plus massives (provinces de Java Centre et de Yogyakarta après 2010), ou du financement des actions de reconstruction des biens publics (cas français), etc. Cette approche qui ne cherche pas la comparaison est articulée autour de trois questionnements : comment les risques sont-ils pris en compte dans la reconstruction ?, quel est le devenir des populations sinistrées et plus spécifiquement, de celles qui sont déplacées ?, et comment les acteurs recomposent-ils leur territoire en période de reconstruction ? Les chapitres suivants ont pour objectif de répondre à ces interrogations par une analyse géographique et systémique de la reconstruction, c'est-à-dire en entrant dans ce sujet par les temporalités du processus, les gestionnaires et décideurs qui en élaborent la stratégie, par les modalités de relèvement des populations, et par le territoire, ses formes qui s'imposent à la reconstruction et les dynamiques de peuplement qui contribuent à le façonner.

Conclusion Partie 1

La reconstruction est peu traitée mais elle fait de plus en plus débat. L'évolution des paradigmes de la gestion des risques lui permet d'émerger comme une période qui comporte des opportunités – notamment préventives – et comme un concept complémentaire avec les autres – prévention, crise et développement. La reconstruction, en ce qu'elle associe et mélange perpétuellement continuité et bifurcation, met à l'épreuve le concept de résilience vers lequel elle tend et sur lequel repose une partie de ces fondations. L'analyse des reconstructions souffre d'une absence de consensus « *terminologique* ». En effet, le terme de relèvement est connoté et orienté vers les aspects sociaux et celui de reconstruction connoté et orienté vers les aspects techniques donc physique uniquement. Pourtant dans le langage commun, la reconstruction est bien le processus qui consiste à se rétablir, se relever, rebâtir, redresser, récupérer, etc. Dans souci de justesse et de compréhension nous utilisons dans ce manuscrit l'expression de « *processus de reconstruction* » pour éviter la méprise. Pour évoquer les différents aspects, nous associons « *reconstruction* » à physique pour les problématiques structurelles, « *relèvement* » et « *récupération* » seront préférés pour les problématiques organisationnelles et fonctionnelles. Les lacunes des travaux réalisés sur les processus de reconstruction semblent indiquer que tout se passe comme si la reconstruction allait de soi, comme si la capacité d'indemniser les pertes subies suffisait à impulser le relèvement des sociétés et la recomposition des territoires. C'est au premier élément que s'intéresse la partie suivante : les temporalités, les modes de gouvernance et leurs conséquences en matière de récupération pour les communautés soumises à l'effort de reconstruction.

Illustration 2 : *Le centre de relogement permanent de Jamboran (Java Centre, Indonésie) en juillet 2013 (gauche) et septembre 2014 (droite)*

Partie 2 – Temporalités et gouvernances du processus de reconstruction post-catastrophe

Introduction Partie 2

« *La réussite des phases de reconstruction suppose de recentrer le processus autour des besoins et de la sécurité des victimes en facilitant dans la mesure du possible la préservation des liens entre les populations sinistrées et leurs territoires* » (Vinet, 2007)... et ce, dans un délai raisonnable pourrait-on ajouter. Le temps de la reconstruction est souvent jugé trop long par les populations qui voient se pérenniser des situations précaires, et par les gestionnaires qui se plaignent du manque de procédures adaptées et de la rigidité du cadre légal. Les catastrophes et les décisions stratégiques prises en matière de reconstruction peuvent avoir des effets décalés dans le temps et dans l'espace.

L'approche géographique prend tout son intérêt dans l'analyse de ces évènements qui marquent le territoire et dont les conséquences vont varier selon des paramètres socio-économiques et politiques. En effet, pendant les premières phases de la reconstruction, « *il s'agit pour les habitants de définir ce qu'ils souhaitent garder de leur ancienne vie et ce qu'ils souhaitent changer* » (Maret et Cadoul, 2008). Comment allier le regard nostalgique tourné vers la certitude de ce qui n'est plus, et la vision futuriste, qui pousse à se projeter dans un avenir incertain ? Beaucoup d'habitants, même s'ils sont conscients des dangers et des limites de la situation antérieure, veulent y revenir. Le poids des contraintes structurelles (contraintes économiques, socio-culturelles et politiques) conditionne les choix des populations sur leurs lieux de vie, mais aussi sur leurs besoins et attentes en termes de reconstruction. Les gestionnaires doivent composer avec cette tendance à vouloir retrouver ce qui a été perdu et qui est connu avec certitude, mais aussi avec la prise en compte de l'évolution des territoires sur le temps moyen et long dans un contexte d'exposition au risque de catastrophe. Les gestionnaires sont donc partagés entre deux nécessités : celle de répondre vite aux besoins des populations mais aussi celle de ne pas faire « *n'importe quoi* » et d'intégrer dans la reconstruction si possible les leçons de la catastrophe, ce qui constitue un paradoxe difficile à résoudre.

Le chapitre 4 caractérise les temporalités du processus de reconstruction, depuis l'urgence jusqu'au relèvement par une synthèse de la littérature réévaluée à l'aune de nos enquêtes. L'analyse des différentes périodes de la reconstruction fait émerger la question des missions et responsabilités des acteurs qui interviennent tout au long du processus. Le chapitre 5 présente les défis des gestionnaires et décideurs en matière de programmation et de déroulement de la politique de

reconstruction. Le chapitre 6 détaille les conséquences de ces décisions sur les communautés ainsi que le rôle qu'elles jouent dans l'effort de récupération.

Chapitre 4 : Les temps de la reconstruction

Introduction

Le terme « *temporalité* » désigne la dynamique générale des processus, ainsi il y a des temporalités distinctes pour la gestion de crise, pour la prévention ou encore pour le processus de reconstruction. Ces temporalités sont composées de périodes qui peuvent se chevaucher à leurs extrémités (début et fin) et qui sont influencées par des notions de saisonnalité et de cycles. La reconstruction a été peu théorisée et son phasage n'échappe pas à ce constat. La durée de ces périodes varie d'une reconstruction à l'autre, et d'un territoire sinistré à un autre. La durée de la reconstruction varie entre territoires mais aussi au sein d'un même territoire sinistré. Les modalités de reconstruction choisies (sur place ou ailleurs, à l'identique ou différemment, en s'adaptant aux risques ou à un autre but, etc.) explique l'hétérogénéité des durées de reconstruction. La mise en œuvre de mesures de prévention, c'est-à-dire reconstruire autrement, prend nécessairement du temps, celui de la concertation, des études, de la prise de décision et de la réalisation des travaux. Dès lors, qu'est-ce qui compose et caractérise ces périodes qui se chevauchent et s'influencent pour constituer une temporalité de relèvement ? Observe-t-on des constantes dans le phasage des reconstructions ou bien les reconstructions post cata sont-elles à ce point dépendantes des conditions locales qu'aucune comparaison temporelle n'est possible ? Afin de répondre à ces questionnements, une synthèse des travaux réalisés sur les périodes du processus permet de mettre en avant des facteurs explicatifs des temporalités longues de la reconstruction. Sur les constats tirés de cette analyse nous proposons une représentation chronologique de la reconstruction post-catastrophe, de l'urgence au relèvement.

4.1. Temps et modalités de la reconstruction

4.1.1. La nécessité de travailler dans le temps long

Dans son rapport sur la gestion de la post-crise (Chance et Noury, 2011) l'IRMA, pose les balises temporelles de la phase de reconstruction post catastrophe. Ils fixent le début au moment du retrait des secours, et la fin au moment où la communauté considère qu'elle a retrouvé un niveau de vie acceptable. Dans le même rapport, l'IRMA identifie six tâches principales de la reconstruction : du soutien aux populations, à la gestion financière, en passant par le diagnostic des dommages, l'administration de la reconstruction, la reconstruction physique et les retours d'expérience. Toutes ces tâches ont des temporalités propres qui se chevauchent, autrement dit, il faut les mener de manière concomitante. Certaines d'entre elles peuvent être planifiées *ex ante* pour faciliter leur gestion *ex post*

comme les questions de relogement par exemple, qui s'inscrivent dans la tâche de reconstruction physique.

La temporalité du relèvement post-catastrophe s'étend sur les mêmes pas de temps que celle de la prévention : le long terme. Elle relève de problématiques spécifiques liées à la superposition des temporalités entre temps politique, institutionnel et administratif de la prise de décision, et le temps de la reconstruction physique qui peut varier selon les modalités constructives choisies qui vont nécessiter des études de faisabilité et l'impact. Temporalités auxquelles se superpose le temps médiatique, très dense dans l'immédiate post-crise puis de plus en plus dilué et orienté sur des sujets qui génèrent de l'audimat, comme la recherche de responsabilité et les conflits d'intérêts par exemple. Hernandez (2009) met en avant le décalage entre les temporalités de la planification décidées par les gestionnaires et celle du choix de reconstruire – ou non – que prennent les habitants. Nous avons pu vérifier de décalage en Indonésie puisque la reconstruction spontanée a commencé avant les programmes officiels du gouvernement, et en France avec le cas du Var où le temps de mettre en place la procédure de délocalisation, certains propriétaires sinistrés avaient décidé de rester et de rebâtir leur bien. Pour les gestionnaires et financeurs il est nécessaire de composer avec les temporalités des sinistrés et donc d'assurer une dynamique de prise de décision et de mise en œuvre des politiques la plus rapide possible.

Les travaux menés sur les temporalités de la reconstruction visent le phasage de cette dernière. Ainsi, Mc Entire (2007) s'inspire des travaux de Neal *et al.* (1995) pour positionner la reconstruction comme la quatrième phase du processus de prévention des risques naturels. Elle a pour but un retour à la normale voire la construction d'une situation nouvelle qui vise l'augmentation de la résilience. Vale et Campanella (2004) évoquent trois phases d'intervention post-catastrophe allant de l'urgence qui comprend les opérations de recherche et de secours, d'aide médicale d'urgence, de distribution de vivres et d'eau, ainsi que l'élaboration de solutions de relogement temporaire. Vient ensuite la phase de relèvement précoce qui est la période de transition entre l'urgence et la reconstruction. Puis la période de reconstruction à proprement parler qui consiste en la reprise de souveraineté des autorités locales (Machado, 2011). Cette approche est axée sur la gestion politique du territoire et de la reconstruction et englobe à la fois un retour à une situation antérieure et une évolution. Le but ultime de ces dynamiques est le rétablissement d'une stabilité politique. Cette conception du sujet, éminemment « *top-down* », ne laisse que peu de place aux autres temporalités évoquées plus haut et occulte la question des besoins des communautés. Quarantelli (1999) détaille le processus en cinq phases dont la première consiste à rebâtir juste après l'impact : il s'agit des opérations de remise en état et de reconstruction des infrastructures essentielles (routes, ponts, réseaux d'eau, d'électricité, de

gaz, etc.), afin de faire fonctionner le collectif. Puis vient la phase de restauration qui consiste à rétablir les conditions physiques et sociales d'avant la catastrophe. La reconstruction passe donc selon lui par un retour partiel (puisque limitée aux aspects physique) à l'état initial avant d'envisager une évolution. Cette étape autorise la réhabilitation qui vise la restauration de l'image des lieux dans l'objectif de développer le territoire, notamment en attirant les populations. Enfin, les phases de restitution et de relèvement permettent d'atteindre un certain degré d'acceptabilité de la situation post-catastrophe. Le travail de Quarantelli (*ibid.*) appréhende les différentes temporalités qui composent la dynamique de relèvement des territoires, en partant de l'urgence jusqu'au développement et elle replace les populations au centre du processus. Cependant, sa partition des temps ne décrit pas précisément les modalités de transition entre une phase et l'autre, et implicitement c'est la notion de succession des phases qui se dessine en filigrane. Tout se passe comme si le passage à la période d'après était conditionné par l'achèvement des mesures qui composent la précédente. Cette vision très théorique occulte la superposition des temporalités, or c'est ici que réside la complexité de cet objet d'étude.

Kates et Pijawaka (1977) puis Kates *et al.* (2006) ont proposé un modèle empirique qui représente l'imbrication des phases de réhabilitation et de reconstruction. La figure (cf. figure 18) ci-après a été élaborée à partir de l'étude de la reconstruction de la Nouvelle-Orléans suite à Katrina (Kates, 2006). Au-delà d'une phase initiale d'urgence qui s'étend sur une quinzaine de semaines à partir de la catastrophe, s'instaure une phase de restauration qui débute pendant la gestion de l'urgence à environ trois semaines de la catastrophe et qui perdure sur toute une année. La phase de crise dure tant que les secours sont actifs et que des personnes et des biens sont en danger. Elle se termine quand la source des dangers a été neutralisée ou a cessé, pour laisser place à l'évaluation des dommages. Cette phase peut varier en fonction de la cinétique de l'évènement : elle sera d'autant plus courte que l'aléa frappe dans un pas de temps restreint. Elle a d'ailleurs été très courte pour nos cas d'étude français puisque la source des dangers a cessé au plus tard 48 heures après avoir commencé et que les secours ont été actifs pendant une durée moyenne de 72 heures. Pour l'Indonésie, la situation a été différente puisque l'éruption du Merapi s'est étendue sur plusieurs mois (d'octobre 2010 à janvier 2011), et que les lahars se sont succédés durant toute l'année 2011 (De Bélizal, 2012). La mise en sécurité des personnes contribue aussi à éloigner tout « *effet domino* »[30] ou de « *surcrise* ». Dans le cas des

[30] « *Les effets de dominos sont le fait d'un aléa entraînant par effet en chaîne l'événement catastrophique. L'aléa déclencheur, le plus souvent d'origine naturelle ou technique, produit des aléas dérivés, source de nouveaux désastres à l'intérieur ou au prolongement d'une catastrophe* » (Provitolo 2005).

inondations, le danger le plus flagrant est celui d'une nouvelle montée des cours d'eau qui inonderait des secteurs jusque-là épargnés. On peut aussi prendre l'exemple du séisme du 11 mars 2011 au Japon qui engendra un tsunami, participant lui-même de la catastrophe nucléaire de Fukushima. Cette notion « *d'effet domino* » illustre le caractère systémique des risques puisque les territoires sont interconnectés et interdépendants : les effets dominos peuvent transformer une catastrophe locale en catastrophe globale. Ensuite, la phase de post-crise consiste à rétablir les principaux services et fonctions économiques. Pour Hernandez (2009), la fin de la crise n'est pas marquée par l'évacuation des derniers réfugiés et ses conséquences peuvent perdurer trois ans après la catastrophe, comme ce fut le cas pour Katrina. D'Ercole *et al.* (2007) dans leurs travaux sur le passage de l'urgence à la reconstruction sur la côte péruvienne après le séisme de Pisco en août 2007, notent que trois mois après le séisme, plusieurs dizaines de milliers de personnes vivent toujours dans des conditions précaires, en attendant que la reconstruction commence. La situation de crise se maintient, mêlant les temporalités de l'urgence, de la réhabilitation et de la reconstruction alors même que l'urgence est terminée. Dans certains cas et notamment en milieu rural, la reconstruction officielle tarde alors que la reconstruction informelle commence rapidement. Ce fut le cas dans la province de Banda Aceh (Vinet *et al.* 2011b) où cette période a été marquée par la confusion et le manque de coordination entre les ONG, les instances nationales et internationales. Madame le maire de Banda Aceh affirmait[31] que l'état d'urgence avait perduré une année jusqu'en 2005. Elle parle ensuite d'une longue transition entre réhabilitation et reconstruction jusqu'en 2009, soit cinq ans après la catastrophe, et les années suivantes sont pour elle une reprise du développement de la ville.

[31] S*ide-event* de la WCDRR de Sendai – mars 2015.

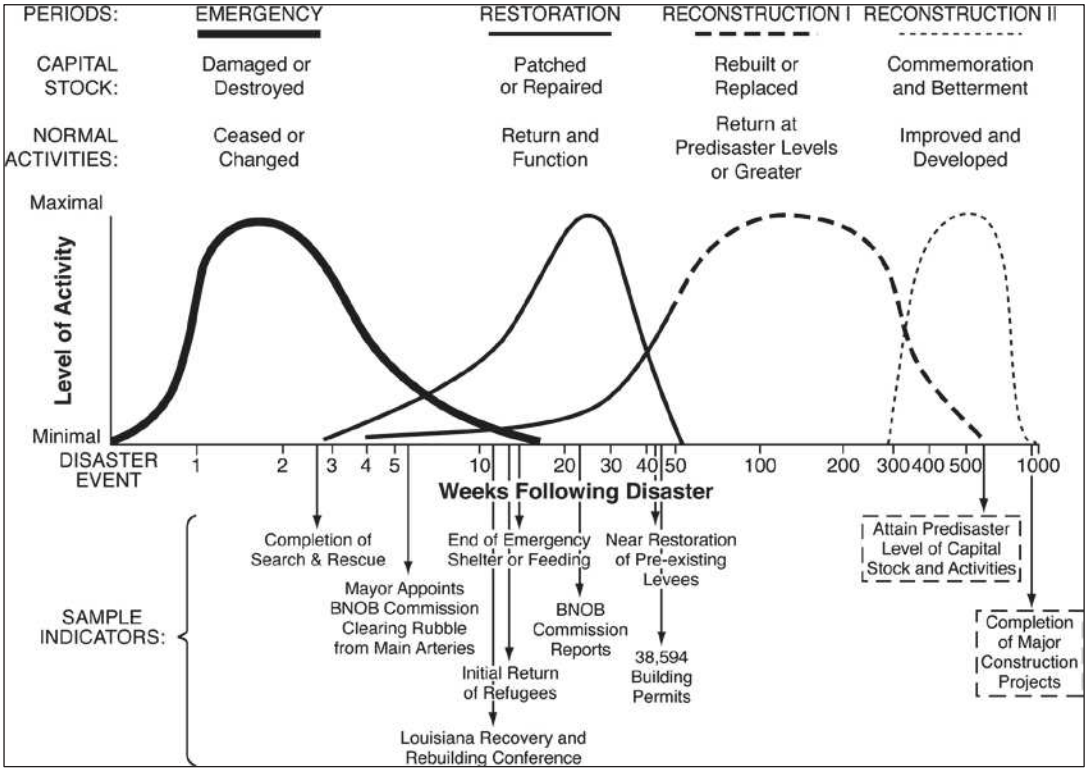


Figure 18 : « *The sequence and timing of reconstruction after Katrina in New-Orleans* » (*source : Kates* et al.*, 2006*)

Comfort *et al.* (2010) insistent sur l'importance de la période de transition entre urgence et reconstruction qui conditionne certains aspects du relèvement sur le moyen et long terme. C'est la période de l'identification des principaux intervenants, de la définition des grandes lignes des politiques, et du choix des procédures de gestion des risques sur les territoires sinistrés. Enfin il faut aussi pendant cette période identifier les modalités d'interaction entre les différents intervenants et leurs évolutions dans le temps, ce qui implique la nécessaire adaptabilité des activités (*ibid.*). Il conclut son étude sur la nécessité d'agir vite pour ne pas laisser s'installer la précarité. De nombreuses études de cas vont dans ce sens en démontrant que les situations de relogement temporaire pouvaient s'ancrer dans le temps long et devenir des situations de précarité permanentes. « *The tension between speed and quality mismatch between resources and speed of recovery, and urgency of decision making before information and knowledge are established* » (Johnson et Hayashi, 2012). La rapidité de la prise de décision (notamment en ce qui concerne l'élaboration de solutions de relogement) dépend de la rapidité de réalisation de l'évaluation des dommages. C'est sur cette base que les gestionnaires s'appuient pour calibrer et programmer les crédits ainsi que pour qualifier les territoires de « *sûrs* » ou de « *dangereux* », et ainsi envisager l'ouverture d'espaces à de nouvelles activités, de nouveaux besoins, générés par la catastrophe.

Selon Kates, la période de reconstruction prend le relais en débutant un mois après la catastrophe. Cette phase qui peut durer une dizaine d'années, débute véritablement quelques mois après que les premières estimations de dégâts qui précèdent la programmation des crédits aient été conduites. En France, le phasage des reconstructions post-crue s'est précisé entre 1999 et 2003, notamment avec les grandes inondations du sud de la France. Le processus de gestion de l'urgence et de la reconstruction, peu structuré avant 1999 (crues de l'Aude et tempêtes Lothar et Martin), est de plus en plus rodé techniquement et politiquement, même si les applications locales de la politique de reconstruction induisent une inégalité des situations (Vinet, 2007). Les avancées se font par capitalisation des données empiriques et les ajustements sont réalisés *ad hoc*. Puis vient le temps d'une reconstruction qui se confond petit à petit avec le développement (reconstruction II sur la figure de Kates). Elle commence selon Kates (2006), six ans après la catastrophe et s'étend sur plus de vingt ans (c'est le cas de Sendai notamment). Cette durée est en phase avec les constatations des spécialistes internationaux qui soulignent que les effets indirects de la catastrophe et de la reconstruction – surtout si elle a été mal faite – peuvent perdurer plus de dix ou 20 ans (Oliver-Smith, 1992 ; Gaillard, 2002). Ce modèle présente l'avantage de prendre en compte le temps long et de proposer une théorisation à partir d'un cas singulier. Il met aussi en exergue le fait que les différentes phases ne se succèdent pas les unes aux autres mais qu'elles sont synchrones et qu'elles se chevauchent. Cependant, Alexander (2010) émet une critique liée à l'absence de prise en compte des facteurs économiques et politiques dans ce schéma. De fait, il ne permet pas de représenter les variations locales de temporalités et de progression de la reconstruction.

4.1.2. Les variations locales de temporalité

Certains travaux évoquent des variations locales dans l'enchainement des périodes de la reconstruction, autrement dit, certaines communautés se relèvent plus rapidement que d'autres. Quels sont les périodes qui prennent plus de temps et pourquoi ? Qu'est-ce que ces variations traduisent de la place de ces territoires dans un système plus vaste ? Ces variations sont particulièrement perceptibles quand on étudie la question du relogement. Elles se manifestent à différentes échelles, depuis la totalité de l'aire affectée par la catastrophe, jusqu'au niveau infra-communautaire. Quarantelli (1985) note par exemple que les locataires mettent plus de temps à se relever que les propriétaires. En règle générale, le relogement est un processus particulièrement long qui s'accorde mal avec la volonté des victimes de se relever des décombres le plus rapidement possible (Quarantelli et Dynes, 1972 ; Davis, 1978). Les programmes de relogement temporaire mis en place par les ONG sont souvent d'une utilité limitée car ils débutent en même temps que les opérations de reconstruction spontanées menées par les habitants et peuvent se révéler contreproductifs car ces abris temporaires sont susceptibles de devenir

permanents pour les plus foyers les plus démunis. En effet, nous avons pu observer sur nos terrains indonésiens que certains foyers qui étaient dans des situations de grande pauvreté, ceux dont un des membres était malade, et les foyers de personnes âgées avaient réhabilité leur bien avec l'aide de donateurs privés et d'ONG, sans attendre de solution de relogement ou d'aide financière de la part du gouvernement. Cette réhabilitation a pour objectif d'éviter le passage par les centres de relogement temporaire où les conditions de vie sont très précaires. La variation locale des temporalités de reconstruction s'opère ici à l'échelle infra-communale.

Les travaux à l'échelle de l'individu ou de la communauté mettent en avant l'importance des variations locales de temporalités. La première phase de la période post-crise est qualifiée par Revet (2006) de période de « *survie* ». Ce sont les premières heures de l'évènement qui sont structurées par la façon dont les personnes font face au phénomène naturel et s'organisent pour survivre. La notion centrale de cette période est l'entraide, ce que l'auteure appelle « *la communauté de survie* » (Revet, 2006). C'est aussi le temps où les intérêts communautaires et individuels se rejoignent, De Vanssay (2010) parle de « rassemblement de la communauté » pour effectuer les opérations de remise en état. Cette phase de « *survie* » empiète sur la suivante, celle des secours dont la durée est courte et qui est marquée par les notions de héros et de protection (Revet, 2006). De Vanssay (2010) note deux étapes majeures de l'évolution psychologique des sinistrés : la prise de conscience du caractère irréversible de la nouvelle situation, autrement dit la certitude de ce que l'on perd ; et la reconnaissance de la nécessité d'effectuer des choix parmi les priorités reconnues, autrement dit l'incertitude de l'issue positive ou négative des décisions prises. Dans un premier temps toutes les actions sont dirigées vers le relèvement de la cellule familiale, puis succède à cette période de repli un élan vers l'autre, une période d'altruisme (*ibid.*). C'est ici que naissent les récits d'actions héroïques, et qu'en tant qu'observateur, on se doit d'insister sur la dignité de ceux dont l'intégrité physique et morale a été atteinte mais qui se battent pour se relever. Il y a ensuite un mouvement de négation, de déni des pertes, qui est perçu par les sinistrés comme une nécessité : celle « *d'oublier pour avancer* » (entretien PSE anonyme Nord, 2011), pour réussir à se focaliser à nouveau sur les tâches quotidiennes qui marquent le début d'un retour à la normalité. La rapidité de prise de décision est un prérequis pour le bon déroulement de la phase de relogement. La longueur de la prise de décision par les autorités et la durée de la mise en œuvre de ces décisions conduit à la dégradation des biens. Hernandez (2009) remarque que ces lenteurs sont interprétées par les populations comme des signes d'impuissance des pouvoirs locaux, ce qui contribue à aggraver le problème de légitimité dont souffraient déjà avant la catastrophe les institutions de la Nouvelle-Orléans en charge de la reconstruction. *In fine*, la conséquence a été le désengagement des populations. Cette période est aussi celle des indemnisations

et l'auteure note aussi que deux ans après la catastrophe, moins de 12 % des sinistrés ont reçu un chèque de remboursement et quatre ans après, un peu plus de 50 % a été indemnisé (Hernandez, 2009). De fait, la reconstruction s'est étendue sur différentes temporalités pour ces populations et l'aspect financier conditionne largement la capacité des communautés à se relever rapidement. Les contraintes financières sont accompagnées de contraintes techniques et légales qui contribuent à l'extension du processus dans le temps. Les mesures mises en œuvre pour rebâtir et relever le territoire et la société sont bien souvent des procédures classiques peu adaptées aux problématiques temporelles de la reconstruction. Par exemple, le fait d'avoir à passer par les procédures classiques d'appel d'offre a retardé la reconstruction du réseau Adduction d'Eau Potable (AEP) et des cours d'eau aux Antilles après le cyclone Lenny (De Vanssay, 2010). Dans l'Aude le constat est le même : les procédures classiques du code des marchés publics ont pu expliquer le décalage entre la programmation des travaux et leur réalisation effective.

L'on comprend aisément que reconstruire rapidement soit une nécessité, toutefois la question se pose de façon différente selon quel on traite des ouvrages d'art, de protection, ou du logement. Pour les ouvrages d'art ou les digues, la nécessité de reconstruire au plus vite n'est pas favorable à une modification de leurs caractéristiques, surtout lorsqu'ils ne sont que partiellement endommagés. Dimensionner de nouveaux ouvrages, utiliser de nouveaux matériaux, de nouvelles techniques exige des études préliminaires qui demandent plusieurs mois au minimum. Par ailleurs, des contraintes pèsent sur certains ouvrages comme le classement à l'Inventaire des Monuments historiques ou au patrimoine mondial de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). Dans ce cas, la reconstruction doit intégrer des règles strictes dans les modalités constructives (qu'elles intègrent une « *éthique préventive* » ou pas). De plus, le principe de responsabilité freine les modifications : si un ouvrage est réaménagé et qu'un effet néfaste (prévu ou imprévu) apparaît lors de la catastrophe suivante, la responsabilité des dommages pourra être imputée au maître d'ouvrage. La méconnaissance des effets induits, positifs ou négatifs, l'absence d'assurance sur les gains d'une reconstruction différente, et l'absence de critères permettant de juger d'une amélioration[32] (Vinet, 2003), sont autant d'obstacles à l'intégration de modifications dans la conception et construction d'ouvrages ou aménagements hydrauliques après un sinistre. C'est donc ici que la question de l'incertitude dans la prise de décision est conviée. Les incertitudes concernent

[32] D'où l'importance de créer des indicateurs et des Analyses Coûts Bénéfices (ACB) de la reconstruction planifiée et spontanée pour quantifier le gain.

notamment les conséquences des décisions prises dans un contexte temporel tendu sur des enjeux interagissant par leur appartenance à un système réticulaire et multiscalaire.

Réduire les incertitudes passe par une amélioration des connaissances et donc par l'élaboration d'outils de mesure et de méthodes d'évaluation. Maret et Cadoul (2008) évoquent le fait que sur un pas de temps de cinq à dix ans, la résilience réside dans la revitalisation de l'économie et dans la reconstitution de l'offre de relogement, deux dynamiques intimement liées. Dès lors, le taux de retour des services, des entreprises et des populations est une manière de mesurer l'efficacité des actions de reconstruction. Il pourrait être envisagé de développer une méthodologie visant à quantifier les taux de retour des différents secteurs de la société et de l'économie après une multitude de catastrophes : l'on pourrait alors déterminer s'il existe des « *seuils temporels de non-retour* », c'est-à-dire, des temporalités minimales et maximales aux termes desquelles on peut estimer que si les services ne sont pas revenus, c'est qu'ils ne reviendront jamais, et ainsi qualifier le succès – ou l'échec – de la reconstruction par l'attractivité retrouvée des territoires.

Ainsi, les phases de reconstruction sont marquées par la complexité de définir une stratégie globale et de la décliner efficacement aux cas par cas, de l'adapter aux spécificités locales pour tenir compte des critères de variation des temporalités en essayant de les compenser ou au moins de ne pas les creuser. Pour les ouvrages d'art, la « *reconstruction préventive* » prend du temps, faute d'anticipation. Pour le logement, si « *reconstruction préventive* » il y a, elle est à l'initiative du sinistré qui doit assumer techniquement et financièrement tout surcoût qu'entrainerait une amélioration préventive du bâti. Il semble donc nécessaire de développer une stratégie *ex ante* pour sortir du schéma où faute de temps pour réaliser les études préalables, on privilégie la reconstruction à l'identique. En France, ce principe trouve ses fondements dans la volonté de ne pas augmenter la vulnérabilité d'une part, et dans celle de garantir une utilisation équitable et juste de l'argent public – autrement dit, d'éviter ou du moins de limiter les effets d'aubaine – d'autre part. Les assureurs ne sont pas tenus de prendre en charge une modification de l'habitat quand bien même ce fut dans le sens d'un gain préventif (loi du 13 juillet 1982). Force est de constater que la reconstruction à l'identique si elle n'augmente pas directement la vulnérabilité structurelle du bien, la perpétue. Elle peut même contribuer à l'accroitre indirectement en creusant les écarts de niveau de vie par l'absence de redistribution des fonds de la reconstruction sur le territoire, autrement dit, en confortant les tendances qui régissent le fonctionnement du système. Par ailleurs, les effets d'aubaine persistent malgré le principe de reconstruction à l'identique. Ils peuvent être envisagés comme une expression de la redistribution de la richesse sur le territoire et deviennent alors des facteurs de restauration – monétaire – de la paix sociale. Cette dernière contribue à apaiser les tensions en agissant notamment sur le

sentiment de considération, de prise en charge. De fait, cette redistribution ne s'opère pas nécessairement dans un objectif d'équité sociale mais est conditionnée par le poids politique des élus locaux et par leur implication dans le développement de leur territoire.

Si le début de la période de reconstruction est assez bien défini dans la littérature et bien perçu par les gestionnaires, il en va différemment de la fin plus floue. Même si des cérémonies sont organisées pour marquer la fin du processus, nombreux sont ceux pour qui « *la reconstruction ne se terminera jamais vraiment totalement* » (entretien agent du Conseil Général de l'Aude, 2014). Elles œuvrent pour la préservation de la culture locale, de stimulent le *genius loci* (attachement à la terre), ainsi que le tourisme alors perçu comme un moyen de régénérer l'économie (Alexander, 2010).

4.2. Facteurs explicatifs de la durée de la reconstruction

4.2.1. Le rôle de l'aléa

Comme cela a été évoqué plus haut, la cinétique de l'aléa jour un rôle dans la temporalité de la période de crise. Si on constate en effet, sur les cas de l'Aude, du Var et du Nord un démarrage rapide de la reconstruction, ce n'est pas toujours le cas. Prenons par exemple le cas de la Somme après les inondations au printemps 2001 qui ont submergé la plaine pendant un peu plus de deux mois. Dans ce cas de figure la reconstruction ne peut démarrer qu'après le retrait des eaux. Que ce soit pour le Val de Sambre (Nord), l'Aude ou la Dracénie (Var), la catastrophe se déroule sur des temporalités beaucoup plus rapides et la reconstruction peut démarrer beaucoup plus tôt. Cependant elle ne suffit pas à expliquer le patinage au démarrage que l'on observe dans certaines situations. A l'échelle internationale, on observe des difficultés liées à la capacité des gouvernements locaux à faire débuter la reconstruction. Dans de nombreux cas, ce sont les ONG qui assurent le lancement des opérations, ou bien le gouvernement central par le biais de programmes dotés de moyens humains, matériels et financiers particuliers. Ce fut notamment le cas en Indonésie où le gouvernement central a décidé de la création du programme Rekompak pour administrer la reconstruction en assistant, voire en faisant à la place des structures de gestion communales dont les capacités d'action étaient largement dépassées. Ce programme a été mis en place pour la première fois après le tsunami de 2004 sur l'ile de Sumatra, depuis il est réactivé après les grandes catastrophes qui marquent le territoire (séisme de mai 2006 dans la région de Yogyakarta, éruption en 2006 et 2010 du Merapi). La mission des équipes de médiateurs de Rekompak est d'organiser le relogement pérenne des communautés exposées en dehors des zones à risque.

L'intensité de l'aléa croisée avec la vulnérabilité physique et la forte exposition des enjeux joue aussi un rôle à travers la nature des dommages et la quantité de bâtiments et d'infrastructures endommagés. Au Japon par exemple, le processus de reconstruction a été long à initier pour plusieurs raisons dont la quantité de dégâts et de gravats qui jonchaient les lieux suite à la combinaison du séisme suivi du tsunami. Leur présence empêchait de réaliser une estimation de l'ampleur de la catastrophe et de débuter la reconstruction. De plus, lors du séisme, 23 réservoirs d'hydrocarbures ont été endommagés et ont pris feu. Lorsque le tsunami est arrivé, les réservoirs ont été submergés et les hydrocarbures se sont répandus au-dessus de l'eau, propageant le feu sur son passage. Dans la province de Fukushima la catastrophe nucléaire qui s'en est suivie a répandu des substances hautement radioactives et toxiques. Le traitement de ces déchets spécifiques est long, d'autant plus quand il n'est pas préparé et que les moyens et lieux de stockage et de destruction ne sont pas anticipés. L'enlèvement et le tri ont pris plusieurs semaines car il fallait aussi gérer la question des morts qui se trouvaient mêlés aux débris. Pour des questions de salubrité publique, les corps ont été enterrés dans des cimetières conçus spécialement pour les morts du « *Great East Japan Earthquake and Tsunami* ». Dans ce type de configurations où le pourcentage de destruction dépasse largement les 50 % sur le territoire sinistré, le temps du nettoyage et du déblaiement peut être très long, dès lors il est nécessaire de développer rapidement des solutions temporaires et alternatives pour les foyers démunis et pour la plupart endeuillés.

4.2.2. L'adaptation du territoire et la durée des études en post-catastrophe

Le choix de reconstruire différemment implique de faire des études (qui pourraient être faites avant si la reconstruction était anticipée). Dès lors l'adaptation du territoire et de la société demande du temps et se fait nécessairement au détriment d'une reconstruction rapide. A ce titre, reconstruire à l'identique peut être conçu comme une forme de résilience puisque cela permet de reconstruire rapidement (à condition que les fonds soient disponibles en quantité suffisante et rapidement). C'est particulièrement vrai pour la gestion du relogement.

La question des temporalités est centrale dans l'étude de la reconstruction car elle permet d'appréhender le relèvement de manière décloisonnée. Elle constitue une entrée pertinente pour l'élaboration d'un cadre conceptuel de la reconstruction d'une part, et pour évoluer vers une meilleure anticipation de ces situations d'autre part. Plusieurs facteurs peuvent expliquer le temps long de la reconstruction parmi lesquels le niveau de richesse des différentes communautés sinistrées. Les populations pour qui la reconstruction prend le plus de temps sont souvent les plus démunies. En France, l'obligation de contracter une assurance sur son logement assure, en théorie, la capacité

financière des foyers à réhabiliter et à reconstruire leurs logements. En réalité, tous les foyers ne sont pas assurés, et certains sont mal assurés. Or ce sont souvent les plus pauvres, qui vivent parfois dans des constructions illégales et qui ne sont pas assurés. La problématique des personnes mal assurées est particulièrement importante. Prenons l'exemple des sinistrés du séisme et du tsunami du Japon en 2011. Les logements et les entreprises étaient assurés pour les dommages causés par un séisme et pas pour ceux causés par un tsunami (entretien agent municipal de Minamisanriku, 2015). Les assurances ont refusé de couvrir les frais de remise en état des biens sinistrés par les eaux. Dans le cas de la Nouvelle-Orléans, les logements étaient assurés pour les effets du vent et le risque inondation était couvert par une extension de garantie que les plus pauvres ne pouvaient pas payer (Kates *et al.*, 2006, Bullard et Wright, 2008). La reconstruction prend d'autant plus de temps puisqu'ils n'ont pas les ressources financières et qu'ils ne bénéficient pas des indemnisations pour se relever. Cette lenteur contribue à maintenir, voire à augmenter les vulnérabilités en faisant perdurer une situation de précarité. Le défaut d'assurance n'est pas l'apanage des plus pauvres, on retrouve des aussi des foyers aisés dans ces situations. Ce sont en général des personnes appartenant à la classe moyenne à haute qui ont fait le pari de s'assurer *a minima* pensant que « *ça* (une catastrophe) *ne* [leur] *arrivera jamais* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Les temporalités de reconstruction sont pour eux moins longues puisqu'ils ont suffisamment de ressources personnelles pour pallier ce « *défaut d'assurance* ».

Un autre facteur qui peut expliquer de longues temporalités de reconstruction réside dans le principe de « *reconstruire en mieux* ». En effet, si l'on considère la phase de reconstruction comme une opportunité d'amélioration, sans qu'il y ait eu pour autant de réel travail d'anticipation des travaux préventifs à mettre en place, il est nécessaire de mener des études pour reconstruire le bien autrement afin de limiter la part d'incertitudes dans le choix des modalités constructives. Ce fut le cas pour le pont de Taradeau par exemple dans le Var après les inondations de juin 2010. Le pont a été détruit pendant l'inondation par érosion des berges de la Florieye élargissant ainsi le lit et interdisant d'un point de vue physique la reconstruction à l'identique. Un pont temporaire d'urgence a été mis en place et en parallèle, des études ont été réalisées sur une durée de quatre ans pour reconstruire un pont plus adapté aux caractéristiques des inondations dans ce secteur. Plus largement, c'est toute la traversée du village qui est repensée et réaménagée en prenant pour point de départ, non pas la situation préexistante à la catastrophe mais bien la configuration générée par la catastrophe. Le gain immédiat de ce type de décision n'est pas évident puisqu'il génère des difficultés en matière d'accessibilité (pont temporaire à une seule voie pendant quatre ans). Mais sur le temps long, il devrait permettre de gagner en sécurité puisque les ruptures d'accès devraient être évitées et en coûts de reconstruction. Le gain à long terme rejaillit alors sur la collectivité et plus largement sur l'ensemble des contribuables.

Le manque de flexibilité des financements de la reconstruction, notamment en ce qui concerne les biens publics contribue aussi à expliquer ces lenteurs. Si les fonds d'urgence sont bien adaptés aujourd'hui aux problématiques de temporalité, il en va différemment des fonds de reconstruction. En France, on dispose d'un certain nombre d'outils de programmation des crédits et de financement des opérations de secours, de déblaiement et de nettoyage qui peuvent être débloqués rapidement et qui facilitent ainsi le rétablissement des conditions de sécurité rapidement après la fin de l'évènement. De même à l'échelle internationale, les mécanismes d'aide d'urgence sont bien rodés. Leur intervention est rapide mais pourrait certainement gagner en efficacité grâce à plus de coordination entre acteurs. Les fonds destinés à la reconstruction sont beaucoup moins nombreux et leur création est récente. Les catastrophes des dernières années ont amenées les financeurs à abonder dans des fonds spécifiques pour ne pas puiser dans les crédits destinés à d'autres postes de dépense. Les différents programmes de subventions sont calibrés sur les montants issus de l'évaluation des dommages. En France, les services de l'Etat effectuent une estimation des montants des dommages aux biens publics qui permet de calculer des taux de subventions en fonction d'un certain nombre de critères devenus de plus en plus « *restrictifs* » pour limiter les effets d'aubaine et accélérer la programmation des crédits. Dans le Var, suite aux inondations de 2010 et 2011, une grille d'estimation des coûts des dommages a été élaborée. Elle comporte un certain nombre de critères qui dégrèvent les taux de subvention.

Le défaut d'entretien d'un bien et l'absence de mesure préventive sur le territoire de la collectivité en sont deux exemples. Cette grille fait gagner du temps au moment de l'estimation et au moment du traitement des données. En effet, il n'est pas rare que pour des catastrophes de grande envergure géographique plusieurs personnes effectuent cette tâche. Une méthode standardisée facilite donc la gestion et le traitement d'une grande quantité de données. Suite à cette estimation, la Cellule Interministérielle de Reconstruction (CIR)[33] programmait les crédits en fonction des postes de dépense et des territoires. Il est apparu à plusieurs reprises que les estimations réalisées à la hâte dans les jours qui ont suivi la catastrophe, sans consultation des élus locaux, ont tantôt été surévaluées, tantôt sous-évaluées. Or, dans le Code des Finances Publiques, les fonds attribués à un poste de dépense ne peuvent pas être réaffectées sur un autre type de bien sur le même territoire, ni au même type de bien sur un territoire différent (voisin la plupart du temps). Les acteurs en charge de la gestion de ces dossiers ont dû retourner les crédits inutilisés (car inutilisables) et faire de nouvelles demandes de

[33] La CIR est un organisme de gouvernance créé *ad hoc* en période de reconstruction qui avait pour mission principale de programmer les crédits. Une description plus détaillée de sa composition et de ses missions est en Chapitre 5 (cf. figure 23, page 166).

subvention pour terminer les travaux sur les biens dont l'estimation était sous-évaluée. Les techniciens ont dû recommencer la procédure de l'estimation et ainsi que celle de la constitution des dossiers. Puis les décideurs et financeurs réunis au sein de la CIR ont dû à nouveau instruire les dossiers et émettre un avis avant de demander des subventions complémentaires aux Ministères compétents. On retrouve exactement le même cas de figure en Indonésie. La reconstruction des centres de relogement s'est faite par groupes de foyers et par étape. La sélection et négociation des terres a pris plus de temps que ce qui avait été prévu et le programme Rekompak s'est retrouvé dans une impasse. Fin 2013, le programme touchait à sa fin (par arrêt des subventions du PU) et une partie de fonds n'avait pas été dépensée du fait que la construction des maisons et infrastructures n'avaient pas débuté, faute de terre disponible à un prix acceptable. La décision a été prise d'étendre les actions du programme sur une année pour utiliser ces fonds, mais une partie a dû être retournée au Ministère et fait aujourd'hui défaut car le prix des matières premières de construction s'est envolé (cf. tableau 7 page 226). Cette procédure chronophage a sans conteste étendu la période de reconstruction en forçant l'inertie par le gel des finances. Par ailleurs, ce recalibrage des crédits peut être préjudiciable pour la collectivité. En effet, lorsqu'une collectivité est obligée de retourner des fonds à l'Etat, elle doit se préparer à ce que sa prochaine demande de subvention soit revue à la baisse du fait de la non consommation des crédits précédemment accordés. Ce fut le cas dans le Var après les inondations de 2010 sur les crédits des programmes 128 (aides d'urgence) et 122 (fonds de calamité publique) amputés d'environ 30 % lors de inondations de 2011 (entretien agent de la DDTM du Var, 2014). On notera ici l'efficacité de cette structure de programmation des crédits et des travaux qui fut reprise dans le Gard suite aux inondations en 2002 et dans le Var en 2010. Dans le Gard elle a été particulièrement efficace, notamment sur la question du relogement puisque un an après la catastrophe, 900 des 1 400 familles à reloger l'étaient de manière pérenne (Prax, 2010). Le regroupement au sein d'une même structure de prise de décision des financeurs et maîtres d'ouvrages a permis de réduire considérablement les délais d'instruction des dossiers.

4.2.3. La temporalité du relogement en Indonésie

La reconstruction sur place aurait pris moins de temps, l'inclusion de ce type de mesure préventive lourde allonge la reconstruction dans le temps surtout quand il y a une volonté de trouver une complémentarité dans les méthodes « *top-down* » et « *bottom-up* » (cf. figure 19). Ce temps long de la prise de décision a pour conséquence le maintien des populations dans des situations précaires. Face à ce constat, des ONG sont venues proposer aux plus démunis et aux plus vulnérables (personnes âgées, familles avec enfants en bas âge, etc.) des maisons temporaires au village pour éviter de passer de long mois voire années dans les centres de relogement temporaires. Ces maisons dont la

construction a débuté quatre mois après la catastrophe, sont localisées dans les villages sur des terres louées pour dix ans. Ce dernier point peut poser question quant au caractère temporaire de ces constructions... pourtant, en 2021 il faudra détruire ces logements ou bien renégocier le doit d'usage du sol. Or, ces logements sont en zone à risque et rien n'indique que le gouvernement autorise leur implantation à l'avenir, d'autant qu'elles sont faites en plaques de plâtre dont la caractéristique principale n'est pas la résistance aux chocs et aux inondations. Elles présentent cependant l'avantage d'un coût limité, d'une pose facile et d'une isolation acoustique et thermique – ce qui est plutôt positif étant donné que les maisons sont quasi-mitoyennes. Ces foyers ont eu la possibilité de demander un logement en centre permanent. Beaucoup l'ont fait mais ils n'étaient pas prioritaires au regard des critères du gouvernement (cf. page 220). Aujourd'hui le programme Rekompak est terminé et ces foyers sont toujours dans l'attente d'une solution de relogement durable qui devrait leur être proposée par le gouvernement local.

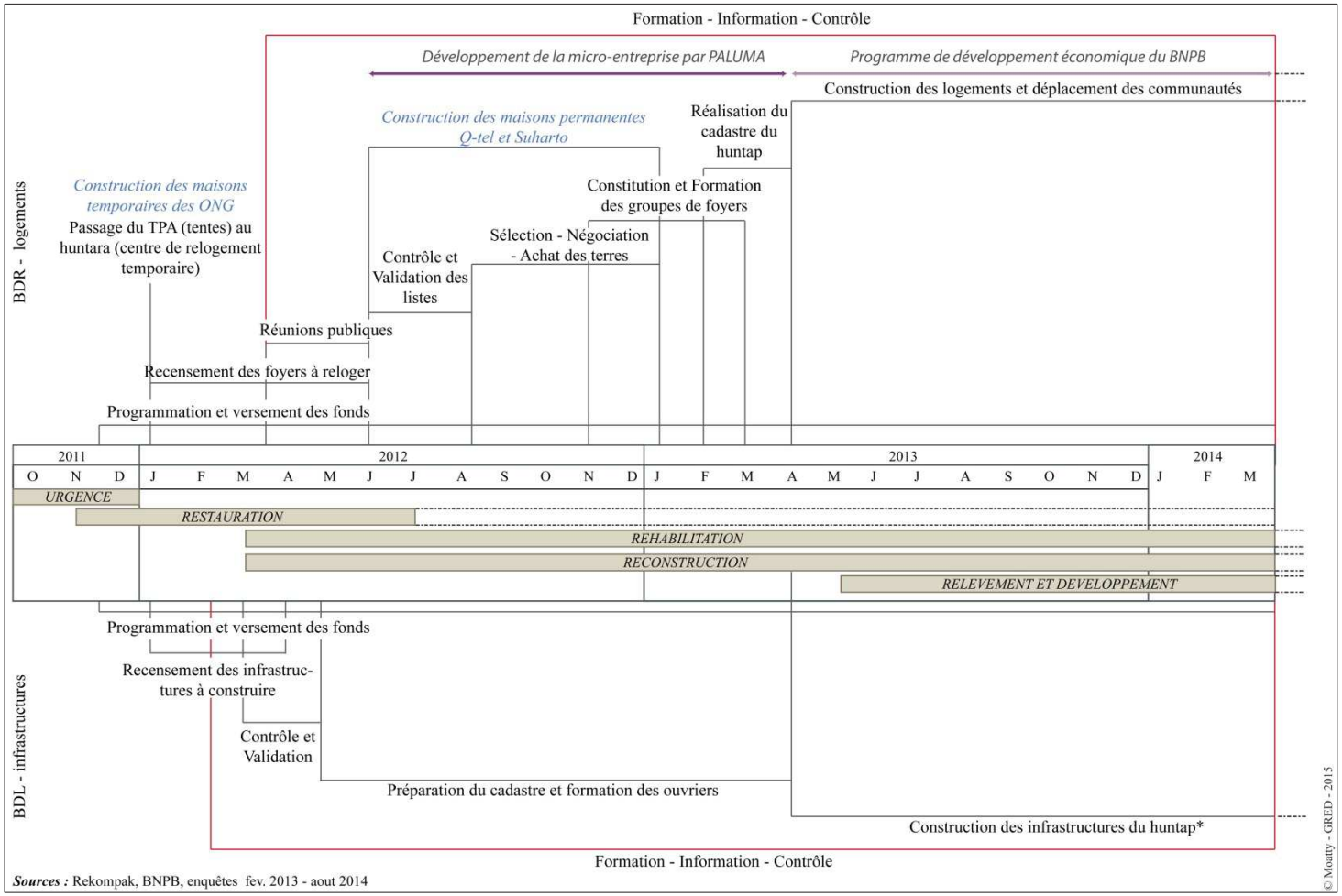


Figure 19 : Frise chronologique de la construction des centres de relogement permanents en Indonésie

Cette frise présente la synthèse des informations issues des entretiens avec les gestionnaires de la reconstruction et des questionnaires conduits auprès des communautés interrogées. Elles ont été complétées par l'étude de documents fournis par les gestionnaires. En matière de temporalité de relogement, 9 % des répondants affirment que le processus a pris moins de trois mois depuis la date d'achat de la terre. Cette date marque pour les communautés rencontrées le début de la reconstruction après une période de transition d'un an environ. Ces personnes ont reconstruit leurs logements sur des terres qui leur appartenaient, et ont bénéficié des aides du programme de relogement du gouvernement, c'est ce que l'on appelle en indonésien le *huntap mandiri*, qui peut être traduit par le relogement permanent personnel, par opposition au *huntap kelompok* qui est le relogement permanent collectif. Les logements de ces personnes répondent aux mêmes critères que les logements en centres collectifs, c'est-à-dire qu'ils doivent notamment répondre aux normes parasismiques. Ces foyers ont passé en moyenne un an dans les centres de relogement temporaires. Pour un peu moins de la moitié (49 %) des répondants, la reconstruction a pris entre trois et six mois. C'est le pas de temps affiché par le gouvernement comme nécessaire pour construire la maison à partir du moment de l'achat de la terre. Pour 24 % des répondants, le processus a pris entre six mois et un an. Ce cas de figure est lié aux problématiques de disponibilité de la terre et s'est présenté – sur nos cas d'étude – uniquement dans la province de Java Centre. La spéculation foncière y a été très importante et les négociations longues, ce qui a retardé le processus de reconstruction. Enfin, pour 18 % des répondants, il a fallu plus d'un an pour trouver une solution de relogement pérenne. Ils représentent un groupe de familles qui ont eu, en plus des difficultés à trouver une terre, des problèmes pour remplir et retourner dans les temps les rapports budgétaires qui donne lieu au versement des tranches d'aides (30 % pour les fondations, 30 % pour les murs et 40 % pour le toît). Ces variations sont aussi liées au choix du gouvernement de prioriser les familles à reloger (cf. page 220). Elles étaient réparties en deux groupes (*lestari satu* et *lestari dua*) : le premier groupe de famille était prioritaire car leur maison était totalement détruite et qu'ils étaient en centres de relogement temporaires ; le second groupe était relogé dans des conditions jugées moins précaires.

Bien que la stratégie ait été la même pour les deux régions étudiées en Indonésie, nous avons observé des variations de temporalités. Les délocalisations de foyers sinistrés ont pris plus de temps dans la province de Java Centre que dans celle de Yogyakarta. Trois raisons peuvent expliquer cela : d'une part les densités de population sont plus élevées dans les villages de la province de Java Centre que dans celle de Yogyakarta, d'autre part la gestion administrative du territoire n'est pas la même, et enfin la récurrence des lahars a été beaucoup plus importante dans la vallée de la Putih (Java Centre) que dans celle de la Gendol (Territoire Spécial de Yogyakarta) (De Bélizal 2012). Le Territoire

Spécial de Yogyakarta bénéficie d'une gestion particulière puisqu'il est régi par le Sultan de Yogyakarta, alors que dans les villages de la province de Java Centre, c'est l'administration publique classique qui gère le territoire. Dans le cas des territoires contrôlés par le Sultan, les terres nécessaires à la construction des centres de relogement permanents ont été en quelques sortes réquisitionnées par le Sultan, limitant ainsi le temps nécessaire au processus d'achat de la terre. Ce ne fut pas le cas dans la province de Java Centre où les propriétaires des parcelles pressenties pour accueillir les centres de relogement ont âprement négocié les prix, ce qui a étiré la reconstruction dans le temps.

Alexander (2010) résume ce paradoxe de la reconstruction qui nécessite du temps mais qui doit aller vite en ces termes : « *time is socially necessary in reconstruction, but it is not limitless* »[34]. Prendre du temps pendant la reconstruction autorise la mise en place d'une période de consultation et ainsi de discuter, d'argumenter et de décider de manière démocratique des modalités constructives et des emplacements des nouveaux lieux de vie par exemple. En Indonésie, la phase de consultation des personnes à relocaliser a duré environ six mois (cf. figure 19). Si la reconstruction est trop hâtive, elle est orientée vers la reconstruction à l'identique qui ne demande pas d'étude supplémentaire mais qui ne présente aucun gain préventif ; et si *a contrario* elle est trop lente, les situations temporaires peuvent s'éterniser et devenir permanentes. Il ne faut cependant pas confondre vitesse et précipitation. Cette dernière est caractérisée par l'improvisation et l'absence de coordination, lors de nos entretiens dans le Var, les PSE ont été nombreuses (65 %) à pointer la précipitation dans laquelle s'est effectuée l'enlèvement des encombrants. Selon eux, une quantité importante de biens – mobiliers notamment – et de matériaux de construction auraient pu être récupérés, recyclés et réutilisés, mais l'armée (qui était en charge du nettoyage) bennait les biens sinistrés sans effectuer de tri. La question du traitement des déchets engage la collectivité sur le moyen et long terme d'un point de vue financier et environnemental. En effet, en plus du coût du nettoyage, les collectivités se trouvent face à des quantités de déchets, parfois toxiques, à stocker et à traiter. Sur le plan juridique, les maires sont responsables de la gestion des déchets sur leurs communes. Dans le Nord après 2008, sur les quatre communes touchées, 50 tonnes de déchets étaient évacuées chaque jour en moyenne soit 1300 tonnes sur l'ensemble de l'opération de déblayage qui a duré 26 jours. Une centaine de militaires ont aidé au déblaiement. Le lieutenant-colonel P. Hartmann[35] évoque un volume de déchets et gravats équivalent à « *un stade de foot recouvert sur cinq mètres de hauteur* ». Quantités qui pourraient être réduites par un

[34] Le temps est socialement nécessaire à la reconstruction mais elle doit avoir une limite dans le temps (traduction Moatty).

[35] Service Départemental d'Incendie Secours (SDIS) 59

effort de tri, de réparation et de recyclage... mais ces trois concepts sont mis à mal par les logiques de consommation actuelles où réparer peut dans l'immédiat coûter plus cher que racheter, du fait notamment de « *l'obsolescence programmée* » de certains biens.

Le réseau familial et social entre dans les éléments qui vont faire varier la durée des reconstructions pour les individus. La notion d'entraide en général mais plus précisément dans des domaines spécifiques (assurance, relogement, reprise d'activité, etc.) permet de développer des solutions alternatives à celles qui sont proposées par les autorités nationales et locales et qui ne correspondent pas toujours aux besoins des sinistrés. L'étendue et le niveau de qualification dans des secteurs clés de la reconstruction de ce réseau est conditionné au moins en partie par le niveau d'éducation et la classe socio-professionnelle des individus. De manière tout à fait caricaturale et provocatrice, les riches se relèvent plus vite et peuvent – même si ce n'est pas systématique – être plus résilient (au sens de résistance) car ils disposent de moyens économiques et humains plus conséquents et stratégiques que les pauvres. Mais les populations modestes peuvent être plus résilientes (au sens d'adaptation) et élaborer des techniques de substitution notamment en matière de reconversion plus rapidement et plus aisément. Parmi ces stratégies à la mesure de leurs moyens, on trouve en Asie la construction de ponts en bambou pour traverser les rivières fréquemment soumises aux inondations et lahars. S'ils n'opposent que peu de résistance, leur construction est aussi économique que rapide et semble être une stratégie efficace pour des usages limités (en Indonésie les camions qui empruntent ce type de ponts éprouvent des difficultés, qui ne les empêchent que rarement de traverser, et endommagent ces ponts qui doivent être fréquemment réparés) et pour des risques à périodes de retour fréquentes. Dans les deux cas de figure – la protection pour augmenter la résistance permise par des moyens techniques, économiques et humains ; ou l'adaptation précaire mais peu coûteuse et rapide – se pose la question de la durabilité de ces solutions, et de fait, de la durabilité de la résilience de ces communautés.

4.3. De l'urgence au relèvement : proposition d'une représentation des temporalités de la reconstruction

4.3.1. Schématisation des phases de la reconstruction

La représentation des temporalités du processus de reconstruction est complexe car il faut être en mesure de représenter conjointement des périodes de « *stress temporel*[36] » où les décisions doivent aller vite, où les gestionnaires et décideurs passent de la gestion de l'urgence à celle de la planification et programmation de la reconstruction du territoire qui peut s'étendre sur des pas de temps longs. Nous entendons le « *stress temporel* » au sens de la « *time compression* » évoquée par Sword-Daniels (2014) : « *Time Compression is the compression of activities in time and focussed in the post-disaster environment (Olshansky et al., 2012). Causes of time compression include pressures to restore normalcy, the tension between speed and quality, mismatch between resources and speed of recovery, and urgency of decision–making before information and knowledge are established (Johnson & Hayashi, 2012)* » (Sword-Daniels, 2014). De plus, si les origines chronologiques des différentes périodes sont relativement homogènes et bien identifiées par les acteurs, la fin du processus en revanche est beaucoup plus complexe à positionner. Il faut aussi pouvoir intégrer les variations locales de temporalités pour des territoires soumis à une même politique de reconstruction.

La gestion de la post-crise immédiate peut être caractérisée par une compression du temps. Les acteurs interrogés sont nombreux à évoquer un temps un peu paradoxal entre mobilisation et réaction rapide, voire précipitée et une sorte de torpeur latente. Les dates de déclaration des arrêtés de catastrophe naturelle en France témoignent de cette rapidité de réaction – et de communication sur cette rapide prise de décision / action politique. Dans l'Aude après les inondations des 12 et 13 novembre 1999 l'arrêté de catastrophe naturelle fut publié au JO le 17 novembre. Dans le Var, les inondations eurent lieu les 15 et 16 juin 2010 et l'arrêté fut publié le 21 juin. Dans le Nord, la tornade (dont les dommages dus au vent principalement pourraient être indemnisés sur la seule base de la garantie tempête neige grêle incluse dans chaque contrat d'assurance habitation) s'est déroulé la nuit du 3 août 2008, et l'arrêté était publié le 8 août. La gestion de la post-crise immédiate de Xynthia est aussi révélatrice de cette compression du temps. Selon Chauveau *et al.* (2011) la gestion post-crise

---

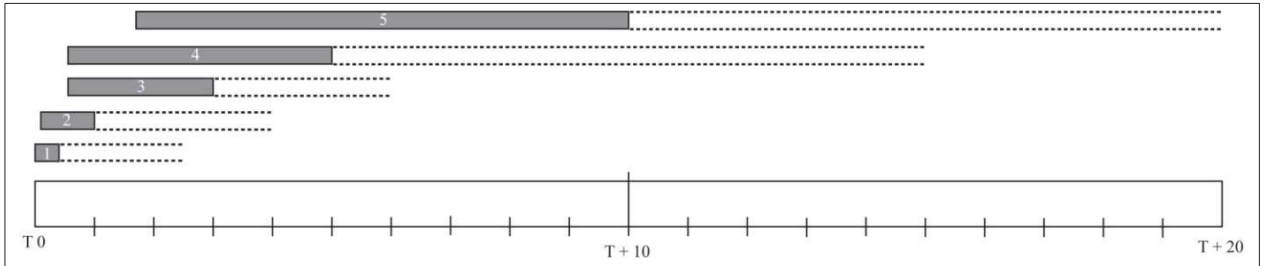
[36] « *Le stress temporel est la compression des activités dans le temps et concentrées dans la période post-catastrophe (Olshansky et al., 2012). Les causes de la compression du temps sont notamment liées aux pressions pour voire la normalité rétablie, à la tension entre vitesse et qualité, à l'inadéquation entre les ressources et la vitesse du relèvement, et à l'urgence de la prise de décision avant même que les information et les connaissances ne soient établies (Johnson & Hayashi, 2012)* » (traduction Moatty).

début le 16 mars – soit trois semaines après la tempête – avec le discours du Président de la République de l'époque, N. Sarkozy. Suivi de mesures d'urgences prises dès le 18 mars avec notamment la circulaire demandant aux préfets de cartographier les « *zones d'extrême danger* ». Le 21 mars le premier zonage était adressé au Ministère et les auteurs notent que 90 % du zonage est resté inchangé par la suite. Outre les questions de fiabilité et de précision de cette cartographie réalisée à la hâte et les conséquences qu'elles ont eu par la suite, cette rapidité peut être comprise comme un moyen de « *profiter* » – au sens de « *window of opportunity* » – de la catastrophe pour sortir des enjeux trop exposés par des choix d'urbanisme dictés par des objectifs économiques et interdire la reproduction de ces erreurs. « *Le concept de "zone noire" a été utilisé pour éviter que de nouvelles victimes ne soient soumises à une future submersion marine. Il devrait surtout s'appliquer a priori et donc être inclus dans la délimitation des périmètres des PPRI, et non a posteriori. Les difficultés d'application de ce concept, même a posteriori, alors que le secteur a connu des morts, montrent qu'il ne peut pas être généralisé sans réformer la loi Barnier de 1995, au-delà de la loi Bachelot (2003), qui n'a fait qu'imposer la concertation dans la mise en place des PPRI, alors qu'elle était recommandée jusqu'alors* » (Chauveau *et al.* 2011, p 10).

Globalement, la période de reconstruction s'étend sur une dizaine d'années avec une concentration des travaux dans les quatre premières années de la reconstruction. Le 12 novembre 2002 au troisième anniversaire des crues dévastatrices de l'Aude, une cérémonie de fin de programmation des travaux de reconstruction a été organisée, mais certains dossiers ont traîné. En témoigne l'inauguration des digues de Cuxac-d'Aude qui avaient été promises aux Cuxanais après les inondations de 1999. Le premier projet de digues déposé par l'Association Interdépartementale des Basses Plaines de l'Aude (AIBPA) en janvier 2002 a été refusé. Un nouveau projet a été proposé en janvier 2005 et accepté en 2007. En janvier 2008 les premières négociations de rachat des maisons au titre du FPRNM[37] ont commencé et la digue a été inaugurée en décembre 2014, soit 15 ans après les inondations. Face à cet exemple la question se pose de savoir si ce type de mesures entre encore dans le processus de reconstruction post-catastrophe. Dans la mesure où cette action contribue à restructurer le rapport au risque en faisant évoluer sa nature même (la digue doit empêcher les évènements de faibles, moyennes et fortes fréquence mais engendre un risque de rupture en cas de crue extrême) elle contribue à recomposer le territoire. D'autres actions comme la délocalisation et relocalisation d'enjeux y contribuent aussi. Cette recomposition du territoire a bien été impulsée en réaction aux

[37] Loi n° 95-101 du 2 février 1995

inondations de 1999 mais la durée de sa réalisation la fait basculer dans un entre deux : entre prévention et recomposition territoriale sur des pas de temps longs et reconstruction post-catastrophe. Selon nous, dans la mesure où le projet a été élaboré en réponse aux inondations elle s'intègre dans le processus de reconstruction. Cette durée est en phase avec le constat fait plus haut, à savoir que les effets indirects de la catastrophe et de la reconstruction peuvent s'étendre sur des dizaines d'années. C'est pourquoi nous avons construit ce modèle sur un pas de temps de 20 ans. Cette frise chronologique (cf. figure 20) a été conçue en croisant les informations issues de la littérature scientifique et opérationnelle sur la post-catastrophe, et celle issues des entretiens sur nos six terrains d'étude. Pour ce faire, des frises chronologiques ont été réalisées pour chaque terrain d'étude, analysées et synthétisées dans la figure ci-dessous (cf. figure 20). Pour chaque terrain, la composition de la frise a été permise par l'analyse de documents d'époque et par l'analyse des entretiens pendant lesquels nous avions pris le soin de faire préciser les dates de chaque action par les PSE. La difficulté principale de cet exercice est de représenter ces différentes temporalités sur un même plan, d'autant que sur un même territoire, pour une reconstruction suite au même évènement, les temporalités varient en fonction des localités. Après Katrina les quartiers riches se sont reconstruits rapidement alors que les quartiers pauvres peinent à se reconstruire, voire ne sont pas reconstruits. Les différentes périodes n'ont pas de fin déterminée, elles ont une origine claire et bien identifiée par les gestionnaires mais n'ont pas de fin à proprement parler, les actions d'une phase se diluent dans celles de la phase suivante.



Période	Contexte	Mesures
(1) Urgence	- atteinte à l'intégrité physique des personnes - accessibilité dégradée - activités et services suspendus ou fonctionnement en mode dégradé - méconnaissance de l'ampleur des dommages	sauvetage et secours mise en sécurité et relogement d'urgence recensement des victimes déblaiement et nettoyage début évaluation des dommages
(2) Restauration	- recherche de responsabilités - possibilité d'effets de surcrise « *effets dominos* » - besoin de créer les conditions pour relancer le fonctionnement du territoire et de la société - aller vite pour ne pas laisser les biens se dégrader et pour permettre aux sinistrés de retrouver des conditions de vie dignes	suite et fin évaluation des dommages nettoyage et tri des déchets solutions de relogement temporaire assurer la continuité d'activité organiser la gouvernance de la reconstruction constitution des dossiers de demande d'aide structurer la programmation des crédits
(3) Réhabilitation	- relancer le fonctionnement du territoire et de la société - élaborer une stratégie de reconstruction et de relèvement - recréer l'attractivité du territoire - recréer des conditions de vie dignes - repenser le développement du territoire et de la société - réparation des biens et des infrastructures	instruction des dossiers programmer les crédits et travaux travaux de remise en état démolition et mise en sécurité des biens clés de répartition des aides lancement des procédures de délocalisation (et relocalisation) lancement de procédures pour compenser les pertes d'emploi lancement d'études de faisabilité
(4) Reconstruction	- rebâtir physiquement les biens détruits et endommagés - remettre en place les conditions socio-économiques et politiques pour redévelopper le territoire - recomposer les éléments structurants du territoire - développer l'attractivité du territoire	retours d'expérience sur la crise solutions de relogement permanent mesures d'accompagnement du relèvement économique des foyers suivi des dossiers de travaux réalisation d'études en vue d'une reconstruction différente (risques, consommation d'énergie par exemple) et prise de décision
(5) Relèvement et Développement	- mesures de reconstruction sur moyen et long terme diluées dans les politiques de prévention - bifurcation de la stratégie de développement ou confirmation des tendances préexistantes	réalisation des « gros » chantiers de la reconstruction suivi des travaux suivi des effets du processus de reconstruction intégration de mesures préventives proactives retour d'expérience sur la reconstruction en vue de préparer la prochaine

© Moatty - GRED - 2015

Figure 20 : Les périodes des reconstructions post-catastrophe

La période d'urgence débute pendant le déroulement de la catastrophe (c'est la gestion de crise) et s'étend de quelques semaines à plusieurs mois. Selon la nature de l'aléa, elle peut perdurer un peu plus d'une année comme cela peut être le cas pour les séismes par exemple avec la probabilité d'occurrence de répliques. Concernant le risque inondation, les opérations de désembâclement et de restauration des cours d'eau commencent pendant cette période d'urgence. Une importance particulière doit être apportée au rétablissement des services liés à la mobilité et au logement pour aider les sinistrés à recouvrer leur dignité. Cette phase vise le retour à des conditions physiques proches de la situation antérieure pour refaire fonctionner le territoire (Quarantelli, 1985).

La restauration, réhabilitation et reconstruction commencent en parallèle de la phase d'urgence. Pour être efficaces elles doivent être fondées sur des stratégies préexistantes et sur des politiques qui incluent la participation du public. Les programmes de récupération, associés à des actions de sensibilisation, constituent une occasion de développer et de mettre en œuvre des mesures de réduction des risques de catastrophe et d'appliquer le principe du « reconstruire mieux », c'est donc à cette période que la réflexion doit être amorcée. Pour les personnes interrogées, la phase de restauration a débuté en décembre 2000, faisant ainsi la transition entre la gestion de l'urgence et de la reconstruction à proprement parler. Dans le Nord, les acteurs estiment que la restauration a débuté dans la semaine après la catastrophe. L'extension géographique des dommages aux constructions, relativement circonscrite (quatre communes), contribue à expliquer cette temporalité courte. L'expérience du Var vient corroborer cette hypothèse. Le territoire sinistré est limité à l'aire de la Dracénie (cf. figure 17, page 122). Les opérations de restauration ont débuté dès le 17 juin 2010, soit deux jours après les inondations. Le déblaiement, nettoyage et la restauration de l'accessibilité ouvrent la voie à l'évaluation des dommages. En parallèle les opérations de reconstruction sont initiées et la stratégie de relèvement adaptée aux spécificités locales et dans le meilleur des cas aux besoins des populations. L'un des objectifs majeurs de cette période est le relogement durable des sinistrés. Dans le Nord, la totalité de la procédure de relogement a pris un peu moins de quatre ans (cf. figure 21).

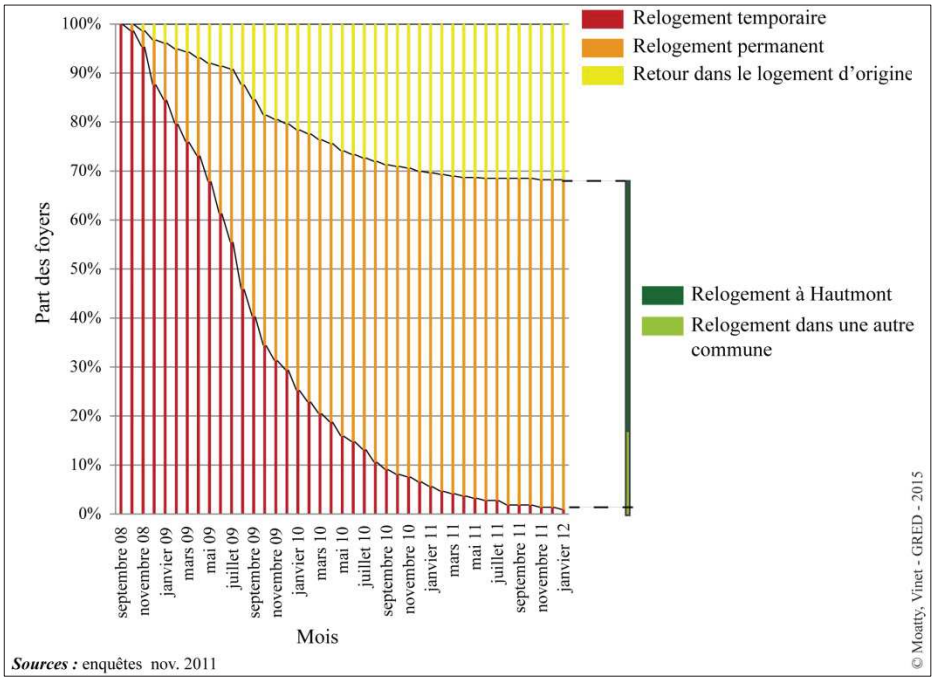


Figure 21 : Evolution du relogement des foyers hautmontois : du temporaire au permanent de 2008 à 2012

Un an après la catastrophe, 50 % des foyers hautmontois s'étaient relogés durablement. Et en décembre 2012, 2 % des foyers sinistrés n'ont pas encore regagné leur logement définitif (cf. figure 21). Ce retard s'explique principalement par les conflits avec les assurances. Une grande majorité des relogements se sont fait sur Hautmont par la volonté des populations de rester à proximité pour suivre l'avancée des travaux. Progressivement, les actions de reconstruction se mêlent aux opérations traditionnelles de développement du territoire. Cette phase de relèvement – développement débute avec les premiers travaux sur le relèvement économique du territoire et sur les alternatives en matière de moyens de subsistance pour les foyers (en juillet 2013 pour l'Indonésie, soit plus de deux ans et demi après les lahars) ainsi qu'avec la fin des études de faisabilité et d'impact pour la modification des aménagements structurants (en janvier pour l'étude de la traversée de Durban-Corbières dans l'Aude, soit trois ans après la catastrophe ; et en 2014 pour celle de Taradeau dans le Var, soit quatre ans après les inondations). Les crédits qui servent à financer ces travaux sont d'ailleurs mixtes dans le sens où ils sont en partie issus de subventions à la reconstruction, et pour l'autre partie, des subventions traditionnelles d'aménagement.

La période de réhabilitation démarre en même temps que la reconstruction. Selon nous, elle en est même une partie intégrante. La réhabilitation c'est l'organisation de la remise en état de fonctionnement permise par le nettoyage et les réparations faits en temps de restauration. L'origine temporelle de cette période est commune avec celle de la reconstruction et se situe environ six mois

après la catastrophe et est matérialisée par la fin de l'évaluation des dommages. Là encore, l'extension spatiale des dégâts va faire varier les temporalités. Dans le Nord par exemple, les phases de réhabilitation et de reconstruction ont débuté un peu moins de six mois après la tornade avec le versement des premières aides à la reconstruction, d'autres aides (destinées à la gestion de l'urgence) ayant été versées auparavant. Dans l'Aude, ce délai est un peu plus long, il s'étend à huit mois. Il est marqué par la publication du décret de déplafonnement du taux de subvention pour les collectivités (20.07.2000) passant de 80 à 100 %. Cette mesure a réellement amorcé la réhabilitation et la reconstruction en donnant les moyens financiers aux plus petites communes d'assurer les travaux nécessaires. Dans le Var, elle a débuté sept mois après les inondations, en janvier 2011 avec l'approbation par anticipation des PPRI. Cette mesure a permis d'encadrer la reconstruction et d'envisager des rachats de biens trop exposés. En Indonésie, cette période a duré trois ans pleins et a débuté à différents moments selon les communautés étudiées, son origine est marquée par la réfection des routes et la pose des ponts temporaires (soit en moyenne sept mois et demi après les lahars). La réhabilitation se termine entre deux et trois ans après la catastrophe. Elle correspond à la fin de la programmation des crédits, l'évaluation des dommages permet donc d'identifier les principaux freins au démarrage de la reconstruction à proprement parler. Dans l'Aude, un des principaux obstacles à la reconstruction était l'incapacité financière des communes à assumer le montant des travaux. Dans le Var, c'était l'absence de document de prévention qui règlemente l'occupation du sol en prenant en compte le risque inondation. Les gestionnaires doivent alors élaborer des montages administratifs, législatifs et financiers pour trouver des trajectoires de sortie à ces situations de blocage.

4.3.2. Le « nirmo » : capacité de vivre avec

« *Tu sais les gens ici ils font le nirmo, ils acceptent la situation parce qu'ils savent qu'ils n'ont pas le choix, même s'ils souhaiteraient autre chose, ils acceptent et font avec* » (entretien chef de hameau de Kayen-Ngerdi, 2013). Ce qu'on pourrait prendre à tort pour une forme de résignation est en réalité une capacité de discernement et d'adaptation, l'un n'allant pas sans l'autre dans le processus de relèvement. Le « *nirmo*» c'est un mécanisme culturel et individuel développé pour vivre avec les aléas quels qu'ils soient, d'origine naturelle, ou pas, qu'ils soient quotidiens ou « *exceptionnels* ». La patience fait partie des qualités qui composent le « *nirmo* », elle est essentielle dans l'élaboration d'une stratégie de « *vivre avec* » sur laquelle est en partie fondée la prévention des risques.

La mise en place d'une « *éthique préventive* » en période de reconstruction est un processus long puisqu'il combine les temporalités de la reconstruction mais aussi celles de la prévention. Gotoh *et al.* (2007) parlent d'une période de dix ans entre les inondations de la rivière Maruyama de 2004 au

Japon et la mise en place d'un projet de gestion des risques sur l'ensemble du bassin versant. De 2004 à 2005, ce fut l'année de la mise en œuvre des mesures de structuration et de réhabilitation ainsi que la publication d'une carte d'aléa qui croisait le risque inondation avec d'autres risques comme les typhons pour produire des cartes opérationnelles. En 2009, débutaient les travaux d'excavation du lit de la rivière, de contrôle de l'occupation du sol, de reconstruction des ponts, etc. et création d'un comité chargé de définir les besoins à l'avenir. Cette phase est marquée en France par un assouplissement des règlements comme celui du code des marchés ou encore celui de la loi sur l'eau dont les maîtres d'ouvrages peuvent légalement s'affranchir pour une période de trois mois. Il y a dans ce domaine, la nécessité d'évaluer rapidement et de manière fiable les dommages. Dans cette tâche il est très compliqué de concilier la nécessité des victimes de subvenir à leurs besoins quotidiens et la nécessité d'une planification rationnelle. Ce sont en effet, deux logiques qui cohabitent ou s'affrontent : celle des habitants qui se réinstallent et s'adaptent à la situation (le « *vivre avec* ») et celle des institutions pour qui la reconstruction est une phase de ruptures où l'on doit effacer les traces de la catastrophe et celles des vulnérabilités préexistantes (Revet, 2006). La réflexion sur la stratégie à adopter doit répondre à des objectifs plus larges que ceux de la prévention du risque de catastrophe, autrement dit, elle doit s'inscrire dans une perspective de rentabilité sociale, environnementale et économique à long terme (Davis, 1978 ; Aysan et Davis, 1993). On remarque que parfois, malgré une planification réfléchie et élaborée pour répondre aux besoins du territoire, les acteurs ne parviennent pas à satisfaire les besoins des populations. Les auteurs pointent fréquemment le manque de connaissance du territoire et des communautés, la désorganisation liée au manque de connaissance des acteurs entre eux, ainsi que de leurs rôles et responsabilités. C'est d'autant plus vrai dans les cas où l'aide internationale est très présente.

Les premières phases de la reconstruction post-catastrophe sont marquées par un « *stress temporel* », c'est-à-dire qu'un grand nombre de décisions et de mesures doivent être prises parfois en simultané et dans un temps restreint. C'est pourquoi l'on peut retrouver dans la frise proposée ici certaines actions citées dans deux périodes différentes : l'évaluation des dommages par exemple débute pendant la restauration et se poursuit pendant la réhabilitation. Elle débute réellement dans l'année qui suit la catastrophe, et, si le plus gros des chantiers est traité dans les cinq ans après la catastrophe, certains prennent beaucoup plus de temps. De plus, les conséquences des choix d'aménagement faits pendant la reconstruction engagent le territoire et la société sur le long terme en s'immisçant ainsi dans le temps quotidien en ce que le temps passant, la gestion des dernières opérations de reconstruction se poursuit en pointillés dans celle du développement du territoire. Ainsi, tout se passe comme si la reconstruction post-catastrophe n'avait pas de fin marquée dans le temps,

sauf peut-être la survenue d'une nouvelle catastrophe qui donnerait lieu à une nouvelle période de reconstruction.

Conclusion

Peu de travaux concernent les temporalités du processus de reconstruction post-catastrophe, et parmi ceux-là les analyses dans le temps long sont très rares. Les travaux existants parlent de pas de temps décennal à pluri-décennal en terme de conséquences des décisions prises pendant la reconstruction. Pour comprendre les conséquences des décisions prises, parfois à la hâte, au moment de la programmation des actions de reconstruction, il est nécessaire d'envisager le relèvement des sociétés et la recomposition des territoires dans le temps long. Malgré les spécificités de chaque situation de reconstruction, l'on retrouve les mêmes périodes. Il ne s'agit pas d'une reproduction mathématique et systématique des phases d'une reconstruction à l'autre, des variations de temporalités s'opèrent en fonction de la cinétique de l'aléa, de l'ampleur des dommages et des capacités de réponse et de relèvement de la société, par exemple. Au sein d'un même processus de reconstruction des variations locales de temporalités peuvent être observées. En plus des trois facteurs cités ci-dessus, le poids de la localité dans un système territorial plus vaste va influencer la rapidité de la reconstruction, au moins au démarrage. Ainsi, les cinq phases de la reconstruction, de l'urgence au relèvement et développement se retrouvent dans toutes les situations de reconstruction après une catastrophe naturelle, ce sont leurs durées respectives qui varient selon les territoires. Les actions qui contribuent au relèvement des communautés et des territoires – ou qui vont au contraire l'entraver – trouvent leurs racines dans les actions de gestion de l'urgence et se perpétuent jusqu'au relèvement effectif qui s'en trouvera plus ou moins étendu dans le temps. Le choix d'une reconstruction adaptative prend nécessairement du temps et c'est particulièrement vrai pour le relogement des sinistrés (de l'urgence au permanent en passant par le temporaire). Quels sont les acteurs de la reconstruction ? Qui participe à sa gouvernance, dans quelle mesure, dans quelles circonstances, dans quels buts et avec quels outils ?

Chapitre 5 : Gestionnaires et décideurs – le défi de l'élaboration de modalités de gouvernance *ad hoc*

Introduction

« *Disasters may cross jurisdictional boundaries, create the need to undertake unfamiliar tasks, change the structure of responding organisation,* [and] *trigger the mobilization of participants that do not ordinary respond to local emergency incidents...* »[38] (Heide, 1998). L'objectif du processus de reconstruction est de satisfaire les besoins immédiats en relogement et en termes de reprise des activités économiques dans l'idée de « *rebâtir une société meilleure et plus sûre* ». Les décisions fondamentales de la reconstruction ont trait à l'évolution des structures de gouvernance (qui ne sont pas toujours appropriées), au changement des règles d'occupation des sols, des codes de construction, aux réflexions sur l'attractivité de la ville et à son optimisation, aux aides économiques (qui, quels montants et quelles conditions), à la gestion du relèvement psychologique des victimes et au financement de l'augmentation des dépenses publiques. La période de reconstruction, qui peut durer plusieurs mois, voire plusieurs années voit ressurgir les conflits préexistants et les tendances latentes au développement. Dès lors, comment sont prises les décisions qui sont de nature à infléchir la trajectoire de reconstruction, c'est-à-dire à impulser la bifurcation ou à confirmer la continuité ? Quelles sont les parties-prenantes qui ont voix au chapitre, et dans quelle mesure ? Quels sont les tenants et aboutissants de la prise de décision en post-catastrophe ? Et en quoi ce contexte (au sens de période) particulier conditionne-t-il les modalités de gouvernance ? Ce chapitre dédié aux gestionnaires et décideurs qui programment et mettent en œuvre les politiques de reconstruction post-catastrophe présente les missions et responsabilités de ces deux catégories d'acteurs. Nous détaillons ici les procédures de financement de la reconstruction ainsi que les défis spécifiques aux problématiques de la délocalisation et relocalisation d'enjeux.

[38] « *Les catastrophes peuvent outrepasser les domaines de compétence, créer la nécessité d'entreprendre des tâches inhabituelles, changer la structure de l'organisation de gestion,* [et] *déclencher la mobilisation des participants qui ne participent pas, d'ordinaire, à la gestion locale des incidents d'urgence...* » (traduction Moatty).

5.1. Les gestionnaires et décideurs

5.1.1. Les acteurs collectifs et leurs missions

Les efforts de structuration des gestionnaires se développent à l'échelle internationale et tendent à devenir systématiques après les grandes catastrophes. Cependant, l'évaluation des liens entre urgence, réhabilitation et développement souligne plusieurs grandes faiblesses des dispositifs d'intervention au niveau mondial (Brusset *et al.* 2011). Parmi ces lacunes, on peut citer le manque d'intérêt des gouvernements locaux aux missions de coordination dont il a pourtant la tâche. Nous avons pu remarquer sur nos terrains en Indonésie que l'Etat local ne connaissait pas les dossiers et qu'il agissait peu dans le processus de reconstruction. En revanche, les délégations locales de Ministères tels que le PU ou l'Agence nationale de gestion des catastrophes (BNPB) endossaient un rôle de coordination et de médiateur. En France, l'échelon préfectoral qui représente l'Etat localement a assuré ces missions en constituant les CIR mises en place dans l'Aude et dans le Var, pour contrôler et coordonner le processus de reconstruction. Brusset *et al.* évoquent aussi le fait que la reconstruction est trop éloignée du reste des politiques d'aménagement et de développement économique et social, le lien des actions de reconstruction avec les offres du marché est trop ténu. Enfin, et ce dernier point est une variante du précédent : peu de priorité est donné aux actions concrètes de renforcement des capacités. Le manque de préparation de la reconstruction engendre le fait que les acteurs parent au plus pressé au lieu de développer les capacités – de résilience notamment – fondées sur les ressources locales.

Le rôle des ONG est fondamental dans ce domaine. Elles peuvent agir avec plus de souplesse que les Etats mais peuvent aussi retarder le relèvement à long terme en maintenant un territoire sous perfusion. Il arrive aussi, faute de connaissance du territoire et de relais locaux que les projets de reconstruction ne soient pas adaptés aux besoins et aux attentes des populations. Après le séisme d'Haïti en 2010, la réaction des ONG, et plus généralement de la communauté internationale, a été très rapide et généreuse. Le principal défi (comme c'est le cas dans la plupart des reconstructions faisant appel à une aide internationale) a été de coordonner l'aide internationale avec les organismes haïtiens dont les capacités étaient largement diminuées. Or, l'ONU n'avaient plus les capacités locales de gérer et coordonner l'aide humanitaire car elles avaient perdu une quantité importante de leurs ressources matérielles et avaient souffert des pertes humaines. Après une demande d'aide internationale faite par le président d'Haïti, le bureau de la coordination des affaires humanitaires a été activé via le programme « *Cluster* ». Ce programme du Programme de l'ONU pour le développement (PNUD) qui vise la synchronisation des organismes gouvernementaux, est une manière rationnelle de gérer

l'interaction entre offre de l'aide internationale et la demande d'aide d'une communauté (Comfort *et al.*, 2010). Cependant, un certain nombre de contraintes locales ont ralenti le programme et l'importance des dommages était telle que les organisations internationales ont fait des évaluations des besoins dans la précipitation et sans consulter les organismes et Ministères haïtiens, qui pour la plupart n'avaient plus de locaux et de matériel en état de fonctionner. Ainsi une des priorités de l'aide internationale aurait pu être de rétablir les moyens matériels des acteurs locaux afin de mieux coordonner l'aide pour répondre aux besoins des populations (Grünewald 2015, communication orale). Comfort *et al.* (2010) notent qu'il existe d'énormes disparités de richesses et d'éducation en Haïti. Or, dans ce contexte, l'absence de concertation avec les pouvoirs locaux a engendré une planification des aides peu équitable puisque réalisée avec une conscience limitée des conditions, de la culture et des capacités du pays. Ainsi, les collectivités sinistrées doivent être traitées comme des partenaires actifs et non comme des victimes, car elles ont une connaissance du territoire et des populations nécessaire pour mener une politique de reconstruction efficace. Elles sont aussi plus à même de réaliser le contrôle des programmes de reconstruction et ont une meilleure chance d'entreprendre et d'orienter les actions de développement. Toutes n'ont cependant pas les moyens humains et financiers d'assurer ce suivi. Il est donc nécessaire de leur donner les capacités d'agir en fournissant une assistance technique, notamment par l'élaboration d'un cadre méthodologique dont les procédures de suivi standardisées feraient partie. On constate aussi un manque d'intérêt des financeurs dans le suivi des opérations de reconstruction. De manière générale, on trouve peu de traces d'opérations de suivi des reconstructions. Les gouvernements locaux semblent être les plus à même d'endosser cette mission mais les outils pour guider ces actions font défaut. Cette lacune est caractéristique d'une conception de la reconstruction comme étant un évènement isolé et déconnecté de la vie des sociétés, et contribue à expliquer le manque d'analyse sur le moyen et long terme. En France, les collectivités territoriales n'ont pas de rôle bien défini dans la reconstruction, autrement dit, elles ont le rôle qu'elles se donnent, et leur poids en matière de coordination des aides au relèvement et de recensement des dommages et besoins mériterait d'être clarifié et accru.

A l'échelle internationale, l'UNESCO joue aussi un rôle dans la gestion des risques de catastrophe. Depuis 1960, cette institution de l'ONU agit dans les domaines de l'anticipation des risques, de la programmation des opérations de préparation aux catastrophes, de la sensibilisation et de la mise en place de systèmes d'alerte précoce, etc. En matière de reconstruction, l'UNESCO apporte un soutien technique et administratif dans la définition des plans d'occupation des sols et dans l'élaboration de normes constructives appropriées aux risques et aux ressources locales. L'implication de l'ONU dans le domaine de la reconstruction est relativement récente puisqu'elle date de 2004.

C'est suite au tsunami de décembre 2004 en Asie du sud-est que la décision a été prise d'étendre les domaines de compétences à la reconstruction en plus des missions traditionnelles de gestion de l'urgence. Cette décision fait suite à un double constat : 1) celui de lacunes en matière de connaissances sur la reconstruction, et 2) celui de l'importance des sommes engagées, parfois plusieurs fois de suite sur les mêmes territoires dans un pas de temps restreint. La tenue de la Conférence Mondiale sur la Reconstruction va dans ce sens en œuvrant pour faire émerger un cadre d'action international. L'objectif est de construire du lien et d'harmoniser la reconstruction sur le court terme avec les efforts de développement à long terme. Un certain nombre d'outils ont été développés pour accompagner cet engagement dans la reconstruction. L'IRP évoquée dans la première partie en est une composante puisque ses missions sont l'identification des fossés, des différences et des contraintes vécues lors des phases de relèvement. Le Post-Disaster Needs Assessment (PDNA) élaboré en 2006 fournit une aide technique et financière en direction des pays en développement pour soutenir les démarches d'adaptation de la politique de reconstruction aux principes du développement durable. Enfin, les actions de reconstruction sont intégrées au GFDRR mis en place par la Banque Mondiale, l'ONU et la Commission européenne pour aider les gouvernements à analyser, évaluer et prioriser les dommages et les besoins en période post-catastrophe et à gérer les dons internationaux. L'action onusienne présente des avantages en matière de consensus politique autour des principes d'action, coordonnés par un *leadership* fort, bien identifié et capable d'arbitrer en cas de désaccord. Mais on observe une fragmentation des ressources (Chance et Noury, 2011) et des connaissances en ce que de nombreux services travaillent sur les différents aspects de la reconstruction. Là encore, la sectorisation pose problème en ce qu'elle érige des barrières théoriques entre les différents éléments du système donnant ainsi une fausse impression d'indépendance. Le tableau ci-dessous (cf. tableau 5) propose une synthèse des actions des acteurs classées par phases dans le but de rompre les barrières théoriques entre les différents éléments de la reconstruction post-catastrophe.

Tableau 5 : Missions des acteurs en fonction des phases du processus de reconstruction

Période	Acteurs et leurs missions
L'Urgence et la Restauration	– Planification des efforts de la reprise et de la logistique : *ONU, Gouvernements, agences d'aide, armée, défense civile, professionnels de l'immobilier* – Estimation initiale des dégâts et évaluation des besoins : *ONU, agences d'aide, armée, défense civile, professionnels de l'immobilier* – Cartographie sommaire des zones affectées : *agences d'aides, armée, défense civile* – Mise en place de centres d'information : *communautés, ONG locales, ONU* – Trouver et fournir des abris d'urgence *: agences d'aides, armée, défense civile, entreprises privées, ONG*
La Réhabilitation	– Soutenir les exercices d'enquêtes et de cartographie des communautés et la planification de la reprise sous la houlette de la communauté : *communautés, ONG locales* – Evaluation des besoins de logement et mise en place d'un état des lieux et d'un critère d'éligibilité : *ONU, gouvernement, agences d'aide, communautés, ONG locales, professionnels de l'immobilier*

	– Planification et construction d'abris de transition/réparation des propriétés légèrement endommagées ; planification de projets et gestion des contrats : *foyers, communautés, propriétaires fonciers, ONG locales, agences d'aide, gouvernement*
Reconstruction et Relèvement	– Rétablir les infrastructures majeures endommagées (routes, eau, sanitaire) : *agences d'aide, armée, défense civile, entreprises privées* – Aide pour la mise en place de revendications et droits fonciers et modération lors de conflits : *foyers, communautés, propriétaires fonciers, gouvernement local, ONG locales, agences d'aide* – Identifier, relever et fournir des terrains sûrs ou bâtir de nouveaux logements : *foyers, communautés, propriétaires fonciers, gouvernement local, ONG locales, agences d'aide.* – Conseils sur les questions de limites de terrain/études en vue de réaliser le cadastre : *gouvernement local, gouvernement, propriétaires fonciers* – Conseils sur les codes du bâtiment / réglementation sur l'aménagement du territoire : *gouvernement local, gouvernement* – Evaluation détaillée des dommages subis sur les logements et planification de nouveaux projets : *foyers, communautés, propriétaires fonciers, gouvernement local, ONG locales, agences d'aide* – Trouver et fournir les matériaux de construction et la main d'œuvre qualifiée : *agences d'aide, armée, défense civile, entreprises privées, communautés, ONG locales*
	– Fournir une expertise pour la construction rapide, durable et appropriée aux problématiques locales : *foyers, communauté, propriétaires fonciers, gouvernement local, ONG locales, agences d'aide, gouvernement* – Formation sur les méthodes de construction sûres / durables : *foyers, communautés, propriétaires fonciers, gouvernement local, ONG locales, agences d'aides, gouvernement* – Planification et gestion financière, conseils pour le financement et aide à la gestion de projets : *gouvernement, gouvernement local, agences d'aide, communautés, ONG locales, entrepreneurs* – Planification et reconstruction des foyers endommagés et détruits : *agences d'aide, entrepreneurs, communautés, gouvernement, ONG locales* – Contrôle du financement et évaluation du projet : *gouvernement, gouvernement local, agences d'aide, communautés, ONG locales* – Evaluation des impacts des risques de catastrophe futures : *gouvernement, gouvernement local, agences d'aide, communautés, compagnies d'assurance*

A l'échelle française, les gestionnaires disposent d'outils pour accompagner l'effort de relèvement mais aussi pour intégrer les efforts de réduction des risques de catastrophe dans une politique plus globale de développement des territoires. Ils ne sont pas toujours adaptés aux conditions particulières mises en place par la catastrophe mais ils peuvent être modulés et associés les uns aux autres. Pour intégrer la reconstruction dans les plans d'occupation du sol il y a la nécessité d'élaborer des *scénarii* intégrés. Dans ce domaine, la production d'atlas de risque est pointée comme étant une « *bonne pratique* » pour planifier l'occupation du sol, notamment en période de reconstruction. Ils donnent à voir une image globale et stratégique du territoire. L'efficacité des outils de gestion est conditionnée par un portage fort, assuré par une structure de gouvernance qui ait des compétences transversales et pluridisciplinaires, et qui soit légitime aux yeux des parties prenantes, notamment de l'opinion publique.

Les différences d'objectifs, de pratiques et de cultures des différentes parties prenantes de la gestion de la reconstruction peuvent nuire à l'émergence d'une culture préventive (Vinet, 2003). Cette hétérogénéité est en partie liées aux particularités des formations suivies par les gestionnaires : culture

de l'ingénieur « *hydraulicien* », des « *travaux publics* », ou encore de « *préservation des milieux* » (cf. figure 22). Les difficultés à évaluer de manière rapide et efficace les besoins à court, moyen et long terme des populations sinistrées sont étroitement liées avec la difficile coordination de ces organismes gestionnaires aux intérêts, pratiques, méthodes et objectifs différents.

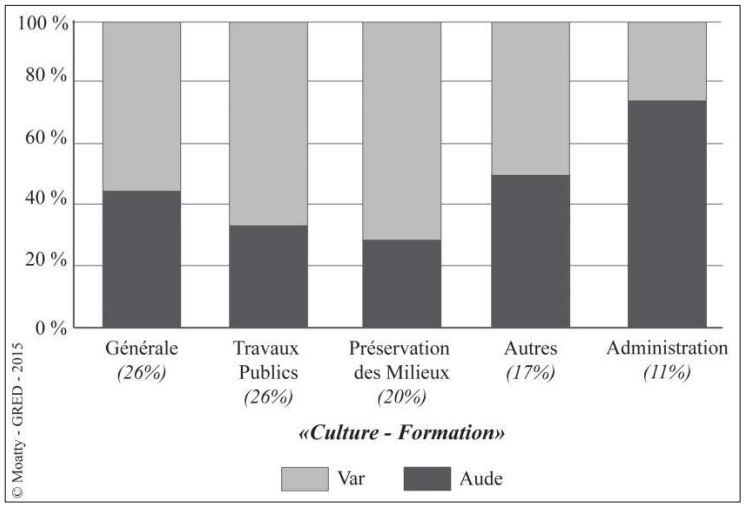


Figure 22 : Différentes cultures de formation des PSE

Ce graphique a été élaboré à partir des données collectées lors des entretiens avec les gestionnaires de la reconstruction. Au cours de chaque entretien, nous demandions aux PSE leur formation et leur parcours professionnel. Nous avons ainsi regroupé les formations par type de « *culture* ». La formation « *générale* » comprend les baccalauréats généraux (littéraire, scientifique et sciences économiques et sociales) ainsi que les formations techniques (agriculture, transports). La formation « *travaux publics* » comprend les ingénieurs et techniciens formés à l'école des Mines et ceux formés aux travaux publics d'Etat (TPE). L' « *administration* » correspond aux formations de type sciences politiques, Ecole Nationale de l'Education et les formations dites de gestion administrative. L'entrée « *préservation des milieux* » regroupe les formations de techniciens et ingénieurs en écologie, hydrologie, et biologie aquatique. Enfin la catégorie « *autres* » regroupe les autres types de formations que nous ne pouvions classifier avec les autres comme par exemple secrétaire médiale ou douanier. Si on remarque un certain « *équilibre des forces* » dans l'Aude, c'est moins le cas dans le Var où la culture dite générale et celle de l'ingénieur en travaux publics dont dominantes. Aussi la gestion de la reconstruction dans le Var a-t-elle été beaucoup plus technique qu'humaine, ce qui nous a amené à multiplier les rencontres avec les associations pour colliger des informations sur le relèvement des populations.

5.1.2. Une gouvernance ad hoc

La répartition des rôles se fait au travers de structures créées *ad hoc* composées de comités de gestion de la reconstruction, et qui, en France, s'apparentent le plus souvent à des comités de programmation car le suivi n'est pas assuré, ou alors pas par les mêmes personnes. Le processus de reconstruction peut s'étendre sur plusieurs années voire décennies et la question du « *turn over* » dans les services gestionnaires pose problème. En effet, au-delà des difficultés liées à la collecte de données, ce changement des personnes – notamment des agents que l'on peut qualifier « *de terrain* » puisqu'ils sont directement en contact avec les sinistrés, contrairement aux personnels administratifs qui n'ont pas nécessairement de contacts directs avec les sinistrés – peut engendrer des ralentissements dans le processus. Ces ralentissements sont dus au temps nécessaire de formation et de prise de connaissance de la situation d'avancement des dossiers et aux problématiques spécifiques du territoire et de la communauté.

Dans l'Aude, comme dans le Var, la logique de structuration des acteurs de la reconstruction a été de s'associer au sein de commissions thématiques qui fédèrent les financeurs et les gestionnaires. Le but de ces regroupements était de raccourcir les délais d'instruction des dossiers, ce qui a parfois nécessité de bousculer les procédures classiques. En ce qui concerne les biens publics, un guichet unique – la CIR – a été mis en place, sous l'égide du sous-préfet afin de programmer rapidement la distribution des aides et de définir les modalités d'utilisation de ces subventions (reconstruction à l'identique ou réalisations d'adaptations). Cette CIR centralisait les dossiers des collectivités, afin de les instruire collectivement et de veiller à la bonne utilisation des fonds de l'Etat. Ce rassemblement des financeurs, décideurs et gestionnaires au sein d'une même structure a permis de construire une culture partagée et des outils techniques communs. Ses missions étaient la coordination pour le compte de l'Etat des différents dispositifs financiers (programme 128, pour les aides d'urgence, et programme 122, pour les aides à la reconstruction), le suivi du processus de reconstruction pour l'ensemble du département, la gestion de certains dispositifs spécifiques tels que la remise en état et reconstruction des équipements publics et des milieux aquatiques par exemple, ou encore l'aide aux entreprises non agricoles sinistrées (les entreprises agricoles ont été gérées par la chambre d'agriculture). L'efficacité de la mission a été prouvée par sa réadaptation lors de catastrophes postérieures (dans le Gard suite aux inondations de 2002, et dans le Var suite aux inondations de 2010, ou encore suite à la tempête Xynthia, par exemple). Elle avait déjà été mise en place au Saguenay (Québec) après les inondations de 1996 (Ledoux, 2006) pour assurer le rétablissement des activités essentielles et la reconstruction des infrastructures et équipements d'utilité publique.

Un autre outil a été convoqué pour réduire les délais de réalisation des travaux : les conventions de mandat[39] qui autorisaient le Conseil Général d'assurer la maîtrise d'ouvrage à la place des communes et d'avancer les fonds pour la reconstruction, Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA)[40] comprise. Les conventions de mandats n'avait jamais été mises en place avant 1999, elles ont été élaborées par le conseil général et l'Etat grâce à des efforts de concertation. Un travail de cadrage a aussi été mené avec le payeur départemental (le comptable). Le Conseil Général a fonctionné grâce aux subventions de l'Etat et grâce aux dons des autres départements, qui ont été gérés par l'association Aude Solidarité pour plus de transparence. Les conventions de mandat ont été efficaces en termes d'accélération des travaux, un élu témoigne : « *C'était une bonne chose car cela a permis d'alléger le travail administratif des communes. On était financés à 100 % sur la base de l'inventaire des dommages fait par la Direction Départementale de l'Equipement (DDE) et la Direction Départementale de l'Agriculture (DDA)* » (entretien agent de la DDTM de l'Aude, 2014). Cependant, la multitude de dossiers (228 communes sinistrées avec chacune plusieurs dossiers de travaux), l'extension dans le temps (les inscriptions budgétaires se sont poursuivies jusqu'en 2006) et l'absence de séparation des versements de l'Etat sur les lignes budgétaires des communes (la TVA était reversée aux communes en même temps que les subventions de fonctionnement) ont complexifié cette procédure. Le Conseil Général estime qu'il n'a pas récupéré la totalité des fonds avancés et les conventions de mandat n'ont pas été convoquées lors des inondations suivantes. Elles n'ont pas non plus été reprises lors des grandes catastrophes suivantes sur le territoire métropolitain.

La CIR (cf. figure 23) est pilotée par le préfet, interlocuteur est bien identifié des organismes financeurs et des élus, ce qui rend la structure de l'action post-catastrophe lisible pour les gestionnaires. Le comité technique et le comité de programmation, de par leur composition, impliquent et associent les acteurs locaux qui sont les plus à même d'adapter les mesures aux spécificités du territoire. Cette démarche présente l'avantage de ne pas opposer la démarche institutionnelle, dite « *top-down* », à la démarche participative, dite « *bottom-up* », qui sont complémentaires. En effet, dans ce système les collectivités locales et les associations se font le relai des besoins et attentes des populations. Les institutions disposent des données et des compétences pour

[39] Sur le territoire sinistré, 237 demandes de conventions ont été déposées par 87 communes. 88 % d'entre elles ont été acceptées pour un montant total de 45 millions d'euros (sources : entretiens AM).

[40] Avance de TVA : Lorsqu'une commune fait des travaux, elle paye la TVA qui lui est reversée 1 an ou 2 après. Pour ne pas pénaliser les communes, le CG a fait l'avance, et devait être remboursé au moment où la commune perçoit le reversement de la TVA.

produire des stratégies rationnelles ayant pour but la satisfaction de l'intérêt général. La société civile et ses acteurs permettent d'adapter ces stratégies à un contexte spécifique, local afin de les décliner en plans d'action efficaces et pertinents. La CIR, composée des financeurs et des gestionnaires, avait pour missions la programmation des subventions émanant de l'Etat, et l'instruction des dossiers. Un comité de programmation réalisait l'instruction des dossiers qui étaient présentés par un comité technique (DDE et DDA) qui constituait les dossiers avec les collectivités et apportait une expertise complémentaire et pré attribuait des avis favorables ou défavorables aux demandes de subvention. Une chargée de mission avait été nommée pour coordonner les différents dispositifs ainsi que l'envoi des comptes rendus concernant l'avancement de la reconstruction. Elle avait une équipe de deux personnes ainsi que des vacataires pour mettre en place le dispositif d'aides à la reconstruction, et un système de communication des informations avec les communes et les cofinanceurs. Elle avait aussi pour objectif de garantir que l'argent public ne soit pas dépensé à mauvais escient dans la mesure où les contraintes administratives avaient été allégées et où les procédures classiques avaient été bousculées. Pour ce faire, un cahier des charges a été mis en place afin de garder un contrôle sur les travaux. Notons que ce type de structure de gestion de la reconstruction se retrouve à l'international dans de nombreux cas : la Mont Pinatubo Commission constituée après l'éruption et les lahars de juin 1991 (Gaillard, 2008), la commission reconstruction après le séisme de Kobé en 1995, ou encore celle de la ville de Sendai et plus largement de la province du Tôhoku après le Great East Japan Earthquake, le tsunami, et la catastrophe nucléaire de Fukushima de mars 2011. La CIR reprise de l'Aude 1999 dans le Gard en 2002 où elle a été mise en place moins d'un mois après les inondations (Prax, 2010).

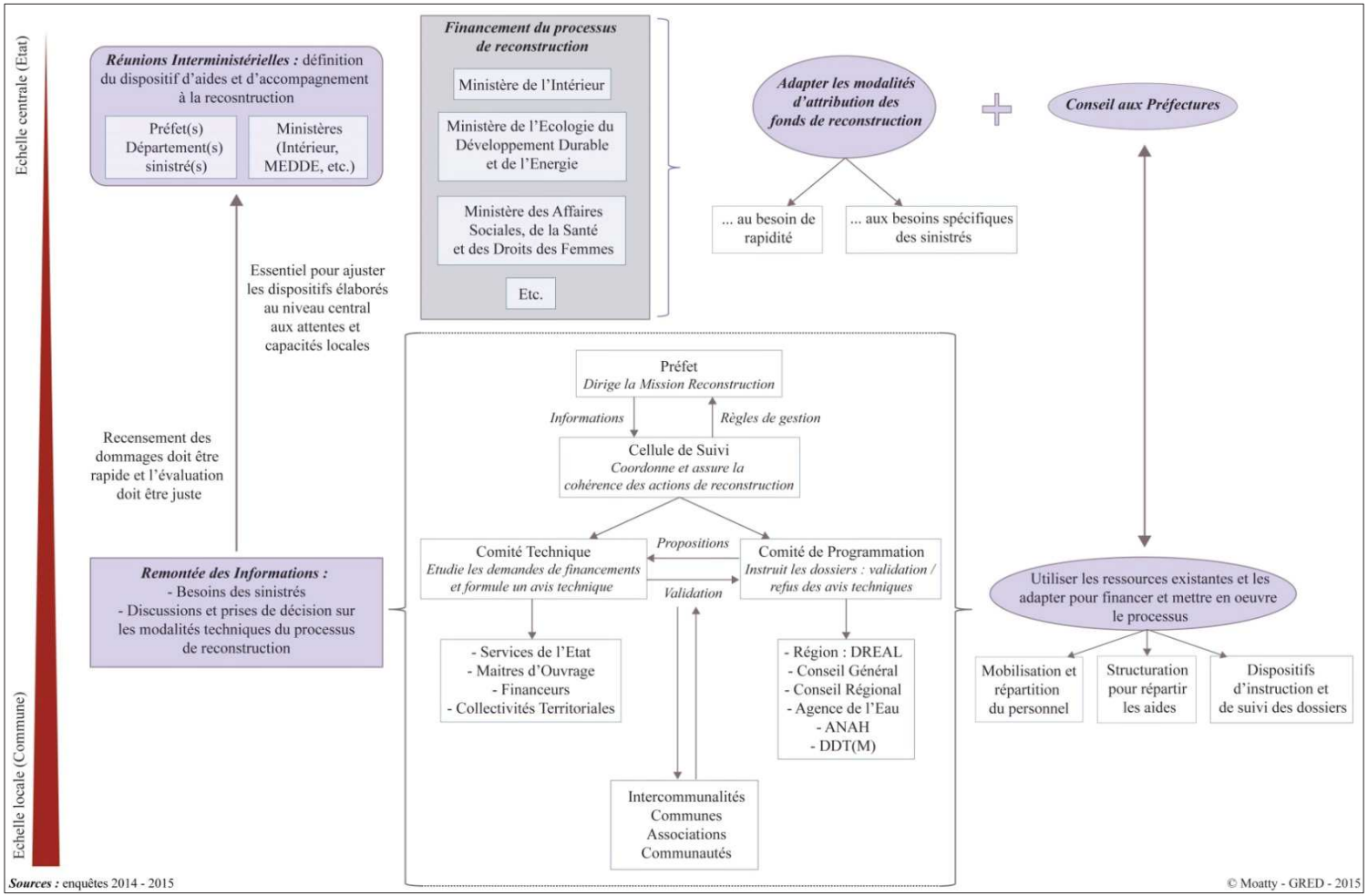


Figure 23 : Organisation de la gouvernance de la reconstruction en France (inspirée des observations dans l'Aude et le Var)

La conjonction des conventions de mandat et des travaux de la CIR ont permis de relever le territoire et a été très appréciée des élus (95 % d'avis positifs sur la CIR et 80 % d'avis positifs sur le dispositif des conventions de mandat). Pour les gestionnaires, le bilan est quasiment identique en ce qui concerne la CIR (83 % d'avis positifs) mais est plus nuancé sur les conventions de mandat (55 % d'avis positifs) qui ont certes permis d'agit vite et de réaliser de gros travaux qui n'auraient pas pu être réalisés autrement, mais le suivi de la procédure est complexe, coûteuse et chronophage.

Dans plusieurs cas de reconstruction on observe la mise en place d'organismes de gouvernance créés après la catastrophe pour gérer la reconstruction. On peut citer la commission de reconstruction sur le Pinatubo aux Philippines (Gaillard, 2008), celle du comité de Napier en Nouvelle Zélande (Hill et Gaillard, 2013), le programme Rekompak en Indonésie suite au tsunami de 2004, au séisme de 2006 ainsi qu'aux éruptions de 2006 et 2010. Ce programme gouvernemental est composé de deux types d'équipes de médiateurs : les administratifs qui s'occupent entre autre des financements et autorisations légales ; et les opérationnels. Parmi ces derniers, il y a pour chaque centre de relogement un médiateur social (dont l'échelle d'action est le foyer) et un médiateur du relèvement communautaire (dont l'échelle d'action est la communauté) qui travaillent tous deux à la recherche de solutions durables de moyens de subsistance pour fixer durablement les populations dans les centres. Des contrôleurs de la qualité de la construction et des spécialistes de l'aménagement du territoire viennent compléter ces équipes opérationnelles. Tous sont diplômés de la Technical Vocational School dont les formations sont dispensées avec l'appui de l'UNESCO. En France, la CIR a rempli ce rôle, même si elle n'intègre pas directement les sinistrés dans le processus de décision. Certaines de ces structures sont appuyées sur des logiques centralisatrices et technocratiques très lourdes et vulnérables à la corruption et à la déperdition de fonds (Rodolfo 1995, Martinez, 1996). Hill et Gaillard (2013) traitent dans leurs travaux sur la reconstruction de Napier en Nouvelle-Zélande suite au séisme de 1931, de la constitution d'un comité citoyen : le « *Napier Citizens Control Committee* » pour organiser et coordonner les opérations de mise en sécurité. Le gouvernement a missionné deux agents pour assister le comité et a mis en place le « *Hawke's Bay Earthquake Act* » qui fournit le cadre légal et financier de la reconstruction, associé au « *Hawke's Bay Rehabilitation Committee* », composé de 13 volontaires et bénévoles d'organisations et d'entreprises locales. Le comité citoyen, les agents du gouvernement et les volontaires forment le « *Napier Reconstruction Committee* ». Les plans des nouveaux bâtiments ont été dessinés par des architectes locaux, en concertation avec le « *Napier Reconstruction Committee* » et avec les différents propriétaires d'entreprises. Les auteurs notent que la création de ces organismes de gestion est nécessaire dans un premier temps pour avoir une vision

systémique des problématiques, puis le processus de décentralisation est engagé avec volonté forte d'intégrer les savoirs locaux.

Pour coordonner leurs activités, les acteurs de la gestion de la reconstruction doivent avoir un langage commun (Coles *et al.*, 2011). La construction de ce langage de référence qui fasse consensus fait partie des efforts de collaboration qui doivent être initiés *ex ante* pour avoir plus de chances de réussir : si les mécanismes et outils sont connus et appréhendés en temps calme, ils seront plus aisément mobilisés pendant la reconstruction. Dans l'Aude, on note le poids important des « *connaissances* » entre acteurs. Les PSE, qui ont en majorité (69 %) une perception positive de la reconstruction, mettent en avant la prépondérance du facteur relationnel dans le bon déroulement de la reconstruction. En effet, 25 % des personnes interrogées ont mentionné ce point. Ainsi la reconstruction oblige les gestionnaires du territoire à collaborer en période post-catastrophe et à inventer de nouveaux modes de structuration pour atteindre des objectifs collectifs. Lors de nos enquêtes, les PSE ont aussi mentionné une amélioration des relations professionnelles après la reconstruction. En effet, 47 % des personnes enquêtées évoquent le fait que les relations entre institutions et parties prenantes à l'effort de reconstruction étaient plus fréquentes, plus efficaces et plus simples. Ces acteurs aux cultures et méthodes différentes ont été réunis au sein des différents organes de gouvernance de la post-catastrophe. Ils ont dû construire de nouvelles formes d'interactions pour reconstruire efficacement le territoire. Dans l'Aude comme dans le Var, cette dynamique de regroupement a été ancrée dans le temps long par le développement de structures de gestion pérennes : le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et Rivières (SMMAR, créé le 30.05.2002) dans l'Aude et le Syndicat Mixte de l'Argens (SMA, créé le 03.02.2014) dans le Var, Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique du Bassin Versant de la Somme (AMEVA, créé le 23.12.2002) dans la Somme après les inondations de 2000 – 2001. L'effort impulsé pendant la reconstruction est perpétué, signe que ce mode de gouvernance mis en place *ad hoc* à bien fonctionné et qu'il peut être adapté pour s'inscrire dans le paysage du développement et de l'aménagement du territoire sur le long terme.

5.1.3. L'ambiguïté politique des actions de reconstruction

Nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la question de la rapidité de la prise de décision et de l'intervention est cruciale. Or, le manque de préparation rallonge les délais de reconstruction. Il semble donc nécessaire de produire *ex ante* une liste de moyens et d'actions de prévention qui doivent être mises en œuvre après une catastrophe de manière à faire avancer le territoire sur le chemin de la réduction de vulnérabilité. En parallèle, une stratégie de reconstruction doit être définie, ce qui est à l'heure actuelle assez rare. Il s'agit, en plus des actions et des moyens, de définir les acteurs qui

prennent part au processus et les modalités de concertation entre chaque partie prenante. Cela implique une bonne connaissance des rôles, responsabilités et outils de chacun. L'identification d'un *leadership* fort et légitime est aussi nécessaire pour coordonner les actions et organiser la communication. Hernandez (2009) stipule qu'un des obstacles à la reconstruction après Katrina a été l'absence d'autorité référente identifiée et légitime. Les pouvoirs publics ont multiplié les discours, parfois contradictoires et les populations de la Nouvelle-Orléans ont perdu confiance en leurs dirigeants. La conséquence a été un refus quasi systématique des propositions de modification de l'urbanisme proposées par le gouvernement local. Dans ce domaine, la constitution d'un comité de programmation de la reconstruction qui rassemble gestionnaires et financeurs avec une représentation des citoyens (par le biais des associations de sinistrés par exemple) pose les conditions d'une prise de décision plus collégiale. Cela permet aussi de développer une communication sinon unique, au moins harmonisée.

La couverture médiatique des catastrophes donne la priorité à certains domaines de reconstruction, choisis en fonction de préjugés culturels, sociaux, politiques et techniques (Miles et Morse, 2008). Ces priorités façonnent la manière dont le public perçoit les risques, et influencent donc plus ou moins directement les politiques de gestion des risques, notamment sur les questions financières. Les médias de masse ne présentent qu'une partie de la catastrophe et mettent en avant les faits inhabituels et sensationnels pour faire de l'audimat (Mc Entire, 2007). Les médias de masse en cas de catastrophe endossent la fonction de « colle sociale » (Miles et Morse, 2008) en disséminant une information commune au-delà des frontières géographiques. Mais les médias de type télévisés, retransmis par satellite, misent sur la transmission rapide d'images dramatiques. Pour créer un pont entre scientifiques et médias en période post-catastrophe, il est nécessaire de vulgariser le langage technique, autrement dit, de produire une interprétation et d'opérer une sélection des informations à communiquer. Tout comme la catastrophe est une construction sociale, les problèmes, blocages et situations conflictuelles qui sont relatifs aux périodes de reconstruction sont des constructions sociales. La nature même du langage populaire de la couverture médiatique sur les catastrophes se prête à l'identification des méchants qui peuvent être blâmés pour la défaillance de la prévention, de la réponse à la catastrophe et de la reconstruction (*ibid.*). Dans le domaine de la communication en période de reconstruction, les conclusions de la 6ème Conférence Interministérielle des pays d'Asie pour la Réduction du Risque de Catastrophe (AMCDRR), stipulent que la multiplicité des sources d'informations pose problème, en ce qu'elle génère parfois des incohérences dans les messages délivrés. Nous avons retrouvé ce cas de figure à Gempol (Java Centre, Indonésie) où les autorités locales et centrales n'avaient pas le même discours sur le devenir des maisons de ceux qui acceptent la relocalisation. Le programme Rekompak ainsi que des ONG venues en nombre dans ce village facile

d'accès puisque jouxtant la route Yogyakarta – Magelang, divulguaient aussi un message différent : les médiateurs de Rekompak expliquaient aux foyers qu'ils pourraient garder leurs maisons mais qu'ils n'ont pas le droit d'y vivre la nuit ni en cas d'alerte au lahars. En somme les maisons aux villages pouvaient être gardées comme « *abris* » proche des terres cultivables et du bétail, et faire office de lieu de fête pour les mariages par exemple. Mais le gouvernement local n'avait pas tout à fait la même interprétation, stipulant que si les maisons au village étaient réhabilitées et reconstruites, les foyers n'auraient pas droit au centre de relogement (ce qui était faux : elles n'étaient pas prioritaires mais y avaient droit). Le gouvernement central s'est contenté de communications générales ne faisant pas état de la communauté de Gempol. Et les ONG ont fait courir la rumeur que les maisons seraient détruites par le gouvernement qui souhaitait réaménager la zone. Cette multitude d'informations contradictoires a pesé dans le choix des foyers de partir ou de rester, la deuxième solution ayant primé sur la première qui comportait beaucoup trop d'incertitudes. Certains avouent aujourd'hui : « *si on avait su, on aurait aussi demandé une maison en centre de relogement, au moins en cas de nouveau lahar on aurait eu la certitude d'avoir une solution de repli... on ne sait pas si on aura des aides pour reconstruire si un nouveau lahar détruit nos maisons* » (entretien habitante de Gempol, 2014). Il en a été de même pour le maire de Fréjus qui avait été condamné pour prise illégale d'intérêt en première instance. Le maire a fait appel pour pouvoir se représenter, le tribunal lui a donné l'autorisation mais ses administrés ont sanctionné ce qui était pour eux une « *gestion irresponsable et focalisée sur son propre profit* » (entretien PSE anonyme Var, 2014).

Les actions de reconstruction peuvent aussi contribuer à la perte de crédibilité d'élus dont la légitimité était contestée déjà avant la catastrophe. Un des cas les plus emblématiques en France métropolitaine est le maire de la Faute-sur-Mer suite à la tempête Xynthia. Dans le Var nous avons aussi noté le cas de Draguignan où le maire ne s'est pas représenté aux élections après les inondations et les premières années du processus de reconstruction. « *La population était excédée, il y avait eu des morts et les projets de construction en zones inondables été maintenus, on savait qu'il y avait de l'argent pour la reconstruction mais on ne savait pas où ça passait... c'était une gestion très opaque ! Les gens lui faisaient des critiques ouvertes et l'interpellait dans la rue donc il n'a pas essayé de se représenter. Son premier adjoint a brigué le poste, mais n'a pas été élu, l'opposition l'a emporté* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Dès lors, nous conclurons que les actions de reconstruction ont un haut niveau de visibilité et peuvent générer un gain en matière de crédibilité politique par l'activation de deux leviers principaux : 1) la prise en compte des éléments dans une approche réticulaire et sur le long terme, 2) le fondement des actions sur les ressources locales. Les mesures structurelles sont visibles et elles inscrivent dans le paysage l'action du politique en faveur de la protection de ses

administrés. En revanches les mesures non structurelles sont beaucoup moins visibles, elles sont aussi plus longues à mettre en place (Renaud *et al.*, 2013, cité par Pigeon, 2014) et les bénéfices semblent incertains dans un contexte de difficulté d'évaluation de l'efficacité de ce type de mesures, pourtant plébiscitées par de nombreux acteurs aux missions différentes. « *Les mesures structurelles et celles qui sont basées sur les écosystèmes peuvent être associées de manière complémentaire, et ne s'excluent pas nécessairement* » (*ibid.,* p 16, cité par Pigeon, 2014).

5.2. Financement de la reconstruction

5.2.1. Modalités existantes de financement de la reconstruction

« *La résilience économique dépend également de la capacité d'un gouvernement à financer le redressement et la reconstruction au travers d'un large éventail de mécanismes publics et privés, notamment des réaffectations de budgets, des augmentations d'impôts, des réserves, des emprunts nationaux ou étrangers, l'assistance internationale, les indemnisations d'assurance et de réassurance et des instruments financiers tels que les "obligations de catastrophe"* » (Mechler *et al.*, 2006, cité par GAR 2013, p 88). Les financements de la reconstruction sont de natures différentes et émanent de plusieurs sources. Un certain nombre de problèmes peuvent être soulevés pour expliquer que l'efficacité de la reconstruction n'est pas exclusivement dépendante de la quantité de fonds perçus. L'UE est le plus grand pourvoyeur de fonds dans les situations de reconstruction post-catastrophe mais n'a pas de stratégie pour orienter le soutien qu'elle apporte (UE, 2011). Ainsi un travail a été mené afin d'établir des points fondamentaux à suivre dans les opérations de soutien à la politique de réduction du risque de catastrophe. Le but premier de ces politiques est de contribuer au développement durable (en agissant notamment sur la diminution de la pauvreté) et en ayant une approche multirisque et régionale. La stratégie est détaillée en quatre points dont le premier est le développement de connaissances sur les risques et le renforcement des systèmes d'alerte rapide. Le deuxième point traite de l'instauration d'une culture de la résilience et de la sécurité en utilisant les connaissances acquises, les techniques et technologies innovantes et l'éducation, l'objectif étant de mieux sensibiliser les communautés aux aléas et à leurs vulnérabilités. Le troisième point porte sur la réduction des facteurs sous-jacents de risque tels que la pauvreté, les lacunes et défauts d'aménagement du territoire, la précarité énergétique, alimentaire, sanitaire, etc. C'est ici que les stratégies de réduction des risques de catastrophe et développement durable s'imbriquent l'une dans l'autre. Et enfin le quatrième et dernier point stipule qu'il est nécessaire de prévoir et de planifier la gestion de crise jusqu'au relèvement. L'UE s'est dotée d'outils pour parvenir à ces fins dont le FSUE (Fonds de Solidarité de l'UE) créé en 2002, suite aux inondations de l'Europe de l'Est la même année.

Ce fonds dont le budget annuel est d'un milliard d'euros a été créé pour réparer les dommages non assurables. Les inondations dans le Gard en 2002 firent 835 millions d'euros de dommages et le FSUE a abondé à hauteur de 21 millions d'euros dans les opérations de reconstruction. En 2009, suite à la tempête Klaus, 109,4 millions d'euros furent débloqués sur un montant des dommages de 3 806 millions d'euros. Ces subventions peuvent être utilisées pour des opérations de nettoyage, de remise en fonction des infrastructures et équipements, ou encore pour la mise en œuvre de mesures provisoires d'hébergement ainsi que pour le financement des opérations de sécurité (premiers secours et sécurisation des infrastructures de prévention). Plusieurs critères d'éligibilité conditionnent l'accès à ces aides : le montant des dommages doit être supérieur à trois milliards d'euros, ou à 0,6 % du Produit National Brut (PNB) ; ou bien, les dégâts doivent affecter la majeure partie de la population avec des répercussions graves et durables sur les conditions de vie et la stabilité économique.

Les acteurs privés ont un rôle grandissant à l'échelle internationale dans le financement de la reconstruction. En Indonésie, les assureurs se positionnent pour développer ce marché. En augmentant le nombre d'assurés, la volonté est de faire diminuer dans le même temps, la charge de l'Etat, qui est le premier financeur (cf. figure 24), en matière de financement de la reconstruction. Le gouvernement indonésien a financé la reconstruction à hauteur de 82 % du montant total. Viennent ensuite, loin derrière la famille avec 10 % des fonds et les ONG avec 8 %. Ce sont des personnes âgées pour qui la reconstruction a été gérée par les enfants, elles sont arrivées au centre de relogement une fois que les travaux étaient terminés. L'enjeu économique de développer l'assurance en Indonésie est majeur puisque seuls 2 % de la population est assurée[41] et que la classe moyenne (susceptible d'être la cible privilégiée de ces campagnes) se développe depuis une dizaine d'années (Kharas 2010). La question est alors de savoir comment rendre la cotisation d'assurance acceptable pour les foyers indonésiens. La microfinance peut compléter et accompagner le développement de l'assurance en ce qu'elle redonne du pouvoir économique aux communautés. Pour que le modèle soit durable, il est nécessaire d'impliquer le secteur privé dans la reconstruction et dans la prévention pour être plus résilient. L'objectif étant de limiter les pertes de profit en cas de catastrophe et de maintenir la compétitivité. Le GAR (2013) stipule l'importance d'intégrer le secteur privé et notamment celui du tourisme dans les efforts de reconstruction : responsabiliser et partager les responsabilités.

[41] En Asie, les biens assurés représentent 10 % des pertes : AMCDRR

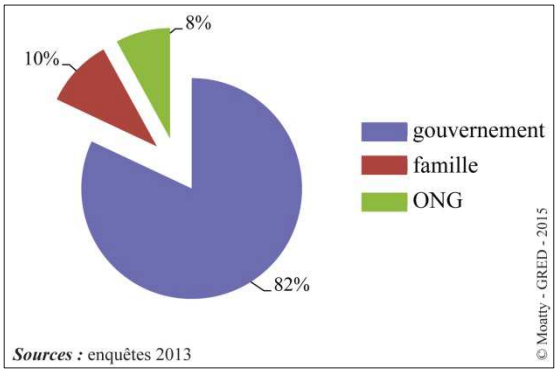


Figure 24 : Sources de financement de la reconstruction en Indonésie après les lahars de 2011

Des mécanismes de mutualisation des risques à des échelles régionales existent aussi en Asie : le Pacific Catastrophic Risk Assessment and Financing Initiative (PCRAFI). Cette structure est un prototype de mécanisme de mutualisation pour la restauration, réhabilitation et reconstruction suite à des catastrophes majeures. Il permet de constituer des réserves régionales en réponse au manque de fonds nationaux. Il était soutenu au départ par des donateurs et protégé par un système de réassurance mondiale.

En France, l'on dispose d'un Etat fort et solvable capable d'aider les collectivités à répondre financièrement à la détresse des sinistrés, et le système assurantiel vient compléter ces aides. Les différents mécanismes permettent l'indemnisation des sinistrés et la reconstruction des biens endommagés, par la voie du système assurantiel privé, ou encadrée par l'Etat[42], et l'indemnisation des biens des collectivités non couverts par les systèmes assurantiels. La réparation et la reconstruction des biens non assurés et non assurables peuvent être subventionnées par différents mécanismes en fonction du montant des dommages. Le programme 122 regroupe deux procédures d'aides : 1) le Fonds de Solidarité en faveur des Collectivités Territoriales (FSCT)[43] qui peut être sollicité si le montant des dommages à la collectivité est compris entre 150 000 et 6 millions d'euros, 2) le fonds de Calamités Publiques qui peut être activé si les dommages dépassent les six millions d'euros. Le Fonds de Solidarité Logement (FSL) peut être mis en place pour aider les locataires en difficulté à payer leur

[42] C'est le système de garantie Catastrophe Naturelles, dit Cat Nat

[43] Le FSCT est un montage financier dont la création est annoncée par décret au Journal Officiel du 27 août 2008, le même que celui qui fait état de la reconnaissance en catastrophe naturelle des communes impactées dans le Nord en 2008. Il a été créé pour répondre aux besoins de financements de la reconstruction en cas de sinistres trop localisés ou n'ayant pas causé assez de dommages pour faire appel à la solidarité nationale (régime Cat Nat).

loyer, mais cette mesure, plus restrictive dans ses critères d'éligibilité, concerne moins de foyers que le Programme d'Intérêt Général (PIG). Les objectifs des PIG sont de réaliser un « *repérage et un traitement de l'habitat indigne, lutter contre la précarité énergétique, adapter les logements pour les personnes à mobilité réduite, et remettre sur le marché des logements qui étaient jusqu'alors vacants* » (Circulaire n° 2002-68 du 8.11.2002 relative aux opérations programmées d'amélioration de l'habitat et au programme d'intérêt général). Les moyens d'atteindre ces buts sont l'appui administratif et technique au montage du dossier financier. Les aides financières apportées par les PIG, pour les propriétaires occupants, se présentent sous la forme de subventions comprises entre 45 % et 90 % du montant des travaux éligibles et plafonnées à 32 500 euros hors taxe. Pour les propriétaires bailleurs, les subventions sont de l'ordre de 20 % à 75 % dans la limite de 650 euros/m² et en fonction de l'effort fait sur la modération du loyer et des ressources du propriétaire. Ces aides sont complétées par le programme 128 qui subventionne les opérations de « *coordination des moyens de secours* ». Si l'Etat reste le premier financeur, en France, c'est le Ministère de l'Intérieur qui investit le plus dans la reconstruction. Dans l'Aude, les sommes d'argent engagées pour la reconstruction des biens publics se sont élevées à un peu plus de 78 milliards d'euros. Les fonds du Ministère de l'Intérieur représentent 74 % des aides (fonds de Calamités Publiques – programme 122). Vient ensuite le Conseil Général de l'Aude qui a contribué pour 19 % du montant total des aides. Suivi par les Ministères de l'Agriculture et celui de l'Environnement (cf. figure 25).

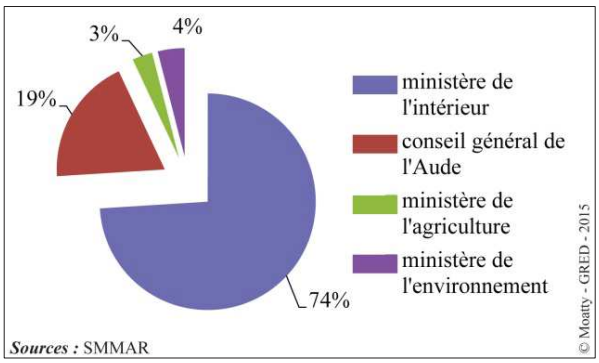


Figure 25 : Répartition des financeurs de la reconstruction dans l'Aude après 1999

Le système Cat Nat est un système assurantiel encadré par l'Etat, conçu pour indemniser les victimes des pertes et dommages causés par des catastrophes non couvertes par les contrats d'assurance traditionnels lorsqu'un arrêté de catastrophe naturelle a été publié au journal officiel. Ce système est fondé sur la solidarité des assurés, qui y sont quelques peu forcés puisqu'ils ne peuvent pas refuser de payer cette garantie (12 % de surprime) du moment qu'ils souscrivent à un contrat pour son habitation. En revanche l'assureur peut refuser en cas de nouvelle construction dans une zone non

constructible du PPR. Une condition doit cependant être remplie pour justifier le refus d'assurer : les mesures de préventions prévues dans le PPR n'ont pas été respectées au moment de la construction ou dans les cinq ans après approbation si la construction est antérieure au PPR. Cette garantie couvre les frais de démolition, de déblaiement, de pompage, de nettoyage, les mesures de sauvetage et d'éventuelles études géotechniques préalables à la reconstruction. Des garanties facultatives peuvent être souscrites pour couvrir les frais de relogement, pertes indirectes, frais de déplacement, perte de l'usage de tout ou partie du logement, perte de loyers, etc. Dans l'Aude comme dans le Var, les biens assurés des collectivités n'étaient pas éligibles aux aides de l'Etat et ont donc été reconstruits ou réhabilités grâce aux indemnisations du régime Cat Nat. Les collectivités ont aussi pu compter sur la solidarité des départements voisins et plus largement sur des dons émanant de toute la France. Tous les élus interrogés ont évoqué l'importance des dons reçus. Sur la plupart des communes enquêtées, une part des dons collectés pour la reconstruction des biens communaux a aussi servi à aider les familles qui étaient en grande difficulté. Pour les biens mal ou non assurés, ainsi que pour les biens non assurables, la CIR étudiait les dossiers pour déterminer le taux de subvention ainsi que le mode d'administration des aides. Les taux de subventions variaient en fonction du montant estimé des dommages et en fonction de la capacité (en termes de moyens humains et financiers) des communes à assumer les travaux. Ainsi, les communes les plus sinistrées et les plus petites ont bénéficié d'une subvention à hauteur de 100 % du montant des travaux. Les opérations de reconstruction ont été réalisées par nature de travaux (voirie, bâtiments publics, ouvrages d'art, etc.). Un volet spécifique a aussi été dédié à la prévention des inondations, dont les actions sont aujourd'hui poursuivies dans le Programme d'Actions et de Prévention contre les Inondations (PAPI) porté par le SMMAR.

En étudiant la question des financements, on note que des rumeurs d'abus sur l'utilisation des fonds sont venues détériorer le climat social de la reconstruction. Ces rumeurs sont alimentées par le manque de transparence de la gestion des fonds au regard des élus et des populations (donc aussi du milieu associatif). On retrouve ces rumeurs – qui ne sont pas toujours infondées – sur nos territoires d'études en France et en Indonésie. C'est en partie lié au manque de cadrage et au manque de communication sur les clés de répartition des fonds. Lors de l'évaluation des dommages aux biens publics dans l'Aude, les agents ne disposaient pas de grille standardisée pour déterminer la part des dommages causés par la catastrophe et donc éligibles aux aides, et celle qui relève d'un manque d'entretien du bien ou de l'infrastructure. Aussi, la reconstruction de certains équipements vétustes a été prise en charge à 100 % alors qu'une part des dommages pouvait être imputée à un défaut de maintenance et dépendrait donc des crédits municipaux. Les subventions de l'Etat ont donc servit aussi à remettre à neuf certaines routes, ponts et autres infrastructures. Dans le Var, une grille a été

élaborée par la DDTM pour résoudre ce problème et limiter la part de subjectivité dans l'évaluation des dommages. Cette grille comporte une dizaine de critères, parmi lesquels la prise en compte de la vétusté des biens (qui prend en compte les défauts d'entretien), la réalité des dégâts observés (en comparaison avec la déclaration faite par la mairie), ou encore le caractère assurable du bien sinistré (si le bien était assurable mais pas assuré, la collectivité n'était pas éligible). Ce dernier critère a poussé le département à acter la différence entre bien assurable mais non assurés comme les routes et ouvrages d'art par exemple. Depuis 2010, les subventions prennent en charge la franchise restante à la charge de la collectivité pour ce type de biens. Et dans le cas des biens assurables mais non assurés, comme les biens d'équipement, la CIR arbitre au cas par cas pour déterminer si l'Etat prend en charge les travaux et à quel taux de subvention.

D'autres critères ont été rajoutés à ceux de 2010 lors des inondations suivantes. Suite aux inondations de novembre 2011, la mission a décidé que les communes dont le montant des dommages est inférieur à 1 % du budget de la commune ne seraient plus éligibles au programme 122 (exception faite des biens du Conseil Général). Depuis les inondations de janvier 2014, un nouveau critère de dégrèvement a été mis en place afin d'intégrer plus d'« *éthique préventive* » dans la reconstruction : la localisation du bien au regard du zonage PPRI. Si les biens situés en zones bleues et rouges (zones à risque modéré et fort) n'ont fait l'objet d'aucune mesure de prévention depuis l'approbation du PPRI, sa reconstruction sera subventionnée dans une moindre mesure : un bien en zone rouge perd 50 % et un bien en zone bleue perd 25 %. Grâce à cette méthodologie les délais d'instruction des dossiers ont gagné en rapidité étant donné que la totalité des estimations a été réalisée en trois mois, délai qui semble incompressible puisque certains évoquent même un rythme d'instruction trop rapide (35 % des PSE). En témoignent les situations de sur-financement que les financeurs ont relevées dans le département. La question s'est posée du remboursement par les communes pour celles ayant reçu 100 % de subventions de l'Etat ainsi que des aides de l'Association des maires (sans compter celles du Lyons et Rotary Club). Les élus du Conseil Général ont refusé de demander le remboursement, or les remboursements se faisant au prorata du pourcentage donné par chaque financeur, les autres financeurs se sont rangés derrière la ligne de conduite du Conseil Général. Sur ce territoire, 65 % des personnes enquêtées estiment qu'il y a eu trop d'argent et que la reconstruction aurait pu être menée à bien avec moins de fonds. De fait, une partie de ces fonds aura servi à d'autres postes de dépense. A Rebouillon (hameau de Châteaudouble dans le Var), une partie de ce « *trop perçu* » servira à construire un mémorial en hommage aux disparus. Nous ne sommes pas parvenus à savoir combien les communes avaient perçu en plus des subventions de l'Etat, ni même à avoir une idée des montants. Il

y a bien là une redistribution des richesses sur le territoire mais l'opacité de la gestion de ces fonds ne permet pas d'en définir les modalités de répartition ni les bénéficiaires.

L'absence de procédure standardisée pour sélectionner les foyers éligibles aux aides économiques et notamment aux aides d'urgence génère une opacité quasi-totale sur les critères d'attribution. A ce sujet, Vidal-Naquet et Clavet (2000) notent que les élus n'ont pas reçu de consignes concernant la définition de la sinistralité. Aussi certains ont considéré que le foyer était sinistré lorsque l'eau avait pénétré dans la maison, pour d'autres élus, il « *suffisait* » d'avoir son garage inondé, pour d'autres encore, les résidences secondaires étaient comptabilisées pour recevoir l'aide d'urgence. La plupart du temps les aides d'urgence sont versées sous forme de forfait[44] et les aides au relèvement sont souvent calibrées sur des données telles que le montant des dommages, la composition du foyer, etc. Certains élus, face au manque de transparence des conditions d'attribution de ces fonds ont délégué leur gestion aux associations[45]. Les lois et règlements qui encadrent la gestion financière des structures associatives ou de groupements de communes sont plus souples que les structures municipales. Elles sont aussi gérées collectivement par des assemblées générales ou des comités de gestion, qui légitiment la prise de décision. Contrairement à la structure communale où le maire est seul responsable, bien que la décision soit aussi prise par les membres du conseil municipal. Malgré cette organisation de la prise de décision par un comité représentatif de la population, des critiques ont été faites aux clés de répartition. Dans ce cas, un partenariat était conclu entre le maire et l'association qui centralisait et redistribuait les dons. Cette redistribution se faisait en concertation avec le maire, la plupart du temps, cette concertation se limitait à la vérification d'informations apportées par les foyers.

Les aides de l'Etat représentent près de 57 % des aides accordées aux particuliers (cf. figure 26). Une commission d'attribution des aides avait été constituée pour répartir ces aides selon les critères suivants : 1) le respect de la justice sociale, 2) la prise en compte des revenus du foyer, 3) la possibilité de prise en charge des réparations sur les économies du foyer, 4) le taux de bénéfice de redistribution des aides économiques. D'autres aides directes et indirectes sont venues compléter les aides citées ci-dessus, parmi lesquelles le remboursement des cartes grises, des aides spéciales ont été attribuées aux rapatriés d'Algérie. Ainsi que des aides spécifiques pour les anciens combattants, et des mesures d'allègement fiscal. En Indonésie, les plus pauvres bénéficient du « *Raskin* » : le riz pour les

[44] Dans le Nord, le forfait était de 150 euros par adulte et 75 par enfant, dans l'Aude, le forfait par adulte était de 194 euros et de 94 par enfant. En Indonésie, un premier forfait était versé par foyer (le BTL) de 300 000 IDR (21 euros) et un deuxième forfait était versé par personne composant le foyer (le *Jatah Hudup*) de 150 000 IDR (10,50 euros).

[45] Aude Solidarité dans l'Aude et l'Association des maires du Nord pour le Nord.

pauvres. Cette aide s'élève à 15 000 IDR (roupie indonésienne) par mois, soit à peine plus d'un euro et permet d'acheter une dizaine de kilos de riz par mois. Le gouvernement a aussi payé les frais médicaux des personnes blessées lors de l'éruption et des lahars (soigner les grands brûlés, amputations, etc.).

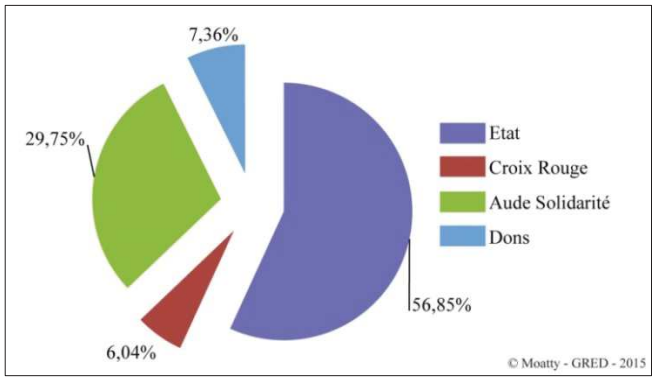


Figure 26 : Structure de la provenance des aides aux particuliers dans l'Aude après 1999

En France, les aides aux entreprises non agricoles sont été versées sous forme de subventions attribuées en fonction d'un état des dommages évalués par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) ou la Chambre des Métiers et de l'Artisanat (CMA). Ces aides sont destinées aux entreprises qui ne sont pas assurées. Les fonds provenaient du Fonds d'Intervention pour la Sauvegarde de l'Artisanat et du Commerce (FISAC), doté d'un montant particulier pour répondre aux besoins des entreprises. Sur le même modèle que pour le financement des biens publics, une commission d'attribution des aides, composée des chambres consulaires, des financeurs et de la préfecture, est constituée pour instruire les dossiers. Dans le domaine du relèvement des entreprises, un comité de suivi a aussi été constitué dans l'Aude. Il était composé des financeurs (Conseil Général et Régional et Direction régionale au commerce et à l'artisanat (DRCA)), des gestionnaires mais aussi d'un représentant de l'association des maires de France qui complétait les observations des chambres consulaires. Le suivi a été maintenu jusqu'à la fin des opérations de relèvement des entreprises, c'est-à-dire, jusqu'en juillet 2001 (soit un peu plus d'un an et demi après la catastrophe). Si cette initiative peut être saluée, on peut tout de même regretter que ce suivi ne se soit pas étendu à la fois dans le temps, et au domaine de la réduction de la vulnérabilité. Les aides aux entreprises ont pour mission d'accompagner le relèvement du secteur économique et d'éviter les situations de faillite. Ainsi, des mesures d'allègement fiscal et de chômage partiel ont été mises en œuvre. Dans le Var, une aide spécifique a été dédiée aux professionnels du tourisme afin de faciliter leur reconstruction avant la période touristique, compte tenu de l'importance de ce secteur dans l'économie locale. Si les aides ont été conséquentes et réactives, on note tout de même que les expertises des assurances ont pris trop de temps. Face à la

quantité des expertises à réaliser, les entreprises ont été « *noyées dans la masse* » et n'ont pas bénéficié d'une procédure accélérée qui aurait pourtant pu limiter le manque à gagner en attendant le passage de l'expert. Ce point a été relevé sur deux de nos terrains d'étude français : l'Aude et le Var. il semble nécessaire de développer la réflexion dans ce domaine en collaboration avec le secteur de l'assurance.

Pour les entreprises agricoles, les aides peuvent provenir de plusieurs sources de financement : le fonds de Calamités Agricoles, le Fonds National pour le Développement des Adductions d'Eau potable (FNDAE), géré par le Ministère de l'Agriculture, et le fonds VINIFLHOR[46]. Dans l'Aude, les aides aux exploitations agricoles s'élèvent à plus de 31 millions d'euros, ce qui les place en deuxième position, derrière les aides à la reconstruction des biens publics. Les acteurs interrogés font remonter des faiblesses de la procédure de calamité agricole, notamment en ce qui concerne les seuils et conditions d'éligibilité jugés trop restrictifs et trop rigides. Si des dérogations ont été prises pour les collectivités territoriales et pour les particuliers, les critères d'éligibilité pour les exploitants agricoles sont restées les mêmes. Un autre problème soulevé par les personnes enquêtées est lié à l'évaluation des dommages. L'évaluation a été immédiate alors que les conséquences sont encore incertaines dans les jours après la catastrophe. Ainsi une contre-expertise pourrait-elle être menée un mois après la première afin de compléter et ajuster les déclarations de dommages. Cette contre-expertise pourrait donner lieu à une révision des subventions. Les gestionnaires ont aussi fait remonter le problème souvent cité par les agriculteurs de non prise en compte de certains types de dommages comme perte des semis par exemple qui peut représenter une part importante des pertes économiques des agriculteurs.

Pour résumer, les modalités d'affectation des aides ont répondu à deux procédés. D'une part les conditions d'éligibilités aux aides ont été élargies pour répondre aux besoins des sinistrés. Ce fut le cas pour le fonds Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI) et les aides de l'ANAH[47] dans l'Aude après 1999. Ces déplafonnements sont néanmoins limités dans le temps. D'autre part des outils financiers qui n'étaient pas liés à la réparation post sinistre étaient convoqués afin de réaliser les travaux de réhabilitation et de rénovation plus rapidement. Ce fut le cas pour le FNDAE par exemple. Les subventions sur les fonds de l'Etat couvrent la globalité des actions, des secours aux mesures de

[46] En 2005, les fonds Office National Interprofessionnel des Vins (ONIVINS) et Office national interprofessionnel des fruits, des légumes, des vins et de l'horticulture (ONIFLHOR) ont fusionné pour devenir VINIPFLHOR

[47] Ces procédures seront détaillées dans la partie suivante dédiée à la gestion du relogement par les acteurs.

mitigations sur plus long terme en passant par la reconstruction physique des biens sinistrés. Le tableau ci-dessous (cf. tableau 6) propose une synthèse des financeurs, des postes de dépense et des domaines dans lesquels ces financements s'inscrivent. L'engagement du Conseil Général engendre l'engagement du conseil régional et portent sur les mêmes postes de dépense.

Tableau 6 : Les financeurs de la reconstruction et leurs domaines d'intervention en France

Financeur	Postes de dépenses	Domaine
Ministère de l'Intérieur et de l'Environnement	Financement des opérations ORSEC	Secours
	Remboursement des cartes grises	Social
	Aides spécifiques aux rapatriés d'Algérie	Social
	Aides spécifiques aux anciens combattants	Social
	Mesures d'allègement fiscal	Economie
	Programme 122 (Calamités Publiques)	Biens Publics
	Reconstruction des Station d'Epuration (STEP) et de l'AEP	Environnement
	Aide au relèvement des entreprises (FISAC)	Economie
	Enlèvement des déchets (FNADE)	Environnement
	Rachats de biens (FPRNM)	Mitigation
	Digues Cuxac-d'Aude (25 %)	Mitigation
	Réduction de la vulnérabilité des logements (RHI)	Mitigation
	ANAH - Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH)	Mitigation
	Déshumidificateurs	
	Mise en sécurité des logements (70 % des subventions)	
Conseil Général	Reconstruction des bâtiments et infrastructures départementaux	Biens Publics
	Aides d'urgence aux particuliers	Social
	Aides aux entreprises	Economie
	Digues Cuxac-d'Aude (30 % avec Conseil Général Hérault)	Mitigation
	Aides directes à la reconstruction des biens communaux	Biens Publics
Conseil Régional	Complément des aides du Conseil Général – mêmes postes de dépense	Biens Publics Economie Social
	Digues Cuxac-d'Aude (25 %)	Mitigation
Service Départemental d'Incendie Secours (SDIS)	Opérations ORSEC (complément des subventions de l'Etat)	Secours
UDAF	Aides d'urgence aux particuliers	Social
Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS)	Aides d'urgence aux particuliers	Social
Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA)	Digues Cuxac-d'Aude (25 %)	Mitigation
Dons financiers (Aude Solidarité)	Aides directes aux sinistrés	Social
Particuliers		
Croix Rouge		
Secours Populaire		
Secours Catholique		
Communes et Départements métropolitains		
Agence de l'Eau	Opérations de désembâclement	Environnement
	Reconstruction des STEP	Environnement

Les financements et les choix stratégiques des acteurs en période de reconstruction conditionnent la mise en œuvre d'une éthique dans la reconstruction des bâtiments et infrastructures.

A Kobé en 1995, quand les premières secousses eurent lieu, certaines maisons ont pris feu à cause des réserves de gaz qu'elles contenaient (chauffage, cuisine, etc.). L'habitat étant très dense, les maisons quasiment mitoyennes se sont enflammées comme un seul bâtiment. Des travaux commandés et menés par la préfecture de Kobé sur les causes des décès lors du séisme ont révélé que c'est le feu qui a été la première cause de décès (brûlures et asphyxie). Dans la stratégie de reconstruction de la ville, le choix a été fait de reconstruire en élargissant les routes et en espaçant les maisons les unes des autres pour limiter ce risque. Pendant ces travaux, les populations sont relogées dans ces centres temporaires en attendant de réintégrer leurs maisons. De plus le passage à l'électricité a été accéléré par la reconstruction après cette catastrophe remplaçant ainsi le gaz qui était la principale source d'énergie des foyers. Ces derniers sont organisés en petits groupes avec un représentant choisi par le groupe. Le représentant est le porte-parole du groupe de foyers auprès du gouvernement local (mairie) qui fait remonter les informations aux échelons supérieurs (préfecture et l'état central). Cette stratégie a servi d'exemple à la ville de Tokyo qui a intégré ces mêmes principes dans son plan de reconstruction suite au séisme de mars 2011. Cette mesure a une importante extension territoriale puisqu'elle a été mise en place à l'échelle locale et a été reprise à l'échelle nationale, à Tokyo un peu moins de 20 ans après. Cependant, rien ne laisse penser que des mesures de même nature aient été prises de façon proactive : les mesures de prévention restent curatives puisque l'on agit après l'évènement.

La première difficulté est liée au fait que les financements sont pensés sur une stratégie à court terme. Maret et Cadoul (2008) remarquent qu'à la Nouvelle-Orléans, les plans d'aide financières étaient mal dimensionnés, les procédures trop longues, et qu'il n'y a pas eu assez d'argent par rapport au nombre de personnes à aider. On remarque aussi que dans certains cas, les sommes allouées à la construction d'abris d'urgence se font au détriment de la reconstruction. Les abris conçus pour être temporaires deviennent alors permanents faute de fonds. Dans ce domaine, on note aussi le manque de fiabilité et / ou de viabilité des projets des ONG. Certaines reçoivent des dons et subventions mais ne mettent jamais les projets en œuvre (Chance et Noury, 2011). La thématique du financement met aussi en avant le problème des catastrophes qui se succèdent sur un même territoire, affectant parfois les mêmes enjeux à quelques mois ou quelques années d'écart. A ce sujet, De Vanssay (2010) écrit à propos du cyclone Lenny en Guadeloupe et Martinique, que le domaine agricole a fait des demandes de subventions, mais deux cyclones étaient passés avant Lenny et certains dossiers n'étaient pas clos. Ils n'étaient donc pas éligibles aux nouvelles subventions. Localement, une demande a été faite d'instaurer une procédure allégée et rapide de traitement des dossiers de subventions. Le cas s'est aussi présenté dans le Var pour certaines communes sinistrées en 2010 et 2011.

5.2.2. Conditionnalité des financements de reconstruction

« *Si le financement de la reconstruction n'est pas en théorie, et peu en pratique, celui de la prévention ou de la protection, les acteurs sont les mêmes et l'expertise et la réflexion de part et d'autre doivent se renforcer pour éviter les incohérences* » (Ledoux, 2001). Certains financeurs associent à leurs subventions des conditions en termes de résultats préventifs. En Indonésie, le PU qui est le principal financeur de la reconstruction (51 % des fonds, Devant le BNPB : 38 % ; le JRF : 7 % ; et Q-tel : 4 %) a imposé que les constructions soient réalisées selon les règles parasismiques. Cette pratique mériterait d'être généralisée, du moins étendue à plusieurs types de financements, dont ceux qui s'apparentent à de l'indemnisation. Par exemple, dans la préfecture de Miyagi, le patron d'une fabrique de saké explique que ses assureurs l'ont obligé à reconstruire sa fabrique selon les normes parasismiques – condition *sine qua non* pour être indemnisé et réassuré à l'avenir. L'assurance coûte très cher à l'entreprise et le prix de la cotisation a augmenté après la catastrophe. Avant mars 2011, l'assurance ne couvrait que les dommages liés au séisme, pas ceux causés par un tsunami. En mars 2011, l'assurance a indemnisé les dommages causés par le tsunami mais en conséquence, elle a augmenté les prix en intégrant les dommages tsunami. Aujourd'hui le patron hésite à garder son contrat d'assurance car ça lui coûte très cher, d'un autre côté, l'assurance les a beaucoup aidé. La production était assurée aussi, mais cela n'a pas représenté grand-chose en comparaison avec les sommes d'indemnisation pour les dommages aux bâtiments.

La figure ci-dessous (cf. figure 27) présente les différents postes de dépense dont la construction de logements permanents et d'infrastructures de transport totalisent un peu plus de 74 % des montants investis. La conditionnalité des financements a donc été appliquée à un poste de dépense majeur, preuve qu'elle peut être mise en œuvre autrement qu'à la marge sur un nombre restreint d'enjeux.

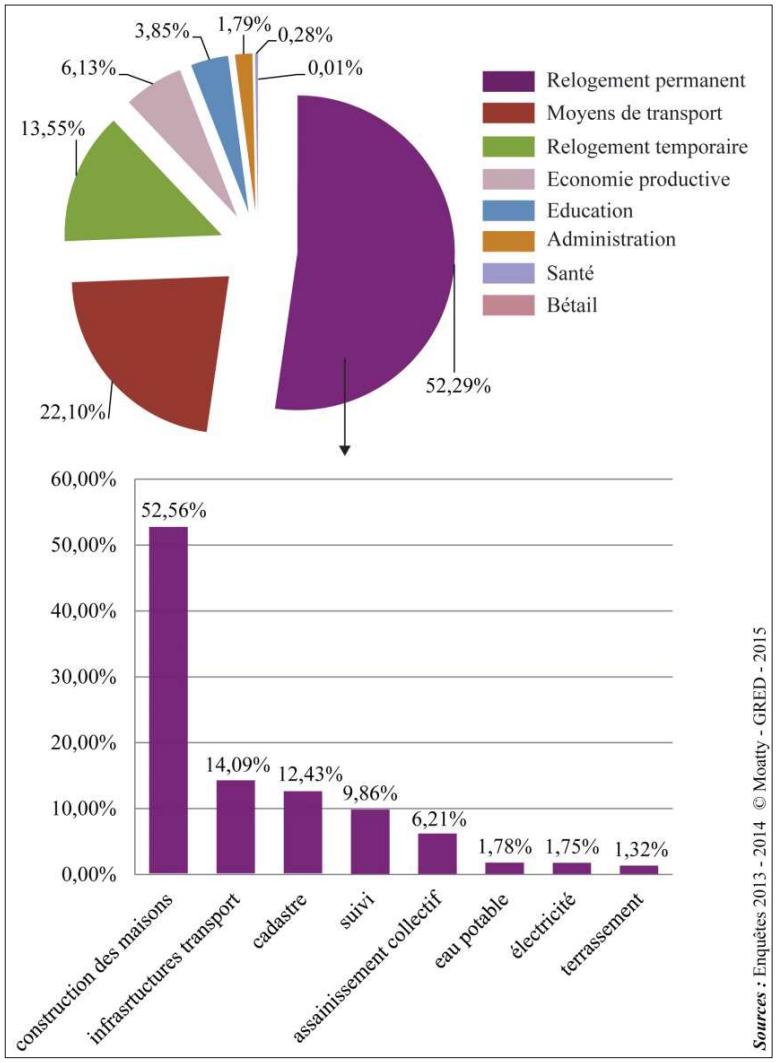


Figure 27 : Postes de dépenses de la reconstruction post-catastrophe (provinces de Java Centre et de Yogyakarta)

Les standards sont des documents établis par consensus. Nombreux sont ceux qui émanent de l'ONU – 20 % de leur budget y est consacré – et qui sont ensuite déclinés aux échelles nationales et locales. Ils apportent des réponses au défi de la pluridisciplinarité puisque l'on cherche à construire un langage commun et à avoir les mêmes références. Mais il y a un manque de communication sur l'utilité quotidienne de ces outils et sur leur capacité à faire gagner du temps en période de reconstruction notamment. Les médiateurs du programme Rekompak que nous avons interrogé sont nombreux (83 %) à mentionner le gain de temps permis par les standards de construction. Ceux de la région du Merapi ont été élaborés en 2006 lors de séisme au sud de Yogyakarta. Les matériaux locaux ont été privilégiés, exception faite du bois qui vient de Kalimantan car il est supposé être le seul à répondre aux Standards Nationaux Indonésiens (SNI). Cependant, l'explication s'arrête là... on peut aussi supposer qu'un lien existe avec le programme de transmigration du gouvernement. Ce

programme prévoit de déplacer des groupes de foyers d'un même village issu des îles densément peuplées (Java), et/ou à risque, vers des îles moins peuplées. L'installation de ces colons demande un important travail de déboisement. Or Kalimantan était la première destination proposée aux sinistrés du Merapi avec 75 % des répondants. L'autre avantage des standards est d'assurer une vérification systématique des procédures, du matériel, etc. et donc de mettre en place un réel suivi des mesures prises et de leurs conséquences. Ce point est fondamental car un enjeu bien reconstruit peut être très vulnérable s'il est mal entretenu. Il semble judicieux de développer des standards à mettre en place systématiquement après une catastrophe. Ils doivent guider chaque secteur d'activité de manière intégrée avec les autres et pour chaque thématique : de la prévention à la reconstruction en passant par la gestion de crise. Les standards permettent de travailler ensemble et de certifier l'action sur des questions cruciales de sécurité et de développement.

Dumas *et al.* (2005) écrivent au sujet de la prévention et de l'indemnisation que « *la politique de prévention des risques et l'indemnisation des catastrophes naturelles sont deux dispositifs juxtaposés mais qui s'ignorent largement* » (p. 8). En témoigne les contradictions entre les principes d'intervention de l'Agence de l'Eau et la nature des actions de reconstruction qu'elle a financé lors des inondations de 1999 dans l'Aude et plus particulièrement sur la commune de Cabrespine. Les financeurs et maîtres d'ouvrages subissent la pression des élus, eux-mêmes sous la pression des populations et des entreprises qui souhaitent reconstruire rapidement. En 1999, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse a été sollicitée par l'Etat pour aider à subventionner la reconstruction. A Cabrespine, la STEP a été partiellement détruite et lors de sa reconstruction la priorité a été donnée à la sécurisation de l'installation à moindre coût, au détriment de sa protection à long terme et de la protection des milieux. La STEP a été reconstruite dans le lit de la Clamoux et des protections en béton ont été rajoutées, créant un point dur dans le lit de la rivière. Vinet (2003) relève que cette contradiction contribue à affaiblir le discours des acteurs auprès des élus. Le maire de Cabrespine demandait ce type de protection pour la STEP depuis plusieurs années déjà. Il s'était vu refusé ce projet à plusieurs reprises au titre de la loi sur l'eau, avant d'être finalement accepté lors de la reconstruction. Dans certains cas, l'Agence de l'Eau a refusé de financer les travaux trop éloignés de ses principes, c'est alors le Conseil Général qui a complété les subventions de l'Etat. La question des STEP est emblématique de certaines problématiques de la reconstruction : quand elles sont endommagées, on ne peut pas les laisser en l'état car le temps de faire les études les eaux usées partiraient directement dans le milieu naturel engendrant ainsi des pollutions considérables. Faute d'anticipation on les reconstruit sur place car pour ce type d'enjeu, la post-catastrophe n'est pas le temps des études.

Les programmes de financements sont axés sur le temps court. Ils ne sont pas adaptés à la temporalité longue de la récupération post-catastrophe. Et les règlements qui régissent l'utilisation des fonds publique peut contraindre des stratégies d'adaptation qui prennent nécessairement du temps, pourtant ils garantissent aussi le respect de certaines règles et interdisent certaines déviances – du moins en théorie, la pratique est parfois différente. C'est particulièrement vrai pour le relogement permanent qui peut nécessiter du temps dans des configurations de délocalisation – relocalisation.

5.3. La gestion du relogement par les gestionnaires et décideurs

5.3.1. Typologie des relogements, de l'urgence au relogement permanent

Le relèvement des populations ne se limite pas au rétablissement des fonctions du territoire. Les questions de relogement et de reprise du développement économique des foyers sont fondamentales. Le chapitre suivant leur est dédié. La problématique centrale du relogement est de réduire la vulnérabilité des communautés déplacées en les sortant de la zone de risque, tout en maintenant leurs fondements culturels, sociaux, économiques et politiques. Le facteur d'échec des politiques de relocalisation le plus cité est le manque de coordination entre les gestionnaires et avec la population concernée. L'implication des victimes est le moyen le plus efficace de produire une politique de relogement durable. Dans un premier temps il est nécessaire d'établir une connaissance des conditions locales et des ressources disponibles afin de tirer parti des ressources et de la capacité d'action et de résilience intrinsèque des sinistrés. Ainsi les approches participatives et communautaires donnent-elles de meilleurs résultats que les politiques imposées sans consultation. Les victimes ont une très forte capacité d'action en période de reconstruction (Quarantelli et Dynes, 1972 ; Davis, 1978). Les aider à réhabiliter et reconstruire eux-mêmes leurs biens constitue un levier de la résilience. Après le tsunami de 2004, les aides à la réparation ont été très limitées. Ce fut aussi le cas pour la reconstruction suite à l'éruption et aux lahars du Merapi en 2010 et durant les années suivantes. En 2005, le Bureau de la Réhabilitation et Reconstruction (BRR) estimait entre 80 000 et 110 000 logements à réparer, seuls 25 000 ont bénéficié d'une aide financière et très peu d'ONG ont investi ce champ. La priorité a été donnée à la construction de nouveaux logements, plus facile, plus contrôlable sur les plans techniques et financiers, et aussi plus visibles pour les ONG et les élus. La réparation peut ainsi être qualifiée de « *parent pauvre* » de la reconstruction (Vinet *et al.*, 2011b). Elle est en effet plus complexe à contrôler que la reconstruction de logement.

Les problématiques de relogement sont présentes tout au long de la reconstruction, depuis le relogement d'urgence en passant par le relogement temporaire jusqu'au relogement permanent (cf. figures 28, 29 et 30).

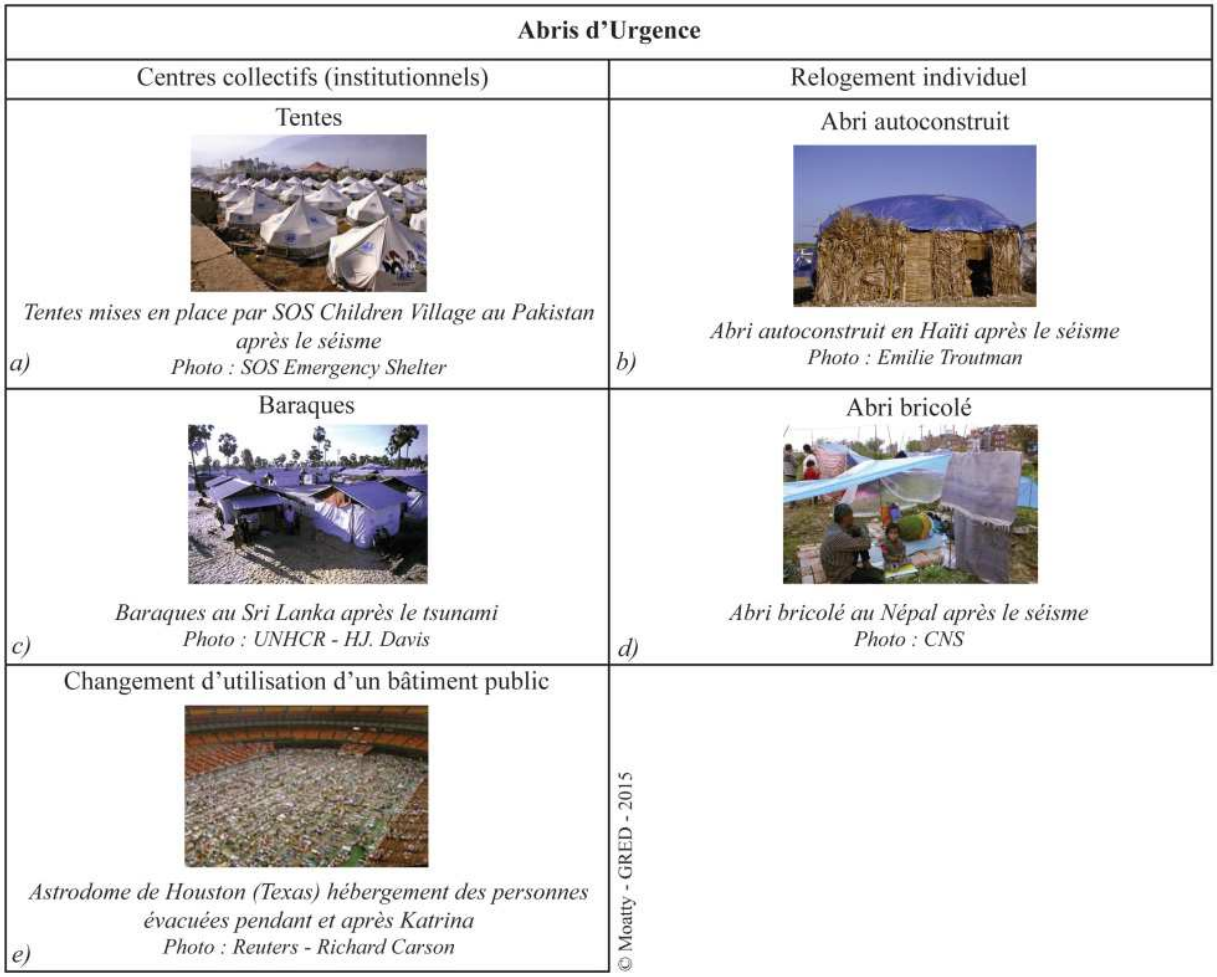


Figure 28 : Typologie des abris d'urgence

Les abris d'urgence auto construits répondent à une nécessité, comme ce fut le cas au Népal suite au séisme de mai 2015 où les sinistrés se relogeaient eux-mêmes dans les jardins des maisons alors même que les bâtiments n'étaient pas effondrés, mais par peur que les répliques ne les fassent s'écrouler (cf. figure 28). Mc Entire (2007) relève un certain nombre de problèmes récurrents du relogement d'urgence, parmi lesquels le manque d'assistance médicale adéquate, la mauvaise distribution des ressources dans les zones de relogement qui peut être relié au faible taux d'occupation des logements dans les centres, et enfin les problèmes générés ou accentués par la promiscuité tels que les conflits, ou le non-respect des règles de vie collective, par exemple.

Le relogement d'urgence et temporaire sont une nécessité car le processus de reconstruction prend plusieurs années. Si les relogements temporaires sont suffisamment bien construits ils permettent une certaine stabilité aux populations déplacées qui n'auront pas à changer de logement fréquemment. En Indonésie, les matériaux utilisés dans les centres de relogement temporaires ont pu être réutilisés par les foyers pour la construction du logement au centre permanent. Cependant, la construction de ces centres temporaires est coûteuses, et nombreuses sont les critiques qui pointent que ces sommes sont perdues alors qu'elles pourraient être investies dans la reconstruction de maisons permanentes et dans les subventions au relèvement des populations. D'autres mettent en avant le fait que les centres temporaires n'attirent pas de financement justement de par leur caractère temporaire. « *Any such temporary short or medium term solution should be considered as a component of a longer term recovery process providing contextually appropriate sheltering options*[48] », Saunders[49]. Les aspects négatifs du relogement temporaire ne doivent pas faire oublier les gains et aspects positifs.

Le relogement temporaire est souvent spontané et focalisé sur une localisation optimale pour répondre aux besoins des populations. Parfois, le relogement se fait dans le jardin du bien sinistré ou chez les voisins (cf. figure 29) pour surveiller, comme ce fut le cas dans le Nord lors de la tornade en 2008 par exemple. « *Il fallait composer avec les volontés de chacun : certaines personnes souhaitaient ne plus revenir dans ce quartier, d'autres souhaitaient avoir leur mobile home juste en face de leur maison pour surveiller leurs biens, d'autres ne voulaient revenir qu'une fois que leur maison serait finie ; ça dépendait des sensibilités de chacun et nous avons fait au mieux pour les satisfaire… »* (entretien agent de mairie de Hautmont, 2011).

[48] « *De telles solutions temporaires de court et moyen terme devraient être considérées comme les composantes d'un processus de reconstruction à long terme, offrant des alternatives de relogement contextuellement appropriées* » (traduction Moatty).

[49] Site internet Œuvre durable et i-Rec : « Vulnerability, Resilience and post-disaster reconstruction – International debate ».

Solutions Temporaires

Centres collectifs (institutionnels)	Relogement individuel
Mobile-home *Mobiles-homes à Hautmont (France, Nord) après la tornade* *Photo : La voix du Nord* *a)*	Famille,voisins, amis *Maison peu endommagée qui a abrité trois familles à Sirahan (Indonésie, Java Centre)* *Photo : Annabelle Moatty* *b)*
Hôtels - location appartement *Hôtel ouvert au réfugiés du tsunami à Kesennuma (Japon, Miyagi)* *Photo : AM* *c)*	Squat dans la maison sinistrée *Squat dans maison en ruine Sirahan (Indonésie, Java Centre)* *Photo : AM* *d)*
Abris temporaires légers *Centre de relogement temporaire de Mancasan (Indonésie, Java Centre)* *Photo : AM* *e)*	Réhabilitation légère de la maison sinistrée *Maison dont le toit a été remis en état Kayen (Indonésie, Territoire Spécial de Yogyakarta)* *Photo: AM* *f)*
Abris temporaires en dur *Centre de relogement temporaire de Minamisanriku (Japon, Miyagi)* *Photo : AM* *g)*	Réhabilitation lourdes de la maison sinistrée *Maison totalement réparée Sirahan (Indonésie, Java Centre)* *Photo: AM* *h)*
Habitations semi-permanentes aidées par ONG *Maison semi-permanente à Sirahan ONG Atmi* *Photo : AM* *i)*	

© Moatty - GRED - 2015

Figure 29 : Typologie des relogements temporaires

Le sentiment d'insécurité en période post-catastrophe est fréquent. Il fait partie des effets induits par les chocs et dommages au même titre que le sentiment d'impuissance et de chagrin ou encore celui de culpabilité (Commission Economique d'Amérique Latine et des Caraïbes, 2001, De Soir, 1998). Pour limiter l'impact du dernier point soulevé, lors de la reconstruction de Kobé après le séisme de 1995, le relogement temporaire a été organisé par quartier. L'objectif était aussi de renforcer les structures sociales préexistantes à la catastrophe. Dans les centres de relogement, les foyers ont été conviés à des réunions de quartier pour participer à la planification de la reconstruction. Ils étaient répartis en groupes avec un porte-parole et vingt ans après, ils sont encore structurés de la même manière. Leur représentant assiste aux réunions en préfecture et fait remonter les informations émanant des groupes, et les informe aussi des décisions prises par les autorités. Le postulat était qu'en recréant une proximité entre voisins, la vulnérabilité des populations serait réduite car « *si les gens se connaissent ils s'aideront. Nous essayons de faire du top-down mélangé avec du bottom-up. On veut recréer ce qui se perd en ville aujourd'hui : la vie de voisinage. L'autre objectif est de faire remonter les informations et les problèmes du terrain* » (entretien agent de la préfecture de Kobé, 2015). C'est l'avantage du relogement temporaire puis permanent en habitat regroupé (cf. figure 30).

Solutions Permanentes

Centres collectifs (institutionnels)	Relogement individuel
Nouveau village habitat groupé individuel *Huntap de Jelapan (Indonénsie, Territoire Spécial de Yogyakarta)* a) *Photo : Annabelle Moatty (AM)*	Reconstruction sur place - identique *Maison reconstruite à l'identique sur fonds propres Gempol (Indonésie, Java Centre)* b) *Photo : AM*
Nouveau village habitat groupé collectif *Centre de relogement collectif Minamisanriku (Japon, Miyagi)* c) *Photo : AM*	Reconstruction ailleurs aidée Gouvernement mais terrain individuel *Huntap Mandiri Sirahan (Indonésie, Java Centre)* d) *Photo : AM*
Reconstruction individuelle ailleurs aidée Gouvernement *Maison Phénix Cuxac-d'Aude (France, Aude)* e) *Photo : Géoxia*	

Nouvelle maison permanente aidée ONG   *Maison en zone à risque construite par ONG Atmi* g) *Photo : AM*
Nouvelle maison permanente aidée donateur privé   *Maison en zone à risque construite par T. Suharto, Sirahan (Indonésie, Java Centre)* h) *Photo : AM*

© Moatty - GRED - 2015

Figure 30 : Typologie des relogements permanents

C'est un peu la même organisation que ce qui a été mis en place en Indonésie. Le gouvernement indonésien avait d'ailleurs reçu une assistance technique de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) pour mettre en place le programme de relogement. Ce n'est pas le seul pont en matière de reconstruction entre les deux pays. L'on retrouve des similitudes dans les modes de protection consistant à endiguer les cours d'eau et à construire aux normes parasismiques. En Indonésie, il est encore trop tôt pour juger de la réussite ou de l'échec du programme de relogement, mais on peut à ce stade affirmer qu'il a manqué d'une vision du développement à plus long terme.

5.3.2. Prise en compte du risque dans la reconstruction des habitations

Le relogement quand il se fait sur place peut aussi intégrer des mesures préventives. Mais la prise de décision et la communication doivent être rapides car l'expérience montre que les réhabilitations spontanées commencent rapidement après la catastrophe. Ici seront traités les défis pour les acteurs institutionnels et collectifs qui ne sont pas « *community based* ». Les conséquences des choix faits en matière de relogement par les acteurs sur les populations seront traitées dans le chapitre suivant. Les conséquences en termes de recomposition territoriale seront traitées dans la troisième partie.

La question des évacuations qui précèdent la période de reconstruction, est une composante du relèvement des populations car elle peut avoir un impact important sur le relogement temporaire et permanent des populations. Peackok *et al.* (in Rodriguez *et al.*, 2006) mettent en avant le fait que les centre d'hébergement d'urgence publics sont occupés en grande majorité par les familles et personnes les plus marginalisées socialement, comme ce fut le cas pour Katrina dans le Super Dôme, les auteurs précisent que les plus vulnérables n'ont pas pu évacuer pendant Katrina car ils n'avaient pas de moyen de transport. D'autres ont évacué mais ne peuvent plus revenir faute de moyens, et beaucoup de ceux qui quittent leurs territoires après une catastrophe vont se réfugier dans les grandes villes et viennent grossir les bidonvilles des méga cités (Maret et Cadoul, 2008). Pour les foyers ayant subi le plus de dommages, le relogement temporaire s'étend sur plusieurs années et peut même aller jusqu'à devenir le logement permanent si les foyers n'ont pas les moyens de reconstruire. En matière de relogement permanent aux USA, il y a très peu d'intervention de la part de l'Etat fédéral et des gouvernements locaux. La gestion est laissée au marché immobilier et économique, ce qui engendre une ségrégation raciale dans le sens où les minorités ethniques ont beaucoup de difficultés à trouver un logement et à le faire assurer, dans tous les cas elles payent plus cher que les blancs (Peackok *et al.*, in Rodriguez *et al.*, 2006).

Opter pour une reconstruction qui intègre des mesures d'adaptation du bâti aux aléas coûte plus cher que la reconstruction à l'identique. La conséquence est que, souvent, les maisons sont plus petites que celles qu'occupaient les populations avant la catastrophe (cf. figure 31).

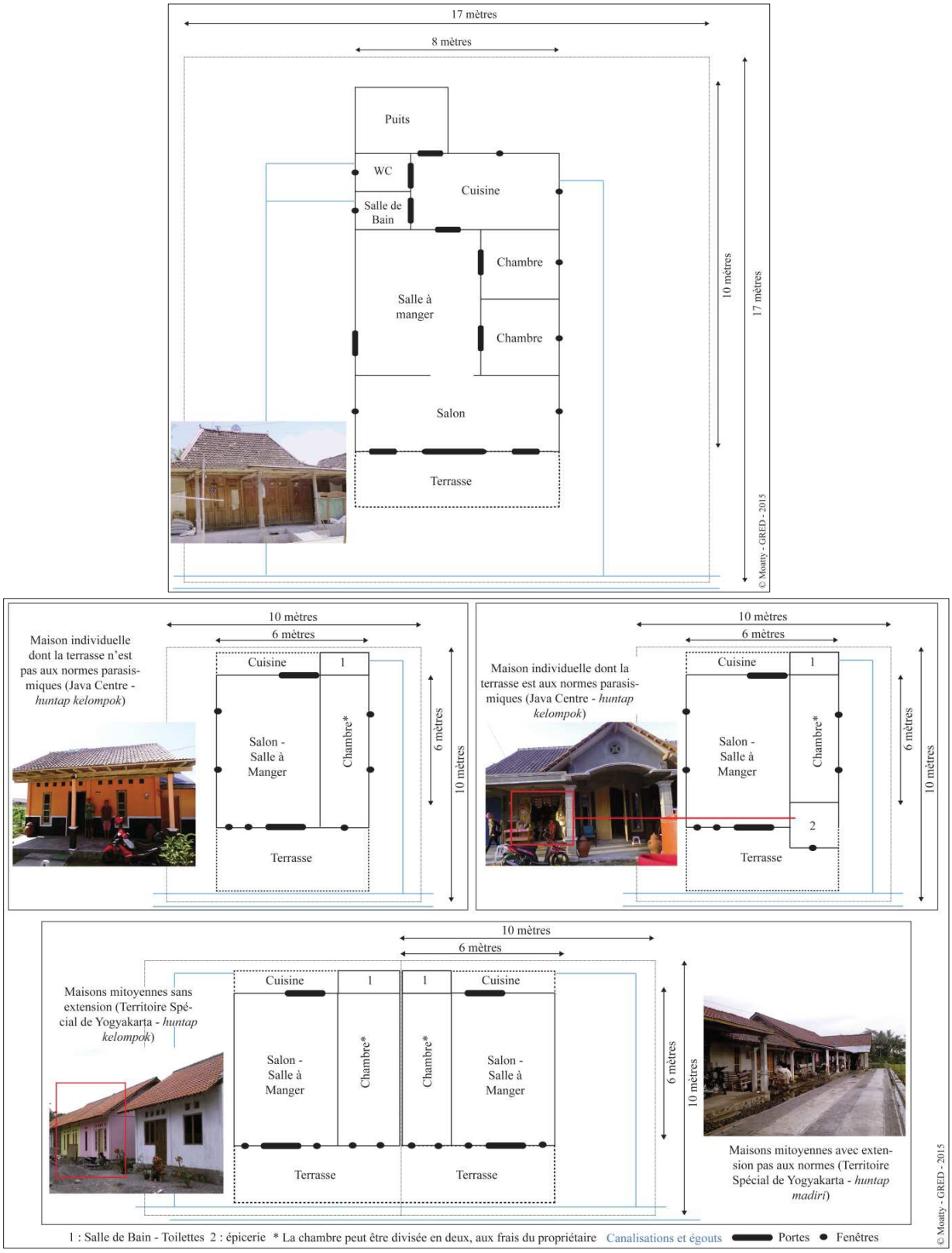


Figure 31 : Plan d'une maison javanaise (*en haut*) et de quatre types de maisons de la relocalisation (*en bas*)

Ce fut le cas sur nos terrains d'étude indonésiens où les maisons de la relocalisation sont en moyenne deux fois plus petites que les maisons traditionnelles javanaises. Cependant, il est fréquent que les maisons traditionnelles abritent plusieurs foyers : les grands-parents, les enfants et leurs époux et épouses, ainsi que les petits-enfants alors que les maisons de la relocalisation n'abritent qu'un seul foyer à la fois. Le risque principal avec ces petites maisons est de voir des extensions précaires s'ajouter aux maisons « *aux normes* » (cf. figure 31). L'on peut y voir ici un des effets négatifs de vouloir transposer des technologies et techniques de construction des pays riches vers les pays en développement. Elles se révèlent souvent trop couteuses et nécessitent une main d'œuvre qualifiée rarement disponible localement, ce qui peut conduire à repousser les pauvres vers les zones dangereuses et / ou dans des constructions précaires. Or, l'emploi de main d'œuvre extérieure est souvent cité comme raison principale de l'inflation qui caractérise les mois suivant la catastrophe (Wisner et Walker, 2006). Comerio (1997) remarque en analysant le relogement suite au séisme de Northridge à Los Angeles que les familles les plus pauvres se sont retrouvées dans des conditions très précaires car leurs logements étaient habitables d'un point de vue technique mais insalubres. De fait, ils n'ont pas été inclus dans les programmes officiels de relogement. Certains propriétaires ont profité des indemnisations pour améliorer la qualité des logements qu'ils mettent ensuite à la location. Les loyers ont augmenté, devenant inabordables pour les plus pauvres qui n'ont pas accès à la propriété. De manière générale les stratégies gouvernementales de reconstruction font peu de cas des locataires (Quarantelli, 1985).

Si l'on se focalise sur la question du logement, il faut distinguer deux situations selon que la catastrophe a entraîné la destruction des habitations (séisme, tornade, crue torrentielle) ou que la catastrophe a entrainé des pertes lourdes sans endommager les structures des bâtiments comme ce fut le cas lors de la tempête Xynthia par exemple. Dans le premier cas, la question se pose d'une reconstruction planifiée ou spontanée, sur place ou ailleurs, à l'identique ou intégrant une dimension préventive (cf. figure 32). Dans le second cas, il faut envisager la destruction des bâtiments, la sanctuarisation du site et la relocalisation sur un territoire moins exposé. Les délocalisations sont constituées de quatre axes principaux : 1) le législatif et réglementaire, 2) le social, 3) l'économique et 4) le territorial. La procédure de délocalisation consiste en une évacuation définitive des sites où le danger est trop important et comporte une dimension de soudaineté qui réduit considérablement les temps d'évacuation des populations en cas de crise, et qui induit des moyens de sauvegarde et de protection plus couteux que les mesures d'expropriation. L'initiative est prise par le préfet mais peut aussi émaner de tout citoyen en faisant la demande. La procédure comporte plusieurs phases, allant de la constitution d'un dossier de première analyse qui reçoit l'avis du préfet et du Ministère de la

Prévention des Risques Majeurs, jusqu'à la publication d'un arrêté ministériel ou préfectoral actant la délocalisation. Entre temps, un dossier d'enquête publique est ouvert, c'est à cette occasion que l'on prend en compte l'avis des populations, à titre consultatif. Puis, le projet de délocalisation doit faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique pour être mis en œuvre. L'indemnisation pour l'expropriation provient du FPRNM. Il finance les expropriations et les mesures pour empêcher toute occupation future des terrains expropriés qui doivent être rendus inconstructibles dans un délai de trois ans.

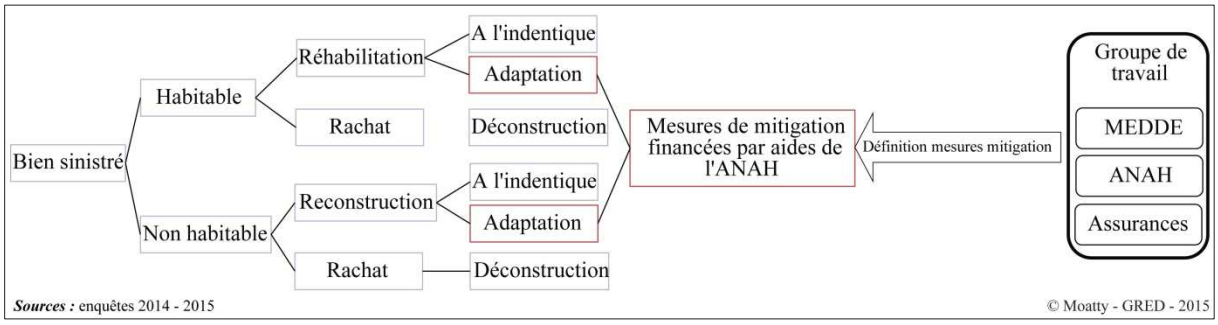


Figure 32 : Prise en compte du risque dans la reconstruction des habitations privées

Dans l'Aude un certain nombre de bâtiments ont été rachetés par l'Etat afin de diminuer le nombre d'enjeux vulnérables exposés. La procédure de rachat au titre du FPRNM n'a pu être mise en œuvre immédiatement après la catastrophe car la plupart des communes ne disposaient pas d'un PPRI approuvé. Pour pallier ce manque de réactivité, une procédure d'aide au relogement provisoire et définitif a été mise en œuvre. Elle était accompagnée d'une aide à la reconstruction qui subventionnait des travaux préventifs (cf. figure 32). Dans le Nord après la tornade, les subventions de l'ANAH ont permis de couvrir le montant des travaux de rénovation énergétique. Face à la faible récurrence du risque de tornade, les élus ont préféré orienter la reconstruction vers les principes du développement durable plutôt que vers ceux de la réduction du risque de catastrophe. Les aides à la reconstruction sur place mais moins vulnérable sont représentées dans le schéma ci-dessus. Les aides de l'ANAH ont été mobilisées dans le cadre d'un PIG et d'une OPAH qui sont des procédures lourdes (cf. figure 33). En ce qui concerne les aides au relogement définitif, le montant des aides a été prélevé sur le FSL mobilisés dans le cadre d'une procédure RHI (cf. figure 33). Ces deux procédures ont été déplafonnées pour permettre à un maximum de foyer de prétendre aux aides.

La procédure RHI avait ainsi été déviée de sa finalité initiale pour répondre à l'urgence de la remise en état, dans le cadre d'une OPAH, en collaboration avec les conseils généraux des départements impactés (Aude, Pyrénées Orientales, Tarn, Hérault) et l'ANAH (Deneux et Martin,

2002 ; Vinet, 2010 ; Defossez, 2009). Les dispositions de l'opération programmée dans l'Aude ont été appliquées ensuite dans le cadre d'autres sinistres d'inondation, afin de réduire la vulnérabilité des constructions à ce type de risque. Cette procédure a notamment été mise en œuvre dans le département de la Somme, suite aux inondations survenues en 2001. Les aides de l'ANAH servent au financement des travaux de réhabilitation et non à la reconstruction à l'identique. Cette dernière étant financée par les indemnisations des contrats d'assurance. A ce sujet, l'on peut regretter que les travaux de réduction de la vulnérabilité ne soient pas inclus dans les programmes de travaux de l'ANAH en dehors des périodes de reconstruction, ce qui posait les conditions de l'instauration de mesures préventives avant que la catastrophe n'ait lieu. Les travaux éligibles pourraient être ceux prescrits dans les PPR pour les territoires qui en sont dotés[50]. La commission d'attribution des aides au logement répartissait les aides en fonction du nombre de personnes à reloger mais sans tenir compte de la taille de l'ancien logement. L'objectif de l'indemnisation était de permettre aux propriétaires de se reloger.

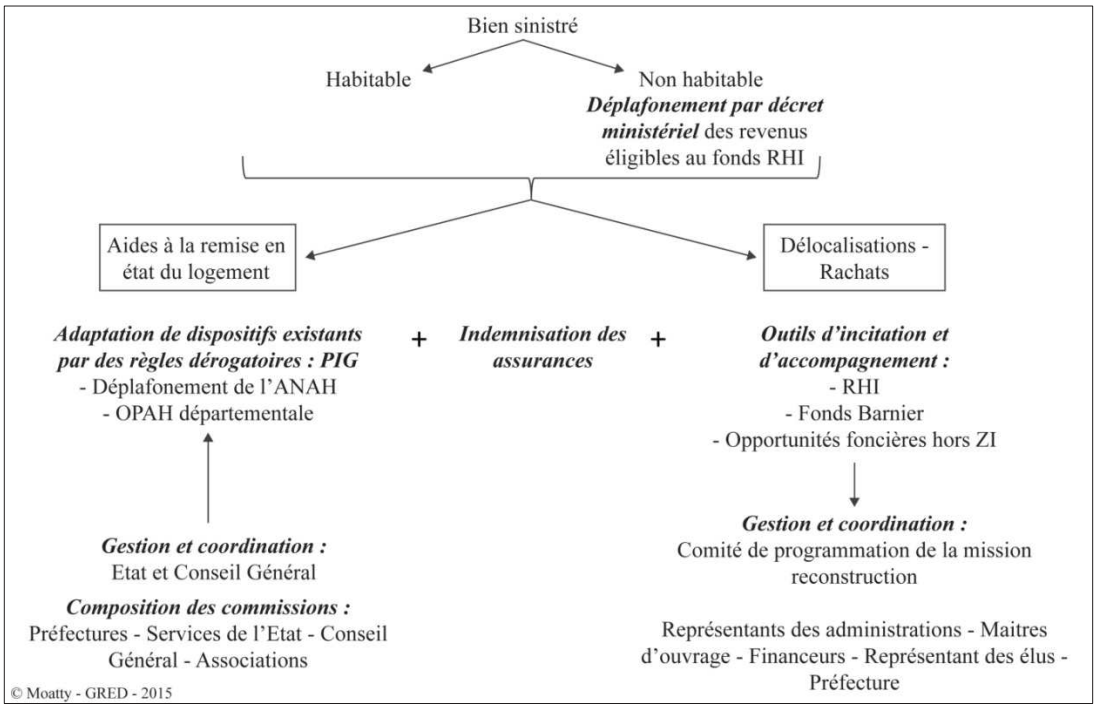


Figure 33 : Organisation de l'aide au relogement des sinistrés dans l'Aude en 1999

On retrouve ce type de montage administratif sur nos trois terrains d'étude français. L'aide était attribuée sous forme de prêt ou de subvention en fonction de la situation de la famille, de la

[50] Ces points seront détaillés dans la quatrième partie.

gravité des dégâts et des revenus du foyer. Les assurances payaient la remise en état de la maison et l'Etat complétait pour que les propriétaires puissent se reloger. Pour ceux qui souhaitaient vendre leur bien, une convention a été passée avec un bailleur social pour la construction des nouvelles maisons. Ce bailleur faisait aussi de l'accession à la propriété, il bénéficiait donc du cadre juridique et compétences nécessaires pour faire les travaux. Il y avait un plan type de la structure interne de la maison, avec quelques modifications possibles, et les foyers adaptaient en fonction de leurs besoins. Cette procédure a été active pendant une période de trois mois. Les PPRI ayant été approuvés par anticipation en janvier 2000, c'est ensuite le FPRNM qui a permis de financer les rachats. Cette procédure, si elle reste traumatisante permet tout de même de réduire les enjeux vulnérables en zone à risque. Cependant, la question se pose lors de ces rachats sur les fonds de l'Etat de la responsabilité des élus dans l'implantation des logements en zone à risque. Ce sont en effet les maires qui délivrent les permis de construire même si l'Etat (par le biais de la DDTM) donne un avis consultatif. Dès lors, on pourrait distinguer les rachats qui seront de la responsabilité de l'Etat et ceux qui seront du devoir du maire car liés à une erreur d'aménagement. Force est de constater que dans une large majorité des cas, l'Etat assume cette responsabilité à la place des élus. Les cas de rachats par la commune restent très marginaux comme ce fut le cas dans le Var après 2010 où 50 maisons (soit 5 % des logements inhabitables après les inondations) ont été rachetées par l'Etat et une a été rachetée par la mairie de Draguignan car elle était inondées par débordement du réseau des eaux pluviales qui était sous dimensionné. En Martinique, suite au cyclone Lenny en 1999, ce sont 300 personnes qui ont dû être relogées (De Vanssay, 2010). La municipalité s'est occupée de la cherche du terrain pour construire un lotissement et de la sélection des familles bénéficiaires. La DDE a alors lancé un appel d'offre aux entreprises et a lancé une procédure RHI afin de débloquer une dotation de l'Etat pour réhabiliter les logements en urgence. La mairie signe alors une convention et les travaux ont pu commencer en avril 2000. Cette procédure a permis de proposer une solution rapide pour diminuer la vulnérabilité. Malgré la rapidité de cette procédure, les sinistrés avaient déjà commencé à réhabiliter leurs maisons sur le front de mer. De Vanssay conclu alors que la politique de relogement n'a reçu le succès espéré et qu'il aurait été plus rentable et efficace d'aménager le littoral en prenant les risques en compte plutôt que de construire ce lotissement à l'intérieur des terres car les habitants reviendront sur le littoral.

Le gouvernement indonésien n'a pas subventionné la réhabilitation des maisons au village. La quasi-totalité des villages que nous avons étudiés sont en zone à risque fort à très fort et dans sa logique d'extraire les enjeux des territoires exposés, le gouvernement n'a pas mis en place de programme de réhabilitation des villages (ni pour les logements, ni pour les infrastructures). En réalité, plus qu'une diminution, c'est un rétrécissement de la communauté d'aide qui s'opère : au lieu de

fonctionner à l'échelle du village, le *gotong royong*[51] fonctionne à l'échelle du quartier, voire du voisinage proche et a changé d'objet en se concentrant sur les biens collectifs. Le chef de Gempol (hameau du village de Jumoyo, province de Java Centre) a eu une discussion avec le président Indonésien pour lui expliquer que les gens ici veulent continuer à vivre au hameau, ne veulent pas être relocalisés. Depuis cette discussion, on lui a dit que le kabupaten allait recenser leurs besoins mais, en septembre 2014 personne n'est venu encore. Selon le chef de hameau, les foyers qui sont restés au village se sentent abandonnés, laissés pour compte. Le PU leur autorise l'accès à l'électricité mais aucune autre installation publique n'a été réinstallée. Le village a perdu 35 % de sa population après les lahars. Ces foyers ont décidé de suivre le programme de relocalisation. Ceux qui ont réhabilité l'ont fait sur leurs fonds propres ce qui suppose d'avoir des économies. Nous estimons le coût moyen de la réhabilitation des maisons au village à 19 millions IDR (soit un peu plus de 1 300 euros)[52].

5.3.3. Les défis du relogement par relocalisation

Mc. Entire (2007) liste un certain nombre de facteurs que les gestionnaires doivent prendre en compte dans l'élaboration d'une stratégie de relogement des sinistrés. Le premier est lié à la localisation des centres de relogement : elle doit être optimale au regard des contraintes socio-économiques voire politiques des sinistrés. Les effets sur la santé des déplacés doivent être anticipés. En Indonésie, certains centres de relogement temporaires et permanents sont installés à proximité de sources ou de nappes dont l'eau était insalubre. Lors de nos enquêtes, les chefs de village et les individus nous ont rapporté de nombreux cas de maladies causés par cette eau impropre à la consommation. Le développement de ces maladies a engendré des départs de population des centres de relogement. Ce sont environ 15 % des foyers qui sont retournés au village à cause de ces mauvaises conditions. Parfois, il a fallu effectuer de nouveaux forages, plus profonds pour atteindre une ressource de qualité et en quantité suffisante. Au centre de relogement de Jamboran (province de Java Centre), face à l'inertie du gouvernement local, ce sont les populations – aidée par des étudiants de l'Université Gadjah Mada de Yogyakarta – qui ont creusé un nouveau puits sur leurs parcelles. Le *gotong royong* a été activé pour financer la construction du puits (400 000 IDR, soit environ 28 euros) et en assurer l'entretien.

[51] Le *gotong royong* est le système de solidarité et d'entraide indonésien

[52] Le montant minimal relevé sur nos terrains était de 8 millions (soit 560 euros) et le montant maximal était de 30 millions

La distance et le temps pour rejoindre les autres lieux de relogement sont des données qui doivent aussi être prises en compte pour limiter l'affaiblissement des liens entre les communautés. Nous avons demandé aux PSE du centre de relogement de dessiner des plans (cf. figure 34) sur lesquels ils représentent leurs trajets quotidiens en y associant une durée de parcours. Nous leur avons aussi demandé de placer quelques repères comme la clinique, l'école, le marché qui ne font pas nécessairement parti des trajets quotidiens mais qui permettent de renseigner sur la pratique du territoire qu'ont les foyers relocalisés.

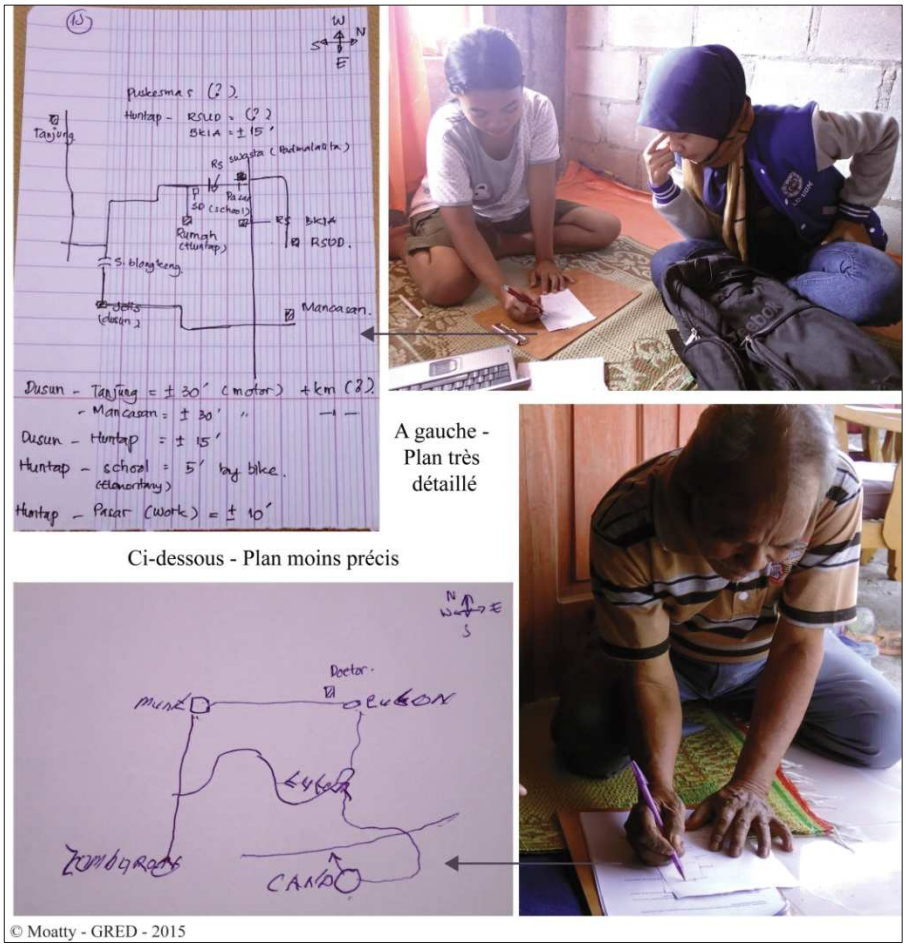


Figure 34 : Plans des déplacements quotidiens et hebdomadaires des habitants des centres de relogement permanent de Jamboran et Semawe

Nous avons aussi effectué le trajet du village de Sirahan (province de Java centre, rivière Putih) au centre de relogement de Jamboran à moto et à pied pour en évaluer le temps et la difficulté. En moto, le trajet prend 15 minutes et s'effectue sur de petites routes goudronnées mais en mauvais état en partie à cause du ballet incessant des camions qui arpentent ces routes (cf. figure 35). A pied, il nous a fallu 35 minutes pour rallier un point à l'autre en marchant à un rythme soutenu et sans

chargement. Les transports en commun permettent aussi de quitter le centre de relogement pour se rendre à Muntilan (la ville la plus proche) en un peu moins de 20 minutes, mais ils ne vont plus jusqu'au village à cause de l'état des routes. Ainsi les conditions d'accessibilité ne sont pas optimales entre le centre de relogement et le village, d'autant plus que 47 % des PSE ont déclaré avoir perdu leur moyen de transport pendant la catastrophe. Il faut encore en moyenne cinq minutes de plus pour aller jusqu'aux champs en moto, et un peu plus de dix minutes pour s'y rendre à pied. Le gouvernement justifie cet éloignement par le prix de la terre : les parcelles localisées à côté des champs sont les plus fertiles et les propriétaires demandent plus cher du mètre carré que les parcelles sur lesquelles sont implantées les centres aujourd'hui. Le gouvernement local a prévu de réhabiliter les routes et de développer de nouvelles lignes de transports en commun mais presque quatre ans après la catastrophe rien n'avait encore été fait. Dans le Gard, suite aux inondations de 2002 plus de 200 procédures de rachat ont été mises en place. La localisation des maisons de la relocalisation a posé problème à certaines catégories de population. Les habitants d'un lotissement de la commune de Collias, fortement sinistré, ont été déplacés dans un autre lotissement sur les hauteurs du village, plus loin du centre. Les personnes âgées éprouvaient beaucoup de difficultés à se rendre au centre-ville et les situations d'isolement se sont multipliées.

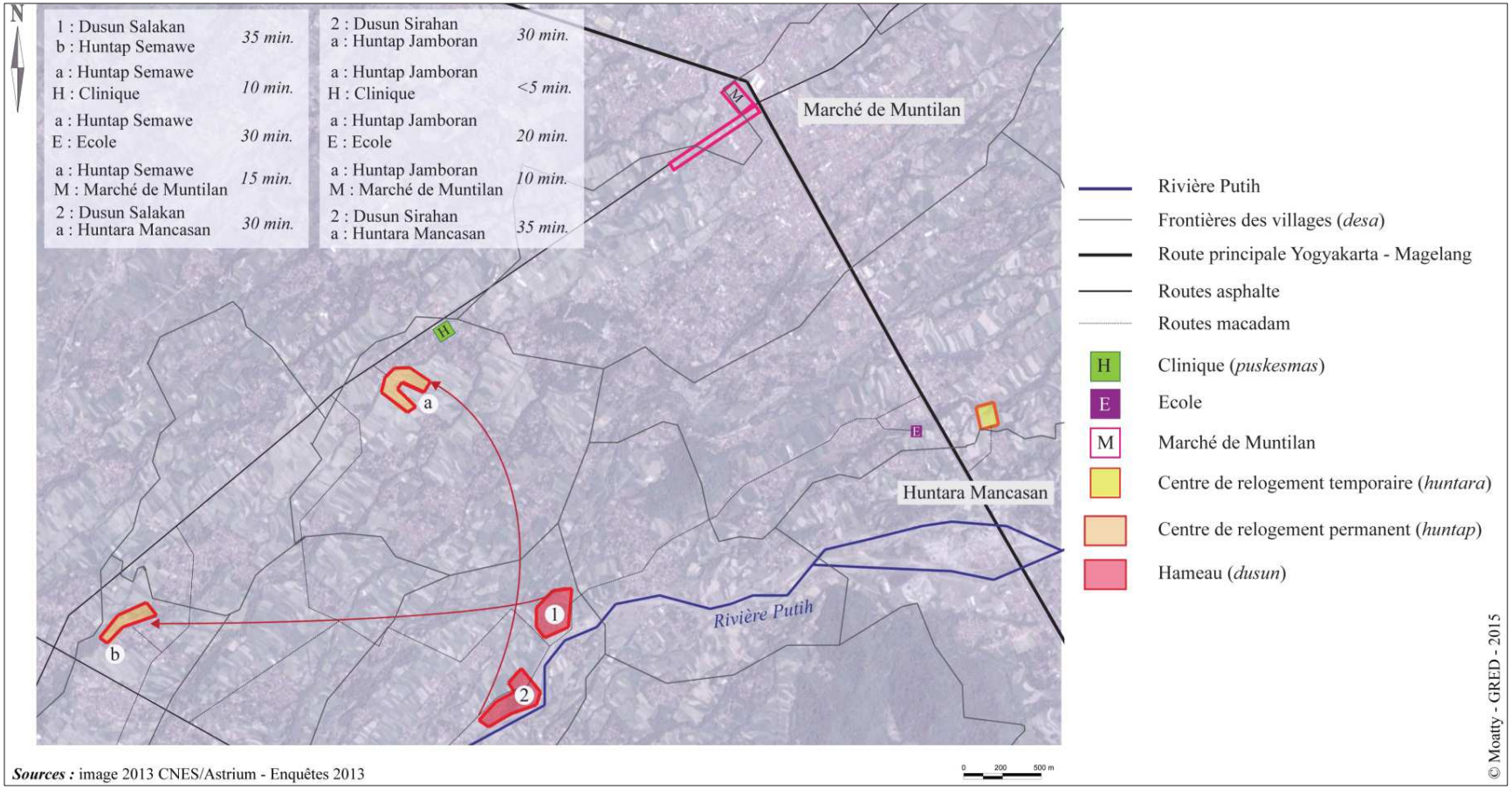


Figure 35 : Trajets de la vie quotidienne des habitants des centres de relogements de Semawe et Jamboran

Les personnes interrogées ont un avis plutôt positif sur la relocalisation puisque 70 % des individus et 65 % des gestionnaires (élus compris) pensent que la stratégie de relocalisation est une bonne solution. Les standards de construction sont biens perçus par les populations qui sont 85 % à penser que les maisons sont plus solides et de meilleure qualité, même si elles sont plus petites. La faiblesse de cette politique est liée au manque de prise en compte des moyens de subsistance dans la stratégie de reconstruction. Ce problème est cité par les populations (63 % des PSE) et par les gestionnaires (47 %) comme étant le principal défaut de cette politique. Les aspects négatifs des centres de relogement sont liés à la localisation des centres (problèmes d'eau, d'éloignement avec les anciens villages et avec les terres agricoles) et à la temporalité – longue – de construction (liée principalement au remplissage des rapports budgétaires). Pour gérer la construction des maisons dans les centres de relogement, les foyers ont été regroupés en unités de 15 à 20 familles. Au sein de chaque groupe il y a un leader, un secrétaire, un trésorier, un contrôleur de la qualité des matériaux, des modes de construction etc. Le contrôleur qualité des matériaux est en charge de les acheter et de composer avec les volontés des foyers. En effet, certains ont souhaité récupérer des matériaux de l'ancienne maison ou encore utiliser le sable apporté par les lahars (cf. figure 36) pour construire la maison au centre et ainsi faire quelques économies permettant de construire une terrasse et / ou une cuisine qui respecte les normes. Les matériaux étaient alors expertisés par le contrôleur qualité et un médiateur de Rekompak.

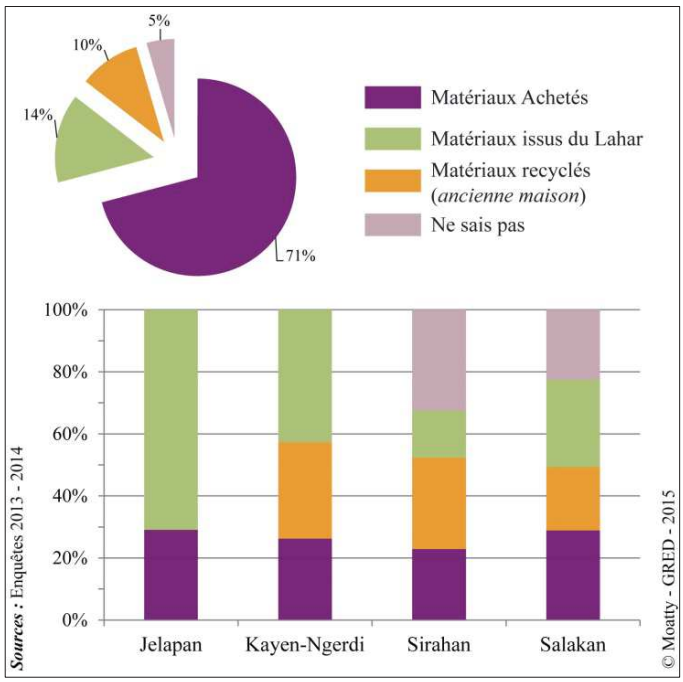


Figure 36 : Provenance des matériaux de construction (provinces de Java Centre et de Yogyakarta en 2013)

Rekompak a proposé une formation à tous les foyers dans chacun de ces domaines et organise un suivi et un accompagnement régulier des foyers. Cette mission est d'ailleurs très bien perçue par les populations et gestionnaires qui estiment à 83 % que les médiateurs de Rekompak sont efficaces dans l'accompagnement des foyers déplacés. Lors de nos enquêtes, nous avons interrogé plusieurs leaders de groupes. Un chef de hameau, aussi leader de son groupe expliquait que dans son groupe de foyers pour la reconstruction, chacun s'occupe d'un peu tous les domaines, en fonction des disponibilités, il n'y a pas vraiment de division du travail. Pendant les contrôles de Rekompak, les facilitateurs surveillent la qualité de la construction et le dossier budgétaire. S'il y a un problème dans la construction, il faut démolir la partie qui pose problème et recommencer. Ensuite un rapport sur l'erreur est réalisé, le groupe de foyers concerné signe le rapport et la construction reprend. Les facilitateurs font tout pour que ce cas de figure ne se présente pas en suivant régulièrement les groupes de foyers. Ce cas de figure est resté marginal et concerne 5 % des foyers interrogés dans le cadre de notre enquête. Les facilitateurs jouent un rôle jusqu'à la fin de la construction des maisons mais leur mission ne s'étendra pas après. Le suivi est donc limité dans le temps puisque à la fin du programme (2014) tous les foyers n'ont pas encore trouvé de solution de relogement pérenne. En revanche, des groupes de personnes se sont constitués au sein des communautés pour faire le suivi des reconstructions. Le groupe est constitué avec l'aide des facilitateurs Rekompak qui les entrainent et les forment. L'objectif est que les communautés soient autonomes. Le suivi n'est pas prévu pour la construction des maisons, donc il faut former les communautés pour qu'elles puissent le faire elles-mêmes. En revanche pour le Programme de reconstruction des infrastructures (BDL), le suivi peut être fait par un organisme extérieur. Le coût de la construction des centres de relogement pour la province de Java Centre s'élève à 15 022 millions IDR, soit environ 1 102 000 euros.

Chaque année le gouvernement local met de côté un budget réservé à la relocalisation des personnes en zone vulnérable. Il est aidé par la Banque Mondiale et le gouvernement central. Le gouvernement propose aussi à des groupes de foyers issus du même village de partir vivre sur une autre île indonésienne dans un village construit *ex nihilo* : c'est le programme de transmigration. Depuis 1905, ce ne sont pas moins de six millions de personnes qui ont été déplacées (Levang, 1997). L'intention est d'orienter les mouvements spontanés de migration d'une île vers une autre en suivant les fins du gouvernement (notamment peupler certaines îles dont la densité est faible, surtout au regard d'une île comme Java – 1 064 habitants par km² – très densément peuplée), mais aussi, suite à des catastrophes naturelles, d'orienter des foyers qui ne souhaitaient pas nécessairement partir vers des îles telles que Kalimantan. Cette dernière a été la destination privilégiée par le gouvernement pour sa campagne suite à l'éruption et aux lahars de 2010 – 2011. Ce programme qui soulève de nombreuses

critiques (qui ne seront pas traitées ici par souci de synthèse) et il n'est pas rare de voir les foyers de la transmigration revenir dans leurs villages d'origine (cf. figure 37), 11 % des personnes enquêtées nous ont dit avoir refusé la transmigration à cause justement des récits de ceux qui étaient revenus, déçus et ruinés.

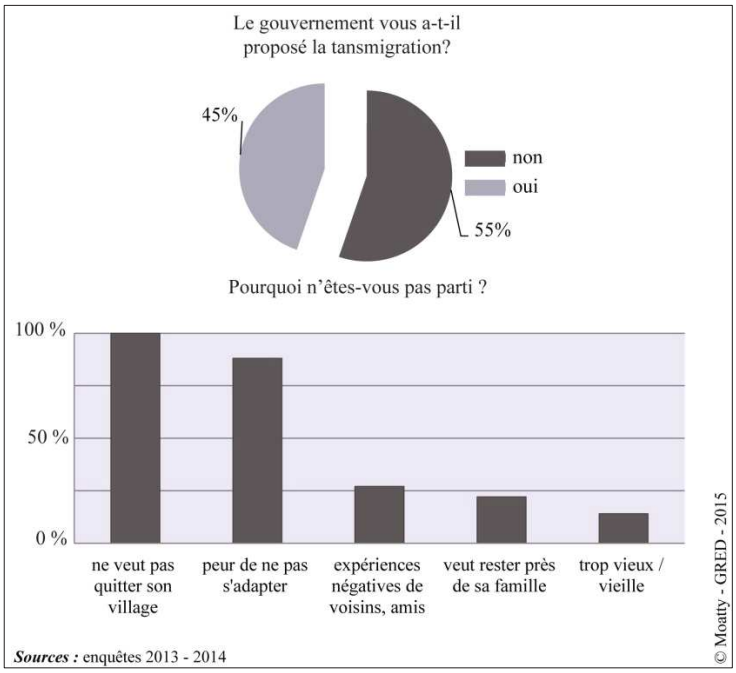


Figure 37 : Raisons des refus de suivre le programme de transmigration en Indonésie après les lahars de 2011

Sur nos terrains d'étude, la transmigration a été proposée à 45 % des personnes enquêtées. Toutes ont refusé en premier lieu car elles ne voulaient pas quitter leur village qui est aussi celui de leurs parents et grands-parents. L'attachement à la terre est très fort dans la région du Merapi. Cette terre chargée d'histoire et de légendes, où le climat est selon les habitants plus frais qu'en ville et qu'ailleurs, représente un patrimoine duquel les communautés ne veulent pas se séparer. La deuxième raison invoquée par les PSE est liée à la troisième : les foyers qui sont revenus de la transmigration ont raconté leur périple, le voyage long et compliqué jusqu'à leur nouveau lieu de vie, puis l'arrivée dans une maison très petite, la culture des légumes et fruits dont les graines fournies par le gouvernement sont stérile, qu'il faut donc racheter l'année suivante, et les traitements qu'elles nécessitent car elles ne sont pas adaptées aux conditions locales, les crédits contractés pour acheter ces pesticides, fertilisants, et autres produits chimiques pour aider à augmenter le rendement... mais aussi la difficile adaptation de ces foyers, musulmans, dans des villages chrétiens, hindouistes ou encore animistes. La peur de ne pas s'adapter est avec l'attachement à la terre la cause principale du refus de partir en transmigration.

Gaillard (2008) traite la question du relogement après les lahars de 1991 sur le Mont Pinatubo aux Philippines et note que « *The top-down and technocratic nature of the resettlement process failed to consider ethnics factors* ». Il étaye ainsi les réflexions de nombreux auteurs (Davis 1978, Oliver Smith 1991 et Quarantelli 1984) concluant que la relocalisation géographique est la pire des alternatives pour stimuler le relèvement des communautés dans la période post-catastrophe. La relocalisation d'un village implique de reconstruire les maisons – et pas uniquement les logements. Il faut aussi œuvrer pour reconstruire les liens sociaux et reconstruire les moyens de subsistance. Boen (2006) étudie le cas du relogement de communautés musulmanes à proximité de communautés catholiques après le séisme et tsunami de 1992 à Flores (Indonésie) et observent le retour massif des populations qui n'ont pas pu s'adapter. Dans le cas des Philippines (Gaillard, 2008), 13 sites de relocalisation ont été choisis par le gouvernement selon trois critères principaux : 1) localisation en dehors de la zone à risque, 2) sur des sols drainés et sains, 3) avec une facilité de connexion au réseau d'eau. Ces sites sont immenses, uniformes et tous organisés autour de places centrales composées d'un bureau de police, d'un centre médical et d'aires de jeux. Chaque famille reçoit une terre de 94 m² et une maison de 27 m² en béton avec des sanitaires (40 % des enquêtés par Gaillard (*ibid.*) mentionnent que la maison est trop petite). C'est plus petit que ce que reçoivent les familles javanaises sur le Merapi puisque les terrains mesurent 100 m² et les maisons 36 m². L'auteur met en avant le fait que la première caractéristique des maisons est qu'elles sont de mauvaise qualité par manque de fonds. En parallèle, des kilomètres de route et de réseaux électriques ont été construits, ainsi que des écoles pour la scolarisation des enfants.

Des projets de « *productivity centres* » ont été élaborés pour créer de nouveaux emplois proches des centres de réhabilitation. Le choix restreint des sites (25 % des personnes enquêtées par Gaillard (2008) disent ne pas avoir eu le choix du site de relocalisation) et la piètre qualité des aménagements sont les causes principales de l'échec de la relocalisation. Malgré la relocalisation, les populations ont maintenu des liens forts avec l'ancien village et les habitants retournent au village pour les fêtes religieuses. En Indonésie, chaque centre de relogement dispose d'une mosquée et les allers-retours au village sont moins fréquents : 65 % des personnes enquêtées dans les centres de relogement disent ne pas être retournées au village depuis leur emménagement dans les centres permanents. En dix ans, Gaillard (*ibid.*) observe un taux de retour des relogés au village d'environ 60 %. Les différences entre les anciens villages et les sites de relocalisation engendrent des tensions qui conduisent à des conflits avec le gouvernement local, à l'abandon massif des sites de relocalisation, au faible taux d'occupation des maisons, et de fait, à un gaspillage de l'argent public puisque les infrastructures se révèlent inadéquates ou inutiles (*ibid.*). En Indonésie, en septembre 2014, soit un an et demi après le début de la construction du centre de relogement de Jamboran (Java Centre), nous

avons estimé à 60 % le taux de logements inoccupés, dont 43 % étaient en état d'être habités. Les procédures de relocalisation sont longues d'un point de vue administratif, logistique mais surtout d'un point de vue humain. La reconstruction des relations sociales prend beaucoup de temps et cette temporalité va à l'encontre des besoins des populations (Hill et Gaillard, 2013). Selon Tipple (2005), les conditions préalables au développement de logements qui réduisent la vulnérabilité sont : 1) l'obtention par les foyers de titres de propriété clairs et informations sur les zones dangereuses et 2) l'élaboration d'un cadre réglementaire permettant à ceux qui ont les plus faibles revenus de construire, ce qui impose de réguler la spéculation immobilière.

Conclusion

De nombreux gestionnaires et décideurs collaborent en temps de récupération. Faute d'anticipation les modalités de gouvernance sont adaptées ou créées *ad hoc* en période d'urgence. Les financements sont nombreux et l'afflux d'argent sur les territoires sinistrés est conséquent mais la conception même des programmes de financement les rends perfectibles sur plusieurs plans : temporalité, modalités d'attribution et conditionnalité, c'est particulièrement visible en observant la gestion des problématiques de relogement. Le relogement des populations sinistrées implique beaucoup d'acteurs à toutes les étapes de ce processus. Que le choix soit fait de reloger les foyers sur place ou de les délocaliser et relocaliser, ou du moins de leur donner les moyens de se reloger, les défis sont nombreux pour les gestionnaires et les décideurs. Les conséquences sur les trajectoires de vie des individus peuvent entraver leur relèvement à court, moyen et long terme. Les choix stratégiques en matière de processus de reconstruction sont conditionnés par les attentes et besoins des sinistrés (rapidité en premier lieu), les moyens économiques et humains (dont la quantité peut dépendre de l'intensité et de l'extension territoriale de la catastrophe), de la gravité des dommages directs et indirects et de leur extension territoriale, ainsi que de la nature des dommages. Les actions de reconstruction physique ont une grande visibilité et sont donc politiquement valorisables. Mais les décisions sont prises dans un contexte d'incertitude (évaluation des dommages, incertitudes quant à l'efficacité des mesures adaptatives, etc.) et de « *besoin de rapidité* » (pour recommencer à vivre) et parfois de stress financier malgré les sommes en transit pendant les reconstructions.

Chapitre 6 : Les communautés soumises à l'effort de reconstruction

Introduction

« *People are unlikely to change their living patterns to reduce their exposure to a natural hazard if it increases their sensitivity to more pressing, frequent treats*[53] » (Degg et Chester, 2005). Les actions de soutien aux populations en période post-catastrophe peuvent être regroupées en deux grands ensembles : les actions de la gestion de crise et post-crise immédiate qui comprennent les interventions d'accueil et d'assistance, notamment matérielle ; et les actions d'aide au relèvement – à commencer par l'organisation de l'hébergement – et le soutien psychologique et administratif. Norris *et al.* (2006) relèvent un certain nombre de problèmes qu'ils qualifient de chroniques dans le relèvement des populations. Parmi lesquels le stress financier, les problèmes familiaux et les relations sociales perturbées. S'ajoute à cela les troubles et pathologies générées par le stress post-traumatique. En France, le soutien aux populations est du ressort du pouvoir de police du maire et du préfet. Les associations peuvent obtenir un agrément si elles contribuent à la sécurité civile (Chance et Noury, 2011). Elles jouent un rôle fondamental dans le maintien du tissu social, qui est un paramètre essentiel du relèvement des populations. Machado (2011) note dans son travail sur le relèvement des populations en Haïti après le séisme que les citadins qui vivent côte à côte n'ont pas forcément de liens si ce n'est leur proximité géographique. Nous avons recueilli ce type de témoignage auprès d'opérationnels des villes de Kobé et Tokyo. Ces gestionnaires de la reconstruction ont créé de nouvelles structurations de voisinage dans le but premier de faciliter la concertation avec la population mais aussi dans celui de recréer du lien entre les familles.

Pour comprendre le relèvement des sociétés en période de reconstruction post-catastrophe, nous débutons l'analyse avec la chronologie de l'aide et de la prise en charge des populations sinistrées. Ensuite l'analyse porte sur les modalités de relèvement économique des foyers soumis à l'effort de reconstruction. Une troisième et dernière sous partie traite des défis de la délocalisation et relocalisation pour les communautés.

[53] « *Les gens sont peu enclins à changer leurs habitudes de vie pour réduire leur exposition à un risque naturel si elle augmente leur sensibilité à des menaces plus impérieuses et plus fréquentes* » (traduction Moatty).

6.1. Le soutien psychologique aux sinistrés

6.1.1. L'aide d'urgence

« *Il y a dans le deuil une puissance contradictoire, une puissance absolue qui propulse tout autant vers la nécessité du changement que vers la tentation morbide de la fidélité au passé* » (Foehkinos, 2009, *La Délicatesse*). Après une catastrophe, les actions d'aide aux sinistrés se concentrent dans les premières semaines après la catastrophe. Une fois l'urgence passée, les cellules de crise laissent place aux cellules de veille qui organisent l'orientation des personnes vers les services compétents et assurent le lien avec les assurances et les bailleurs sociaux. Elles peuvent être divisées en cellules spécifiques pour répondre plus efficacement aux préoccupations des habitants (cf. figure 38). Les cellules psychologiques et médico-psychologiques sont mises en place rapidement, dans les 48 heures qui suivent le drame. Ces dispositifs sont souvent accompagnés d'un numéro vert qui permet aux sinistrés d'avoir accès à une assistance psychologique, comme ce fut le cas dans le Nord après la tornade de 2008.

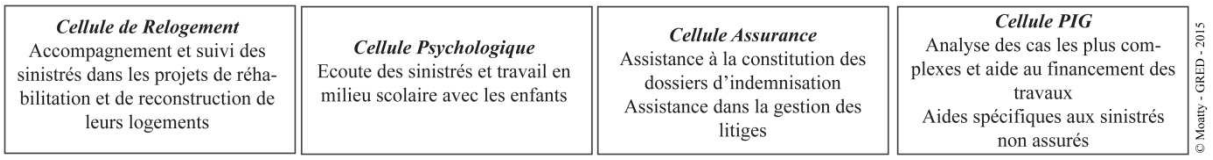


Figure 38 : Organisation de la prise en charge de la population à Hautmont en 2008

Les cellules d'urgence médico-psychologiques (CUMP) sont déclenchées par le Syndicat national de l'Aide Médicale Urgente (SAMU) et bénéficie d'un accord avec un médecin coordinateur CUMP. Comme leur nom l'indique, il s'agit là de procédures d'urgence qui n'ont pas vocation à assurer un suivi prolongé des sinistrés. Elles constituent cependant le seul outil institutionnel mis à disposition pour travailler sur le traumatisme qu'ils ont vécu. Pour les enfants, le suivi psychologique est effectué par des psychologues scolaires dépêchés par le Ministère de l'Education et se fait au sein de l'institution scolaire, offrant ainsi à tous une possibilité de s'exprimer ainsi que celle d'un suivi au quotidien. Ce travail est particulièrement important car 50 à 60 % des victimes de catastrophes naturelles sont des enfants (Conférence Mondiale sur la Reconstruction, 2005). Suite à la tornade dans le Nord en 2008, les bénévoles du SAMU et du SMUR (Service Mobile d'Urgence et de Réanimation) ont rapporté de nombreux cas de régression chez les enfants. Certains ont eu des problèmes d'énurésie nocturne, d'autres développent une agressivité inhabituelle envers les autres et envers leur propre personne. Les psychologues (Koplewicz *et al.*, 2006) parlent d'atteinte à l'intégrité physique et morale de l'enfant et des personnes affectées en général, qui engendre un stress post-traumatique voire des

dépressions et angoisses. Pour les adultes l'approche du suivi psychologique est différente puisqu'il s'agit d'une permanence à laquelle ils peuvent se rendre s'ils en ressentent le besoin. Le suivi psychologique sur le long terme par une structure sur le modèle de la CUMP n'aurait aucune raison d'être dans la mesure où la demande d'assistance et de soutien psychologique sur une durée moyenne ou longue doit être une démarche personnelle, individuelle. Le soutien psychologique peut s'effectuer par le biais des débriefings. Mc Entire (2007) précise que ces derniers peuvent commencer dans l'immédiate post-catastrophe (trois jours après). Les débriefings organisés par l'auteur se sont déroulés en sept périodes : 1) l'introduction pour poser les cadres et les limites de la démarche, 2) le récit des faits qui s'apparente à une description des évènements, 3) la phase réflexive qui vise à aider les sinistrés à s'approprier leur expérience, 4) la phase dite « *de réaction* » où l'on demande aux participants de décrire le pire, 5) puis vient la description des symptômes, 6) l'apprentissage qui est un travail d'interaction qui a pour but de développer des moyens de réduire son stress, 7) la prise de recul, notamment sur les objectifs individuels et collectifs de la situation de rétablissement.

Si l'assistance aux populations est particulièrement active dans les premières semaines et mois après la catastrophe, il n'en reste pas moins important de prolonger l'aide en assurant le suivi du relèvement des foyers. Dans le Nord, les personnes en difficulté ont été suivies jusqu'à leur relogement définitif. Les agents des mairies de Hautmont et Maubeuge contactaient les familles régulièrement – en moyenne toutes les deux semaines – pour connaitre leur situation. Les informations recueillies étaient alors retranscrites dans un fichier Excel pour assurer un suivi rigoureux et faciliter l'échange de ces informations avec d'autres acteurs de la reconstruction. Ce tableau de suivi des populations était étudié tous les mois par les membres de la cellule relogement.

6.1.2. Le relèvement à moyen et long terme

Cette période bénéficie de moins de bonnes volontés que la précédente et, bien souvent, les sinistrés évoquent un sentiment d'abandon une fois l'urgence passée. Quelles réponses collectives et institutionnelles aux besoins et attentes des sinistrés sur le moyen et long terme : ce qui peut être fait. Sur la question du relèvement des populations à moyen et long terme, le rôle des associations – préexistantes à la catastrophe ou créées *ad hoc* – est fondamental car elles ont un rôle fédérateur autour de thématiques collectives telles que la défense des sinistrés, de l'environnement ou encore des plus démunis. Dans le local de la Croix Rouge à Hautmont (Nord), les bénévoles avaient installé des machines à laver. Ce lieu faisait office de laverie, mais aussi et surtout, de lieu de rencontre et de discussion, « *cela évitait que les gens ne restent enfermés chez eux* » (entretien élu de Maubeuge, 2011). Dans l'Aude, l'association Aude Solidarité a été réorientée après les inondations de 1999 vers

la gestion de la post-catastrophe. Cette association présidée par le président du Conseil Général a été créée en 1986 pour remplacer les Restos du Cœur. Ses missions ont évolué vers l'aide aux sinistrés des inondations, et elle a été intégrée au plan ORSEC. Elle s'appuie sur un réseau d'assistantes sociales qui fournissent une aide aux sinistrés, notamment en les aidant à remplir les dossiers de demande d'aides[54]. Elles pouvaient aussi signaler des situations sociales particulières ou très précaires pour accélérer les processus d'aide. Cette association a aussi collecté les dons faits par les particuliers, et par d'autres associations (type Croix Rouge) et les a distribués aux familles en difficulté pour compléter les aides du fonds d'aides sociales d'urgence coalimenté par le Conseil Général.

Les associations jouent un rôle important dans le relèvement des sinistrés en leur permettant de se retrouver dans un lieu, le local de l'association, ou lors de manifestations, comme des réunions d'information ou des commémorations. Ainsi, en fournissant aux populations des lieux de réunions, les associations gardent une mémoire citoyenne de la catastrophe. Si elles n'ont pas leur place dans certains types d'actions tels que le sauvetage – qui est l'affaire de professionnels – ou encore le nettoyage des gravats dans certains cas (notamment cas de pollutions), elles trouvent en revanche toute leur raison d'être dans cette continuité, cette permanence qu'elles recréent et entretiennent. Ces notions de continuité et de permanence sont particulièrement importantes dans le processus de relèvement post-catastrophe. La catastrophe entendue comme une rupture du temps et de l'espace quotidien se traduit par une perte de repères (Revet, 2009). Aussi la création de structures qui fédèrent les individus et qui perdurent dans le temps facilitent le dépassement du traumatisme en recommençant à vivre « *normalement* » grâce à l'entraide. Développer ces mécanismes et ainsi rendre les populations actrices de leur relèvement constitue un moyen de lutter contre l'assistanat et de restaurer des conditions de vie dignes. Nous entendons le terme de dignité comme l'opposé de l'assistanat, qui au lieu de donner les moyens au sinistré de devenir acteur de sa reconstruction, le réduit à sa condition de victime en le privant ainsi de ses capacités de faire en faisant à sa place. Le respect des limites éminemment fines entre assister, permettre, et laisser faire joue sur la profondeur d'ancrage du traumatisme.

Les institutions et associations ne sont pas les seules à fournir une assistance en période de post-catastrophe. Les réactions spontanées de solidarité et d'entraide s'organisent *ad hoc* pour venir en aide aux sinistrés et certaines, de par la récurrence de leurs actions sont devenues des parties prenantes

[54] Ces dossiers comportaient des informations sur le montant restant à charge des sinistrés après indemnisation des assurances, ainsi qu'un point sur la situation sociale du ménage et sur les conditions de retour dans les logements.

associées à la gestion du relèvement des populations. Le temple bouddhiste de Matsushima (Entsuin) a servi d'abris et de refuge pour les habitants du littoral et pour les touristes qui, en bateau pendant l'alerte, ont été déposés sur la côte face à l'entrée du temple. Les moines servaient des repas chauds aux réfugiés (environ 300 personnes restées pendant cinq jours) grâce aux réserves de propane du temple. Les moines ont fait don de leurs réserves de nourriture, la mairie et les boutiques de souvenirs installées dans le voisinage ont aussi donné des denrées. Le temple avait été désigné comme une zone refuge avant le tsunami car historiquement il n'avait jamais été sinistré par un tsunami. Les réfugiés n'ont pas souffert du manque d'eau potable – qui a duré plus d'un mois – grâce au système de collecte et stockage de l'eau installé dans le temple. Ses capacités à continuer de fonctionner en autonomie et en mode dégradé, ainsi que sa localisation (à la fois proche de la côte et en hauteur) en ont fait un lieu d'évacuation privilégié et efficace.

Malgré les élans de solidarité et le rôle joué par le tissu associatif qui vise l'équité et la résorption des différences entre sinistrés, les individus ne sont pas égaux devant l'effort de reconstruction. Hernandez (2009) relève sur le cas de la Nouvelle-Orléans un ensemble de trois critères qui semblent favoriser certains individus en leur rendant possible le développement de leur capital social individuel. Le premier est le niveau d'éducation, en effet, les personnes les plus éduquées bénéficient en général d'un réseau social et professionnel assez large qui leur permet de s'entourer pour se relever. Ils ont aussi une connaissance générale plus vaste que des populations peu ou pas éduquées, plus sujettes à l'isolement (la marginalisation) et au découragement face à l'ampleur des procédures administratives et parfois juridiques à développer pour bénéficier des aides. Dans le Var, suite aux inondations de 2010, la CCAS avait débloqué des fonds pour venir en aide aux sinistrés mais la complexité du dossier et la quantité de pièces justificatives à fournir ont largement découragé les foyers les plus en difficulté. « *Il fallait rassembler beaucoup de pièces pour monter le dossier, et certaines n'avaient même pas de lien avec les inondations. On a pris ça comme un moyen d'annoncer des mesures de solidarité qui ne sont jamais financées car personne ne peut constituer un tel dossier* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). L'étendue du réseau de relations familiales et de voisinage joue un rôle majeur dans le relèvement des individus. Dans un premier temps il s'agit d'une solidarité locale que l'on pourrait qualifier de physique : l'aide à la remise en état, au nettoyage. C'est particulièrement vrai lors de catastrophes à grande emprise géographique, qui dépassent les capacités de réponse et d'intervention des institutions. Dans cette tâche de déblaiement et de nettoyage, l'armée est souvent mise à contribution, comme ce fut le cas dans l'Aude et dans le Var. L'intervention de l'armée a été sur ces deux territoires très appréciée des populations qui se sont senties prises en charge. La rapidité de déploiement et d'action des militaires permet de commencer rapidement l'évaluation

des dommages qui ouvre des droits aux aides. Cependant, on peut déplorer l'absence de tri préalable pour récupérer ce qui peut l'être (des matériaux et certains biens). Puis dans un second temps, cette solidarité fait place à une entraide plus morale qui s'apparente au partage des expériences et à l'écoute. Le troisième critère énoncé par Hernandez est celui des compétences dans les domaines clés de la reconstruction comme par exemple le domaine de la construction, ou encore le domaine administratif. L'auteure développe à ce sujet la notion de « *reconstruction par le bas* » qui serait l'expression d'une démocratie participative et d'une forte capacité de résilience sociale et territoriale. En France, cela se traduit notamment par l'inégalité des individus devant l'accès aux différentes aides de l'Etat, des collectivités et d'autres organismes, alors même qu'elles existent. Et ce, par manque d'informations et de connaissances, le principe étant que « *nul n'est censé ignorer la loi* » d'une part et d'autre part, les institutions et pouvoirs effectuent une mise à disposition de l'information. Il incombe donc à chaque citoyen de se tenir informé et d'aller chercher les informations. Dans certains cas – pas la majorité – des réunions d'information et de sensibilisation sont organisées, mais « *vous savez que dans ces réunions, on prêche des convertis* » (entretien agent du Conseil Général de l'Aude, 2014).

Enfin, après le choc, l'oubli, le travail de reconstruction et de relèvement des populations, un autre type d'action vient apporter de nouveaux éléments en vue de tirer les leçons de la catastrophe et des conséquences des choix faits pendant la reconstruction : le travail de mémoire. Au travers de manifestations collectives, il est aussi un moyen de contribuer au suivi des populations sur plus long terme. Les commémorations sont des opportunités de garder les souvenirs vivants. Elles insistent sur la transition symbolique entre être vivant et mort et participent ainsi au processus de deuil. Le deuil est un processus social qui requiert une participation collective (Rodriguez *et al.*, 2006). Erikson (1994) note deux types de traumatismes après une catastrophe : le traumatisme à l'échelle individuelle et à l'échelle collective, qui inclut des populations qui n'ont pas été directement, voire pas touchées par la catastrophe. Après une catastrophe les populations se réunissent de manière spontanée dans des lieux symboliques de la catastrophe pour rendre hommage à leurs morts. A Minami Sanriku (Japon), le bâtiment de la gestion des risques naturels endommagé par le tsunami dans lequel de nombreuses personnes sont décédées a rempli cette fonction. La décision de garder la structure du bâtiment a été prise par les autorités locales (mairie et préfecture) en concertation avec les habitants. Le choix n'a pas été facile à faire car « *on voulait aussi effacer les traces de la catastrophe, mais il fallait garder la mémoire de ce drame à travers ce lieu symbolique* » (entretien maire de Minamisanriku, 2015). Pendant une période de 20 ans la préfecture payera pour cette structure et après elle sera rendue à la mairie qui décidera de son avenir. Les mémoriaux permanents sont souvent dédiés aux morts (Rodriguez *et al.*, 2006), comme c'est le cas à Hautmont dans le quartier du Vélodrome où une stèle a

été érigée en mémoire des victimes (cf. figure 40 c page 218). Le lieu et la forme du mémorial doit être choisi en concertation avec le public : tâche très compliquée et longue. Les mémoriaux permanents doivent être focalisés autant sur l'importance de regarder vers l'avenir que sur la nécessité de tenir compte des évènements passés. La notion de patrimoine et de symbole collectif joue un rôle majeur dans le succès des politiques de relocalisation. Di Meo (1998) décrit deux types de valeurs patrimoniales, qu'il qualifie de ciment communautaire : les réalités matérielles (un bâtiment, un mémorial), et les phénomènes abstraits (mémoire collective) qui sont en relation avec les premiers mais qui peuvent être déplacés et recréés ailleurs, autrement. Les habitants de Bacalor (Philippines) qui ont été relogés suite aux lahars du Pinatubo, se rendent à l'église de San Guillermo tous les dimanches pour se rendre à la messe. Cette église qui fait office de symbole de la catastrophe, est même devenue une ressource touristique (Gaillard, 2002). Sur les monuments, les morts sont nommés et cela fait partie des activités symboliques – donc fédératrices au sens étymologique du terme – qui tissent des liens immatériels entre les membres de la société, des liens spatiaux qui attachent les morts à leur territoire et des liens temporels qui font le pont entre le passé, le présent et le futur des sociétés. Le format de la minute de silence est la forme de commémoration la plus répandue à travers le monde.

Les expositions aussi permettent aux personnes de la communauté de se retrouver et d'échanger en regardant les images. Nous avons retrouvé ce mode de commémoration en France dans l'Aude à différentes échelles (département, commune, un enjeu spécifique, emblématique pourrait-on dire : la cave coopérative), dans le Gard après les inondations de 2002 à Sommières principalement, et en Indonésie à l'échelle communale. Ces expositions sont temporaires et itinérantes, elles sont régulièrement ressorties aux dates anniversaires des catastrophes. Mais des expositions permanentes sont aussi conçues, notamment dans les lieux touristiques. C'est le cas du « *Rias Ark Museum of Art* » de Kesennuma (Japon) dont le directeur a récupéré des documents sur le séisme et le tsunami sur une période de deux ans depuis la catastrophe, notamment dans les zones dont l'accès était interdit ou réglementé. Sa démarche est double : donner à voir ce que le gouvernement cache et garder la mémoire de cet évènement. Le directeur nous explique qu'il y a eu comme une évidence à concevoir et alimenter ce type de musée car en japonais, « *le mot qui désigne les débris est connoté positivement, la traduction littérale pourrait se rapprocher d'objets auxquels on doit le respect* » (entretien directeur du musée Rias Ark Museum of Art, 2015). Leur consacrer un musée était donc un acte de respect en plus de celui d'entretien de la mémoire de la catastrophe.

6.1.3. De l'importance du « capital social »

En plus de révéler les vulnérabilités d'un territoire et de sa société, la catastrophe rend visible certaines formes de travail qui ne l'étaient pas en temps calmes : comme le travail émotionnel : travail qui n'est ni reconnu ni salarié, et qui est aussi – le plus souvent – un travail exercé par des femmes (Whittle *et al.*, 2010). Dans certains foyers particulièrement précaires, la reconstruction peut générer de la vulnérabilité chez les enfants. Whittle *et al.* (*ibid.*) présentent des cas d'enfants qui quittent les établissements scolaires (collège et lycée) pour aller travailler et aider le foyer à se reconstruire, dont une des étapes fondamentales est la reconstruction de la maison. Le processus de relèvement après une catastrophe, comme celui de deuil, implique la nécessité de recréer une nouvelle définition de la « *normalité* ». Cet effort de recréer la banalité – ou du moins de la percevoir à nouveau – dans une situation extrême où tout est « *extra-ordinaire* » passe nécessairement par une phase d'oubli pour reprendre le contrôle. Refouler les émotions (« *faire comme si ça allait* ») est une manière de se donner l'impression que l'on garde le contrôle d'une situation qui nous dépasse. En réalité, c'est un mécanisme de tri qui s'opère. Si les personnes rencontrées ont toutes mentionné la nécessité d'oublier pour recommencer à vivre, elles évoquent toutes aussi cette impression « *que c'était hier* ».

« *On n'oublie pas les morts vous savez, quand on a vu ses amis, ses proches, les membres de sa familles perdre la vie devant nos yeux, impuissants... on n'oublie jamais...* [...] *On n'oublie pas non plus les formidables élans de solidarité, ces gens qui sont venus jusqu'à nous pour nous aider, nous tendre la main... leur humanité ça nous a rendu notre dignité...* » (entretien PSE anonyme Aude, 2014). Cette solidarité est citée par la totalité des PSE sur l'ensemble de nos terrains, on peut la qualifier de constante de la reconstruction. Ceux qui en ont bénéficié expliquent qu'elle a été la condition *sine qua non* à leur relèvement psychologique et que c'est cette entraide qui construit des fondations solides pour recommencer à vivre dignement. Ce terme revient aussi fréquemment que celui de solidarité dans les retranscriptions d'entretiens et sont étroitement liés. « *The house is rebuilt, now we have to rebuild our home and life*[55] » (Whittle *et al.*, 2010). Ainsi, pour les plus pauvres les catastrophes naturelles peuvent devenir économiques sur le long terme. Pour pallier les lenteurs, voire au manque d'aide économique d'urgence c'est la solidarité de voisinage qui joue dans un premier temps, ce que Tipple appelle le « *capital social* » (Tipple, 2005). Ce capital social est définit par Fleming et Ledogar comme « *an asset or a resource for resilience, that can be a characteristic of the community or the individual. As an individual asset, social capital consists of a person's relationships*

[55] « *Le logement est reconstruit, maintenant nous devons reconstruire nos foyers et nos vies* » (traduction Moatty)

to available social resources. As a characteristic of communities, it consists of attributes such as trust, reciprocity, collective action, and participation[56] » (Fleming et Ledogar, 2008). Pour que le capital social de la communauté autorise le relèvement, les individus doivent avoir développé un réseau et un capital social qui leur est propre. Ils doivent aussi s'inscrire dans une démarche de mise en commun des capitaux individuels, autrement dit, œuvrer pour dépasser la satisfaction des intérêts individuels pour tendre vers les objectifs – plus complexes et plus lointain – de l'intérêt général. Cette différence entre le logement (*house*) et la maison (*home*) qui a une connotation de lieu de vie du foyer, diffère du terme de logement par sa fonction symbolique. Dans cette acception, la relocalisation distend voire rompt les liens entre une société et son territoire (Davis, 1978 ; Oliver-Smith, 1991 ; Blaikie *et al.*, 1994). Ces liens se matérialisent dans le paysage par des symboles patrimoniaux directement attachés à des lieux, et qui ne sont donc pas transposables dans l'espace (Gaillard, 2002). Ces marqueurs territoriaux sont les signes de l'attachement des populations à leur terre : le *genius loci*.

Le *gotong royong* a été assez limité dans la reconstruction puisqu'il a été activé uniquement pour les actions de nettoyage des terres sur lesquelles allaient être construits les centres de relogement permanents. Une large majorité des PSE (78 %) évoquent la diminution de ce système de solidarité. Il a tout de même été beaucoup plus actif pour la réhabilitation des villages : nettoyage des maisons endommagées, nettoyage des routes, construction des petits ponts, restauration des systèmes d'irrigation, nettoyage des champs, etc. (cf. figure 39).

[56] « *Un atout ou une ressource pour la résilience, qui peut être une caractéristique de la communauté ou l'individu. Comme un atout individuel, le capital social est composé des relations d'une personne aux ressources sociales disponibles. Comme une caractéristique des communautés, il est composé d'attributs tels que la confiance, la réciprocité, l'action collective et la participation* » (traduction Moatty).

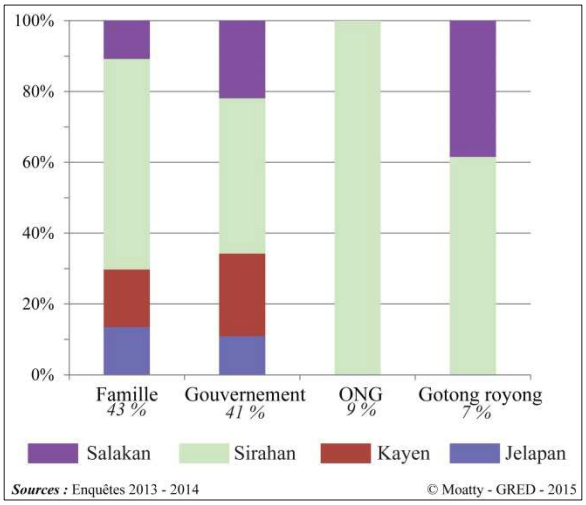


Figure 39 : Provenance des aides au relèvement des foyers en Indonésie suite aux lahars de 2011

Les populations estiment que le *gotong royong* arrive en quatrième position des sources d'aide au relèvement, loin derrière la famille, le gouvernement et les associations (cf. figure 39). En parallèle, 68 % des gestionnaires de la reconstruction mettent en avant le développement de réflexes et de comportements d'assistanat. Le programme de relocalisation combiné à l'évolution des moyens de subsistance contribuent à influencer cette solidarité décroissante. La structure de la communauté est disloqué puisque certains ont choisi de quitter le village, et d'autres ont décidé de rester. Les maisons au village sont pour la plupart depuis des générations dans la même famille, ce sont des héritages financiers, culturels et territoriaux. Les personnes qui ont décidé de quitter la zone de danger peuvent être séparées en deux catégories. La première rassemble les habitants qui ont définitivement perdu leurs maisons parce qu'elles ont été totalement détruites par les lahars. Pour ces personnes la relocalisation était une nécessité. La deuxième catégorie regroupe les personnes qui ont décidé d'aller dans les centres de relocalisation, mais qui ont encore une maison au village qui n'a pas été détruite. Ces derniers ont effectué des opérations de réhabilitation et disposent aujourd'hui de deux logements : l'une dans le centre de relogement, l'autre dans le hameau, ce qui participe à la diminution de la solidarité, voire à la formulation de jalousies.

Les catastrophes peuvent être mises en mémoire de différentes façons (Augendre in November *et al.*, 2011) : 1) par l'évènement (commémorations, monuments, etc.), 2) par la classification des risques (intégrer connaissances), 3) par la réaction réglementaire (mise en place de mesures préventives, adaptation de la réglementation aux problématiques temporelles notamment de la reconstruction), 4) par la réalisation de zonages et de cartographie des risques. Les monuments peuvent prendre plusieurs formes (cf. figure 40). Depuis la conservation « *en l'état* » de monuments

sinistrés (cf. figure 40 b) ou bien des « *traces* » du passage de la catastrophe (cf. figure 40 a et e), jusqu'à la construction de monuments décorés (cf. figure 40 d) en passant par le monument aux morts tel qu'on le connait traditionnellement dans notre pays (cf. figure 40 c). Les commémorations représentent un lien particulier entre les habitants et le territoire dont la catastrophe est le ciment. L'organisation de cérémonies commémoratives est une tâche complexe en ce qu'elles sont censées être un lieu d'expression et d'échange pour les victimes. Ainsi, la conception des listes d'invités aux cérémonies doivent apporter un soin particulier à n'exclure aucun groupe de la communauté des sinistrés, elle doit prendre en compte les jeux de pouvoir entre les dignitaires et les représentants et ne pas faire de ce moment de recueillement un temps de médiatisation des personnalités locales. Outre ces actions ponctuelles, les sites internet de type blog sont particulièrement bien adaptés à l'échange de témoignages. On note cependant que de nombreux blogs créés par des particuliers sont actifs sur une ou deux années, le nombre de témoignages diminuant avec le temps. Les sites des associations de sinistrés, ou autres types d'associations sont aussi un lieu d'expression et ont une durée de vie plus longue : ils sont en général actifs tant que l'association existe. Mais ils prennent alors une tournure plus politique, laissant peu à peu les témoignages de particuliers pour des réactions militantes. Une autre forme d'entretien de la mémoire est la signalisation des zones sinistrées ou exposées sur le territoire.

Figure 40 : Garder une « *trace* » des catastrophes : éléments de mémoire

A Kesennuma, les panneaux des hauteurs du *run up* du tsunami sont achetés par le gouvernement local et positionnées sur les lieux qui reçoivent du public. Sur ces panneaux – qui

peuvent être comparés aux repères de crue en France – sont indiqués la hauteur du *run up* et le nom de la catastrophe. Sur la route il y a aussi des panneaux annonçant l'entrée et la sortie d'une zone sinistrée ou exposée (cf. figure 41). On retrouve cela en France avec les panneaux de chaussée inondable notamment.

Figure 41 : Panneaux d'entrée (a) et de sortie (b) de la zone sinistrée par le tsunami de mars 2011 au Japon

6.2. Le relèvement économique des populations sinistrées

6.2.1. Relocalisation : continuité et changement dans les moyens de subsistance

Avant de reloger durablement les sinistrés, il faut passer par la phase du relogement temporaire. En Indonésie, des centres de relogement temporaire ont été mis en place pour héberger les sinistrés suite à l'éruption et aux lahars. Ces centres ont été localisés sur les terres appartenant aux chefs de villages. Les chefs de villages disposent pendant leur mandat de terres cultivables dont ils jouissent de l'usufruit. Une partie de leurs terres a été réquisitionnée par le gouvernement pour y construire les centres de relogement. Les sinistrés ont été relogés dans des constructions légères de briques et de bambou dans des conditions sanitaires difficiles (toilettes collectives, difficulté d'accès à l'eau potable, etc.). Les foyers relogés dans les centres ont reçu une indemnité d'environ 20 euros (300 000 IDR : le BTL – cf. page 177) pour subvenir à leurs besoins sur une période de trois mois. Dans le Nord, après la tornade de 2008, une indemnité d'entretien de 350 euros a été dispensée aux foyers relogés dans les mobiles homes. En matière de relogement temporaire en Indonésie, d'autres ont pu reconstruire leur maison au village grâce à leurs économies ou à des prêts de la famille ou de voisins. D'autres encore ont bénéficié de l'aide d'ONG ou de donateurs privés pour trouver une solution de relogement temporaire. Les foyers ayant bénéficié de l'aide des ONG ont reçu une maison

en plaques de plâtre, construite sur des terrains loués pour dix ans dans les villages d'origine des sinistrés et la plupart du temps en zone à risque. En ce qui concerne les maisons des donateurs privés, nous avons estimé au village de Sirahan que 65 % d'entre elles étaient construites aux normes parasismiques, et qu'elles étaient à 70 % localisées à l'intérieur de la zone à risque. Les personnes relogées dans ces maisons qu'il est difficile de qualifier de temporaires puisqu'elles ont une durée de vie de dix ans au moins, sont les plus vulnérables : les plus pauvres, les plus âgées, les plus isolées... L'effet pervers de ces programmes de relogement temporaires, qui sont développées en parallèle et de manière indépendante des programmes officiels, est de pérenniser des situations de précarité. Ces personnes n'ont pas été classées prioritaires pour l'accès au centre de relogement permanent du programme officiel. Aujourd'hui que le programme Rekompak est terminé, leur sort est entre les mains des autorités locales qui en juillet 2013 n'avaient aucune solution à leur proposer.

Le gouvernement indonésien a mis en place un programme de relogement des sinistrés en dehors de la zone à risque qualifiée d'inconstructible (bande de 300 mètres à partir des rives du fleuve). Tous les foyers situés dans cette zone ont eu la possibilité d'être relogés dans de nouveaux villages, créés *ex-nihilo*. Suite au tsunami de 2004 au Sri Lanka, le relogement s'est fait en dehors des zones jugées inhabitables car trop dangereuses contenues dans une bande de 100 mètres au sud et de 200 mètres au nord et à l'est (Ingram *et al.*, 2006). Au Japon, après le tsunami de 2011, la stratégie est aussi de reculer les enjeux. A Kesennuma, les populations sont relogées dans des centres temporaires en dur (soit dans des maisonnettes en parpaing de 20 à 30 m² selon la composition des foyers, soit dans des conteneurs aménagés) et le relogement permanent se fait à l'intérieur des terres et sur des remblais de trois à cinq mètres de haut. En Indonésie, pour être éligible aux maisons des centres de relogement, les foyers devaient répondre à un certain nombre de critères : 1) les ménages ont perdu leurs maisons en raison de l'éruption et / ou des lahars de 2010 – 2011, 2) la maison est située dans la zone à risque, 3) la maison est détruite ou endommagée mais rendue inhabitable à cause de la catastrophe et n'a pas été réhabilitée, 4) la maison est la propriété légale du foyer, 5) elle est localisée sur une terre dont le propriétaire bénéficie du droit d'utilisation, 6) le foyer n'est pas actuellement en attente d'une aide similaire fournie par un autre financeur, 7) le foyer s'engage à ne pas reconstruire l'ancienne maison et à respecter le zonage de risque défini par le gouvernement local, 8) le foyer n'a pas la capacité de reconstruire sa maison même si elle n'est pas dans une zone à risque fort, 9) les foyers possédant un terrain en dehors des zones à risques. Au Japon, suite au séisme et au tsunami, il n'y a pas eu de stratégie de priorisation des familles à reloger. Elles devaient répondre à un questionnaire pour choisir si elles souhaitent obtenir une maison, un terrain à bâtir, un appartement (et l'étage de ce dernier) et ensuite, des groupes sont formés en fonction des choix et au sein de ces

groupes les noms sont tirés au sort. Le système de loterie a été sélectionné car il est plus rapide. « *Le plus important était de fournir aux gens de l'intimité le plus vite possible et faire bouger toute la communauté en même temps prenait trop de temps, nous avons donc opté pour la loterie* » (entretien agent de mairie de Minamisanriku, 2015). Une des problématiques fondatrices des politiques de délocalisations est de trouver un territoire approprié pour la construction de nouveaux villages. Les emplacements doivent répondre à des critères d'équipement, notamment d'accessibilité (notamment depuis et vers les anciens villages), de réseaux d'électricité, et de proximité des lieux de travail afin de permettre le relèvement de la communauté et d'éviter l'isolement. Duvat et Magnan dans leur étude sur le relèvement des communautés après le tsunami aux Maldives évoquent d'ailleurs de potentiels effets positifs de la délocalisation : « *Pour les plus petites communautés déplacées, il semblerait que leur localisation dans des îles mieux équipées ait facilité l'accès à un meilleur niveau éducatif* » (Duvat et Magnan 2014).

Gaillard (2002) dans son travail sur le relèvement des communautés exposées aux risques volcaniques sur le Mont Pinatubo (Philippines) met en avant le fait que sur des risques à périodes de retour fréquentes comme les lahars qui se produisaient à chaque saison des pluies, la population ne veut plus évacuer car elle se sent plus menacée dans les centres de relogement que par les lahars. Il pointe alors le rôle fondamental que joue la transition entre l'économie d'avant la catastrophe avec celle d'après. Sur les communautés qu'il étudie, 24 % des sinistrés étaient agriculteurs et ont dû adapter et réorienter leurs activités en allant vivre au centre de relogement (à cause de la distance entre ces lieux de vie et les champs). Ils occupent maintenant des emplois industriels et commerciaux et plusieurs centaines de personnes se sont expatriées vers les pays du Golfe Persique pour les hommes et vers l'Asie pour les femmes (Gaillard, 2002). Certains retournent au centre de relogement pendant la période des pluies ce qui engendre des flux saisonniers. Sur nos terrains d'étude, 55 % des personnes enquêtées travaillaient dans le secteur agricole avant la catastrophe (agriculteur ou employé agricole), 22 % travaillaient dans le commerce (restauration, artisanat et vente), les femmes au foyer représentent 7 % des PSE, 8 % travaillaient dans l'extraction de sables (dont 3 % étaient conducteurs de camions), les fonctionnaires représentent 2 % des enquêtés (enseignement et administration) et le taux de chômage était de 5 % avant la catastrophe. Il reste 1 % de la population qui est classée à part puisque ce sont les personnes âgées qui ne travaillaient plus avant la catastrophe. Les agriculteurs ont été particulièrement sinistrés, certains n'ont pas pu réutiliser leurs terres recouvertes de sédiments apportés par les lahars, ou emportées par l'érosion des berges ; d'autres encore ont perdu leurs champs lors des travaux de chenalisation du lit de la rivière. Les dommages aux outils de travail et le déplacement des foyers dans les centres de relogement ont engendré des reconversions massives

puisque 62 % des personnes interrogées ont changé de travail en venant vivre au centre de relogement permanent (cf. figure 42). Une très large majorité d'entre eux (97 %) s'est reconvertie par nécessité. La principale catégorie touchée par cette nécessité de reconversion est les agriculteurs et employés agricoles. En plus de ceux qui ont perdu leurs terres, il y a aussi le cas de ceux qui ne peuvent pas exploiter leurs terres à cause du système d'irrigation qui n'a pas été réparé.

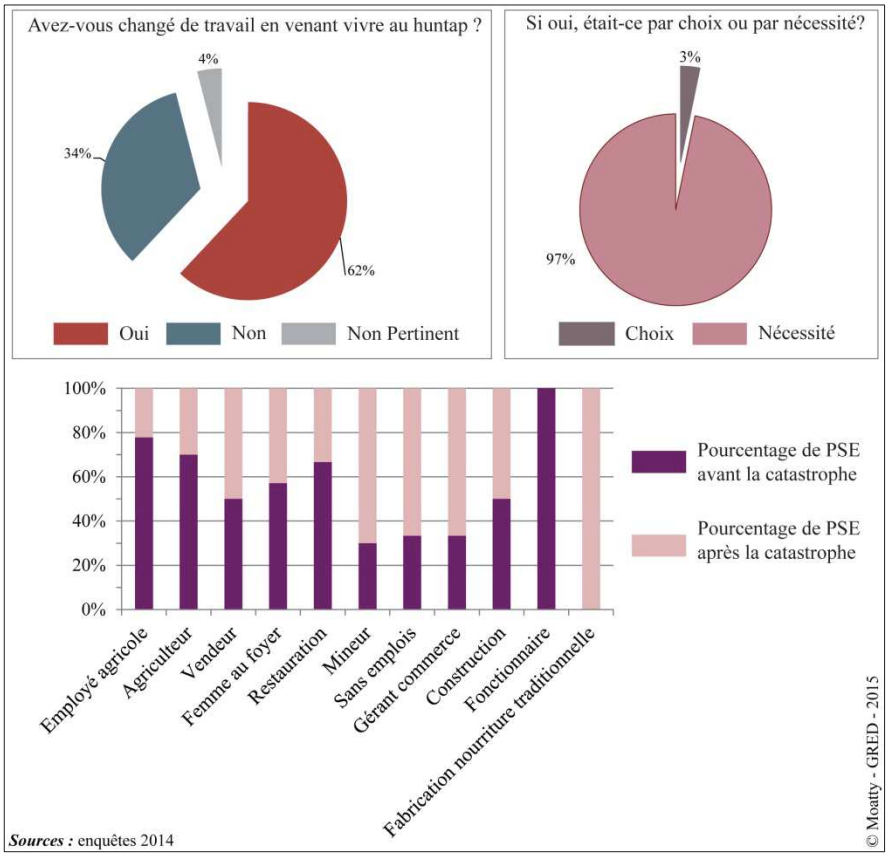


Figure 42 : Conséquences de la relocalisation sur les sources de revenus des populations indonésiennes suite aux lahars de 2011

En effet, le gouvernement n'investit pas dans la réparation des infrastructures au village puisque sa politique est de sortir à terme les enjeux de la zone exposée. Les populations au village ne bénéficient pas d'aide au relèvement économique et évoquent un sentiment d'abandon (65 % des PSE ayant refusé la relocalisation). Les communautés se sont organisées pour mutualiser leurs efforts de relèvement, comme par exemple les femmes de Sirahan qui organisent des « rassemblements sociaux réguliers » à l'occasion desquels elles mettent en commun leurs économies pour acheter des outils de production, ou réaliser des projets. La distribution des fonds se fait par tirage au sort, elles mettent tous les noms des foyers du groupe dans une bouteille, et une fois par semaine elles tirent au sort un nom.

Cette femme reçoit les économies de toutes et cela change chaque semaine. D'autres encore éprouvent trop de difficultés à se rendre jusqu'au village d'une part car ils ont perdu leur moyen de transport et d'autre part, car les transports en commun ne vont plus jusqu'au village à cause de l'état des routes. Cette diminution du nombre de travailleurs dans le secteur agricole s'est faite au profit d'autres secteurs économiques, comme l'extraction de sables par exemple (cf. figure 42). Les lahars ayant apporté de la ressource en quantité, certains se sont reconvertis dans cette activité très lucrative puisque sur notre secteur d'étude, ils gagnent en moyenne deux fois plus qu'un agriculteur. Cette activité reste temporaire et dépendante de la survenue de nouveaux lahars pour recharger les stocks (De Bélizal *et al.*, 2011b).

Le secteur du commerce a aussi récupéré des travailleurs agricoles reconvertis. La grande majorité d'entre eux (83 %) travaillent dans la production et la vente d'aliments à base de manioc et de riz principalement, transformés au centre de relogement. La reconversion de ces travailleurs a été aidée par l'ONG Paluma[57] (cf. figure 44, page 229). Enfin, le secteur du bâtiment a aussi été investi par ces individus en reconversion. Comme c'est souvent le cas en période de reconstruction, le secteur de la construction des logements peut redynamiser l'économie locale. Pour compléter cette démarche, utiliser des matériaux de construction locaux permet d'exploiter les ressources locales et ainsi de rejaillir économiquement sur un territoire plus large. Cependant, les matériaux locaux ne sont pas toujours conformes aux standards de construction intégrant une « *éthique préventive* ». Le nombre de sans-emploi a aussi augmenté passant de 5 % de chômeurs avant la catastrophe à 13 % après. Parmi ces personnes, 4 % n'ont pas pu reprendre une activité à cause de maladies et handicaps générés par leurs blessures suite à la catastrophe (grands brûlés, amputation de membres, difficultés respiratoires, etc.). La seule catégorie qui n'ait pas subi de variation est celle des fonctionnaires. Notons cependant qu'ils ne représentent que 2 % des personnes interrogées. En termes de temporalité, 40 % des PSE ont mis moins de six mois pour retrouver un travail, 34 % ont eu une période d'inactivité qui a duré entre six mois et un an, et 26 % ont mis plus d'un an avant de retrouver un travail. Pendant cette période d'inactivité, les foyers ont puisé dans leurs maigres réserves pour subvenir à leurs besoins. Les économies des foyers rencontrés sont matérielles plus que pécuniaires : 73 % des personnes interrogées ont dit avoir été obligées de vendre leur bétail et leurs bijoux pour payer les travaux de finition de la maison au centre de logement car ils ne disposaient plus de réserve.

[57] *Perkumpuan Masyarakat Peduli Perempuan Anak Lingkungan Usaha dan Agrobsinis* – Agir pour les femmes, les enfants, l'environnement, l'industrie et Micro-Agroalimentaire

En construisant ces maisons, l'intention des ONG et donateurs était d'extraire les plus vulnérables des centres de relogement temporaires où les conditions de vie étaient très difficiles en leur offrant le confort d'une maison au village. Mais cette réflexion est ancrée dans le court terme et le profit immédiat sans prendre en compte la capacité de ces foyers à se réinstaller durablement en zone sûre. De plus, certains quartiers des hameaux se vident à mesure que les maisons du centre de relogement sont construites, et ces personnes déjà très vulnérables se retrouvent dans des situations d'isolement, loin de leur famille et de leurs voisins. La dispersion des communautés entre les centres de relogement et les villages provoque la destruction du réseau communautaire nécessaire au relèvement des populations et facteur de réduction de leur vulnérabilité (Ingram *et al.* 2006). Si ces maisons sont de même taille que celles du centre de relogement permanent, elles ne sont pas toutes construites aux normes parasismiques. Certaines maisons, dans le village de Sirahan ont été construites par Tommy Suharto (fils de l'avant dernier président), ces maisons sont plus grandes que celles du centre, elles sont équipées d'une chambre supplémentaire et d'une cuisine. Elles ont coûté beaucoup plus cher – plus du double[58] – que les maisons du centre et pourtant elles ne sont pas aux normes parasismiques (il en va de même pour les maisons construites par l'opérateur téléphonique Qatari Q-tel). Ces maisons sont plus spacieuses et surtout elles sont situées dans le village, à proximité des terres agricoles, ce qui a suscité des jalousies au sein des communautés, contribuant ainsi à la dégradation des relations sociales.

La stratégie de relocalisation des groupes de foyers les plus exposés au risque de tsunami a été déployée grâce au programme Rekompak. Le relogement des populations sinistrées doit les rendre moins vulnérables tout en maintenant « *les fondements culturels, sociaux, économiques et politiques des communautés* » (Vinet *et al.*, 2011b). L'échec des politiques de relogement tient souvent à un manque de coordination entre les organismes gestionnaires du relogement et les communautés à déplacer. Cette lacune engendre une faible prise en compte des besoins et attentes des populations, notamment en matière d'accès aux moyens de subsistance. Dans le cas de Banda Aceh, les consultations des communautés se sont limitées à l'emplacement de la nouvelle maison dans le centre de relogement, alors que la volonté des populations était de retourner dans leur ancienne maison. Les maisons construites par le gouvernement indonésien sont toutes de même taille (36m² sur un terrain de 100 m²) et elles sont toutes conçues sur le même modèle (sans sanitaire ni cuisine). Ce programme a été réactivé à plusieurs reprises sur le territoire indonésien. Sur nos terrains d'étude indonésiens, le

[58] Les maisons construites par Rekompak coutent 30 millions IDR l'unité – soit environ 2 100 euros. Et les maisons construites par Q-tel par exemple coutent entre 60 et 80 millions IDR l'unité – soit entre 4 200 et 5 600 euros.

programme a été mis en place en 2006 suite au séisme et à l'éruption du Merapi, puis en 2010 suite à l'éruption et aux lahars post-éruptifs. Il a été décidé de construire le même type de maisons, à la différence que les dernières comportent des sanitaires. La cuisine doit être construite par les futurs habitants. Cette part d'autofinancement a été décidée par le programme Rekompak dans le but de fixer les populations au centre de relogement : la stratégie étant de dire que si les foyers investissent[59] dans leur future maison ils auront plus de réticences et de difficultés – financières – à réhabiliter ou reconstruire leur maison au village, c'est-à-dire en zone dangereuse. Vinet *et al.* (*ibid.*) soulèvent aussi la question de la réparation des habitations sinistrées. Le gouvernement n'a que très peu aidé à la réparation, préférant la reconstruction brute de logements, plus facile, contrôlable et plus visible. Les difficultés de contrôle de la qualité des réparations représentent un frein à la prise en charge de ces frais. De plus, dans le cas du Merapi, le gouvernement souhaite à terme sortir tous les foyers de la zone de danger des lahars. Dans cette logique, la réparation des habitations sinistrées serait contradictoire avec la stratégie affichée. La construction d'une maison neuve aux standards parasismiques SNI est moins coûteuse que la réparation des maisons sinistrées (cf. figure 43).

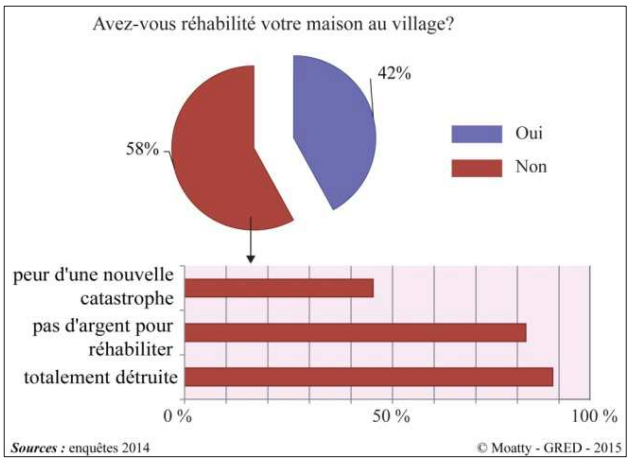


Figure 43 : La construction privilégiée à la réparation en Indonésie après les lahars de 2011

L'évaluation des besoins en construction de nouveaux logements pour relocaliser les foyers est un processus complexe. Vinet *et al.* (2011b) mettent en avant le problème des mouvements de population qui est difficile à quantifier avec précision et les lacunes des chiffres qui ne sont pas précis au point de connaitre la répartition par tranche d'âge ainsi que la composition des foyers à reloger.

[59] Construire une cuisine aux normes SNI coute environ cinq millions IDR – soit environ 350 euros ; et une terrasse coute environ huit millions – soit 560 euros.

Pour pallier ce manque de données, le programme Rekompak a réalisé un important travail de recensement des volontaires à la délocalisation par le biais de groupes de discussion (*FGD – Focus Discussion Group*) sur une période de six mois (cf. figure 61, page 279). Les informations recueillies étaient liées à la composition du foyer et au choix du type de bien : une maison mitoyenne ou indépendante. Ces données étaient ensuite validées avec les autorités du hameau, du village et de la province. Vinet *et al.* (*ibid.*), observent que les conditions de la réussite de la transition entre réhabilitation et reconstruction résident dans la proximité géographique entre relogement temporaire et permanent et dans la maîtrise du relai par les autorités et que ce point a fait défaut à Banda Aceh. Dans la province de Yogyakarta, certains centres de relogement permanents ont été construits sur les terres des centres de relogement temporaires. Les abris temporaires en briques, bambou et tôles ont été progressivement détruits et remplacés par des maisons de type 36 aux normes SNI. Les centres de relogement temporaires de cette province n'ont pas été construits sur les terres du chef de village (*Tanah Kas Desa,* que l'on peut traduire par : la terre collective du village) comme c'était le cas à java centre mais sur des parcelles non occupées ou cultivées, appartenant à des propriétaires ou bien dans certains cas, au sultan. Cette configuration n'était pas envisageable dans la province de Java Centre du fait de la pression foncière.

A Banda Aceh, la prise en compte des risques dans la construction des nouveaux logements, malgré l'adoption de standards, est très minimaliste. La qualité des maisons reconstruite est très inégale, et le problème principal vient de la qualité de l'argile utilisé pour constituer les briques qui comporte un fort taux de sable et dont la cuisson a été limitée pour diminuer les coûts de production (Vinet *et al.* 2011b). De nombreuses améliorations ont été apportées à ce programme, notamment en matière de contrôle de la qualité des constructions. En effet, on ne retrouve pas cette critique chez les foyers interrogés où une large majorité des populations (88 %) est satisfaite de la qualité des constructions et disent s'y sentir plus en sécurité qu'au village. Un double contrôle est opéré, d'abord par vérification des factures dans le rapport budgétaire puis par visites sur le terrain. La disponibilité des matériaux dans la région de Yogyakarta a aussi limité les tentatives de fraude sur la qualité, du moins au début. Le sable apporté par les lahars est une matière première de bonne qualité pour la construction. Il est extrait directement du lit des rivières, d'abord de manière traditionnelle à la main, puis l'activité s'est développée et le sable est aujourd'hui extrait mécaniquement (De Bélizal, 2012). Mais depuis les derniers gros lahars en 2011, les stocks n'ont pas été réalimentés et ils s'épuisent petit à petit. Face à la raréfaction de la ressource, les prix augmentent (cf. tableau 7).

Tableau 7 : L'augmentation des prix des matériaux de construction

Matériau	Prix IDR en février	Prix IDR en août	Augmentation
Tige de fer	100 000	150 000	+ 50 %
Ciment	475 000	490 000	+ 3,2 %
Salaire masson	45 000	50 000	+ 11,1 %
Salaire assistant	35 000	40 000	+ 14 %
Sable	100 000 / camion	200 000 / camion	+ 100 %

La question se pose de savoir si les matériaux utilisés à la fin de la construction avec les mêmes budgets que les constructions du début du programme sont de même qualité. D'autant plus que le programme Rekompak a pris fin avant que toutes les constructions ne soient achevées. Pour les derniers cas de foyers à reloger qui ont été traités par Rekompak, le relogement *mandiri* (sur les terres appartenant au foyer) a été privilégié à cause du manque de fonds. Le coût de ces maisons est d'ailleurs moins important que celui des premières puisqu'il s'élève à 28 millions IDR, soit 1 960 euros (contre 2 100 euros pour les premières). Des améliorations ont aussi été apportées en matière de formation, d'implication dans la construction et de sensibilisation des foyers. La structuration en groupes avec des équipes de gestion ayant bénéficié de formations et d'un suivi tout au long de la procédure limitent ces économies sur les coûts de construction ; sans pour autant avoir la certitude que 100 % des constructions seront aux normes, surtout pour les dernières en date. C'est la critique qui est fréquemment faite aux méthodes participatives de construction menées avec des foyers en situation de stress économique. Elle permet pourtant de rendre les sinistrés acteurs de leur relèvement et de gagner du temps, denrée précieuse en période de reconstruction. L'implication des victimes est une nécessité (De Vanssay, 2010 ; Gaillard, 2008) et elles démontrent toujours une forte volonté de se relever au plus vite et leur capacité d'action est très importante. Mais les contraintes qui pèsent sur ces foyers doivent être anticipées et l'accompagnement et le contrôle fréquent sont nécessaires pour encadrer cette pratique.

6.2.2. Diversifier l'économie locale par le concept de « Home based enterprise »

L'aide au relèvement économique des communautés sinistrées peut se faire par la voie des « *entreprises à domicile* » (« *home based enterprise* »). Tipple (2005) compare les entreprises à domicile en Bolivie, en Inde, en Indonésie et en Afrique du Sud où 20 à 40 % des ménages travaillent dans ce secteur. Il constate que la forme de ces entreprises varie, allant des épiceries où l'on trouve le nécessaire pour le quotidien, des salons de thé, des bars, des boutiques de vêtement et de petit électronique. Ce type de travail prodigue de nombreux avantages, notamment en réduisant la distance entre domicile et lieu de travail, ce qui représente un gain de temps et d'argent. Elles permettent aussi aux femmes – qui ont traditionnellement un rôle limité dans l'économie locale – d'entrer dans

l'économie, en augmentant *de facto* les revenus des ménages, tout en réduisant leur vulnérabilité par la diversification des sources de revenus. Dans la province de Java-Centre, une ONG appelée Paluma, financée par UNOCHA (Agence des Nations Unies pour la Coordination des Actions Humanitaires), aide les foyers et les femmes en particulier à se relever de la catastrophe en leur donnant les moyens de développer une entreprise à domicile. L'objectif de cette ONG est de développer les capacités et les techniques nécessaires pour l'autonomisation économique des communautés, et en particulier pour les femmes. Sur nos terrains d'étude, la part de femmes travaillant dans la micro-industrie est de 75 % mais nous pensons qu'elle est vouée à augmenter car les hommes souhaitent retourner travailler aux champs, la confection de produits pour l'industrie à domicile n'est que temporaire pour eux.

L'ONG propose une formation dans plusieurs domaines pour rendre les foyers économiquement indépendants. Paluma fournit une assistance aux ménages sur la base du volontariat en proposant des formations pour diversifier leurs compétences et leur offre sur le marché économique. Ainsi, l'association a travaillé dans les centres de relogement temporaires pour fournir aux ménages la possibilité d'ouvrir des entreprises à domicile dans plusieurs secteurs : la production de chips de manioc, de bonbons de manioc (cf. figure 44), la gestion de pisciculture, d'élevages de poulets, de cultures du melon et du piment, ou de petits commerces (téléphonie mobile, épiceries, etc.). Le choix d'aller aider le centre de relogement temporaire de Mancasan est lié au fait que ce centre ait été le dernier construit, ils ont donc reçu peu d'aides car la plupart des programmes d'aide d'urgence étaient clos. Avant l'intervention de Paluma dans ce centre de relogement temporaire, il n'y avait eu que des aides privées, aucune aide collective. Paluma propose également aux plus pauvres, un crédit à taux zéro pour aider au démarrage des entreprises à domicile. Les participants au programme sont structurés en coopératives. La phase d'organisation de la coopération peut être longue et complexe mais elle est nécessaire car toute micro-économie fonctionne en réseau et chacun a son rôle et ses responsabilités pour faire fonctionner le système. Une fois l'action de l'ONG terminée (entre six et huit mois en général), ceux à qui un prêt a été accordé doivent le rembourser à la coopérative, ainsi, ils garantissent la viabilité économique de leur communauté. Depuis fin 2013, le gouvernement local a lancé un programme économique pour l'autonomisation des populations en centre de relogement (*Program Ekonomy Porduktif*). Grâce aux fonds de ce programme, le gouvernement donne aux nouveaux arrivants dans les centres de relogement permanents des cages pour les animaux (oiseaux, poulets, canards…), le matériel de base pour réaliser des chips, bonbons, et autres produits du « *home industry* ». Lors de nos enquêtes, ce programme en était à ses balbutiements et nous n'avions pas pu en évaluer les retombées.

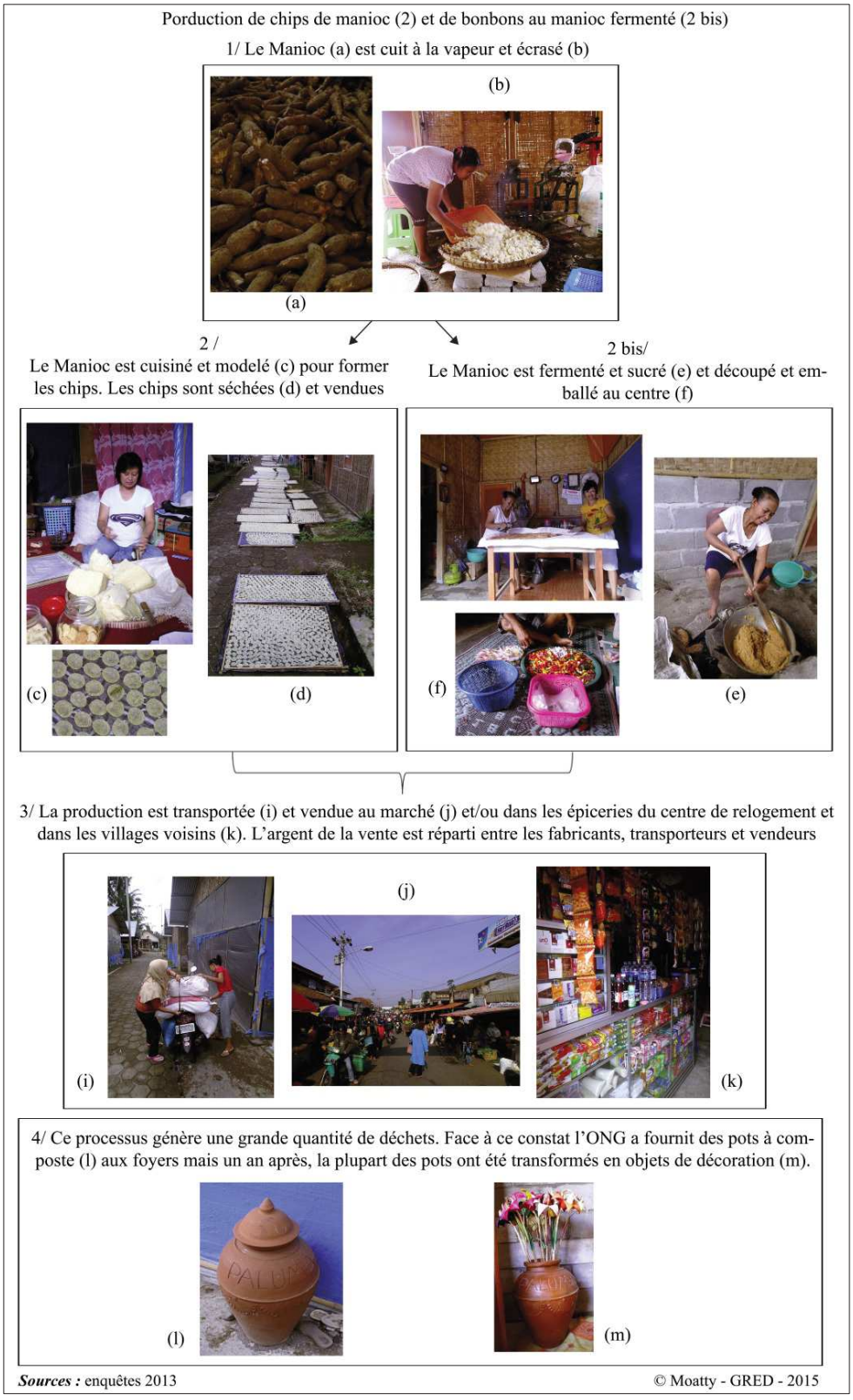


Figure 44 : Diversification des moyens de subsistance dans la province de Java Centre en 2013

La première étape de ce processus de diversification était d'évaluer les ressources et les capacités de la communauté. Ensuite, une campagne d'information publique a été menée pour informer les bénéficiaires. Sur la base du volontariat, chaque ménage choisit le domaine dans lequel il souhaite développer une entreprise à domicile. La dernière étape consiste à former et équiper les ménages pour commencer leurs activités. Pendant les sessions de formation l'ONG développe les interactions locales. Les formations proposées portent sur quatre domaines : 1) formation à la micro-industrie ou microentreprise (cuisine, management financier, emballage des produits, etc.), 2) formation à la culture du melon et du piment en partenariat avec la communauté agricole locale (les formations se sont déroulées sur les terres cultivables du chef de village), 3) formation à l'élevage de poulets ou à l'élevage de carpes et poissons chats en pisciculture, 4) formation à la maintenance des équipements de production et au suivi financier de l'activité. Elles réalisent aussi des animations pour faire connaitre les produits, comme un festival culinaire organisé dans le kabupaten Magelang : participe au marketing du produit. Pour la fabrication de produits à base de manioc, les médiateurs de Paluma ont mis en relation des producteurs locaux avec la communauté qui prépare et vend. Cela contribue à éviter les conflits liés à l'arrivée d'une telle quantité de réfugiés à proximité de villages existants. Cela facilite la construction de nouvelles relations avec les communautés voisines en mettant en place des liens économiques. Paluma reste toujours en contact avec les communautés locales qu'elle a aidé : les coordinateurs font des rapports sur les points positifs et négatifs de la micro-industrie, Paluma leur renvoie des conseils et recommandations en termes de marketing, de packaging, etc. La répartition des dons se fait en fonction des compétences de la micro-industrie choisie par le foyer. Cela représente entre 1,2 millions IDR (soit environ 84 euros) jusqu'à 1,5 millions (soit environ 105 euros). En addition, la communauté organisée en coopérative reçoit environ 15 millions IDR pour commencer l'activité et le système de prêt et d'épargne. Chaque membre de la coopérative verse 10 000 IDR (soit 0,70 euros) par personne jusqu'à qu'elle soit autonome économiquement, et donc que la communauté en retire un bénéfice. Toutes les décisions sur le fonctionnement de la coopérative sont prises collectivement, démocratiquement. Paluma donne aussi du matériel de cuisine, des étagères et des armoires pour démarrer la production. Les ustensiles de cuisine revêtent une importance particulière pour les foyers interrogés (cf. figure 45).

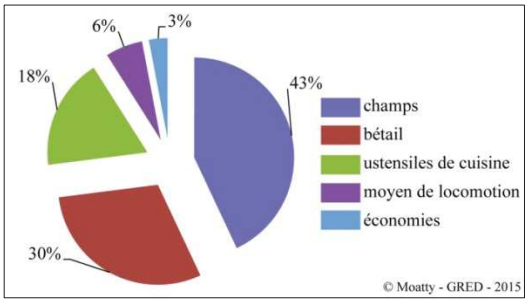


Figure 45 : Classement des pertes dues aux lahars par ordre d'importance pour les foyers

Lorsque nous avons demandé aux PSE de hiérarchiser les pertes subies, les ustensiles de cuisine arrivaient en troisième position, derrière les champs (43 %) et le bétail (30 %) qui sont à la fois leur outil de travail et leur réserve économique. Les ustensiles de cuisine sont souvent des cadeaux et ont donc une valeur symbolique en plus de leur valeur pratique : ce sont les outils qui permettent au foyer de satisfaire le besoin vital de se nourrir. L'ONG a travaillé de concert avec le coordinateur du centre de relogement temporaire et le leader du groupe de foyers du centre de relogement permanent. Un leader est aussi identifié dans chaque communauté pour faire le relai entre les populations et l'ONG. Il y a des coordinateurs pour chaque bloc de maison : en plus de leur mission de coordination, ils doivent aussi faire un rapport d'évolution de la situation à destination de Paluma.

Le tourisme macabre participe au processus de résilience par « *auto-conviction* » du retour à la normale (Hernandez, 2008). Cependant, la pérennité de cette activité nécessite la muséification des quartiers. Deux situations peuvent être distinguées sur la question du tourisme en période post-catastrophe : celle de territoires qui n'étaient pas des destinations touristiques privilégiées avant la catastrophe et celle de territoires touristiques. Deux logiques s'affrontent : dans le premier cas il est nécessaire de garder les traces de la catastrophe pour attirer les touristes (cf. les bus du « *Katrina Tour* » auxquels fait référence Hernandez) ; dans le second, il est impératif de les effacer le plus rapidement possible pour que les touristes reviennent. Dans le Var, après les inondations de la mi-juin 2010 il a fallu gommer le passage des inondations rapidement. Plusieurs personnes rencontrées nous ont avoué ne pas s'être baignées en mer dans le golfe de Roquebrune et de Fréjus l'été 2010 alors que les touristes affluaient. Les eaux de baignades n'ont pas bénéficié d'une surveillance particulière alors même que des STEP rejetaient les eaux usées directement en rivière, pour ne citer que cette source de pollution.

Sur le Merapi, le tourisme s'est largement développé aussi suite à l'éruption de 2010 et surtout suite à un évènement particulièrement marquant : la mort de Mbah Marijan – le gardien des clés du volcan

(*Juru Kunci*). Cet homme était une personnalité locale importante, il était le lien entre le monde des hommes et celui des esprits du volcan. Sa mort lors de l'éruption de 2010 a suscité beaucoup d'émoi. Enterré dans son village, les habitants remarquaient des allées et venues régulières pour visiter sa tombe. Ils ont donc décidé de faire payer une entrée dans un parking et de collecter cet argent pour la reconstruction du village de Kinahrejo. Le tourisme s'est peu à peu développé avec l'ouverture de petites échoppes de boissons et nourriture. Aujourd'hui un circuit en 4x4 est même proposé aux touristes pour aller voir ce qu'il reste des villages dévastés et pour visiter les carrières d'extraction de sable. Cette ressource économique locale est gérée par les communautés qui organisent aussi la redistribution des fonds utilisés en grande partie pour le relèvement. Pour que le bilan reste positif pour les populations, la communauté doit garder la gestion de cette activité sans trop la développer, autrement dit, la garder à taille humaine et rester une activité temporaire pour éviter ce que Hernandez appelle la muséification du territoire. Dans ce cas il y a une dualité de l'aléa qui est à la fois ressource et risque (De Bélizal, 2012). Enfin, en plus des capitaux que le tourisme rapporte, il y a aussi une dimension symbolique. Le premier ministre du Japon qualifiait le fait de venir visiter Sendai comme étant « *un encouragement pour la reconstruction* »[60]. La venue des touristes et le fait qu'ils consomment local permet de faire redémarrer l'économie et de redonner de la valeur au territoire aux yeux des habitants. On constate cependant que les évocations des risques encourus sont totalement inexistantes que ce soit au Japon, en France ou en Indonésie.

Dans la région de Sleman, il y a eu une forte baisse du taux d'emploi après 2010. Les étudiants ont décidé de chercher une solution. Ils veulent construire un « *village souvenir* » qui serait un village touristique qui rassemblerait tous ceux qui souhaitent travailler dans cette branche. L'intention qui se tisse derrière est celle de bâtir des infrastructures pour accueillir les touristes. Mais aucune réflexion n'est menée sur l'impact de la venue de cars de touristes dans cet environnement encore privilégié et à risque. Comment faire évacuer des centaines de personnes supplémentaires si une nouvelle catastrophe a lieu ? Comment assurer que les recettes du tourisme iront directement aux communautés et ne seront pas récupérées par des entreprises venues d'autres régions pour s'enrichir : ce qui s'est passé avec l'exploitation du sable de lahars qui était à l'origine géré par les locaux et qui est aujourd'hui une industrie gérée par des entreprises d'autres régions de Java et dont les retombées pour les populations locales sont très faibles voire négatives puisqu'ils subissent le passage des camions, les travailleurs viennent d'ailleurs et n'investissent pas leur salaire dans la région, etc.

[60] Discours du Premier Ministre du Japon à la WCDRR à Sendai 2015

6.3. La délocalisation et relocalisation des populations

6.3.1. Perception de l'évolution de la qualité de vie en lien avec le relogement

Entre les problématiques du relogement et de la reprise de l'activité économique il y a un phénomène d'interdépendance qui génère la nécessité de mener ces opérations en parallèle. « *There is of course a chicken and egg element – which should come first, business recovery or housing recovery?*[61] » (Peackok *et al.*, in Rodriguez *et al.*, 2006). Le gouvernement indonésien a choisi de répondre à cette problématique en donnant la priorité au relogement. Le Banque Mondiale, qui participe au financement de Rekompak, leur a imposé d'engager des médiateurs destinés à œuvrer pour le relèvement économique des foyers. Le programme ayant une durée déterminée de deux ans (et a été reconduit pour une année) s'est associé à l'Agence régionale de gestion des catastrophes (BPBD) pour proposer des solutions économiques aux sinistrés. Une enquête a alors été réalisée pour connaitre les besoins des populations en termes d'investissement pour le relèvement économique : petit point de vente (*toko*), restauration ambulante (*ankringan*), etc.

La plupart des personnes interrogées (91 %) estiment que leur qualité de vie a baissé (cf. figure 46). Parmi les facteurs identifiés par les populations comme étant la cause de la baisse de leur qualité de vie, il y a en premier lieu la baisse des revenus. Les foyers que nous avons rencontrés accusent une baisse de leurs revenus de 33 %[62] entre le temps où ils étaient au village et celui du centre de relogement permanent. Cette baisse est source d'inquiétude pour les foyers interrogés qui estiment que les moyens de subsistance qui leur sont proposés au centre de relogement ne sont pas durables.

---

[61] « *Il y a bien sûr un élément de "l'œuf et la poule" - qui devrait être prioritaire, la reprise de l'économie ou la reconstruction des logements?* » (traduction Moatty).

[62] Pour calculer cette moyenne, nous avons demandé à chaque foyer de faire le calcul de leur budget mensuel moyen avant et après la relocalisation.

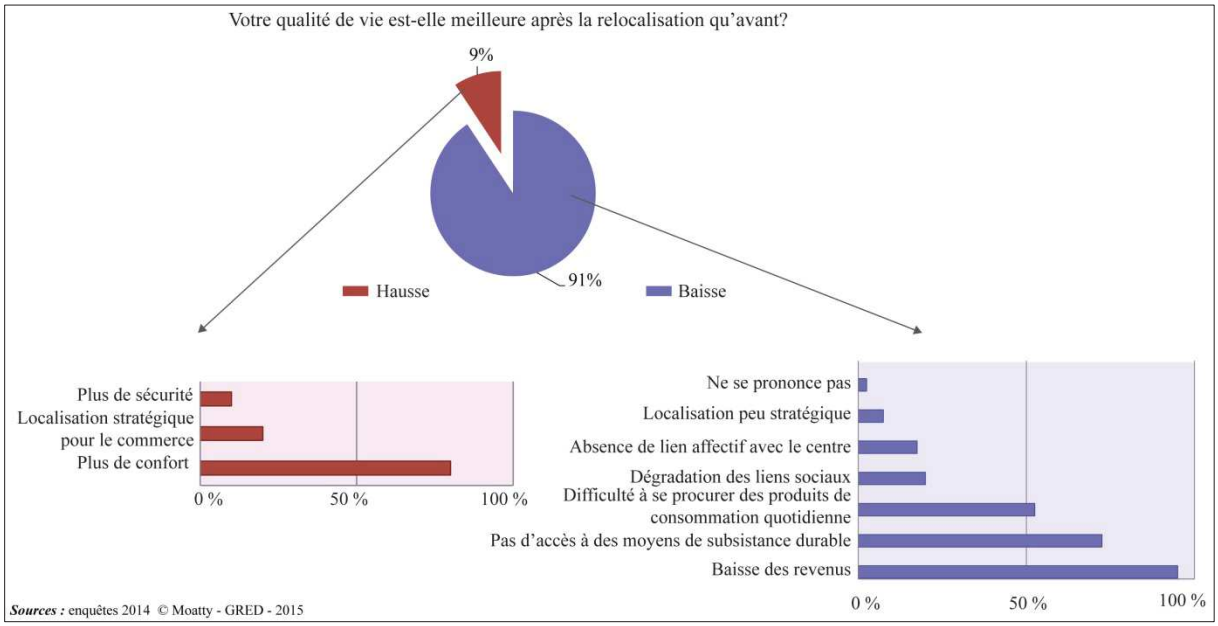


Figure 46 : Perception de la qualité de vie par les populations du centre de relogement permanent de Jamboran

Les difficultés d'accès aux produits de consommation quotidienne sont liées à la perte des moyens de transport ainsi qu'à l'absence de réhabilitation des routes par le gouvernement. Ce dernier point a pour conséquence l'absence de transports en commun. Enfin la dégradation des liens sociaux entre les foyers restés au village et ceux qui sont partis, les conflits qui ont eu lieu avec les communautés des villages jouxtant les centres de relogement et les jalousies générées par le sentiment d'injustice face au relèvement dégradent le quotidien des populations de la relocalisation. La politique du gouvernement indonésien a été de privilégier l'égalité entre foyers à l'équité sociale. Pour caricaturer, un foyer aisé dont la maison a été endommagée à droit au même lot qu'un foyer pauvre dont la maison a été détruite. Il s'agit là de deux extrêmes mais c'est ainsi que l'ont perçu les populations les plus défavorisées. D'Ercole *et al.* (2007), notent que les inégalités générées par le programme de reconstruction « *FORSUR* » suite au séisme de Pisco ont produit un fort ressentiment envers les institutions, contribuant là aussi à dégrader le climat social.

Cependant, nous avons pu observer lors de nos deux missions de terrains au centre de relogement de Jamboran que certaines maisons se paraient de fleurs, de potagers, de décorations, etc. La totalité des foyers rencontrés au centre de relogement permanent avaient été interrogées au centre de relogement temporaire : ce sont les foyers dont la maison a été totalement détruite et qui n'ont pas les moyens ou qui ne souhaitent pas reconstruire leur maison dans leur village d'origine. Le centre de relogement est la seule option pour eux et nous avons pu constater en un an une appropriation des lieux par ces communautés à travers un investissement à la fois matériel, financier et symbolique.

6.3.2. Principales difficultés de la reconstruction et du relogement

Les pertes de terres agricoles ont été moins importantes dans la province de Yogyakarta que dans celle de Java Centre, et les centres de relocation ont été sélectionnés plus près des terres agricoles du fait de la plus grande disponibilité foncière. De plus, la proximité du marché de Muntilan (place économique locale) et de la route qui mène de Yogyakarta à Magelang qui est un axe commercial majeur a joué dans le choix de ce territoire. Les reconversions professionnelles sont plus importantes à Java Centre que sur le territoire de Yogyakarta. Les chips et les bonbons de manioc sont produits principalement par les femmes dans les centres de relogement temporaire puis l'activité a été perpétuée dans les centres de relogement permanent.

Cette diversification des moyens de subsistance représente une réelle opportunité de développer la résilience des foyers en période de reconstruction en réduisant leur précarité et donc leur vulnérabilité financière. Les ménages engagés dans cette démarche lorsqu'ils étaient dans les centres de relogement temporaires nous avaient exprimé leurs craintes quant à la pérennité de cette activité lorsqu'ils seraient déplacés au centre de relogement permanent. Lors de notre troisième mission de terrain, nous avons souhaité retrouver ces foyers pour analyser de manière diachronique l'évolution de cette activité. Les foyers qui ont choisi la production de chips de manioc et / ou de bonbons continuent leur production mais les prix de vente ont baissés. Une journée de travail dans la fabrication des bonbons rapportait entre dix et 15 000 IDR par jour par personne et février 2013 contre 5 000 en septembre 2014, soit une diminution de plus de 60 % des revenus générés par cette activité. Cette marchandise se vend moins et les commerçants ont décidé de baisser les prix de vente pour écouler les stocks, ce qui est source d'inquiétude pour les foyers de la relocalisation (cf. figure 47). Plus que la peur d'une nouvelle catastrophe (7 % des PSE), c'est l'absence d'accès à des moyens de subsistance durable (37 %) qui génère un stress quotidien. Les foyers en réaction ont décidé de réfléchir à une nouvelle production qui complètera celle à base de manioc pour ne pas perdre l'usage de leur matériel de fabrication. Ce faisant l'association travaille à l'amélioration du « *capital social* » de la reconstruction.

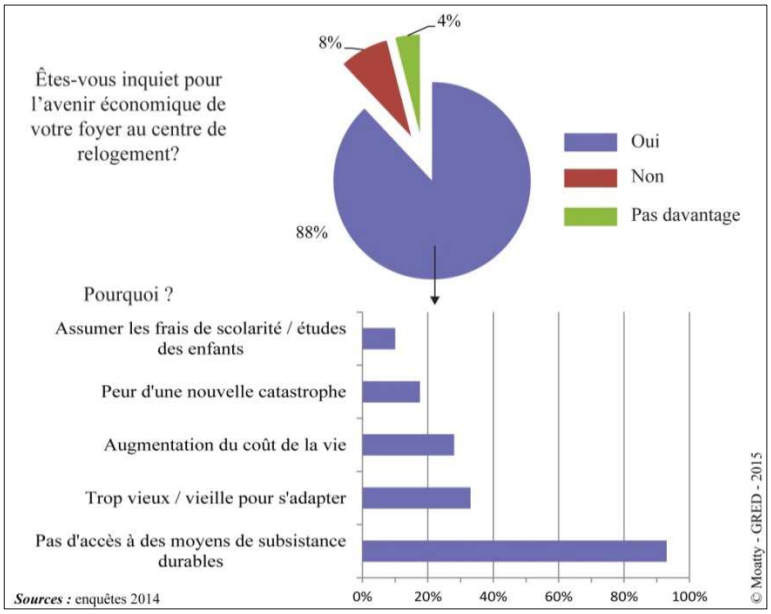


Figure 47 : Inquiétudes pour l'avenir : relocalisation et durabilité des moyens de subsistance

Face à la diminution des revenus issus des entreprises à domicile fondés sur la transformation de produits alimentaires, un programme de recyclage et de revalorisation des déchets a été mis en place. Les déchets plastiques qui peuvent être utilisés pour produire de l'artisanat (sacs, porte-monnaie, cendriers, etc.), ce qui est aussi un moyen de diversifier les sources de revenus. Au Japon après le tsunami, un nouveau type d'artisanat s'est développé en utilisant le bois, qui était en train de pourrir à cause du sel emmagasiné dans le sol, transformé en petit artisanat et en mobilier « *ça a permis à certains de se relever économiquement et de revaloriser la région* » (entretien moine de Matsushima, 2015). Les mécanismes qui s'organisent spontanément dans le monde après les catastrophes revêtent souvent les mêmes formes. Les bénéfices de cette solidarité sont utilisés différemment à travers le monde. En Asie, les fonds sont en grande majorité utilisés pour la reconstruction des biens collectifs et les reliquats vont aux plus pauvres. En France, la solidarité s'organise d'abord pour le relèvement des individus et les reliquats peuvent être utilisés pour compléter des subventions publiques. Au Japon il y a eu les bouteilles de saké de la solidarité, dans l'Aude, c'était les bouteilles de vin. En Indonésie, au Japon ils organisent le tourisme d'après catastrophe ou tourisme de la reconstruction. Dans le Var on a minimisé et effacé les effets de la catastrophe pour permettre de faire le plein pendant la saison touristique.

Après la catastrophe, les propriétaires d'entreprises doivent reconstruire leur compagnie et leur maison. La vulnérabilité d'une entreprise est à la fois sociale et physique. La notion de continuité est centrale sur cette problématique puisque pour assurer le fonctionnement d'une entreprise il faut avoir

accès à des services sans interruption (électricité, télécommunications...).Tierney (in Rodriguez *et al.*, 2006) remarque que la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité est plus importante quand les locaux sont loués que chez les propriétaires occupants. Les petites entreprises sont créatrices d'emplois et innovantes mais n'ont pas les capacités d'agir et de réagir des grandes entreprises, à la fois pour la réalisation des travaux et pour le relèvement post-catastrophe. Ce fut le cas dans l'Aude où la majorité des acteurs évoquent le manque d'entreprises en capacité d'assurer les travaux. Les entreprises extérieures ont quant à elles trouvé que les travaux étaient trop disparates sur le territoire pour qu'ils soient rentables. Il a donc fallu multiplier les marchés à bons de commande pour venir à bout des travaux de reconstruction. Alesch *et al.* (2001) ont défini quatre indicateurs révélateurs du relèvement des entreprises : 1) l'entreprise doit pouvoir fonctionner de la même manière avant qu'après, 2) elle doit savoir s'adapter à l'environnement économique d'après la catastrophe, 3) elle doit pouvoir survivre à court terme même si le modèle n'est pas viable et qu'elle devra le faire évoluer, 4) le propriétaire doit être en mesure de maintenir un certain niveau de ressources économiques pour assurer la continuité de l'activité.

En matière de relèvement économique, la solidarité s'organise par corps de métier. En témoignent les dons de solidarité des agriculteurs et viticulteurs audois et varois. Dans l'Aude, on a vu affluer après la catastrophe des groupes de viticulteurs venus de toute la France aider au nettoyage et au relèvement de leurs collègues audois. Aux archives on peut trouver un certain nombre de lettres de soutien accompagnées de chèques destinés au relèvement du secteur agricole, mais aussi des fichiers d'organisation de la solidarité notamment pour le nettoyage. La chambre d'agriculture recensait les bonnes volontés et les « *distribuait* » sur les parcelles des propriétaires qui en avait besoin. On note dans notre retour d'expérience que les personnes soumises à l'enquête soulèvent toutes l'importante mobilisation de chacun et la grande solidarité locale d'abord, départementale, régionale et enfin nationale. Cette solidarité financière certes mais aussi humaine a sans doute aidé les sinistrés à se relever de la catastrophe.

La carte ci-dessous (cf. figure 48) représente les principales difficultés identifiées par les chefs de village et les communautés rencontrées. Les territoires représentés en rouge ont dû faire face à des perturbations de la stabilité politique qui s'est traduite par les conflits avec les autorités locales. Les tensions post-catastrophe ont cristallisé les conflits préexistants entre les chefs de hameaux qui ont témoigné d'un sentiment d'abandon par les chefs de villages. Les territoires en bleu, sont ceux qui ont connu des problèmes de financements. Ils peuvent être répartis en deux catégories : dans le premier cas (la grande majorité), les fonds pour la construction ne sont pas arrivés assez vite par rapport au rythme des travaux, dans le second cas, les ménages ont été confrontés à des difficultés de conformité

avec les normes de construction parasismique ce qui a retardé le processus de reconstruction de maisons. Ce type de difficulté dans la récupération et la précédente sont le plus cité par les chefs de villages (50 % des répondants).

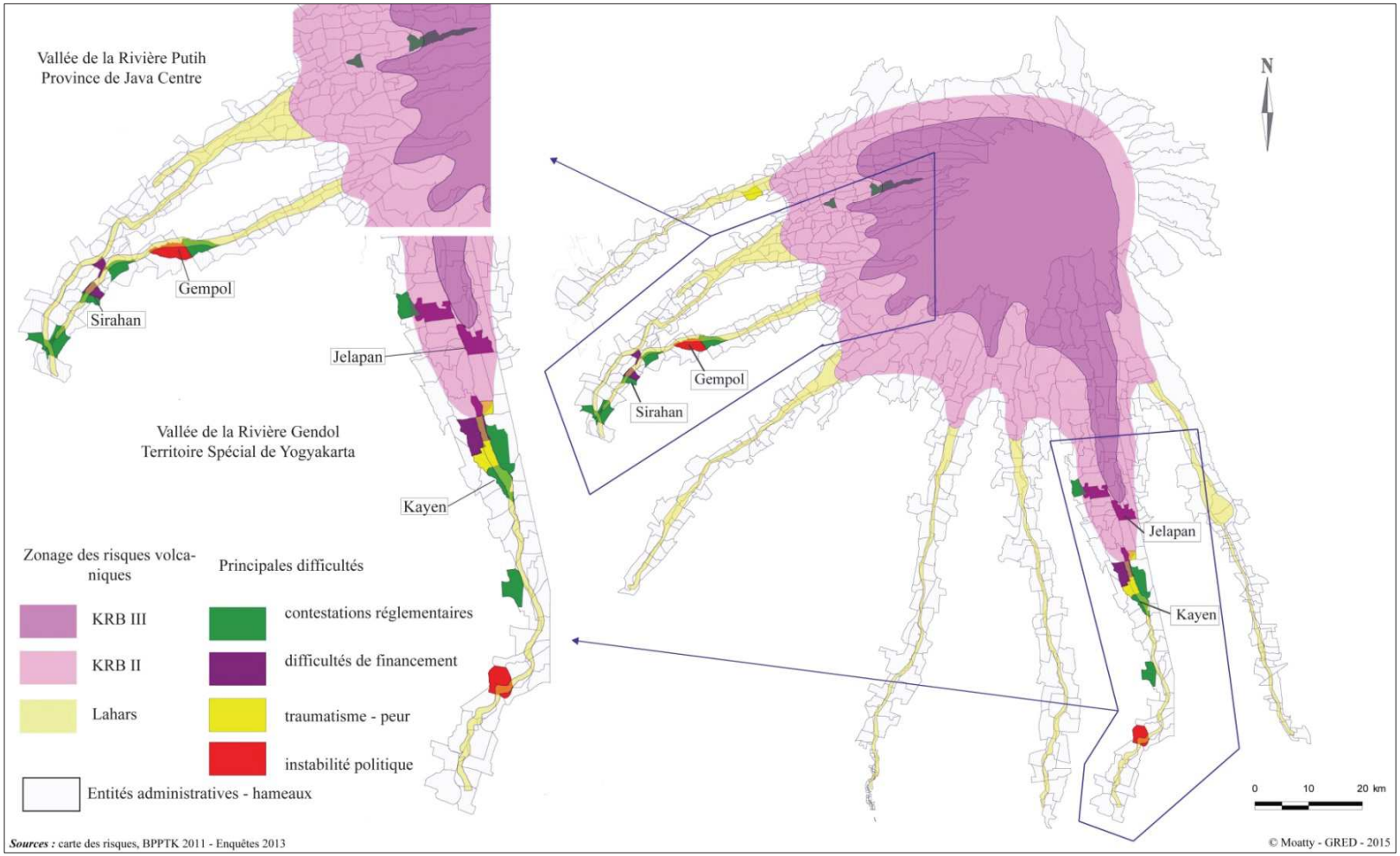


Figure 48 : Les principales difficultés du processus de reconstruction suite aux lahars du Merapi en 2013 dans les provinces de Java Centre et de Yogyakarta

Les territoires en vert ont dû faire face à des obstacles réglementaires. Ils peuvent être répartis en deux groupes, en fonction des politiques de gouvernance. Le premier groupe rassemble les territoires où les foyers et autorités locales ont contesté les normes de construction parasismiques jugées trop coûteuses et peu adaptée aux attentes des populations qui auraient préféré une maison plus grande et plus confortable. Le second groupe rassemble les territoires où la stratégie de la relocalisation des personnes et des activités en dehors des zones à risques a été vivement critiquée divisant les communautés en deux : celles qui partent et celles qui restent. Les critiques portent essentiellement sur le fait qu'aucun effort n'ai été fait pour réparer les villages et en particulier le secteur agricole. « *La reprise du secteur agricole n'a pas été soutenue par les financements publics parce que trop proches des zones sujettes aux catastrophes* » (entretien agent du BNPB, 2013). Enfin, les territoires représentés en jaune, la reconstruction a été difficile en raison des traumatismes de la population qui peine à se relever psychologiquement de la catastrophe et de son lot de décès, de blessures graves, de handicaps, de troubles psychologiques, etc.

Conclusion

Le relèvement des communautés se fait de manière différentielle selon les groupes et selon les individus. Ces variations sont conditionnées par plusieurs critères en lien avec les capacités de réponse et d'adaptation des individus, ainsi que par les moyens qui sont mis à leur disposition par les gestionnaires et décideurs. Dans la gestion du processus de reconstruction en Indonésie, la réparation a été le « *parent pauvre* » de la reconstruction comme c'est souvent le cas du fait du caractère difficilement contrôlable des opérations de réparation. L'absence d'investissement public dans le relèvement des territoires sinistrés pose la question du devenir des populations qui ont refusé la relocalisation. La relocalisation présente des atouts en termes préventifs mais aussi un immense défi pour les gestionnaires et les communautés en matière d'adaptation sur différents plans et de façon simultanée. La question des moyens de subsistance des populations déplacées est fondamentale. On observe cependant qu'elle se pose une fois que les centres de relogement sont construits et qu'elle n'est pas prise en compte par les gestionnaires au moment de la sélection des terres où les centres seront construits. Malgré les consultations mises en place entre les gestionnaires et les communautés volontaires à la relocalisation, au cours desquelles les foyers expriment le besoin de proximité avec leurs moyens de subsistance, d'autres critères entrent en concurrence avec celui-ci dans la sélection des terres.

Conclusion partie 2

La question des risques naturels et technologiques est une préoccupation croissante des autorités face à des catastrophes qui se révèlent de plus en plus coûteuses et qui peuvent remettre en cause la stabilité d'un Etat (tsunami du 11 mars 2011 au Japon). Les gouvernements et les institutions internationales rivalisent d'efforts pour mettre en place des mesures de prévention en période post-catastrophe. La reconstruction est composée de plusieurs phases distinctes mais dont l'origine et la fin se chevauchent. De l'urgence au relèvement, en passant par la réhabilitation, la restauration et la reconstruction, les gestionnaires et décideurs disposent d'outils financiers, administratifs, réglementaires pour permettre et impulser et d'entretenir l'effort de reconstruction. Les conditions dans lesquelles les décisions sont prises comportent de nombreuses incertitudes et les outils dont ils disposent ne sont pas toujours – voire pas souvent – adaptés à ces conditions. Les conséquences sur les trajectoires de relèvement des communautés sinistrées peuvent être durables, qu'elles soient positives ou négatives. La conséquence sur les territoires est une évolution des dynamiques de peuplement impulsées par les choix stratégiques de recomposition du territoire.

La prise de décision en période de reconstruction est souvent conflictuelle car les prises d'intérêts peuvent diverger, voire être opposés entre parties prenantes. Les décisions – et l'anticipation de leurs conséquences – doivent être prises rapidement. En matière d'anticipation des conséquences, les choix stratégiques se font toujours au détriment d'une partie de la société. Sur un plan plus « *humain* » et émotionnel les gestionnaires doivent aussi gérer leur stress et angoisses ainsi que ceux développés par les individus sinistrés – à tort ou à raison – par les phénomènes de groupe notamment. Même si elle est complexe, encore plus en temps de reconstruction, la communication entre acteurs est fondamentale pour avoir une vision systémique des opérations en partageant les informations. Cette dynamique a pour objectif d'harmoniser les actions et d'optimiser les ressources dans un environnement dégradé. La planification de l'action post-catastrophe et notamment de la reconstruction génèrerait un gain de temps associé à une efficacité préventive et très probablement un gain financier pour la collectivité. Cependant tout n'est pas programmable et la nuance entre ce qui peut l'être et ce qui ne l'est pas peut être résumée par cette citation d'Huet (2005, p.28) *« Comment approfondir l'emploi (rétrospectif) de la précaution ou plutôt de la prévention, comment distinguer ce qui était "à faire avant" et le non programmable ? »*

Le concept central de l'étude des acteurs du processus de reconstruction est celui d'adaptation et de prise de décision dans un contexte d'incertitude. Il demande de se positionner entre la stratégie de résister pour maintenir l'existant – on entre alors dans une logique guerrière de lutte contre tout ce

qui peut déstabiliser cet état existant – et/ou de recomposer le territoire dans l'objectif de mieux absorber les perturbations.

Illustration 3 : *Entretiens (Territoire Spécial de Yogyakarta et Java Centre, Indonésie – 2013, 2014)*

Partie 3 - Les territoires de la reconstruction

Introduction Partie 3

Le processus de reconstruction peut être scindé en plusieurs phases qui s'influencent les unes les autres. A chaque période correspond un éventail d'actions mises en œuvre par les gestionnaires, décideurs et populations pour reconstruire le territoire. Cette reconstruction passe par une recomposition physique (délocalisations et relocalisations) et fonctionnelle (changement de nature d'occupation des bâtiments, modification des rapports aux lieux, etc.) des territoires. Analyser la reconstruction par l'étude de la recomposition des territoires permet de mettre en évidence les enjeux que l'on peut qualifier de centraux, ainsi que leurs connexions avec d'autres enjeux plus périphériques. Les choix de réaménagement sont conditionnés par un certain nombre de facteurs territoriaux dans un jeu de contraintes et d'opportunités. Ce faisant, on cherche à comprendre l'impact de la reconstruction sur l'aménagement et le fonctionnement du territoire à moyen et long terme. Trois questionnements sous-tendent la réflexion : 1) Comment la reconstruction met-elle en évidence les structures territoriales à l'échelle locale, où reconstruit-t-on, comment se fait le choix des lieux ? 2) A quoi cherche-t-on à s'adapter en privilégiant un territoire plutôt qu'un autre, quelle est la part de prise en compte des risques dans cette stratégie d'adaptation ? 3) Enfin, ces recompositions opérées pendant la reconstruction sont-elles durables ?

Le processus de reconstruction n'est pas neutre, il vise toujours la satisfaction de besoins et d'intérêts collectifs et individuels, qui, s'ils n'entrent pas systématiquement en conflit, peuvent être complexes à associer, au moins de façon simultanée. Le principal écueil d'une telle analyse est la confusion qui peut exister entre reconstruction et recomposition territoriale. Il est parfois difficile – surtout dans le contexte d'une analyse à moyen et long terme – de distinguer les évolutions qui relèvent de l'impact d'une catastrophe et de la reconstruction qui suit, de celles qui relèvent de l'évolution « *normale* » du territoire, autrement dit, de ce qui se serait produit indépendamment de l'occurrence d'une catastrophe. On cherche alors à distinguer les bifurcations de trajectoires territoriales impulsées ou consolidées par la catastrophe. Dans ce contexte, quel est le rôle joué par la catastrophe dans la modification des trajectoires d'évolution des territoires ? La catastrophe produit indéniablement une rupture entre un « *avant* » et un « *après* ». Cette rupture perçue et vécue, marque le caractère irréversible de la modification de certains paramètres du fonctionnement des sociétés et des territoires. Les comportements des acteurs oscillent entre rupture et continuité, entre certitude de ce qui fut et incertitude de ce qui adviendra.

Si l'entrée par le territoire permet de comprendre comment les sociétés prennent en compte les risques, elle permet aussi d'adopter un point de vue plus systémique en replaçant la notion de gestion des risques au sein d'un ensemble plus large de domaines d'aménagement du territoire. Ainsi, « *un lieu n'est pas une donnée, mais le résultat d'une condensation* » (Corboz, 2001). Cela signifie qu'une multitude de facteurs infléchissent les tendances d'évolution des territoires et qu'ils ne peuvent être compris dans toute leur profondeur et complexité qu'en analysant leurs relations les uns avec les autres. C'est particulièrement vrai pour les processus d'adaptation qui se mettent en place après la catastrophe. Dans les travaux portant sur la reconstruction comme opportunité préventive, dans le sens où les institutions et les populations peuvent se saisir de cette période de remise en question et d'incertitudes pour donner au développement de leur territoire une direction qui intègre mieux la prévention des risques, la reconstruction fait l'objet du fantasme de la « *table rase*[63] ». La catastrophe engendrerait, du fait des destructions, une remise à zéro du territoire, permettant ainsi aux sociétés de tout recommencer pour devenir plus résistantes aux risques, plus justes et équitables d'un point de vue social et politique, plus attractives et plus productives d'un point de vue territorial et économique[64]. Or, la reconstruction est aussi affaire de continuité et de persistance de tendances et modèles préexistants, hérités des politiques d'aménagement et des modes d'habiter les territoires.

Cette partie s'attache à identifier et analyser les conséquences territoriales des reconstructions, entre continuité et bifurcation. Pour ce faire, le chapitre 7 est dédié aux formes territoriales que prennent les reconstructions depuis la reconstruction sur place jusqu'au déplacement des communautés sur un territoire moins exposé. Le chapitre 8 s'attache à décrire et analyser les contraintes foncières et plus généralement la façon dont le contexte local influence la reconstruction dans un jeu de contraintes et d'opportunités. Pour conclure, le chapitre 9 a pour objectif de comprendre les conditions nécessaires à la durabilité des mesures prises pendant la reconstruction.

[63] Voir Hernandez et Beucher (2015), Résiliences dir. Reghezza-Zitt et Rufat, pp. 160-174

[64] Il y a là comme une volonté parfois inconsciente de revenir à état de neutralité, un paradis perdu à la manière de Rousseau (*Les Confessions,* 1789).

Chapitre 7 – Lieux et formes de la reconstruction

Introduction

La reconstruction post-catastrophe peut prendre de nombreuses formes territoriales, depuis la reconstruction sur place jusqu'à la relocalisation de villages entiers. Les choix en matière de lieux et de modalités de reconstruction sont influencés par les contraintes sociales et politiques (administratives, législatives, lacunes en matière d'outils adaptés pour les gestionnaires et décideurs, inadéquation des outils avec les besoins des populations, etc.), mais aussi par des contraintes d'ordre territorial. Dès lors « l*a reconquête du territoire prend parfois des allures de transgression subie plus que revendiquée* » (Augendre, in November *et al.*, 2011, p 197). Ce chapitre vise la description des formes territoriales de la reconstruction associées à leurs impacts en matière de recomposition du territoire.

7.1. Les territoires de la reconstruction

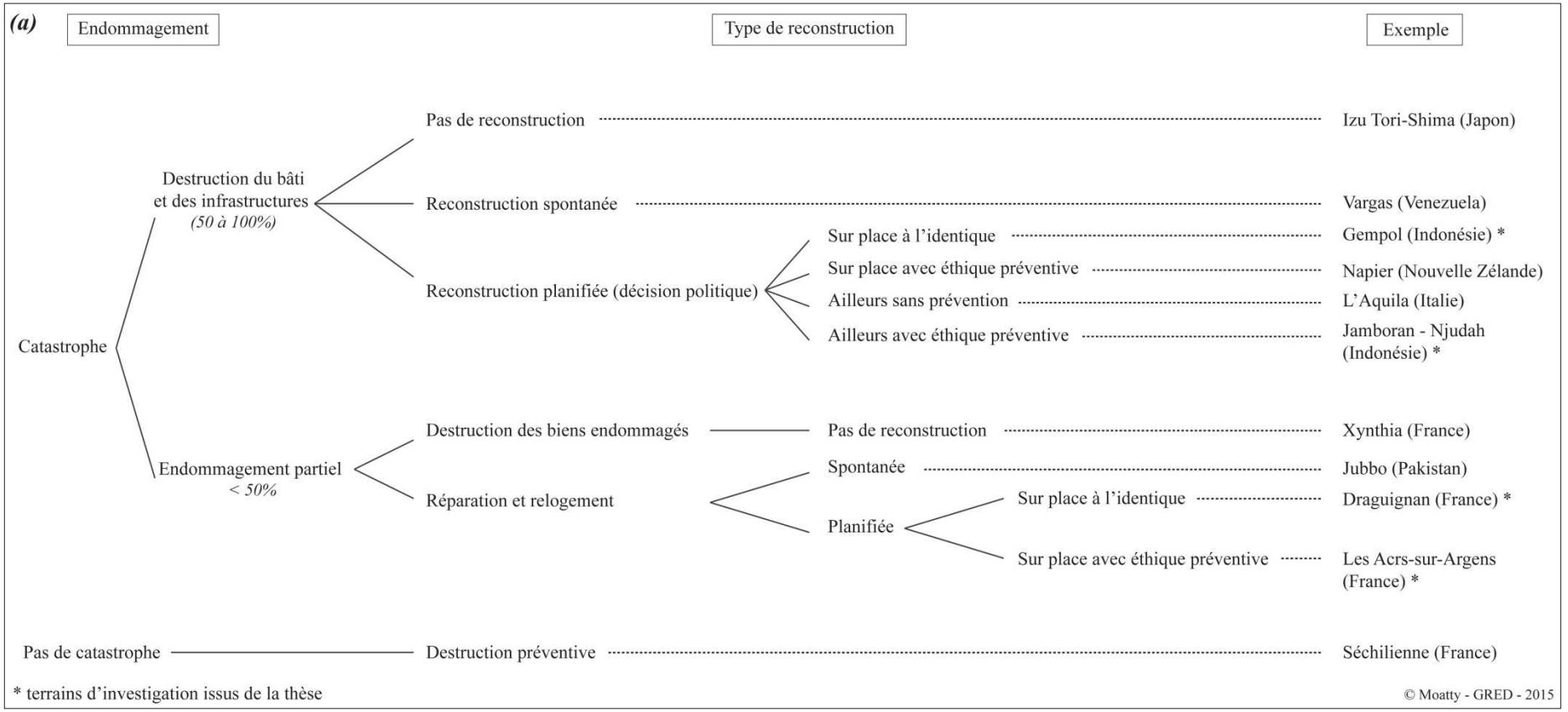
7.1.1. Typologie des territoires de la reconstruction

Le processus de reconstruction peut prendre plusieurs formes territoriales, depuis la reconstruction sur place à l'identique au déplacement de communautés entières en abandonnant littéralement les territoires sinistrés. Le schéma ci-dessous (cf. figure 49 a et b[65]) détaille les différents types de reconstructions en prenant pour point de départ la distinction entre des territoires sinistrés à moins de 50 % et ceux dont le niveau d'endommagement dépasse les 50 %. Cette première distinction part du postulat que le niveau d'endommagement influence le processus de reconstruction. La présentation des modalités de reconstruction en termes de formes territoriales est axée sur le gain préventif (ou son absence). C'est le deuxième niveau de distinction effectué (cf. figure 49 a et b). Le premier cas présenté sur ce schéma est celui de l'absence de reconstruction comme ça a pu être le cas sur l'île d'Izu Tori-Shima[66] au Japon, située à 600 kilomètres de la capitale. Son cas est emblématique et extrême. Elle a été abandonnée après l'éruption de 1939. Un observatoire avait été ouvert en 1947 mais il fut fermé en 1965 à cause des séismes à répétition. L'île est depuis totalement déserte

[65] Nous avons fait le choix de ne pas développer ici toutes les formes de reconstructions mais d'insister sur les plus répandues et les plus extrêmes afin de balayer l'éventail des possibilités sans entrer dans le détail de chacune (ce qui est par ailleurs fait tout au long de ce manuscrit au fil des exemples dépeints pour illustrer les problématiques du processus de reconstruction).

[66] L'île d'Izu Tori-Shima est une île volcanique de 4,79 kilomètres carrés qui abritait 150 habitants. Elle a été reconvertie en parc ornithologique.

(Shimadas, 2004). On retrouve des cas de déplacement de communautés entières aux Maldives après le tsunami de 2004 (Duvat et Magnan, 2012). Ces déplacements de la totalité d'une communauté répondent à une menace extrême contre laquelle il est impossible de lutter, et avec laquelle il est impossible de vivre. Des contraintes financières entrent également en jeu car il peut s'avérer plus coûteux de reconstruire sur place un ou plusieurs villages entièrement détruits – qui sont susceptibles d'être détruits à nouveau dans le futur – que de déplacer les communautés et de les réimplanter dans des espaces où les infrastructures sont déjà existantes, où il ne reste que les maisons à construire. Dans les deux cas, les communautés déplacées sont de petite taille et les territoires délaissés ne jouent pas un rôle central dans la dynamique économique du pays.


(a)
Endommagement
Type de reconstruction
Exemple
Catastrophe
Destruction du bâti et des infrastructures (50 à 100%)
Pas de reconstruction
Izu Tori-Shima (Japon)
Reconstruction spontanée
Vargas (Venezuela)
Reconstruction planifiée (décision politique)
Sur place à l'identique
Gempol (Indonésie) *
Sur place avec éthique préventive
Napier (Nouvelle Zélande)
Ailleurs sans prévention
L'Aquila (Italie)
Ailleurs avec éthique préventive
Jamboran - Njudah (Indonésie) *
Endommagement partiel < 50%
Destruction des biens endommagés
Pas de reconstruction
Xynthia (France)
Réparation et relogement
Spontanée
Jubbo (Pakistan)
Planifiée
Sur place à l'identique
Draguignan (France) *
Sur place avec éthique préventive
Les Acrs-sur-Argens (France) *
Pas de catastrophe
Destruction préventive
Séchilienne (France)
* terrains d'investigation issus de la thèse
© Moatty - GRED - 2015

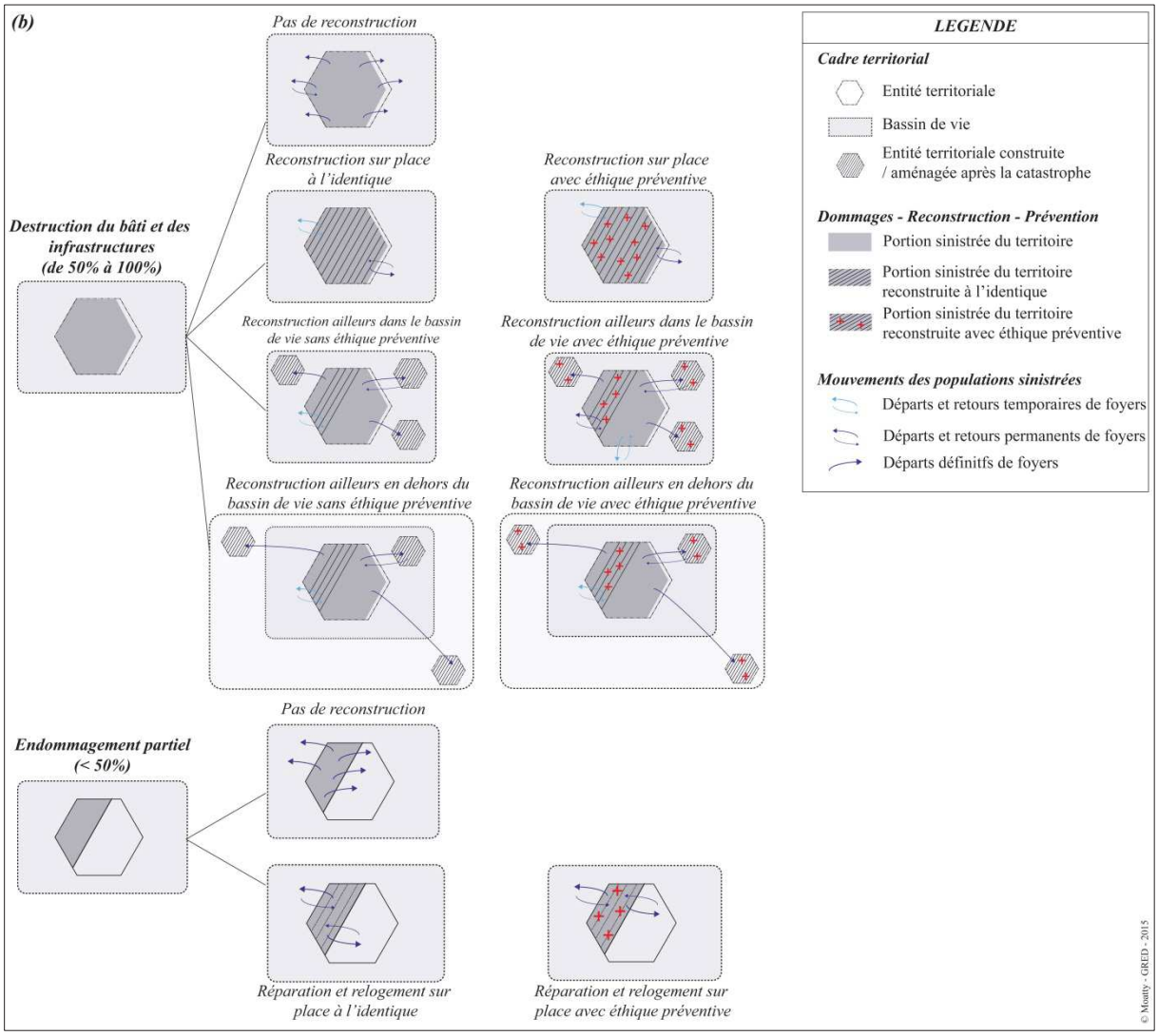


Figure 49 : Typologie des formes de reconstructions (a) et leurs représentations chorématiques (b)

Les cas de reconstructions spontanées sont nombreux. On retrouve dans chaque reconstruction post-catastrophe des situations de reconstruction spontanées, souvent motivées par le manque de réaction des autorités qui tardent à proposer des solutions de relogement temporaires et permanentes. Revet (2011) note, dans son étude sur Vargas, que la reconstruction spontanée et « *bricolée* » par les populations entrave les plans institutionnels. Et ce, d'autant plus que le décalage de temporalité est important entre les opérations de planification (qui peuvent prendre plusieurs mois voire années pour impulser les dynamiques) et la reconstruction des habitants qui s'organise en quelques semaines, quelques mois tout au plus. L'inquiétude principale (et le risque majeur) pour les populations est que leur quartier soit détruit du fait de son classement par les autorités en zone inconstructible. On retrouve cette situation dans les mêmes termes à Gempol (Indonésie, Java Centre) à la différence que dans ce

hameau le maire a pris la décision de reconstruire sur place, bravant les autorités villageoises et régionales. En filigrane la question de la négociation des zonages de risques émerge. Cette négociation trouve ses racines dans l'incapacité des institutions de répondre à la demande en logement qui transparait derrière les pratiques d'auto-construction spontanée. A Vargas cette négociation a donné lieu à une nouvelle cartographie du risque, ainsi qu'à des investissements de fonds publics. Le gouvernement a en effet investi dans la reconstruction de ces zones extraites des périmètres inconstructibles, ce qui fut perçu par les populations comme le signe d'une « *lutte collective victorieuse* » et qui fut pour le gouvernement la preuve d'une reconstruction « *participative et concertée* » (*ibid.*).

La reconstruction sur place à l'identique peut être envisagée comme une forme élémentaire de résilience car elle est moins coûteuse (pas d'étude ni de travaux de mitigation, ni de compensation des personnes déplacées) et plus rapide qu'une reconstruction adaptative ailleurs. En s'inscrivant dans la continuité, elle ne demande pas de concevoir la réorganisation des activités, et elle assure le maintien de l'ancien tissu social. De ce fait, elle peut être considérée comme un facteur de résilience (Hernandez et Beucher, in Reghezza-Zitt et Rufat 2015). En termes politiques, cela évite les longues et complexes périodes de concertation ainsi que la prise de décision dans un contexte d'incertitude. Enfin d'un point de vue culturel cela permet de surmonter le traumatisme en effaçant les traces paysagères (*ibid.*). Cette notion d'effacement des traces de la catastrophe est souvent citée par les acteurs et populations interrogées que ce soit en France ou en Indonésie. Elle est tantôt citée comme un élément positif dans le sens où effacer les traces de la catastrophe constitue un des objectifs de la reconstruction, tantôt comme un acte contraire aux objectifs de réduction de la vulnérabilité en ce qu'il contribue à effacer la mémoire de l'évènement. Dans le Var par exemple, la volonté des acteurs était d'effacer les traces de la catastrophe le plus rapidement possible pour accueillir les touristes qui commençaient à arriver à la fin du mois de juin. « *Les stigmates ont été rapidement effacés, la période touristique arrivait, il fallait faire vite* » (entretien agent mairie de Draguignan, 2014). Dans ce besoin de rapidité, les travaux d'urgence et les premiers travaux de reconstruction ont été menés dans le sens d'une remise à l'identique. Quelques travaux préventifs ont été mis en œuvre mais ils restent à la marge (cf. figure 72, page 320, et figure 73, page 322). Au Japon, à Minamisanriku, la décision a été prise conjointement par les populations, les autorités préfectorales et municipales de garder en l'état le bâtiment de la gestion des risques naturels (cf. figure 40, page 218) qui a été ravagé mais qui tient encore debout. Ce bâtiment qui atteste de l'occurrence de la catastrophe est visible de loin sur ce territoire où toutes les autres constructions ont été balayées. Effacer les traces des catastrophes peut être une façon de rassurer les populations en remettant en place les mêmes repères qu'avant la

catastrophe. Mais c'est aussi le signe d'une absence de prise en compte du risque et des « *enseignements* » de la catastrophe. L'urgence dans laquelle est traitée la reconstruction empêche souvent de traiter les causes profondes de la vulnérabilité, voire pire, elle peut l'augmenter par l'ignorance de certains problèmes et de leurs causes. En ce sens, la reconstruction sur place à l'identique contribue à creuser les tendances préexistantes et à augmenter les vulnérabilités, malgré les facteurs « *rapidité* » et « *continuité rassurante* ».

En Indonésie, cette quête du site de relocalisation au plus proche des anciens lieux de vie ont conduit à d'intenses négociations. Les besoins en terres constructibles pour les centres de relogements étaient importants (proportionnels au nombre de foyers à reloger). Pour sélectionner les terres où construire le centre de relogement permanent il fallait respecter un certain nombre de règles dictées par les deux principaux financeurs que sont le PU et la Banque Mondiale. La première de ces règles est la localisation hors de la zone à risque, ainsi qu'en dehors des zones protégées par le document de planification spatiale de la régence. La pente maximale ne doit pas excéder 30 % et l'idéal est de trouver une terre dans le même village pour ne pas avoir à créer une nouvelle entité administrative. Dans tous les cas, il a fallu trouver une terre dans le même district (*kecamatan* en *bahasa indonesia*). Dans le district de Sleman (Territoire Spécial de Yogyakarta), les communautés sont majoritairement agricoles, il était alors nécessaire de trouver des terres constructibles suffisamment proches de leurs terres agricoles. Dans le district de Magelang le problème est un peu différent car si le secteur agricole emploie beaucoup, le secteur commercial draine de nombreux actifs. La proximité recherchée est celle des axes commerciaux.

7.1.2. La reconstruction sur place

La reconstruction sur place n'est pas nécessairement synonyme de reconstruction à l'identique, même si l'expérience montre qu'elles sont corrélées. Les exemples français de reconstruction sur place sont nombreux. Comparé à ce qui se fait dans d'autres pays, les délocalisations d'habitations en France sont relativement moins nombreuses et la notion de « *droit de reconstruire* » contribue à l'expliquer. « *Le droit pour un propriétaire de reconstruction à l'identique un bâtiment détruit ou démoli a été reconnu par la loi n°2000-1208 du 13.12.2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (loi SRU)* » (article L. 111-3 du code de l'urbanisme). Quatre conditions cumulatives ouvrent le droit de reconstruire. Premièrement, le bâtiment détruit ou démolit doit avoir été sinistré il y a moins de dix ans, et la nature du sinistre n'a pas de conséquence sur le droit à reconstruire. Deuxièmement, le bâtiment doit avoir été régulièrement édifié : c'est-à-dire « *conformément à une autorisation d'urbanisme devenue définitive* » (*ibid.*). Les bâtiments exclus sont

ceux qui n'ont pas eu d'autorisation légale et ceux dont la construction ne respecte pas les prescriptions de l'autorisation. La régularité du bien est appréciée au jour de la construction, ce qui signifie que si un bien démolit ou détruit est devenu illégal, par révision du PLU ou autre document d'urbanisme, le propriétaire a quand même le droit de reconstruire son bien car il était légal le jour de sa construction. Même si l'on comprend la logique qui sous-tend cette réflexion, il semble aberrant d'autoriser la reconstruction d'un bien devenu illégal. La troisième condition vient encadrer et limiter les dérives potentielles permises par cette deuxième condition. Le PLU, la carte communale et le PPR ne doivent pas comporter de disposition contraire c'est-à-dire faire explicitement obstacle à la reconstruction. « *Pour être applicables, les dispositions de ces documents doivent interdire de manière très précise la reconstruction (les limitations ou interdictions de construire exprimées en termes généraux ne peuvent être utilisées pour refuser le bénéfice du droit à reconstruire) et justifier cette interdiction pour raisons d'urbanisme liées à la situation de la zone* » (loi n°2010-788 du 12.07.2010). Cette loi permet au PPR de faire obstacle au droit de reconstruction à la condition que soit démontrée l'impossibilité de défendre l'enjeu. A ce titre, le bien peut être racheté via le FPRNM pour permettre au propriétaire de se reloger. Enfin, quatrièmement, la reconstruction ne peut se faire que si la vie des occupants n'est pas en danger. En effet, l'article R-111-2 du code de l'urbanisme stipule que le droit de reconstruction est supprimé dans le cas où « *les occupants seraient exposés à un risque certain et prévisible de nature à mettre gravement en danger leur sécurité* ». Lors de nos enquêtes, plusieurs gestionnaires ont fait part de leurs difficultés à prouver que la vie des occupants était en danger pour certains biens, dans le cas de *scénarii* extrêmes, dont les propriétaires et élus contestent la validité en remettant en question les modalités de calcul et de modélisation. La mise en œuvre du droit à la reconstruction nécessite de déposer un nouveau permis de construire. La reconstruction doit être identique au bâtiment détruit si le permis déposé est conforme au précédent mais il est possible de demander un nouveau permis en incluant des modifications. La procédure étant plus rapide lorsque l'on dépose le même permis de construire, c'est d'expérience, ce qui se passe le plus souvent.

En Indonésie, le gouvernement n'a subventionné ni la reconstruction sur place ni la réparation des biens sinistrés. Pourtant il a investi dans des travaux de chenalisation des cours d'eau et dans la construction de digues de protection le long des berges tout en rendant les espaces protégés inconstructibles. Chauveau *et al.* (2011) dans leur étude sur la tempête Xynthia indiquent que 2,13 millions d'euros ont été investis sur la seule commune de la Faute-sur-Mer pour consolider les digues qui n'avaient d'ailleurs pas rompu mais qui avaient été submergées. Il semble en effet contradictoire de démolir des maisons et investir dans une digue dans le même temps. Dans le cas de Xynthia les auteurs (*ibid.*) annoncent que l'argument mis en avant est la protection des maisons qui sont moins

exposées et n'ont pas encore été rachetées car localisées sur des points plus hauts liés à la microtopographie. En Indonésie, les autorités locales interrogées invoquent la protection des terres agricoles et des infrastructures existantes, au premier rang desquelles les routes suivies des canaux d'irrigation. Cependant, les communautés interprètent ces travaux de protection comme un signal les autorisant à revenir et à reconstruire.

7.1.3. Déplacer les populations et les activités

Faire le choix de reconstruire ailleurs induit des temporalités de reconstruction plus longues. Il est nécessaire de proposer aux foyers déplacés des solutions temporaires le temps que la procédure de relocalisation se mette en place. Dans la province de Java Centre, le centre de relogement temporaire de Mancasan était situé de l'autre côté de la route Yogyakarta – Magelang par rapport aux hameaux d'origine des personnes relogées. Cette deux fois deux voies, très fréquentée et compliquée à traverser à pied, divise d'un point de vue géographique la communauté en deux : ceux qui sont restés au village et ceux qui en sont partis. En juillet 2010, la communauté interrogée dénombrait trois morts et dix blessés en traversant la route pour se rendre aux champs ou au village.

Si la proximité des centres de relogement avec des hameaux existants est à l'origine de gains en temps de construction et en investissements, elle génère aussi des conflits. La gêne occasionnée par le ballet incessant des camions transportant les matériaux de construction n'a pas été anticipée et aucune communication n'a été faite auprès des habitants des villages d'accueil. Les habitants des villages voisins des centres de relogement permanents ont voulu faire payer aux conducteurs des camions une taxe par véhicule afin de compenser les désagréments. Mais les entrepreneurs ont refusé, menant ainsi à une situation de blocage. Les médiateurs de Rekompak sont intervenus pour négocier une « *indemnisation* » unique qui couvrirait toute la période de construction. Au village de Ngawen, cet argent a en majeure partie été utilisé pour rénover la mosquée, le reliquat a servi à reconstruire la route une fois le centre terminé. Les populations des villages voisins des centres de relogement ont aussi évoqué une forme de jalousie envers les infrastructures et les aides dont bénéficiaient les foyers relocalisés. En réaction, Rekompak a étendu ses sessions de formation aux habitants des villages voisins. Le programme utilise des technologies simples que les communautés peuvent faire évoluer et entretenir de manière autonome. La plupart des systèmes d'adduction d'eau fonctionnent par gravité. Sur les territoires étudiés, deux centres de relogement ont dû être équipés de pompes : celui de Jamboran au village de Ngawen (cf. figure 50), et celui de Larangan au village de Jumoyo. Le coût de ces systèmes varie entre 50 et 75 millions IDR (soit entre 3 500 et 5 250 euros), et dépend de la proximité et du débit des sources d'eau, ainsi que de la qualité des eaux. Au village de Jumoyo, les

sources sont à un kilomètre du centre de relogement de Larangan, il a donc fallu utiliser des pompes à jet pour envoyer l'eau jusqu'au point le plus haut et ensuite utiliser la gravité pour desservir les maisons. Au centre de Jamboran, après avoir fait des allers retours à la mosquée dont l'eau du forage est de meilleure qualité, les populations ont décidé de se cotiser pour faire creuser un puit. Cet investissement leur permet aussi de faire des économies sur le long terme puisque de fait ils n'utilisent que très peu voire plus du tout l'eau du centre qui est payante. Une évolution dans la vie quotidienne des populations a été instaurée avec ces systèmes d'alimentation en eau : des compteurs ont été installés pour chaque maison et les habitants payent au prorata de ce qu'ils ont consommé dans le mois, alors qu'avant ils payaient un forfait trimestriel. Il en va de même avec l'électricité. Les communautés déplacées interrogées évoquent toutes une mauvaise qualité des eaux et un voltage beaucoup moins important qui se traduit par une diminution du confort d'utilisation pour l'électricité.

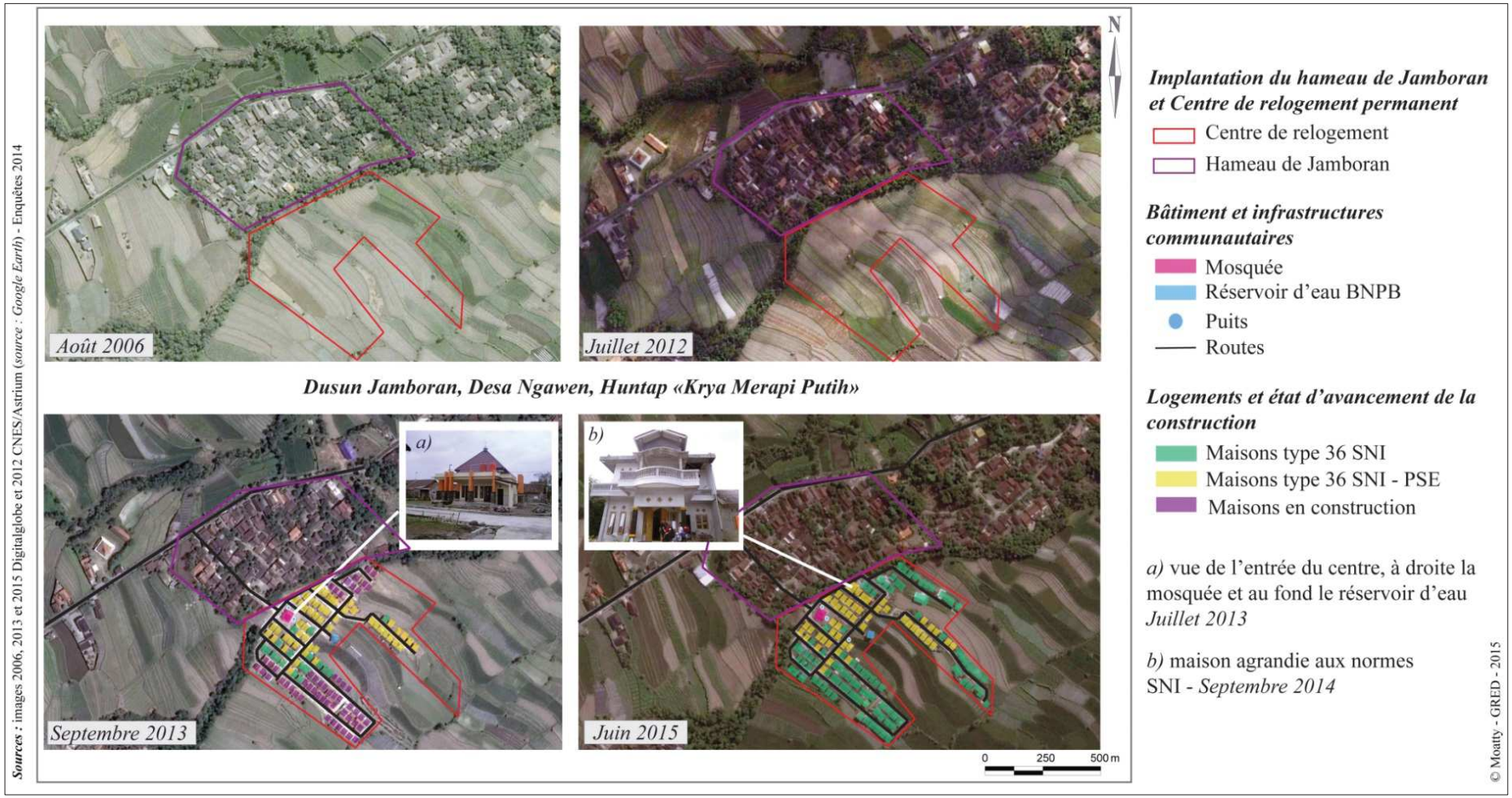


Figure 50 : Evolution de la construction du centre de relogement permanent de Jamboran d'avril 2006 à juin 2015

La construction des écoles, cliniques et autres infrastructures communautaires, n'est pas prévue dans les missions et financements de Rekompak, de fait, l'intégration de ces nouvelles entités dans un réseau existant était nécessaire. Le recensement des besoins dans ce domaine est du ressort du gouvernement local. En 2014, la réponse apportée s'est limitée à l'incitation des parents à emmener leurs enfants dans les écoles les plus proches des centres de relogement. Cette problématique est majeure, notamment pour le territoire spécial de Yogyakarta où les foyers sont parfois plus de 200 dans un même centre de relogement. Dans la province de Java Centre, les centres de relogement sont moins densément peuplés et les populations ont moins de difficultés à accéder à ces services.

A Minamisanriku, après le séisme et le tsunami de mars 2011, le gouvernement a aussi mis en œuvre une politique de relocalisation des populations et de recomposition du territoire. Traditionnellement, les foyers vivent dans des maisons individuelles, mais lors des phases de concertation pour présenter les projets de relogement, certains ont émis le souhait de vivre dans des logements collectifs. C'était notamment le cas des personnes âgées qui comptent sur plus d'entraide et moins d'isolement dans des logements collectifs. La probabilité que le tsunami atteigne ces zones est très faible. Les résidences seront à une hauteur d'environ 50 mètres par rapport au niveau de la mer et sont situées à plus d'un kilomètre de la côte. Il est aussi prévu de construire des habitations individuelles. Elles seront construites en rez-de-chaussée mais seront localisées à proximité des logements collectifs qui comportent plusieurs étages et dont les toîts pourront servir de zone refuge en cas d'évacuation. Toutes les constructions répondent aux normes parasismiques. Les logements seront mis à la vente et à la location et les prix des loyers seront modulés selon les revenus des foyers. Aujourd'hui, la concertation est encore en cours pour définir les besoins : certains veulent louer un appartement, d'autres veulent un pavillon et d'autres ne veulent qu'un morceau de terre sur lequel ils feront construire leur propre maison. Ces derniers obtiendront une aide financière des pouvoirs locaux. Les coûts de construction sont assez élevés en lien avec un manque de matériaux de construction et de main d'œuvre. Alors que le gouvernement investit dans ces centres de relogement, beaucoup de foyers de la jeune génération sont partis de Minami pour les villes voisines. Avant la catastrophe il y a avait environ 17 000 personnes dans la ville, 800 sont morts ou portés disparus et aujourd'hui la ville ne compte plus que 13 000 personnes. Chaque année, les départs de jeunes couples interviennent au mois de mars. Le mois est particulièrement difficile puisqu'il s'agit à la fois de la date anniversaire de la catastrophe, de fin de l'année fiscale et aussi de l'année scolaire ; c'est pourquoi les familles partent à cette période. Augendre (in November *et al.*, 2011) note que les évacuations jouent un rôle de « *tamis démographique* » en ce que les départs définitifs sont sélectifs et concernent surtout les jeunes. L'accueil des communautés déplacées dans les communes voisines n'est pas sans poser problème.

Dans l'Aude après les inondations de 1999, il y eut un afflux de jeunes couples dans les communes voisines des communes sinistrées. Les élus ont été confrontés à un dilemme : accepter ces personnes qui se déplacent volontairement et investir dans le redimensionnement des infrastructures (scolaires, sanitaires, culturelles, de transport, de loisir, etc.) en risquant d'endetter la commune sur plusieurs générations alors que les infrastructures en question ne bénéficieront peut-être qu'à une seule génération ? Ou refuser ces familles et de fait, priver la commune de revenus et de développement.

Déplacer les infrastructures publiques est aussi fort complexe. Dans l'Aude, des STEP comme celle de Durban-Corbières (cf. figure 53, page 262) ont été déplacées en dehors de la zone inondable. Celle de Bize-Minervois a aussi été délocalisée mais ce fut après les inondations de 2005. Des systèmes d'alimentation en eau potable ont été mieux protégés en les surélevant au-dessus des PHEC, comme ce fut le cas à Cabrespine et à Cascastel-des-Corbières. En ce qui concerne les biens privés, on peut citer la délocalisation d'une maison de retraite – la Pinède à Sigean – qui avait été inondée en 1999 à hauteur de 2,50 mètres. Elle a été rachetée et démolie au moment de la délocalisation de l'activité par le propriétaire, il s'agissait donc d'un « *effet d'aubaine* ». Le rachat et la démolition de ce bien s'est élevé à plus de 700 000 euros. Au regard de la quantité d'enjeux sinistrés, les délocalisations ont été très marginales, au privilège de la reconstruction sur place.

A Draguignan, la délocalisation du SDIS avait été envisagée mais les possibilités de relocalisation n'ont pas été jugées satisfaisantes (une sur la commune des Arcs-sur-Argens et l'autre sur Draguignan mais avec une problématique d'accessibilité en cas de fortes précipitations par ruissellement). Il a finalement été réaménagé, notamment en remontant le Plan d'Occupation des Sols (POS) qui était sous les eaux en 2010. Délocaliser le SDIS aurait, selon les acteurs locaux, engendré une vague de demandes de rachat (tout le quartier) que l'Etat ne pouvait assumer. La prison de Draguignan a également été délocalisée. Cependant plusieurs problèmes se posent, notamment au sujet du terrain choisi. Le terrain est un ancien champ de tir militaire appartenant au Ministère de l'Intérieur qu'il a fallu décontaminer, entreprise chronophage et coûteuse. De plus, il est éloigné de l'ancienne prison, or les familles des prisonniers sont modestes et elles se voient obligées de réduire les visites. Il y a aussi eu des protestations d'associations de défense de l'environnement qui défendaient une espèce protégée mais leur demande a été déboutée devant le tribunal administratif. Autant de coûts supplémentaires qui n'avaient pas été pris en compte dans le budget de la délocalisation qui s'élève *in fine* à 250 millions d'euros. On peut alors questionner la pertinence – économique en premier lieu – d'une telle mesure. De plus, le PAPI de l'Argens prévoit l'élargissement du lit de la Nartuby qui aura pour incidence de faire diminuer la lame d'eau d'un mètre environ pour un évènement de type de celui de 2010, limitant la lame d'eau à 30 centimètres dans la prison. La délocalisation de la prison était un

geste fort de la part de l'Etat, geste qui a été très médiatisé et qui a fédéré un grand nombre d'acteurs (population comprise). Cette mesure avait d'autant plus de poids que pendant l'inondation il y a eu une rumeur selon laquelle les prisonniers étaient en train de se noyer car l'ouverture électrique des cellules était bloquée car le générateur était sous les eaux. Pour les pouvoirs publics il s'agissait aussi d'afficher un engagement financier et politique fort en faveur des personnes en marge de la société. Beaucoup n'y voient qu'un effet d'annonce qui a coûté cher au contribuable pour une efficacité contestable. « *Il est des questions que l'on ne peut pas poser dans les semaines qui suivent la catastrophe mais qui pourraient l'être quelques mois voire une année après la catastrophe et la délocalisation de la prison de Draguignan en fait partie* » (entretien agent de la DDTM du Var, 2014).

7.2. Reconstruire sur place : les problématiques du réaménagement

7.2.1. Adapter le territoire en période de reconstruction : l'exemple de Durban-Corbières dans l'Aude

« *L'échelle micro permet en particulier de comprendre comment une catastrophe s'inscrit dans une histoire plus longue, ou du moins, est comprise par les populations comme participant de la perpétuelle recomposition d'un territoire et de la fabrique d'un lieu* » (Langumier, p 166, in November *et al.*, 2011). Nous changeons d'échelle pour analyser l'exemple de Durban-Corbières qui illustre un difficile réaménagement d'un village après des crues torrentielles. Avant les crues de 1999, l'urbanisation du village s'était étendue en direction des berges de la Berre (cf. figure 51). L'installation des populations et des activités dans cette zone à risque a été en partie permise par la période de repos hydrométéorologique (Vinet, 2003) qu'a connu le sud de la France entre les années 1970 et 1990. « *Les crues de novembre 1999 ont "remis les pendules à l'heure" pour reprendre l'expression d'un élu de la commune* » (Vinet, 2010). Ce processus d'oubli du risque n'est pas cantonné au sud de la France : Vinet *et al.* (2011a) notent qu'à la Faute-sur-Mer après la submersion marine générée par Xynthia, 70 % des parcelles construites entre 1980 et 1990 ont été inondées, attestant de l'absence de prise en compte des risques dans l'urbanisation.

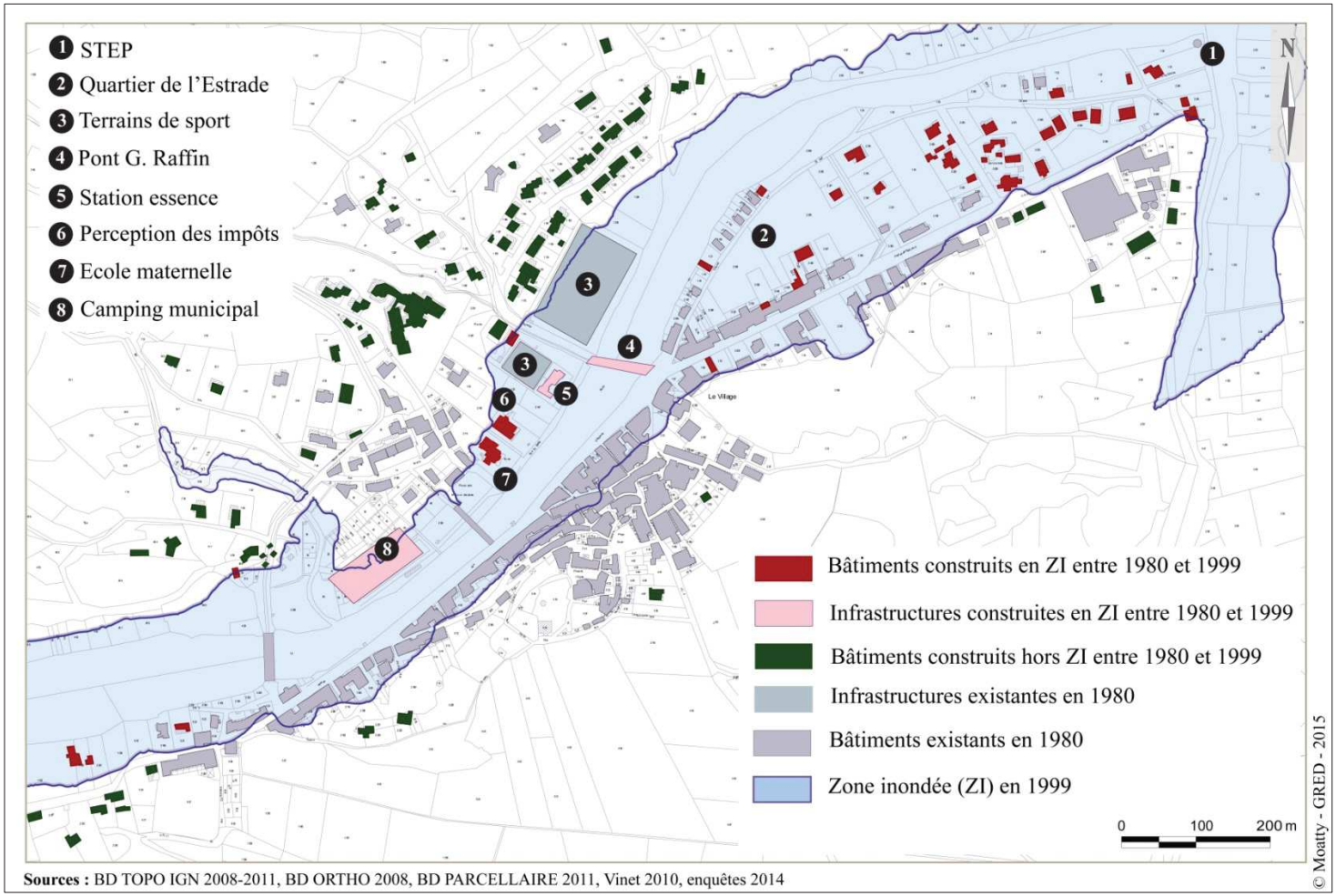


Figure 51 : Le développement de Durban-Corbières avant les inondations de novembre 1999

La crue de 1999 qui a débité au maximum 1000 à 1100 m^3.s (CETE, 2000) a rendu impraticables les deux ponts qui relient les deux parties du village (cf. figure 52). Les biens publics ont été la principale catégorie d'enjeux sinistrés. En ce qui concerne les privés, 87 % des artisans ont été sinistrés et 100 foyers inondés. La décision a été prise de reconstruire différemment en recomposant le territoire de manière à ce que les enjeux soient moins vulnérables et / ou moins exposés. Dès 2000, la zone du lotissement de l'Estrade a été convertie en zone d'expansion de crue. Le FPRNM avait été prévu pour effectuer les rachats, mais sa mise en œuvre n'a pas été assez « *réactive* » du fait de l'absence de PPRI approuvé sur la commune. Il a été prescrit en 2000 et les études se sont poursuivies jusqu'en 2006. C'est donc la procédure RHI qui a été adaptée pour encadrer les rachats. Les obstacles au réaménagement du territoire ont été nombreux. Ils ont été d'ordre foncier tout d'abord. « *Le temps nécessaire à la constitution d'un nouveau lotissement n'a pas permis de proposer aux sinistrés un terrain ou un logement immédiatement et la plupart des sinistrés « délocalisés » sont allés se reloger dans des communes voisines. Le nouveau lotissement ne fut ouvert qu'en 2003 après avoir été retardé par des propriétaires fonciers récalcitrants (opposition politique, désir de « faire monter les enchères »). Par ailleurs, la présence d'un château classé a suscité des oppositions de l'architecte des Bâtiments de France lorsqu'il s'est agi de déplacer la zone artisanale* » (Vinet, 2010). Il en a été de même à Bize-Minervois où les sinistrés dont la maison avait été rachetée n'ont pas attendu que des terrains soient ouverts à la construction sur leur commune.

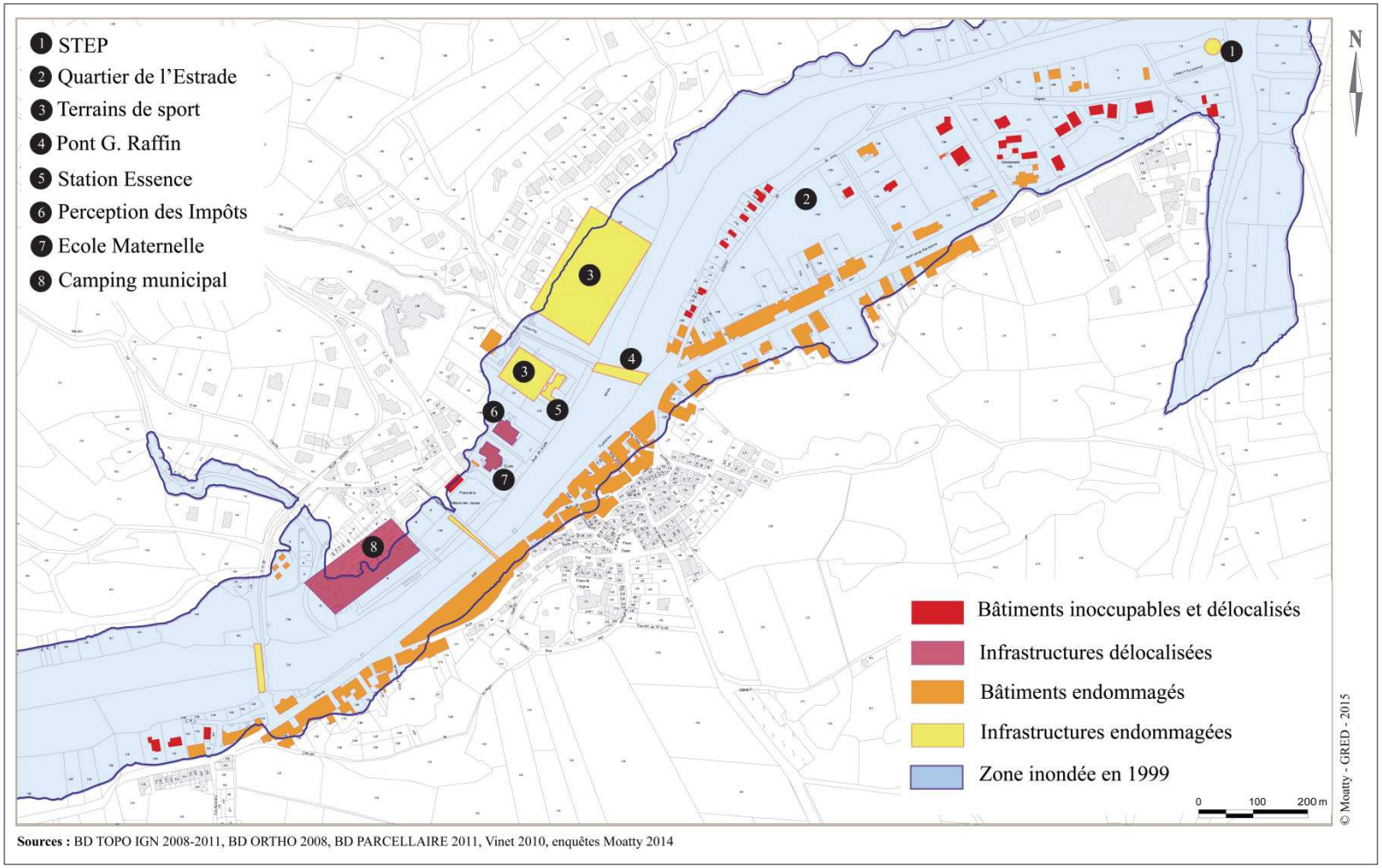


Figure 52 : Dommages générés par les inondations de novembre 1999 à Durban-Corbières

Les habitations dans la zone de l'Estrade ont été libérées de leurs occupants, de même que les garages situés au bord de la Berre (cf. figure 53). Le centre de secours et la gendarmerie (inondés en 1999) ont été relogés sur les terrains de l'ancienne cave coopérative aujourd'hui démolie après désaffectation. L'école maternelle, le trésor public et le camping ont été reconstruits dans des zones non inondables. Cette redistribution des services et de l'habitat remet en cause la cohérence du village acquise par les aménagements autour de la Berre. A terme, les Ateliers Relais (cf. figure 53) doivent être démolis afin d'élargir le lit de la Berre et de retaluter les berges en pentes douces. Ils ne sont à l'heure actuelle toujours pas démolis mais ces travaux d'élargissement ont tout de même été effectués et le lit de la Berre mesure 48 mètres de large et quatre mètres de profondeur, soit plus du double de ses dimensions en 1999. Il est à noter que les ateliers relais étaient des bâtiments communaux. Le Conseil Général a fait construire de nouveaux bâtiments hors de la zone inondable (cf. figure 53), et la mairie qui devait faire détruire les bâtiments, ne l'a pas fait car un artisan a refusé de partir. Etant donné que les travaux en rivière ont été réalisés, la municipalité a décidé de conserver ces bâtiments en modifiant la nature de l'occupation. Aujourd'hui, trois de ces bâtiments sont désaffectés, l'un sert toujours d'atelier à un électricien et l'autre fait office de lieu de stockage du matériel de la commune. Des travaux de protection ont aussi été effectués sur les ouvrages d'art. Dans le cas du pont Général Raffin, les remblais d'accès ont été abaissés de façon à laisser écouler les grandes crues sans constituer un obstacle infranchissable ni favoriser un phénomène embâcle-débâcle.

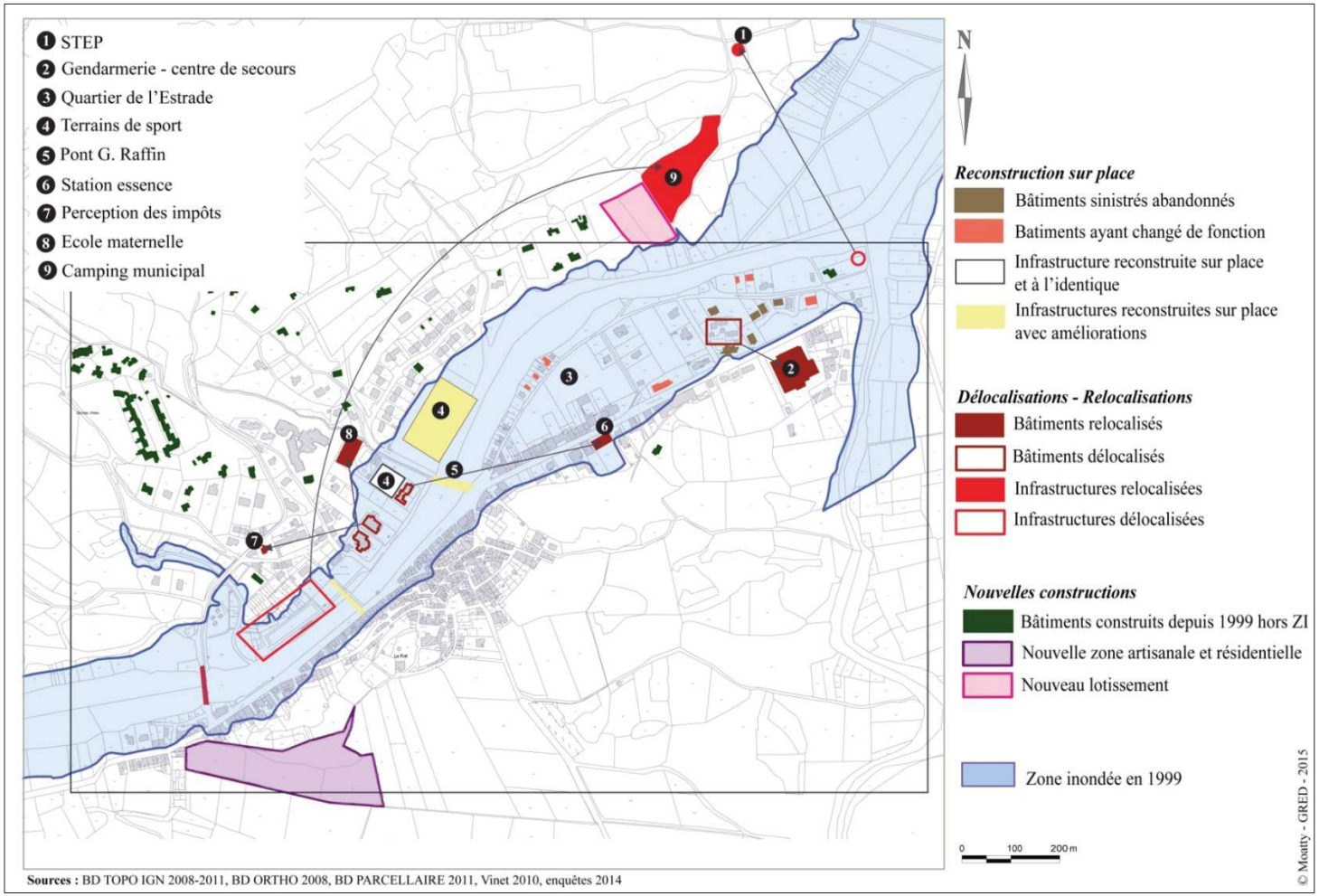


Figure 53 : Reconstruction et développement de Durban-Corbières suite aux inondations de 1999

L'exemple de Durban-Corbières prouve qu'il est possible de stopper le développement en zone inondable par des politiques volontaristes. Le redéploiement hors de la zone à risque est complexe mais effectif (cf. figure 53), et si les délocalisations sont emblématiques, elles restent à la marge. Sur les quais de la Berre, les maisons ont été sinistrées mais la délocalisation du bâti ancien et mitoyen est compliquée car il aurait fallu racheter toutes les maisons sur les quais. Les délocalisations se sont donc limitées aux bâtis individuels non mitoyens. Notons que dans ces maisons des quais, aucune mesure de réduction des risques, ou d'adaptation à ce dernier n'a été prise du fait des surcoûts considérables liés à l'ancienneté des constructions et à leur configuration d'habitat groupé mitoyen. Des actions volontaristes sont possibles dans certaines conditions, mais elles demandent beaucoup d'énergie et de moyens pour des résultats préventifs somme toute assez marginaux.

Le cas de Durban-Corbières permet d'illustrer un cas de « *reconstruction adaptative* », dans le sens où la recomposition du territoire qui est mise en place pendant la reconstruction intègre des mesures de réduction des risques qui ont été pensées en période post-catastrophe et qui n'auraient pas pu être réalisées sans la survenue de cette catastrophe de 1999 et des inondations suivantes en 2005 et 2006. Le pont de la voie de chemin de fer de Sallèles-d'Aude fait aussi partie des mesures que l'on peut qualifier de « *reconstruction adaptative* ». Avant de devenir adaptative, la reconstruction s'est faite à l'identique en 1940, 1999 et 2005. Le remblai qui soutient la voie ferrée faisait obstacle à l'écoulement des eaux dans la plaine et a été mis en transparence en 2006.

7.2.2. Tirer parti de la catastrophe pour adapter le territoire : l'exemple de Cuxac-d'Aude

A Cuxac-d'Aude, une trentaine de maisons ont été rachetées entre le bourg et les lotissements[67] pour construire une digue de protection. Les rachats se sont faits dans le cadre de la loi Barnier et ont été opérés en grande majorité par l'Etat. Le SMDA est aussi intervenu dans les rachats pour trois maisons qui se situaient sous le tracé de la digue. Ces rachats ont été effectués dans le cadre du PAPI. A la différence du système imposé par le FPRNM, le SMDA n'a pas eu à proposer de solution de relogement aux personnes dont la maison était rachetée. Tous les rachats ont été faits à l'amiable et il n'y a pas eu de procédure d'expropriation pour ces biens. En parallèle des opérations de rachat, le PPRI a imposé la mise en œuvre de mesures préventives sur les constructions existantes. Les subventions au titre du FPRNM pour réaliser les prescriptions obligatoires du PPRI, à savoir la

[67] Entre Cuxac Bourg et les lotissements, les débits en 1999 étaient de 1 500 m3 / seconde, et les hauteurs d'eau comprises entre 2 et 2,50 mètres.

construction d'une pièce refuge au-dessus des PHEC, ont pris fin en décembre 2014. Elles s'élevaient comme le prévoit la loi, à 40 % du montant des travaux (qui ne doivent pas excéder 10 % de la valeur vénale du bien). Or certains foyers étaient dans l'incapacité financière de réaliser ces travaux, même avec la participation de l'Etat. Pour ce cas de figure, la législation prévoit que l'ANAH complète les subventions du FPRNM. Mais les revenus de ces foyers sont trop élevés. Ils se situent dans un entre deux, trop riches pour obtenir les aides complémentaires et trop pauvres pour assumer le montant des travaux. La mairie nous a confié ses inquiétudes quant à un potentiel refus d'indemnisation de ces foyers en cas de nouvelle catastrophe.

La question de l'indemnisation – ou plus généralement de l'aide au relèvement – pour des foyers n'ayant pas réalisé les travaux obligatoires de réduction de la vulnérabilité s'est posée sur chacun de nos terrains d'étude selon des modalités différentes. En Indonésie, les chefs de village expriment leurs inquiétudes quant à l'avenir de ceux qui sont restés au village. Si une nouvelle éruption recharge les stocks en matériaux mobilisables pour former de nouveaux lahars et que leurs maisons sont détruites ou endommagées à nouveau, est-ce que l'Etat payera encore pour les reloger ? Vont-ils se faire expulser de leurs terres pour lesquelles un grand nombre n'a pas ou plus[68] de certificat de propriété ? En France, les maires et services de l'Etat évoquent la possibilité que l'Etat refuse de financer la remise en état ou la reconstruction de biens sinistrés à plusieurs reprises et sur lesquels les mesures de réduction de la vulnérabilité – pourtant rendues obligatoires (donc subventionables) par les PPRI – n'ont pas été prises. Mais est-il envisageable, d'un point de vue politique et social, que certains ne bénéficient pas de la solidarité nationale ? Aucun cas de refus d'indemnisation n'a été rapporté jusqu'à aujourd'hui, en revanche, les situations se multiplient où les assurances refusent d'assurer des biens trop régulièrement sinistrés sans que des mesures de mitigation ne soient prises. A ce titre, Mercier (2012) pose la question du coût de la vie en zone inondable : coût en vies humaines, en infrastructures payées par la société, et celui de l'inaction et du laisser faire. Les dommages causés par Xynthia montrent que l'intérêt général n'a pas prévalu sur les intérêts individuels. C'est aussi le procès de la décentralisation et du désengagement de l'Etat, qui est révélateur des limites et lacunes de l'échelon communal (*ibid.*). Dans ce contexte, le terme de résilience « *déplace la responsabilité de la gestion vers les populations, constituant ici une réponse pragmatique au désengagement étatique* » (Reghezza-Zitt *et al.*, in Reghezza-Zitt et Rufat 2015, p 32).

[68] Certains foyers ont perdu leurs certificats de propriété en même temps que leurs biens pendant la catastrophe.

Mercier (2012) considère que la domanialisation serait une solution aux faiblesses de l'échelon communal sur la question foncière.

Le fait d'avoir, en 1999, couplé les aides de l'ANAH avec la mise en œuvre des PPRI était une innovation. Aujourd'hui, la procédure est formalisée. Les deux premières étapes du processus ont pour objectif d'estimer le coût des travaux grâce à une étude de faisabilité et à un repérage des secteurs et des biens concernés et éligibles. Une subvention est ensuite attribuée sur les crédits du FPRNM pour réaliser les travaux. Dans ce cas, un programme thématique dédié à la réduction de la vulnérabilité peut être ajouté aux programmes constants de l'ANAH qui sont : 1) l'amélioration des performances énergétiques, 2) la résorption de l'habitat insalubre, 3) l'aménagement d'accès pour les personnes âgées et handicapées et 4) la rénovation des façades et des bâtiments à caractère patrimonial. La thématique de la réduction de la vulnérabilité peut aussi être intégrée de manière transversale aux montages des programmes constants. Malgré les subventions du FPRNM, ce cas de figure reste très minoritaire notamment par manque d'expertise – coûteuse et chronophage.

La protection de Cuxac aura coûté 25,6 millions d'euros. La construction de la digue de Cuxac (promise après 1999) a été inaugurée en janvier 2014, après deux ans de travaux. Les crédits de construction sont ceux du PAPI et la structure de financement mise en place est représentée par la figure ci-dessous (cf. figure 54).

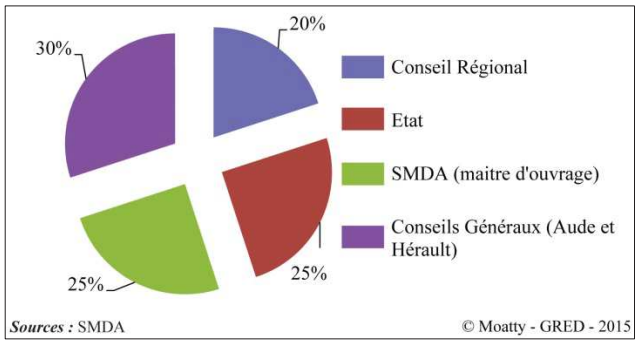


Figure 54 : Structure du financement de la digue de Cuxac-d'Aude

Certaines maisons délocalisées avaient un grand terrain (2 000 ou 3 000 m²) et il a été difficile pour certains propriétaires de retrouver un bien aux caractéristiques identiques, malgré la générosité des indemnisations. En effet, les rachats ont été faits sans tenir compte du caractère inondable du bien (comme c'est le cas dans toutes les procédures de rachat au titre du FPRNM). Pour donner un ordre d'idée des montants en question, le montant de rachat le plus élevé était de l'ordre de 1,2 millions d'euros et la plupart des biens ont été rachetés environ 200 000 euros. Le montant de la démolition des

biens rachetés s'est élevé à 50 000 euros. Concernant les terrains agricoles pour la construction de la digue, un barème d'indemnisation avait été élaboré avec les financeurs et notamment avec la Société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER). Ainsi il a été définit que la base de l'indemnisation des terres agricoles était fixée à 4 000 euros l'hectare. Ensuite venaient s'ajouter des indemnisations complémentaires. Pour le cas particulier des vignobles, la DDA avait fait une estimation globale qu'il a fallu affiner au cas par cas car certains vignobles étaient de grande qualité et les exploitations bénéficiaient d'une chaîne d'embouteillage sur place. Le SMDA a, dans certains cas, augmenté le prix de son rachat pour s'adapter au mieux à la valeur du bien.

Dans la reconstruction de Cuxac-d'Aude le SMDA a joué le rôle de médiateur en élaborant une stratégie d'information sur la procédure de rachat et de construction de la digue. Plusieurs réunions d'information ont été conduites à destination des propriétaires. Ils étaient rassemblés par groupes en fonction de la localisation de leur bien au regard du tracé de la digue. L'ancien directeur de l'AIBPA (aujourd'hui directeur du SMDA) témoigne : « *Les trois premiers propriétaires que nous avons rencontré étaient ceux des maisons sous le tracé de la digue, ensuite venait le tour de ceux qui étaient les plus impactés qui étaient regroupés par quartier. Puis nous recevions ceux dont la digue mangeait un mètre au fond du jardin* » (entretien directeur SMDA, 2014). Lors de ces réunions, les doléances qui revenaient régulièrement étaient liées à la perte d'intimité. La piste de tête de la digue passe à deux mètres, voire 2,50 mètres au-dessus de certaines maisons et les promeneurs peuvent observer chez les gens. Certaines négociations ont pu durer jusqu'à deux ans, notamment dans les cas où les propriétaires n'étaient pas connus. Ce type de configuration a contribué à ralentir le processus.

La construction des digues de Cuxac-d'Aude fait partie des mesures que l'on peut qualifier de « *recomposition territoriale* » impulsée en période de reconstruction. Leur construction a été décidée juste après les inondations et les conditions particulières de sensibilisation – et d'intérêt – à la prévention des inondations qu'avaient instaurées les inondations de 1999 ont été saisies pour mettre en place cette mesure structurelle lourde en investissements publics et en sacrifice pour les foyers. La reconstruction peut donc être une opportunité pour faire accepter des investissements publics conséquents dans la protection d'un village. L'élaboration du projet aura duré 15 ans. Cet exemple pose la question de la fin de la reconstruction et du début de la prévention, l'une s'arrête-t-elle là où l'autre commence ? L'ampleur de certains travaux de reconstruction, et leurs conséquences en matière de restructuration des territoires et de gestion des risques, dépasse le cadre de la reconstruction pour se fondre dans une stratégie de prévention ancrée dans le long terme. Aussi nous postulons qu'il n'est pas pertinent d'opposer reconstruction et prévention en cherchant à les borner temporellement. D'autant que la tâche semble quasi impossible comme en témoignent les différents travaux sur la chronologie

du processus de reconstruction qui se terminent en pointillés dans un glissement des actions de reconstruction qui s'intègrent dans celles du développement et de l'aménagement du territoire. Les discours des acteurs corroborent cette approche en posant des dates de début et de fin des actions de secours, de nettoyage, de remise en état, de réparation, de programmation, etc. mais qui peinent à identifier une fin du processus de reconstruction.

7.3. Délocaliser les habitations : la difficile conciliation des risques naturels avec les préoccupations quotidiennes des populations

7.3.1. Délocalisations ponctuelles : l'exemple de la Dracénie

Dans l'Aude, concernant les habitations des particuliers, 26 procédures d'acquisition à l'amiable ont été menées à bien pour sortir les enjeux des zones exposées à un risque fort selon la définition des PPRI (cf. figure 55). 26,9 % de ces foyers se sont relogés d'eux-mêmes et les autres ont bénéficié des solutions de relogement du gouvernement : les maisons phénix modulables (cf. figure 30, page 190). Deux décisions d'expropriation ont été prises, à Durban-Corbières et à Villeneuve-les-Corbières. Les délocalisations d'enjeux ont été plus nombreuses en Dracénie (Var) puisque 48 procédures d'acquisition à l'amiable au titre du FPRNM ont été menées à bien. La gestion de la procédure a été confiée à la DDTM (cf. figure 55), aucune procédure d'expropriation n'a été mise en œuvre. Pour les biens qui n'étaient pas menaçants, les propriétaires ont eu le droit de rester chez eux pour la durée de la procédure d'acquisition, ce qui a d'ailleurs permis aux services de l'Etat de faire des économies en matière d'indemnisation pour le relogement temporaire.

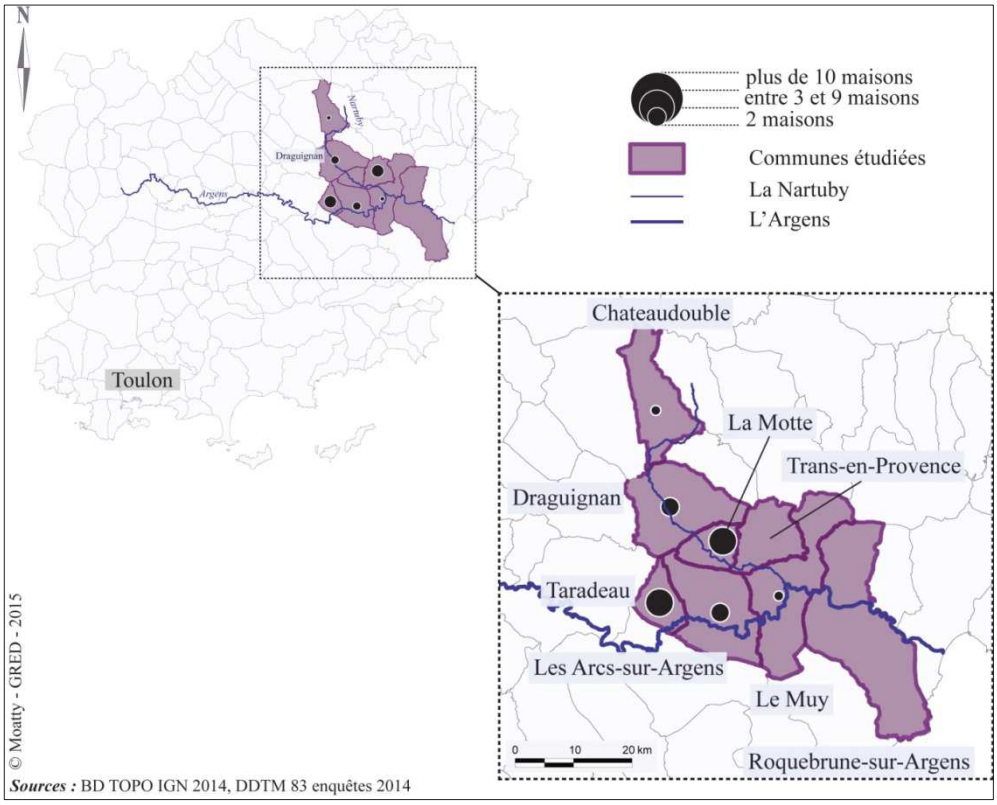


Figure 55 : Délocalisations dans le Var après les inondations de juin 2010

La procédure de rachats (cf. figure 56) a été longue à initier puisqu'il a fallu attendre 2011 que les PPRI soient approuvés. L'évaluation du bien se fait sur la base de ce qui est déclaré aux impôts aussi certains propriétaires ont-ils essayé – sans succès – de négocier le rachat du cabanon ou du garage transformé en studio. En cas de construction totalement illégale – cabanisation –, le maire a le devoir de racheter le bien. Il est rare cependant que les mairies rachètent des biens. Dans le Var un seul cas de figure nous a été rapporté sur la commune de Draguignan : il s'agit d'une maison fréquemment inondée par débordement du réseau pluvial sous-dimensionné. Pour être éligible, le bien doit aussi être assuré et le montant de l'acquisition du bien doit être inférieur au montant de la protection. Pour faire cette estimation du coût de la protection, la DDTM a reçu l'aide du Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement (CEREMA).

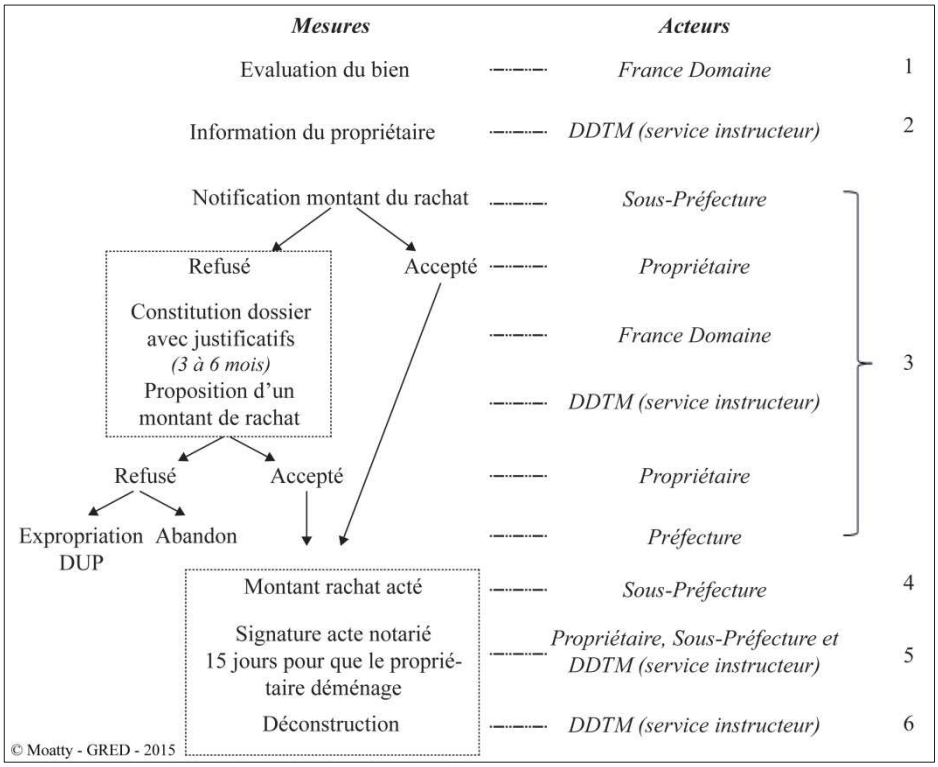


Figure 56 : Procédure de rachat des biens sinistrés dans le Var

Quatre ans après les inondations, toutes les procédures de rachat sont terminées. Les montants budgétisés (cf. figure 57) ont été répartis en deux phases. La première a concerné 16 biens qui répondaient à deux caractéristiques : le bien est sinistré à plus de 50 % et/ou ayant eu des hauteurs d'eau supérieures à 1,80 mètre. La deuxième phase concernait les cas plus complexes puisque ces biens étaient encore habitables à condition de faire des travaux de rénovation. Or, le temps de lancer la procédure et d'effectuer les premiers rachats, certains propriétaires avaient réalisé les travaux. Le rachat de ces biens a donc été plus coûteux car les propriétaires ont été indemnisés pour les travaux réalisés. Dans tous les cas, les indemnisations versées par les assurances étaient déduites de la somme perçue pour le rachat du bien.

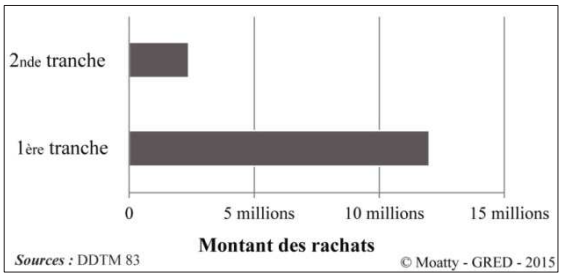


Figure 57 : Indemnisations FPRNM des relocalisations suite aux inondations de juin 2010 en Dracénie

La DDTM n'avait jamais réalisé de rachats en Dracénie avant les inondations de 2010. Aussi les deux agents missionnés sur ce dossier sont-ils allés chercher de l'aide auprès du département du Gard qui avait fait face à cette problématique en 2002. Le même schéma a été reproduit, à la différence près que la DDTM a gardé la maîtrise d'ouvrage des travaux et des rachats alors que dans le Gard ce sont les maires qui ont eu la maîtrise d'ouvrage, avec une vigilance accrue du préfet. Les biens rachetés sont déconstruits (cela signifie que les déchets sont triés), les terrains nettoyés, bornés (classés inconstructibles dans le PLU) et rétrocédés aux communes. Tous les terrains acquis sont des terrains sanctuarisés, et une convention est passée entre l'Etat, qui en est propriétaire, et la mairie, qui doit se charger de l'entretien des parcelles.

7.3.2. Délocalisations et relocalisations de communautés : l'exemple de la « relocalisasi » en Indonésie

Face aux difficultés éprouvées dans les centres de relogement temporaires, certains foyers interrogés en Indonésie (29 %) avaient commencé à réhabiliter leurs maisons au village. Ceux qui disent concevoir leur maison au centre de relogement permanent comme leur habitation définitive (38 %) sont ceux dont la maison a été détruite (cf. figure 58). D'autres (32 %) ne conçoivent cette maison que comme un refuge en cas de nouvelle catastrophe. Pour ceux qui travaillent encore dans les champs – proche du village – la maison du centre de relogement n'est utilisée que pendant la nuit (14 %). La journée, ils cuisinent et se reposent dans leur ancienne maison (au village) qu'ils ont réhabilitée, parfois très sommairement : l'utilisation de cette maison peut être qualifiée de périodique. Pour d'autres (6 %), elle peut être qualifiée de saisonnière et elle traduit une peur des lahars mais elle est en quelque sorte « *rationnalisée* » et ne prend pas le dessus sur les nécessités du quotidien, qui ne peuvent être satisfaites – pour l'instant du moins – que par la proximité du village et des sources de revenus. Enfin 10 % des personnes soumises à l'enquête souhaitent réhabiliter leur maison au village et retourner y vivre pour laisser la maison du centre de relogement à leurs enfants, en guise de cadeau lorsqu'ils se marieront (cf. figure 58). Il s'agit des foyers les plus pauvres qui considèrent la maison du centre plus sûre, solide et plus propre que la maison au village. De fait, la diminution des enjeux en zone à risque voulue par la politique de relocalisation doit être nuancée, à la fois en termes quantitatifs et temporels puisque des flux saisonniers sont susceptibles de se mettre en place.

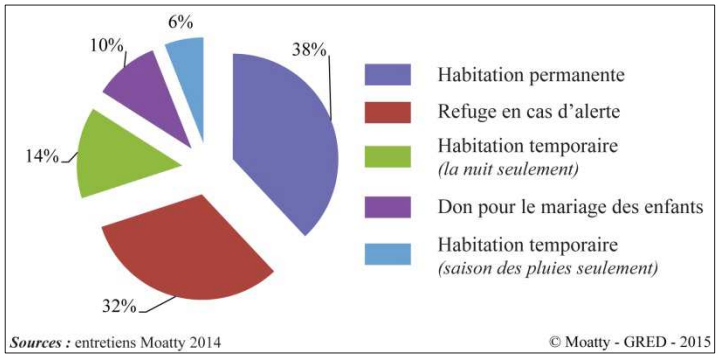


Figure 58 : Devenir des maisons au centre de relogement permanent de Jamboran en 2014

La précarité des conditions de vie dans les centres temporaires motive parfois le retour des populations au village. D'autres facteurs jouent aussi un rôle important dans les stratégies de moyen et long terme comme celui de la notion d'héritage à entretenir pour laisser un capital économique aux enfants, ou encore la proximité du village et des moyens de subsistance « *traditionnels* » nécessaires pour subvenir aux besoins du quotidien. Le fait que le gouvernement ait réalisé des travaux de chenalisation des rivières ainsi que la construction de digues de protection est vécu comme une incitation au retour. Comme cela a été explicité plus haut, les personnes interrogées font état – comme c'est souvent le cas – d'un sentiment de sécurité lié à la présence des digues. Mais la ressource en matériau volcanique exploitable pour la construction est en nette diminution du fait de l'absence d'éruption ayant rechargé les stocks et de l'activité intensive d'exploitation. Certains prennent le sable directement dans la digue ce qui crée inévitablement des points de fragilité et qui limite donc l'efficacité de la mesure et la pertinence des investissements qui ont été nécessaires pour former les ingénieurs (par la JICA) et pour construire des infrastructures de protection (cf. figure 59 a et b). La corruption des policiers permet à ces travailleurs illégaux de continuer à exploiter la digue sans être inquiétés. Pour se justifier, les personnes qui exploitent cette digue évoquent les difficultés à subvenir aux besoins quotidiens du fait de la disparition de champs, de l'impossibilité de cultiver les terres nettoyées des sédiments car les réseaux d'irrigation ne sont pas réparés et de l'absence de solution de substitution, temporaire ou permanente, proposée par le gouvernement. De plus, les gabions posés sur les berges pour conforter la base de la digue sont déstabilisés par affouillement et tombent dans le cours d'eau, fragilisent un peu plus ces digues (cf. figure 59 c et d).

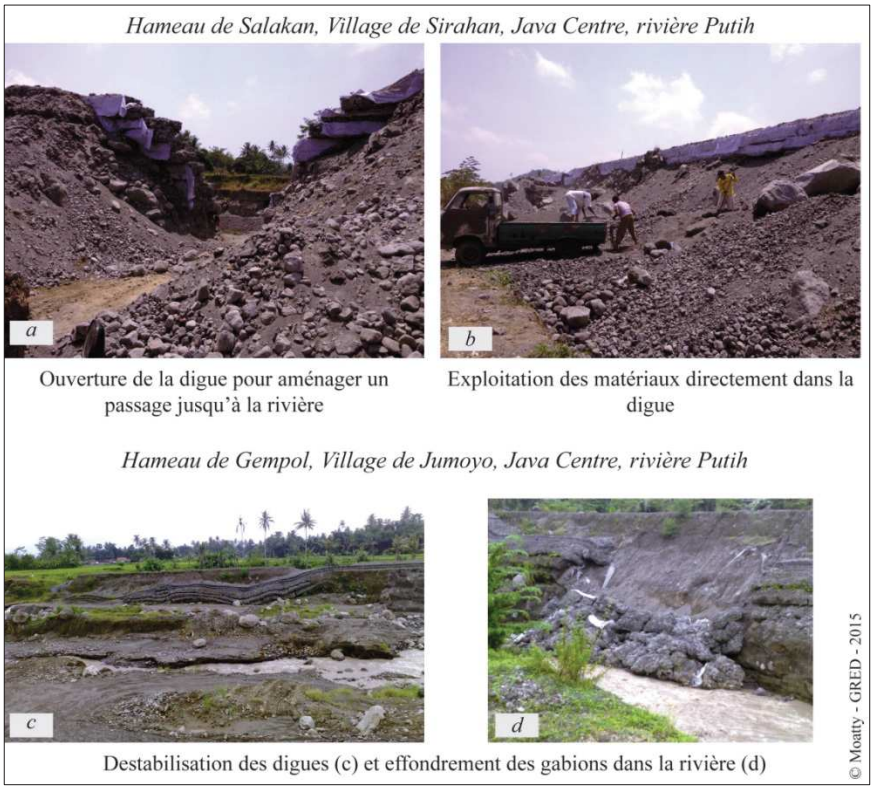


Figure 59 : Endommagement des digues de la rivière Putih par l'exploitation des matériaux (a et b) et par affouillement des gabions (c)

Ces délocalisations de biens publics et privés constituent la mesure la plus évidente et visible de recomposition du territoire. Elles impliquent de redessiner les liens entre les territoires sinistrés, qui sont aussi, bien souvent, les bassins de vie culturelle et socio-économique des communautés, et les territoires construits ou transformés par la reconstruction. La notion d'accessibilité est ainsi très importante dans la restructuration des relations territoriales (Mc Entire, 2007). Aux Philippines après l'éruption du Pinatubo, une ligne de bus a été ouverte pour que les habitants de Bacalor puissent se rendre du centre de relogement à l'Eglise (Gaillard, 2002). De même à la Nouvelle-Orléans, une navette gratuite avait été mise en place entre Baton Rouge (un des lieux de relogement) et Treme (zone sinistrée).

Conclusion

La reconstruction prend différentes formes spatiales et elle contribue ainsi à moduler, et orienter les trajectoires de développement des territoires. Les mesures de délocalisation – relocalisation sont une manière radicale de recomposer le territoire, les réaménagements qui consistent en un changement de mode d'occupation des bâtiments contribuent aussi à restructurer moins

brutalement la dynamique de peuplement. Ces évolutions peuvent permettre des gains préventifs mais elles sont soumises à de nombreuses contraintes et conditions. Quelle que soit la forme de reconstruction sélectionnée par les acteurs les exemples détaillés démontrent que « *la résilience ne peut pas signifier un retour à un état antérieur, qui conserverait en l'état les vulnérabilités du système et de ses composantes* » (Reghezza-Zitt *et al.*, in Reghezza-Zitt et Rufat 2015 p 60). Pour autant, le processus de reconstruction n'a pas pour origine une table rase, un espace vierge sur lequel bâtir une « *ville nouvelle* » : des contraintes sociales, politiques et historiques pèsent sur les décideurs et gestionnaires. A ces dernières s'ajoutent des contraintes géographiques, physiques et aussi stratégiques car liées à la position qu'occupe le territoire sinistré à différentes échelles.

Chapitre 8 – La sélection des territoires de la reconstruction : choix ou pis-aller ?

Introduction

« *L'expression de "recomposition territoriale" est fondée sur un constat indéniable : celui de la compétition des territoires et de l'émergence d'enjeux forts qui nécessitent l'intervention publique pour des motifs d'intérêt général* » (Herbourg *et al.*, 2000, p2). Il y a dans le processus de reconstruction la traduction de cette compétition entre territoires. Les lieux qui abritent des enjeux stratégiques font l'objet de toutes les attentions, parfois au détriment d'autres localités. Les décisions prises en matière de délocalisation et de relocalisation ont le pouvoir d'accélérer ou d'infléchir les tendances de déclin ou de croissance, en favorisant tel ou tel territoire. Dans cet exercice l'implication de l'Etat en tant que garant du respect de l'intérêt général est indispensable pour assurer une certaine équité, encore faut-il que le pouvoir en place ne soit pas trop sensible à certains intérêts privés. A la manière dont la crise crée des espaces et territoires dans la description qu'en fait Robert (2012), la reconstruction est aussi créatrice d'espaces (par des processus d'érosion et d'accrétion liées à l'aléa) et aussi de territoires en ce qu'elle peut être à l'origine d'une restructuration des modes d'habiter et de pratiquer le territoire : d'une recomposition du territoire. « *La crise crée des espaces et il existe par conséquent des dimensions spatiales qui caractérisent les crises ; d'autre part, la gestion de crise mobilise et créé des territoires, et il existe des dimensions territoriales de la gestion de crise* » (*ibid.*, p 314). Cette démarche analytique d'observation du phénomène spatial permet de poser les fondations de l'analyse territoriale en décrivant les configurations de proximité, de concentration, d'isolement, d'accessibilité, d'inégalités et d'adéquations : l'espace est donc un enjeu de pouvoir (Salem, 1995). « *Le territoire est géré à partir de l'espace, il est le résultat d'une action conduite par un acteur syntagmatique à quelque niveau que ce soit. En s'appropriant concrètement ou abstraitement* [...] *l'espace, l'acteur territorialise l'espace* » (Raffestin, 1980). En ce qui concerne les dimensions territoriales de la gestion de crise, elles sont liées aux territoires existants ou produits par les acteurs au moment de la crise, ainsi qu'aux territoires de gestion des ressources et aux territoires imposés par la crise, notamment en lien avec les contraintes d'accessibilité (Robert, 2012). Ces différentes facettes du même territoire sont construites et modulées par des pratiques d'appartenance et des processus de gestion. Dès lors, l'analyse territoriale procède d'une démarche interprétative qui vise à en comprendre les modes de gestion. Ces dimensions spatiales et territoriales de la crise influencent celles de la reconstruction puisqu'elles constituent le socle sur lequel les acteurs et populations vont débuter le processus de relèvement. La reconstruction contribue aussi à la transformation d'espaces en territoires, notamment par la délocalisation et la modification des pratiques territoriales qu'elle engendre. Il est ici question de décrire les éléments du contexte foncier qui vont entraver ou du moins

limiter les possibilités de reconstruire ailleurs. Les éléments issus de cette analyse permettent d'étendre la recherche des obstacles géographiques liés au contexte local et national entendu comme un jeu de contraintes et d'opportunités.

8.1. Le contexte foncier

8.1.1. Les impacts de la catastrophe et la connaissance du territoire

Les problèmes fonciers sont différents selon les catastrophes et la situation de départ du processus de reconstruction n'est pas la même si l'entité territoriale est totalement détruite ou si elle est partiellement endommagée. Dans ce dernier cas, les possibilités de recomposer le territoire dépendent en grande partie du caractère stratégique de la zone sinistrée. Alexander (2010) évoque des facteurs d'inertie géographique de la reconstruction en évoquant la des modèles existants de propriété foncière, des activités économiques et des relations sociales. Il évoque aussi en tant que facteur d'inertie, l'attachement des populations à leur territoire : le *genius loci*. Il est déterminé par le caractère historique du territoire, ses caractéristiques physiques et naturelles, ainsi que par ses références symboliques qui expriment certains aspects de la culture locale, régionale ou nationale. Dans leur étude sur Banda Aceh, Vinet *et al.* (2011b) notent que des variations locales de temporalité de reconstruction sont dues en partie au caractère central ou périphérique des territoires. La reconstruction semble plus rapide et mieux organisée dans les territoires à caractère central. La décentralisation a pour but de favoriser les plus démunis et marginaux en ce que le pouvoir est délégué aux échelons locaux, plus à même d'adapter les politiques aux spécificités locales. Cependant, elle ne favorise pas les pauvres si les pouvoirs décentralisés sont entre les mains des élites locales (Alexander, 2010). Cette notion de centre et de périphérie génère aussi des inégalités de financement des travaux de relèvement et de reconstruction. Dans le cas d'Aceh, alors que 190 % des besoins financiers sont couverts dans la ville de Banda Aceh, seuls 42 % le sont dans le district méridional d'Aceh Barat Daya (Vinet *et al.*, 2011b). De la même manière, Banda Aceh et le district voisin d'Aceh Besar bénéficient de l'attention de respectivement 86 et 101 ONG. Au contraire, les districts du littoral sud-ouest de la province sont couverts par moins de huit ONG, alors que les provinces du sud-ouest sont couvertes par moins de dix ONG (*ibid.*). La localisation des ONG est notamment conditionnée par la proximité de l'aéroport de Banda Aceh, garantissant aussi une couverture médiatique importante (qui renforce les inégalités puisqu'elle ne couvre que les secteurs accessibles) et une plus grande facilité logistique (proximité, coût inférieur). Hernandez et Beucher (in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015) utilisent le terme de « *reconstructions en archipel* » pour décrire les variations spatiales et temporelles de reconstruction. Vinet *et al.* (2011b) remarquent de fait un retard dans la reconstruction des marges

territoriales qui s'expliquent aussi par les difficultés d'identification de la propriété foncière. En effet, lorsque le cadastre n'est pas clairement établi avant la catastrophe, la reconstruction patine au démarrage.

Plusieurs critères permettent d'expliquer cette « *reconstruction en archipel* », au premier Les graphiques ci-dessous (cf. figure 60) montrent que les populations ont été sinistrées par des aléas différents : à 81 % par des lahars dans la province de Java Centre (19 % seulement ont été sinistrées directement par l'éruption de 2010), tandis que 89 % des populations ont été sinistrées par l'éruption elle-même dans la province de Yogyakarta. La plupart des foyers susceptibles d'être déplacés rentraient dans les critères d'éligibilité (dont fait partie la localisation du logement en zone à risque, cf. page 220) mais la part de ceux qui souhaitent effectivement l'être est moins importante même si elle reste conséquente. Dans le district de Klaten aucun foyer n'a accepté de partir. « *We try to explain and to reassure them about the becoming of their dusun home but they didn't want to be relocated. We don't blame them it's their choice but we hope the government will help them facing the risks...* »[69] (entretien agent de Rekompak, 2014). Dans le district de Sleman plusieurs foyers ont refusé la relocalisation car ils estimaient pouvoir se reloger d'eux-mêmes. Ces foyers aisés ont racheté une terre hors de la zone à risque et y ont construit leur nouvelle maison comme ce fut le cas pour une dizaine de foyers à Tambakan par exemple. Pour les autres, le principal critère de refus était la peur de ne pas s'adapter au centre de relogement, de ne pas retrouver de travail. Un autre point a été cité à de nombreuses reprises dans nos entretiens : la peur de voir leur maison rasée par le gouvernement.

[69] « *Nous avons essayé de leur expliquer et de les rassurer sur le devenir de leur maison au hameau mais ils ne voulaient pas être relocalisés. On ne leur en veut pas c'est leur choix mais nous espérons que le gouvernement les aidera à faire face aux risques...* » (traduction Moatty).

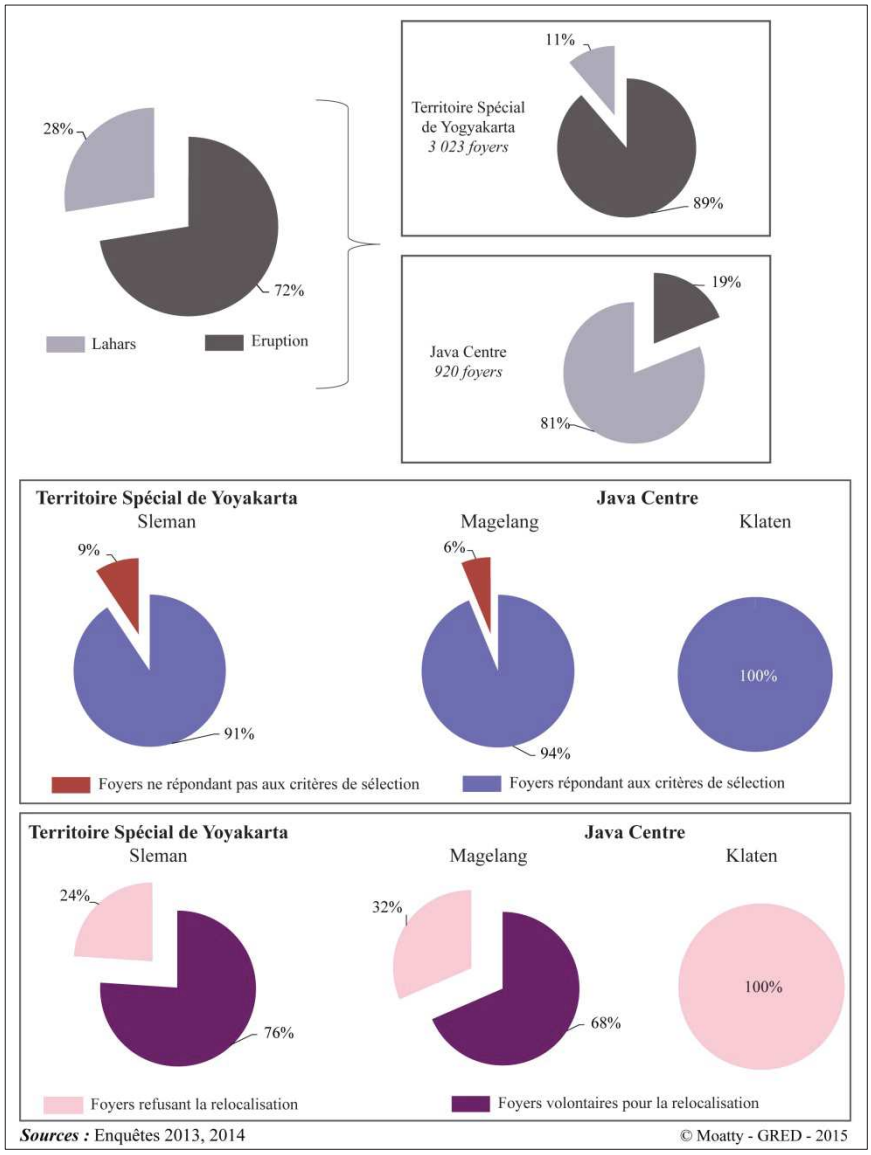


Figure 60 : Volontaires et réfractaires à la relocalisation dans les provinces de Java Centre et de Yogyakarta

En Indonésie, chaque hameau possède un plan d'organisation spatiale, équivalent à un cadastre. Nombre de ces documents ont disparu avec la catastrophe. Un travail important de reconstitution des propriétaires des parcelles a dû être réalisé avec les populations et les personnes ressources qui sont légitimes dans ce domaine (chefs de hameaux, leaders de communautés religieuses, etc.). C'est ce qui a été mis en place par Rekompak au début du programme. Des chercheurs et étudiants de l'Université Gadjah Mada de Yogyakarta (département de Géographie et Géographie et centre de recherche sur les risques et catastrophes naturelles) ont aussi réalisé des FGD pour identifier les propriétaires de chaque parcelle (cf. figure 61). Au Japon, l'université de Kobé est venue travailler à Minamisanriku sur la mémoire de la catastrophe (cf. figure 61). Ses intervenants ont

entre autre construit des maquettes sur lesquelles ils ont représenté la ville telle qu'elle était avant la catastrophe en identifiant le nom des rues, l'utilisation des bâtiments et les noms des propriétaires. Sur nos terrains d'étude sur le Merapi, la réalisation de ce cadastre a été complétée par la production de cartes de vulnérabilité des bâtiments et des personnes face aux lahars. La procédure de réalisation des cartes participatives a duré environ six mois par village. Les opérations d'élaboration du cadastre se déroulent en parallèle des autres opérations de reconstruction, avec lesquelles elles entretiennent une relation d'interdépendance. La présence d'un cadastre clairement établi va aussi influencer les modalités de réattribution des terres. En Indonésie après le tsunami de 2004, certains villages avaient perdu jusqu'à 80 % de leur population, la question de la réattribution des terres était donc centrale (Vinet *et al.*, 2011b).

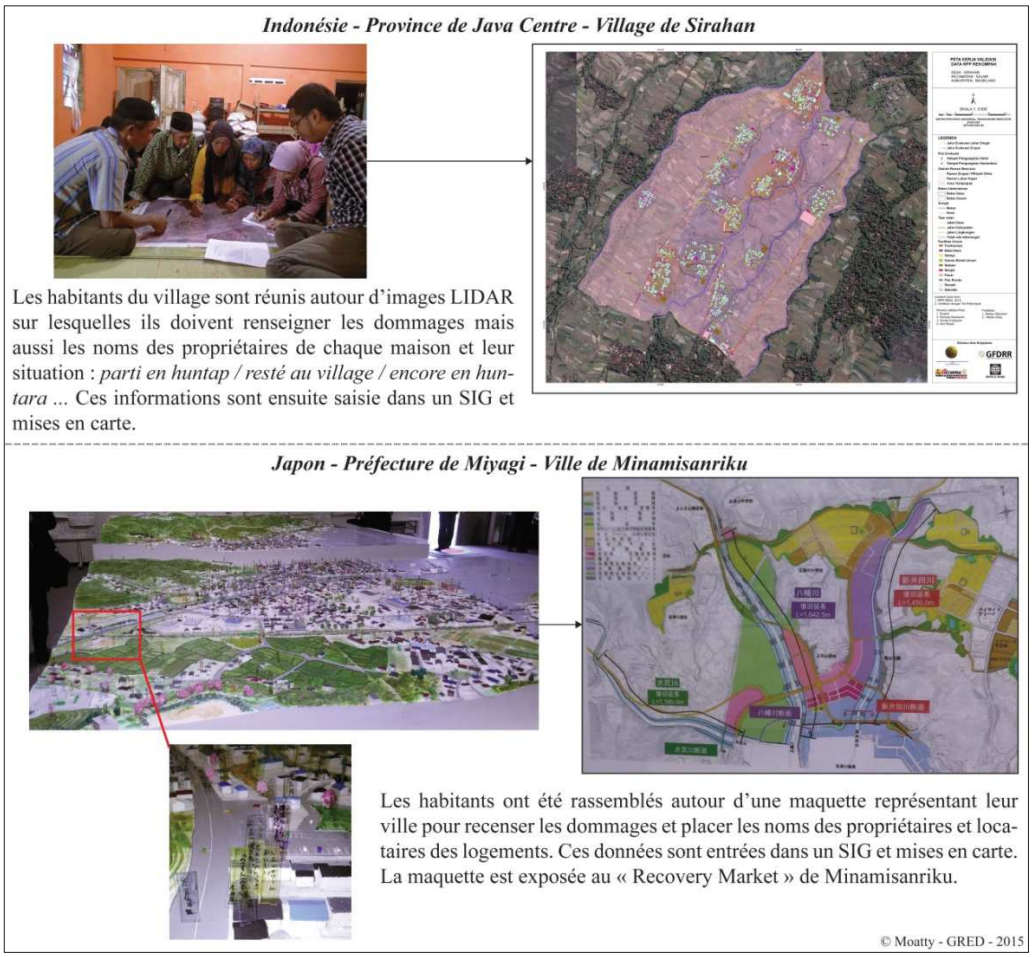


Figure 61 : Emploi de la cartographie participative pour établir le cadastre des zones détruites et évaluer les dommages

En centre de relogement permanent collectif[70], chaque foyer dispose de 150m² (100m² pour la

construction de la maison et un peu de terrain autour et 50m² pour les infrastructures collectives : égouts, électricité, eau potable, etc.). En centre de relogement permanent sur des terres individuelles, il n'y a que 100m² par foyer. Seuls 50 % des parcelles sont constructibles, l'autre moitié doit demeurer en espace ouvert : c'est la loi dite du *Basik Building* émanent du Ministère des Affaires Publiques. Quand la terre appartient déjà au foyer et qu'il construit sa nouvelle maison dessus il reçoit un dédommagement – identique à celui perçu par un propriétaire qui vendrait sa terre – et peut se servir de cet argent pour commencer la construction ou bien faire des agrandissements, par exemple. Si le centre de relogement est construit sur les terres du chef de hameau, le village est dédommagé et est censé redistribuer ce dédommagement au chef de hameau qui perd une partie de ses revenus. En Indonésie, les chefs de hameaux ne reçoivent pas de salaire mais bénéficient de l'usufruit des terres mises à leur disposition. Les déperditions de fonds d'un intermédiaire à l'autre ne sont pas rares et plusieurs chefs de hameaux disent ne jamais avoir reçu ces dédommagements. Les foyers ayant accepté la relocalisation se voient délivrer un certificat de propriété de la terre. Il ne donnera pas droit à une compensation / indemnisation si la maison s'écroule si elle subit un séisme, mais c'est un document attestant que la terre et la maison leur appartiennent. Pour le district de Sleman il y a un « *National Program of Certification* » et c'est le BPN (l'Agence Foncière Nationale) qui est responsable de la certification et du cadastre. La procédure est à la fois « *bottom-up* » puisque les foyers sont consultés pour réaliser le cadastre, et « *top-down* » car *in fine* le cadastre est réalisé par le BPN sans validation auprès des communautés. Le certificat ne peut être vendu ou cédé pendant cinq ans, c'est à ce terme qu'il est remis aux foyers. C'est une manière de limiter les retours au village et d'obliger les foyers à vivre au centre de relogement pendant cette période qui est aussi la durée estimée du relèvement économique dans les centres et qui correspond à la périodicité moyenne des cycles éruptifs du Merapi.

8.1.2. Jeux de contraintes et opportunités foncières

Les contraintes foncières qui s'imposent à la reconstruction sont de différentes natures, depuis les problèmes de morcellement jusqu'aux « *blocages* » juridiques, en passant par l'absence de cadastre et la méconnaissance du foncier par les gestionnaires et décideurs. En France, l'occupation du sol est très réglementée par des zonages de risques, d'espaces protégés, et les règles d'urbanisme. Malgré les

[70] Lorsque c'est le gouvernement qui par le biais du BNPB cherche et achète la terre on parle de centre de relogement permanent collectif (*huntap kelompok en indonésien*). Lorsque ce sont les foyers qui cherchent eux-mêmes les terres, on parle de centre de relogement permanent indépendant collectif (*huntap mandiri kelompok*, lorsque plusieurs foyers y sont installés) et individuel (*huntap mandiri sindiri*, lorsqu'une seule famille est implantée sur la parcelle).

dérives qui existent, le système en place permet une bonne connaissance du territoire. Il permet aussi de réguler l'urbanisation d'espaces sensibles et notamment des espaces à risques à travers les PPRI. Pour nos études de cas, ces plans ont été adoptés par anticipation rapidement après la catastrophe, souvent sans réelle anticipation du développement futur des communes puisqu'ils étaient avant tout faits pour contraindre et empêcher le développement dans les zones à risques. Or, les documents d'urbanisme existants avant la création du PPRI doivent être révisés pour se conformer au PPRI. Dans le cas de Cuxac-d'Aude – comme ce fut aussi le cas dans de nombreuses communes audoises – le PPRI des Basses Plaines de Narbonne classe une dizaine de terrains en zone bleue : ils sont donc urbanisables mais dans le PLU il n'y avait aucune nouvelle zone à urbaniser. La municipalité a alors proposé d'ouvrir à l'urbanisation des terrains au nord de la commune. Ces terrains sont en zone naturelle et « *la population râle, ils aiment bien ces collines, ça fait partie des lieux de promenade dominicale* » (entretien agent de mairie de Cuxac-d'Aude, 2014). Cette solution est pourtant la seule aux yeux de la municipalité car les « *quelques espaces que l'on pourrait considérer comme des dents creuses en zone rouge font plus de 2 000 m²* » (entretien agent de mairie de Cuxac-d'Aude, 2014) or une dent creuse est définie comme une surface non bâtie de moins de 2 000 m² entourée de surfaces bâties. L'article 61 de la loi risque du 30 juillet 2003 permet au maire d'acquérir à l'amiable un bien immobilier quand la vie des occupants est menacée et le FPRNM peut être mis à contribution. La procédure de préemption complète ces dispositifs. C'est un droit qui permet aux collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme d'acheter des terrains à un prix fixé en concertation avec le préfet. C'est un instrument qui autorise l'intervention sur le marché foncier et qui permet d'exercer une planification des territoires dans le temps long. Il s'agit bien d'une opportunité qui a été saisie par certaines communes dont celle de Lézignan-Corbières dans l'Aude. Cependant cette possibilité est réservée aux communes relativement importantes puisque qu'il faut qu'elle ait la compétence d'urbanisme.

L'exemple de l'Indonésie permet d'illustrer le cas d'une situation spécifique qui forme une enclave dans le territoire régional : le Territoire Spécial de Yogyakarta. En effet, à l'évocation des différences entre les centres de relogement de la province de Java Centre et de ceux du Territoire Spécial de Yogyakarta, les médiateurs de Rekompak invoquent les difficultés à sélectionner et acheter des terres pour le relogement car le système foncier n'est pas le même dans les deux provinces. Dans la province de Yogyakarta, le Sultan est l'autorité suprême en matière de droit foncier. Il gère le système de *Tanah Kas Desa* (cf. page 226). Ce sont des terres communales réservées au village qui servent pour construire des infrastructures ou des bâtiments communaux. Elles sont données au chef de village (*kepala desa*) quand il prend ses fonctions. Ce système est complété par celui de *Tanah*

Lungguh (qui peut être traduit par « *apanage* »). Cette terre cultivable est donnée par le chef de village au chef de hameau (*kepala dusun*) en guise de salaire. La terre appartient toujours au village (le chef n'a pas de certificat de propriété) mais le chef du hameau bénéficie de l'usufruit le temps de son mandat. Dans un de nos villages d'étude dans la province de Yogyakarta, le chef de hameau a perdu 5 000 m² sur les 12 000 qu'il exploitait. Sa terre est très fertile (jusqu'à trois récoltes de riz par an) et lui permettait de produire 14 tonnes de riz, soit 56 millions IDR par an (soit environ 3 920 euros). Aujourd'hui, il gagne 16 millions par an (soit environ 1 120 euros). Le prix de revient à la tonne n'a pas changé mais cette baisse est liée au manque à gagner à cause de la diminution de la superficie cultivée. Dans la province de Java Centre il n'y a qu'une seule *Tanah Kas Desa* (cf. page 226) c'est pourquoi la recherche d'une terre constructible pour les centres est beaucoup plus longue et compliquée. Cette terre se trouve dans le village de Jumoyo, à 300 mètres de la route. L'importance des terres domaniales dans le processus de relocalisation a aussi été évoquée par Duvat et Magnan (2014) dans leur étude sur les Maldives : « *Le fait que le gouvernement possède la grande majorité du foncier aux Maldives a autorisé de telles relocalisations* » (Duvat et Magnan, 2014, p. 196).

Même si certains ont des certificats de propriété, le Sultan peut réquisitionner les terres, ce qui a permis de trouver des terres plus rapidement, de libérer des espaces plus vastes et à un prix régulé. Le prix de la terre à Java Centre varie entre 6 et 7,5 millions IDR (soit entre 420 euros et 525 euros environ), et dans le Territoire Spécial de Yogyakarta elle est d'environ 5 millions pour 100 m² (soit environ 350 euros). Dans la province de Java Centre, les terres appartiennent à une multitude de propriétaires privés et l'implantation d'un centre de relogement permanent nécessite d'acheter plusieurs terres. Certains propriétaires forment des groupes qui spéculent sur la terre[71]. Ils font augmenter le prix et ralentissent ainsi le processus.

Les deux cartes ci-dessous (cf. figure 62 et 63) permettent d'illustrer ces problématiques de concertation et de morcellement. On observe que les centres de relogement sont de plus petite taille et localisés plus loin des villages d'origine à Java Centre que dans la province de Yogyakarta. Dans le Territoire Spécial de Yogyakarta (cf. figure 63) plusieurs hameaux peuvent être relogés dans le même centre comme c'est le cas à Koripan qui accueille plus de 180 familles.

[71] Appelé *Maklar* en Indonésien.

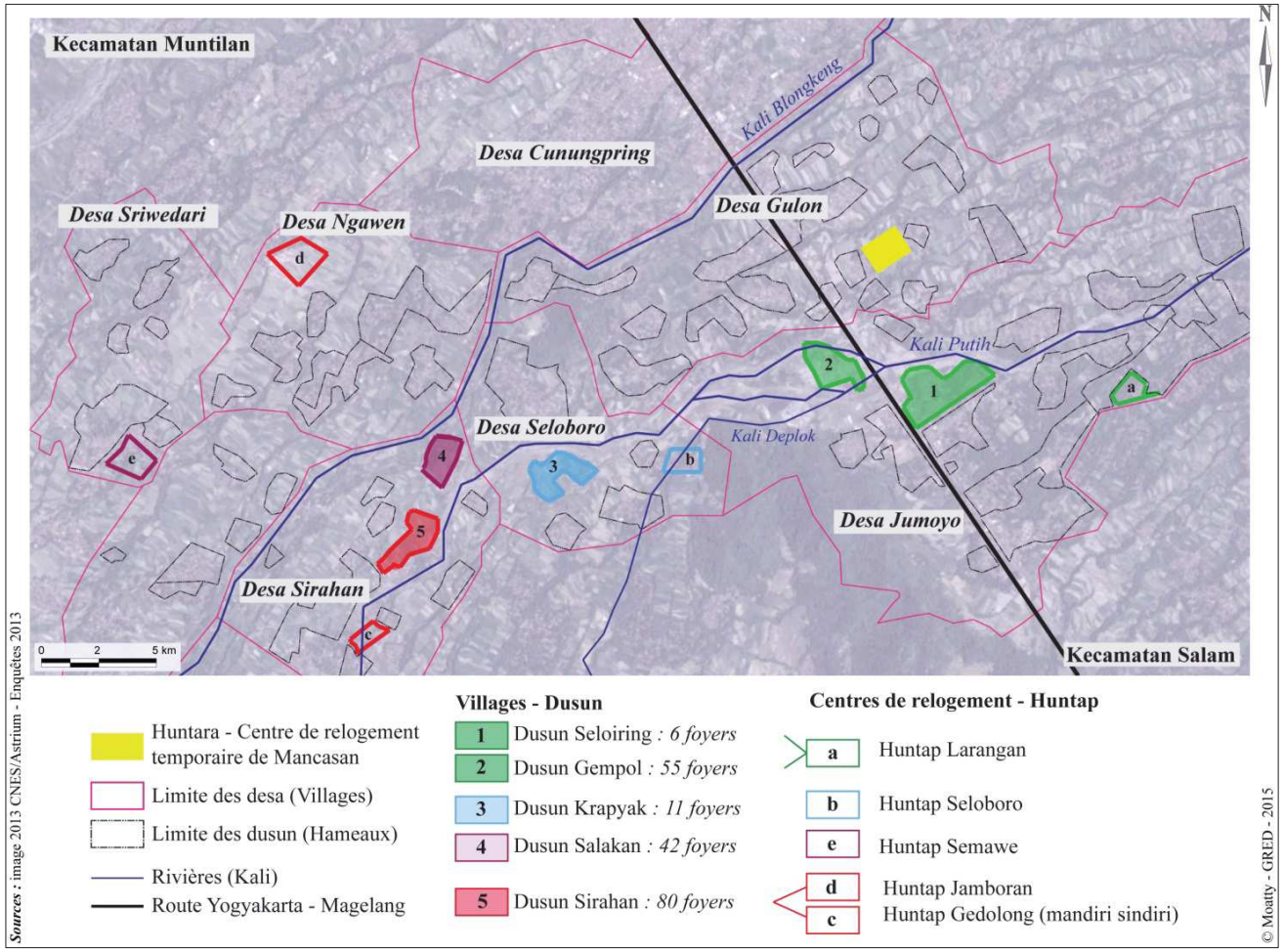


Figure 62 : Hameaux et centres de relogement permanents dans la vallée de la Putih (Java Centre) en août 2014

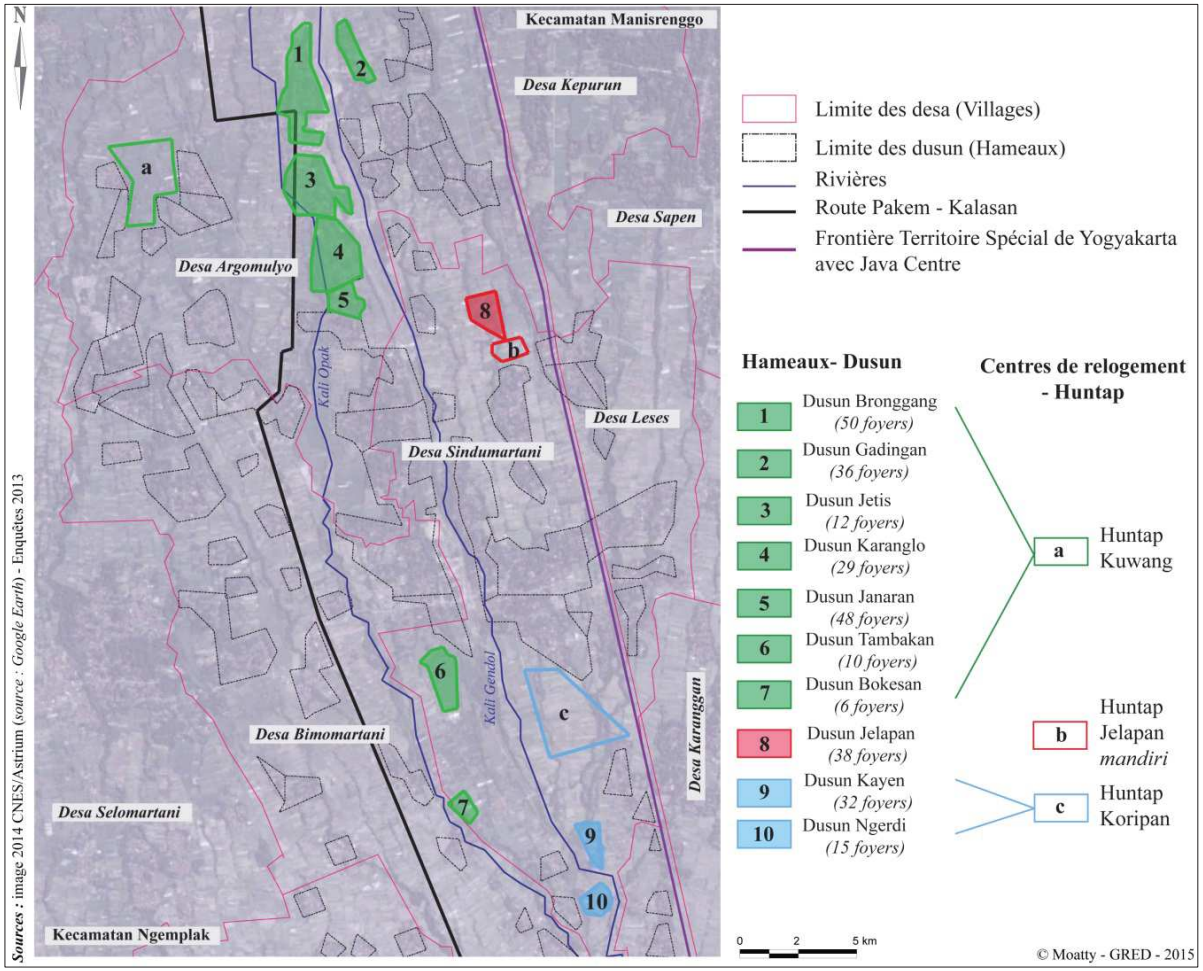


Figure 63 : Hameaux et centres de relogement permanents dans la vallée de la Gendol (Territoire Spécial de Yogyakarta) en août 2014

Chaque communauté relogée à Koripan veut être au plus près de son ancien village pour être proche de l'ancienne maison pour ceux qui en possèdent encore une, des terres agricoles, de l'ancienne source de revenus : à Jetis, Tambakan, Gadingan, etc. La concertation a été très compliquée car une fois les communautés mises d'accord sur un emplacement – à l'est – il s'est avéré impossible d'y implanter le centre car les terres à l'est sont très productives et fertiles, donc très chères. Le chef de village et BNPB ont alors décidé d'implanter le centre au nord, là où les terres sont moins fertiles et moins chères, mais là où la localisation est la moins stratégique pour les populations déplacées. La problématique qui s'ajoute à la disponibilité est celle du changement de statut des terres. Pour passer d'une terre agricole à une terre constructible la procédure peut durer plus de six mois, mais dans ce cas précis, compte tenu de l'urgence, la procédure a pris trois mois en moyenne. La difficulté à trouver des espaces suffisamment grands pour accueillir tous les foyers à déplacer a poussé le gouvernement et le programme Rekompak à inciter les populations à trouver des terres par elles-mêmes pour y implanter le centre de relogement (cf. figure 64).

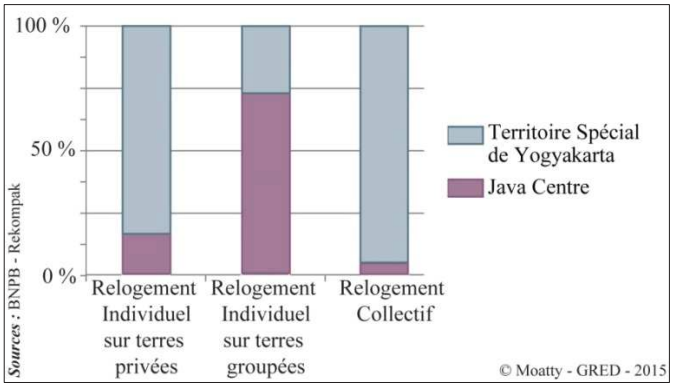


Figure 64 : Typologie des centres de relogement permanents dans les provinces de Yogyakarta et Java Centre

Les centres de relogement collectif dont la terre a été trouvée par les foyers eux-mêmes (*huntap mandiri kelompok*) sont plus nombreux dans la province de Java Centre où ils s'élèvent à 250 foyers, que dans celle de Yogyakarta où ils sont au nombre de 50 foyers (cf. figure 64). *A contrario*, les centres collectifs construits sur des terres achetées par l'Etat (*huntap kelompok*) sont plus nombreux dans la province de Yogyakarta (1 500 foyers contre 50 foyers seulement à Java Centre). C'est aussi dans cette province que se concentrent le plus grand nombre de cas de relogement individuel sur des terres privées (*huntap mandiri sindiri*). Illustrant ainsi les différences de gestion et les contraintes décrites précédemment.

La disponibilité foncière est une problématique de la recomposition territoriale (Vinet *et al.*, 2011b). A ce sujet, on peut supposer que les territoires ruraux où la disponibilité est plus importante

ont davantage de facilités à mettre en œuvre des politiques de recomposition du territoire en préférant l'installation sur des zones moins exposées. Vinet *et al.*, (*ibid.*) mentionnent ainsi que dans les zones de bâti urbain dense, les délocalisations sont rares et que la reconstruction se fait en grande partie sur place. Mais la prise en compte de l'exposition aux risques n'est pas la seule contrainte qui pèse sur les décideurs et sur les populations dans les choix des lieux de vie. Plus que la question de l'espace disponible, ce sont en réalité les structures préexistantes qui déterminent la dynamique de reconstruction. Vinet *et al.* (*ibid.*) notent qu'à Aceh le territoire villageois est structurant dans le processus de reconstruction à l'échelle locale, il en va de même sur le Merapi.

8.2. Le contexte local

8.2.1. Les facteurs économiques et conjoncturels

Comme cela a été mentionné plus haut, les centres de relogement ont été construits à proximité de villages pour bénéficier des infrastructures existantes et ainsi limiter les coûts. La présence de terres constructibles mais non bâties à proximité des centres de relogement fait partie des critères de sélection des terres, car le gouvernement, conscient qu'une maison de 36 m² qui jouxte celle des voisins n'est pas exactement conforme aux modes de vie des javanais, anticipe qu'il y aura un besoin d'agrandissement. La méthode de sélection de la terre est participative, depuis la planification jusqu'à la réalisation du cadastre du centre de relogement (cf. figure 61, page 279). Les médiateurs de Rekompak, accompagnés des agents du BNPB, réalisent une première session d'information pendant laquelle ils recensent les foyers volontaires ainsi que leurs besoins et attentes. Dans le cas des centres collectifs, le BNPB recherche des terres où les centres peuvent être implantés. Une deuxième session d'information est alors conduite par le BNPB pour proposer les différentes terres et en sélectionner une. Il est arrivé que le BNPB repère une terre dont les propriétaires ne souhaitaient pas se défaire. Les raisons sont financières et peuvent être réparties en deux catégories : 1) la terre est destinée aux enfants et elle représente le capital sur lequel repose l'avenir de la famille, et 2) les terres agricoles sont très fertiles et offrent un rendement important. Certains foyers n'ont pas voulu d'argent mais une autre terre agricole en compensation. Il a fallu adapter le règlement, notamment sur les questions de réattribution des fonds, pour être en mesure de gérer cette situation. Les foyers peuvent choisir leurs voisins dans les centres de taille modeste mais lorsqu'ils abritent plus d'une centaine de familles la méthode d'attribution des maisons est le tirage au sort. Il y a neuf centres de relogement permanent dans la province de Java Centre et 12 dans celle de Yogyakarta où le Sultan a refusé que des maisons soient construites par d'autres que Rekompak, ce qui a conduit à une plus grande homogénéité de la reconstruction en termes de normes constructives.

Le contexte économique local joue un rôle majeur qui influence les stratégies et la durée du processus de la reconstruction. En Haïti par exemple, la catastrophe a renversé le pouvoir central. Le séisme de magnitude 7 sur l'échelle de Richter du 12 janvier 2010 a causé d'énormes dégâts à la capitale, Port-au-Prince. « *Le bilan de l'ONU six mois après est le suivant : 222 570 morts, 300 573 blessés, 2 300 000 déplacés, 188 000 maisons détruites ou partiellement endommagées, 16 % des bâtiments de Port-au-Prince gravement endommagés, 25 % à Léogâne* » (Robert, 2012). L'inefficacité des secours et l'absence de prise en charge des sinistrés par le gouvernement est symptomatique de la désorganisation qui régnait dans le pays avant le séisme. Haïti était au 149ème rang (sur 182) mondial en matière d'Indice de Développement Humain (IDH), (PNUD) et en 2009 83 % de la population n'avait pas accès aux infrastructures d'assainissement (Organisation mondiale de la santé (OMS) 2010, cité par Robert, 2012). Les infrastructures existantes étaient vétustes et n'étaient pas dimensionnées en fonction des besoins. Le fait que le pays ait été frappé dans sa capitale a révélé « *avec force deux grandes faiblesses de ce pays : d'abord l'extrême pauvreté et l'échec des initiatives de soutien au développement menées depuis 2004* [...]. *C'est ce qui pousse J.M. Théodat (2010) à utiliser l'expression de « banc d'essai d'une nouvelle forme de gouvernance internationale » et qui est directement lié à la seconde faiblesse : celle de l'Etat* » (Robert 2012). Dans ces conditions, le processus de reconstruction ne peut qu'être bancal et particulièrement long. D'autant que le territoire haïtien présente aussi de nombreuses contraintes d'ordre physique. Le fait que ce territoire soit insulaire et qu'il ait été touché en son cœur limite ses capacités de réponse et les possibilités de reconstruire certains enjeux ailleurs et autrement. La présence de reliefs, d'espaces protégés et d'autres zones urbanisées a restreint le champ des possibles en matière d'adaptation par la recomposition territoriale par la relocalisation. En termes d'adaptation par une reconstruction sur place intégrant une « *éthique préventive* », les connaissances techniques existent à l'échelle internationale, leur mise en œuvre est conditionnée par des arbitrages économiques et politiques.

Un jeu d'échelle s'opère entre les territoires sinistrés directement par la catastrophe, et ceux qui l'ont été indirectement et qui peuvent être à plusieurs centaines de kilomètres l'un de l'autre, mais aussi entre les territoires reconstruits et ceux affectés par la reconstruction (notion de bassin de risque et de bassin socio-économique – entité administrative, territoriale). Au japon par exemple, les territoires au nord de la zone sinistrée sont affectés par la reconstruction car ils fournissent de la terre pour remblayer les littoraux de la préfecture de Miyagi. D'un côté, les conséquences sont positives au regard du dynamisme économique. De l'autre, elles sont plus nuancées au regard de la protection de l'environnement. L'aménagement du territoire est une forme d'appropriation des lieux, structurée par les stratégies collectives et individuelles. Le terme territoire fait aussi référence à un rapport identitaire

au lieu. Dès lors, les « *trajectoires territoriales sont le produit de stratégies conscientes, de jeux de pouvoirs et d'idéologies internes qui travaillent le mouvement* » (Reghezza 2015[72]). Les catastrophes, dans cette acception, sont une clé de lecture du territoire : elles peuvent accélérer les tendances qui préexistent ou qui sont latentes. Le choix des territoires à reconstruire et de ceux où les populations doivent être délocalisées et relocalisées dépend donc de plusieurs facteurs dont la disponibilité foncière et le zonage de risque sont les principaux éléments, et les problématiques sont organisationnelles, économiques et réglementaires.

8.2.2. Zonages, règlementation d'occupation du territoire et amélioration de la disponibilité foncière

La disponibilité foncière permet de proposer des alternatives à la fois en matière de recomposition immédiate du territoire mais aussi dans une approche à plus long terme. Dans le souci de prendre en compte le temps long, il semble que les modalités de délocalisation et relocalisation des enjeux pourrait être préparée en anticipant l'ouverture à la construction de terrains hors des zones à risque. Dans cette entreprise, le rôle des cartes de zonage est fondamental puisque le choix des localités où implanter les centres de relogement se fait en creux par la désignation des lieux où l'on ne reconstruira pas. Ingram *et al.* (2006), dans son étude de cas après le tsunami de 2004 au Sri Lanka, analyse les conséquences de la définition d'une zone inconstructible mise en place quelques jours après le tsunami. Cette zone a été délimitée par les autorités dans une bande de 100 mètres au sud et 200 mètres au nord et à l'est. A l'intérieur de cette zone, toute réparation était interdite sauf pour les hôtels ayant subi moins de 40 % de dommages. En Indonésie, le zonage KRB mis en place après l'éruption de 2006 a été réactualisé, étendant les zones inconstructibles pour les KRB 2 et 3 dans la vallée de la Gendol (deuxième rivière en partant de l'est) (cf. figure 65). Cette actualisation a été calée sur la zone sinistrée par les coulées pyroclastiques de 2010, zone qui n'avait pas été atteinte dans ces proportions en 2006.

[72] Emission France Culture du 06.05.2015

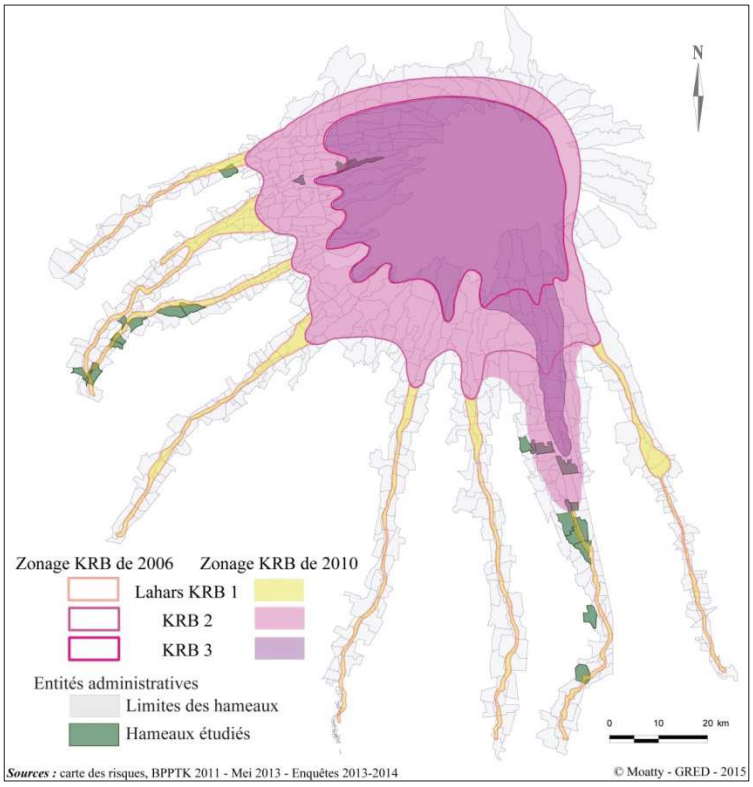


Figure 65 : Evolution du zonage KRB : enseignements des éruptions de 2006 et 2010

Au Sri Lanka, en parallèle du zonage définissant les zones inconstructibles, des zones de reconstruction ont été identifiées mais les tendances de développement observées avant le tsunami de 2004 et les préoccupations des populations n'ont pas été prises en compte (Ingram *et al.*, 2006). Cette mesure a été prise en urgence pour éviter le retour spontané des populations. De plus, les mangroves ont été choisies comme sites de reconstruction, malgré leur rôle avéré de barrière naturelle pour casser l'énergie du tsunami. Ingram *et al.* (*ibid.*) conclut que cette politique a finalement été un obstacle au développement durable et équitable car les décisions ont été prises sans concertation avec les populations locales. Elle a été révisée dix mois après le tsunami mais les effets négatifs étaient déjà installés : l'urgence des problématiques de relogement en dehors de la zone tampon a créé des tensions entre la prise en compte de la survenue d'une nouvelle catastrophe et le respect à long terme des moyens de subsistance des populations. Il n'y a pas eu de respect de la structure sociale, communautaire et économique dans les centres de relogement temporaire ce qui a eu pour effet de détruire les réseaux communautaires nécessaires au relèvement. Dans les années 1980, les politiques de limitation d'occupation du sol sur le littoral avaient été élaborées pour réduire les dommages liés aux submersions mais aussi pour protéger les écosystèmes littoraux. Le territoire compris dans une bande de 300 mètres depuis la côte était déjà inconstructible, mais le manque de contrôle et le laisser

faire a autorisé le développement de l'urbanisation en zone côtière dont les densités de population ont explosé (professionnels du tourisme et populations pauvres vivant de la pêche). Sur le Merapi, le zonage existait déjà en 2006, et les territoires inconstructibles à cause du risque de lahars étaient déjà identifiés mais l'information n'était pas parvenue jusqu'aux communautés. Ces lacunes dans la chaîne de transmission de l'information sur la règlementation couplées avec l'absence de contrôle ont largement contribué au développement des enjeux en zone à risque. Les pêcheurs qui étaient installés sur le littoral sri-lankais ont dû quitter leurs lieux de vie et de travail après la catastrophe car ils n'avaient pas les ressources pour reconstruire d'eux-mêmes. De fait, ils étaient dépendants des programmes gouvernementaux faisant peu cas des moyens de subsistance. Cette politique a permis la réduction des pressions sur le littoral et ses ressources, mais elle n'a fait que déplacer les pressions sur l'intérieur des terres (*ibid.*).

A Jumoyo par exemple, les populations veulent reconstruire sur les berges car elles se sentent en sécurité. Le gouvernement a financé des travaux de décaissement, la pose de gabions et la construction de digues, ce qui créé un sentiment de sécurité sur les berges de la Putih. Ce sentiment de sécurité derrière les digues a souvent été mis en avant dans la bibliographie (Vinet *et al.*, 2011a, Mercier et Acerra, 2011 ; Defossez, 2009). Ce sentiment de sécurité peut être accentué par la faible récurrence des aléas et de leur caractère supposé « *exceptionnel* ». Une des conséquences est la négociation des zonages de risque. Cette négociation sur les territoires est analysée par Gralepois (2011, in November, Penelas et Viot) sous l'angle des relations de force entre les autorités locales et les services de l'Etat dans le contexte français. « *Considérons la controverse comme une situation de déstabilisation de la répartition d'un rapport de force antérieurement défini, où le recours aux arguments juridiques et scientifiques sert à défendre une position, plutôt qu'à chercher une solution de régulation dans un contexte d'incertitude* » (*ibid.*, p. 122). L'auteure note que lors de l'enquête publique du PPRI Val de Saône, les négociations n'ont pas porté sur les enjeux ou leur vulnérabilité mais sur les méthodes de calcul de l'aléa. Ce faisant, la collectivité locale à l'origine de la contestation remet en cause la légitimité de l'Etat à réaliser un zonage juste par manque de moyens. C'est le caractère déconnecté des « *réalités du territoire* », trop technocratique et peu pratique des zonages et règlements établis par les services de l'Etat qui est dénoncé ici. L'autre critique fréquemment faite à l'élaboration de ces zonages qui se traduit par une requalification des territoires (constructibles ou pas, réservés à certains usages d'habitation, de commerce, etc.) qui ne prend en compte qu'un seul aspect de la gestion des territoires : le risque. Cette approche univariée est contestée par les populations et élus locaux qui protestent contre l'absence d'intégration des autres facteurs, économiques notamment.

Un autre point de crispation, en lien direct avec le précédent, réside dans le caractère figé dans le temps de ces zonages alors que le territoire est en perpétuelle évolution.

La terminologie utilisée pour nommer ces zones revêt une importance majeure dans le processus d'acceptation des requalifications par les populations et élus locaux. En France, la tempête Xynthia a fait entrer un nouveau type de périmètre : les « *zones de danger mortel* », très vite rebaptisées « *zones noires* » pour devenir « *zones de solidarité* » (Mercier et Chadenas, 2011). Les hésitations terminologiques traduisent les incertitudes et hésitations politiques ce qui a été, selon les auteurs, un facteur d'inquiétude des populations. Cette dernière a été exacerbée par le manque de transparence du processus de calcul des périmètres de ces zones noires. En décembre 2010, ces territoires sont désignés sous l'appellation de « *zones d'utilité publique* » ou « *zones d'expropriation* ». Cette précision terminologique détaille aussi les modalités de gestion juridique de ces territoires : les foyers ayant convenu d'un accord à l'amiable avec l'Etat ne verront pas leur situation évoluer (un peu plus de 70 %) ; en revanche pour les autres, une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) est mise en place pour procéder à l'expropriation (*ibid.*). Les zonages réalisés à la hâte sont souvent amenés à être retravaillés du fait de la négociation des périmètres de risque par les populations et élus. La cartographie de la Faute-sur-Mer a été réalisée trois fois de suite, en avril, septembre et octobre 2010, or, le zonage ne tient toujours pas compte de l'élévation du niveau de la mer pourtant demandé dans les révisions de PPR (*ibid.*). Dans l'Aude après 1999 comme dans le Var après 2010, de nombreuses communes n'étaient pas dotées de PPRI avant la catastrophe. Ils ont été approuvés par anticipation dans l'année qui a suivi (soit en 2000 pour l'Aude et en 2011 pour le Var) sur un territoire plus large que celui des seules communes sinistrées. Ces documents pourtant obligatoires depuis 1987 (articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987) étaient perçus comme purement coercitifs puisqu'ils réduisaient les superficies urbanisables, donc le développement des communes. Le traumatisme engendré par ces deux inondations catastrophiques, sur ces deux territoires de l'Aude et du Var, a posé les « *conditions favorables* » à l'acceptation de ces restrictions puisqu'il s'agit, en contrepartie, de sauver des vies et de réduire les coûts et délais de remise en état. Le danger qui était avant virtuel, incertain aux yeux des acteurs et des populations entre, avec la catastrophe, dans le champ des possibles, et même plus : de l'avéré. Le fait que ces plans aient aussi été approuvés dans des communes peu – voire pas du tout – sinistrées mais exposées traduit un effet positif de la reconstruction : l'adoption de mesures préventives sur un territoire plus large.

Conclusion

La méconnaissance ou l'inexistante de documents de gestion de la propriété foncière tels que les cadastres en premier lieu, freine et ralentit considérablement le relèvement post-catastrophe. Les règles et règlements qui régissent les droits d'occupation du sol ne facilitent ni les changements de nature d'occupation ni l'ouverture de terrains à la construction en dehors des zones à risques pendant la phase post-catastrophe, alors que cela permettrait de reloger une partie de la population délocalisée. Les contraintes liées au contexte local contribuent aussi à expliquer les formes et lieux de la reconstruction. La localisation des *« territoires de la reconstruction* » est en réalité plus imposée par un ensemble de contraintes que librement choisie. Aussi, dans la multitude des critiques qui sont faites aux programmes de relocalisation, il faut veiller à ne pas prêter des pouvoirs démiurgiques aux gestionnaires et décideurs qui ne rebâtissent pas sur un territoire vierge. Leurs capacités d'action sont réelles et s'exercent dans de nombreux domaines mais il est nécessaire de réintégrer la question dans toute l'épaisseur historique et géographique des territoires. Indéniablement les territoires évoluent et les périodes de reconstruction y contribuent mais est-ce que ces évolutions résistent à l'épreuve du temps et à quel prix ?

Chapitre 9 – Conditions de la durabilité des recompositions territoriales

Introduction

Le processus de reconstruction post-catastrophe peut-il être créateur de territoires ? Et comment les structures territoriales et politiques existantes conditionnent-elles les trajectoires de reconstruction ? La reconstruction à l'identique peut être choisie pour des questions de rapidité, et / ou pour des questions financières. Elle peut, dans des cas de situation économique très précaire être davantage résiliente qu'une « *reconstruction préventive* » qui s'étendrait sur des dizaines d'années en augmentant les inégalités sociales et territoriales. Ainsi, la résilience des uns peut être la vulnérabilité des autres, de même que la résilience de court terme peut être la vulnérabilité du long terme. Dès lors, quelles sont les conditions nécessaires pour instaurer une durabilité des recompositions territoriales ? Et comment le territoire de la reconstruction s'inscrit-il dans un jeu d'échelle plus vaste ? Afin de répondre à ces questionnements nous commençons ce chapitre par la description et l'analyse des territoires produits par la catastrophe entre bifurcation et persistance des structures existantes. Puis les exemples de restructuration de la gouvernance des risques et milieux aquatiques dans l'Aude et dans le Var permettent d'illustrer cette oscillation entre changement et continuité qui n'est jamais neutre et vise toujours l'adaptation à des objectifs plus ou moins cohérents avec la réduction des risques.

9.1. La production de territoire pour et par la reconstruction

9.1.1. Créer et modifier le territoire par la reconstruction : l'expression d'une bifurcation ?

Plusieurs stratégies sont à l'origine des recompositions des territoires et témoignent d'une volonté d'opérer une bifurcation dans les dynamiques de peuplement. Dès lors, quelles sont les conditions pour que ces bifurcations se prolongent dans le sens d'une prévention durable ? Et comment assurer la durabilité de ces mesures dans un environnement en perpétuelle métamorphose ? Le territoire est à la fois le produit des sociétés, puisqu'il est façonné par les générations qui y vivent, et le projet puisque l'on tend toujours vers une modification des aménagements en vue de son amélioration. C'est ici que la notion de « *territoire – palimpseste* » (Corboz, 2001) est convoquée pour illustrer ce territoire recomposé à la manière d'un manuscrit que l'on gratte pour y réécrire l'histoire.

Aux Maldives après le tsunami de 2004 il a fallu dans un premier temps, réaliser de lourds travaux de remblaiement car les îles étaient trop petites[73] pour y accueillir toutes les populations déplacées (Duvat et Magnan, 2014). L'alternative proposée a été la colonisation d'une nouvelle île, mais comme c'est souvent le cas, il n'y a pas eu de prise en compte des volontés des communautés déplacées, ni d'étude morphologique et topographique sérieuse. Cela a engendré des problèmes de dimensionnement des équipements sanitaires et des infrastructures de transports (*ibid.*). Au Japon, où le littoral est très urbanisé, le choix a été fait de reconstruire les logements à l'intérieur des terres sur les collines déboisées à cet effet (cf. figure 66).

Figure 66 : Remblaiement et déboisement pour la reconstruction dans la province de Miyagi (Japon) suite au tsunami de 2011

Les littoraux sont remblayés de plusieurs mètres (cinq au maximum) et des centres destinés à accueillir des commerces et entreprises y seront installés. Un marché de la reconstruction temporaire a été installé à Minamisanriku par le gouvernement local. En 2017, les commerçants devront partir et acheter un local dans un des centres commerciaux qui seront construits sur les remblais. Suite à une période de consultation il est apparu que certains n'auront pas assez d'argent pour acheter un magasin

[73] Exemple de l'agrandissement de l'île de Vilufushi : elle mesurait 13,5 hectares en 2000 et 60,5 hectares en 2006 (Duvat et Magnan, 2014).

au centre commercial. La décision de les aider financièrement (par une subvention du gouvernement local) n'était pas d'actualité en mars 2015. A Kesennuma, les terres sur lesquelles sont aujourd'hui réalisés les travaux de remblaiement ont été rachetées aux propriétaires à la moitié du prix du marché d'avant la catastrophe. La terre utilisée pour faire les remblais vient de Rikuzentakata dans la préfecture d'Iwate. Les deux villes ont signé une convention pour l'achat de la terre, qui est transportée en camion. Ce site a été choisi car il avait de la ressource en quantité suffisante et qu'il était assez proche (une quarantaine de kilomètres à vol d'oiseau). « *La stratégie de planification territoriale prévoit de retirer les habitations du littoral, de remblayer ces zones pour y construire des centres commerciaux et complexes industriels protégés par des murs anti-tsunamis et par les remblais. Les zones d'habitation sont relocalisées dans les terres* » (entretien agent de la préfecture de Miyagi, 2015). Les aménagements lourds que représentent ces murs anti-tsunami génèrent des conflits entre les habitants de la ville de Kesennuma : certains ne veulent pas de ce mur de plus de dix mètres de haut qui défigurerait leur ville, d'autres estiment que « *c'est la seule protection efficace* » (entretien PSE anonyme Kesennuma, 2015). Pour le secteur touristique, avoir un mur de dix mètres devant le littoral et donc qui bouche la vue des hôtels n'est pas souhaitable. Les acteurs institutionnels tiennent un discours de croyance en l'efficacité de la technologie, s'inscrivant ainsi dans la continuité en perpétuant une volonté de maîtrise et de contrainte de la nature. Il y a donc persistance des structures existantes et des modes de gestion en place *ex ante*, questionnant ainsi la capacité de changement par l'adaptation même dans la recomposition du territoire par relocalisation des populations et réorganisation des activités. Cependant, à l'échelle internationale on voit s'opérer un changement, ou en tout cas une évolution des paradigmes qui chapeautent la gestion des risques. « *L'une des raisons pour laquelle l'exemple japonais est si révélateur réside dans la faillibilité des dispositifs de gestion du risque, si bien que la volonté de maîtrise se trouve de plus en plus sujette à caution* » (November *et al.*, 2011).

La catastrophe en elle-même peut être structurante d'un point de vue morphologique puisque des espaces disparaissent par endroits par des phénomènes d'érosion (littoral, berges d'un cours d'eau) et d'autres peuvent être créés par les dépôts (même si ces espaces ne sont pas « *utilisables* » pour le relogement par exemple). Ce fut notamment le cas en Vendée après la tempête Xynthia, en Indonésie à Banda Aceh après le tsunami, ou encore après les lahars du Merapi (cf. figure 67 a, b et c). D'autres modifications morphologiques sont opérées pendant la catastrophe comme à Minamisanriku où le sol s'est enfoncé jusqu'à 90 centimètres par endroits à cause du séisme. Le sol est déjà remonté de 20 à 30 centimètres naturellement en quatre ans, ce qui n'est pas sans poser problème puisque ce rehaussement endommage les infrastructures fraichement réhabilitées et reconstruites. A l'échelle individuelle on

observe des situations de familles qui avaient une terre légalement occupée avant la catastrophe et qui se retrouvent sans terre et parfois dans l'incapacité de prouver la localisation exacte et la légalité de cette propriété. De fait, ces familles sont largement dépendantes des programmes gouvernementaux.

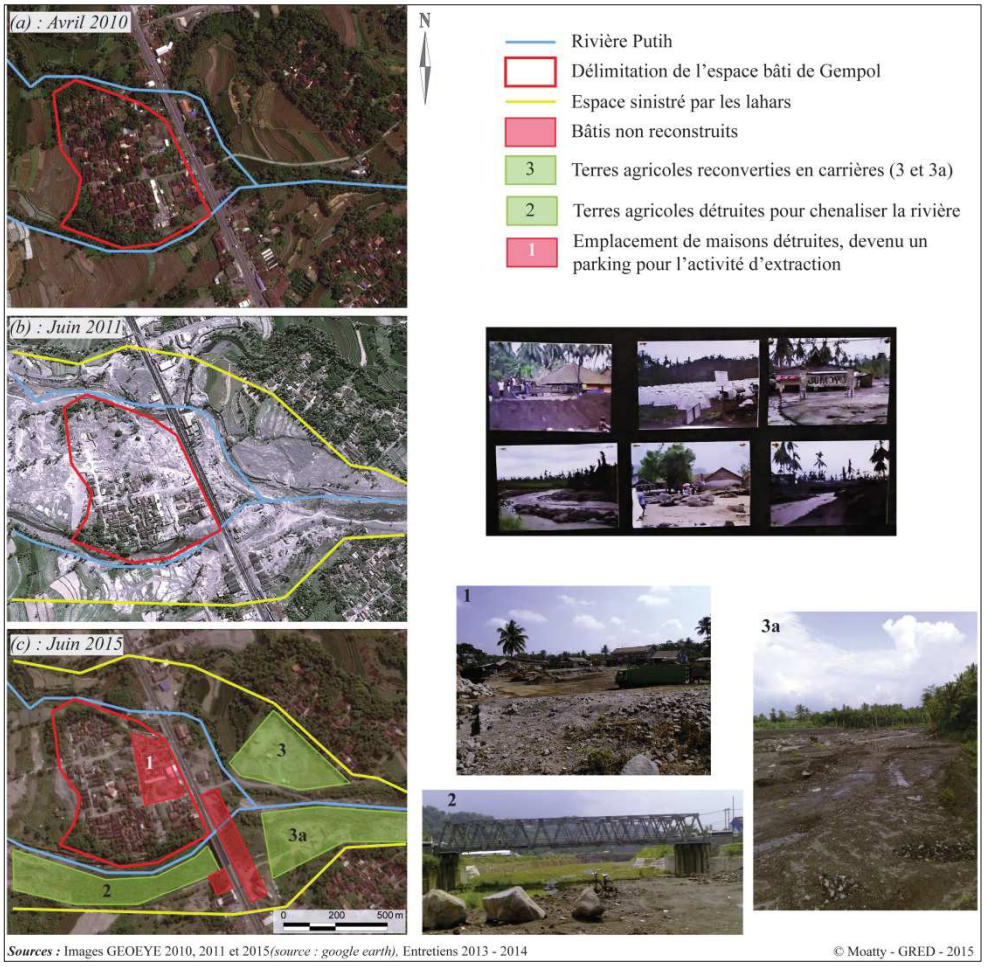


Figure 67 : Recomposition du territoire après les lahars de 2011 à Gempol (Java Centre, Indonésie)

Après les lahars de 2011 sur le Merapi, 26 % des agriculteurs rencontrés nous ont dit avoir perdu leurs terres par l'érosion des berges. A ceux-là viennent s'ajouter ceux dont la terre a été arrachée par les pelleteuses lors des travaux de chenalisation du lit des cours d'eau (cf. figure 67 a, 1b et 2). Le gouvernement leur a attribué un certificat de perte des terres cultivables ouvrant des droits à un dédommagement et à des exonérations de taxe, mais à l'heure actuelle, soit quatre ans après la catastrophe, ils n'ont perçu aucune aide pour compenser ces pertes.

9.1.2. Continuité et persistance des structures existantes

Malgré une volonté parfois clairement affirmée de reconstruire ailleurs et autrement, les éléments structurants qui préexistent prévalent parfois et reprennent leurs droits faisant échouer les reconstructions « *volontaristes* ». Les besoins des sinistrés au premier rang desquels la nécessité d'agir et décider vite dans un contexte d'incertitudes multiples, associés aux contraintes économiques, politiques, et territoriales, limitent le champ des possibles. Ainsi, en dépit de prises de décision politiques fortes, les changements s'opèrent à la marge et l'on observe une persistance des structures existantes dans leur globalité. L'échec, ou en tout cas les lacunes, de nombreuses politiques de relocalisation massive tendent à déprécier ce type de mesure « *radicale* » au profit d'autres modes de recomposition du territoire. La reconversion des bâtiments et des espaces est aussi un mode de recomposition du territoire en ce qu'elle modifie les pratiques des habitants tout en conservant les mêmes lieux. Si, dans les paragraphes précédents, nous questionnions l'existence de changements de fond dans un contexte de recomposition physique du territoire, ici nous interrogeons la capacité des sociétés à faire évoluer leurs pratiques et modes de vie (un changement de fond) dans un environnement de forme identique. Après l'éruption du Pinatubo et suite au départ des troupes américaines, le gouvernement philippin a décidé de reconvertir les bases militaires en zones franches aéroportuaires (Leone et Gaillard, 1999). Les centres de relogement constituaient les nouvelles zones urbaines et devaient servir de lieux de transformation des matières premières, mais elles se sont révélées largement sous dimensionnées pour répondre à la demande en termes d'emploi. L'échec des politiques de relogement peut ainsi être masqué par la réussite de programmes de relance de l'activité macro-économique (*ibid.*). La reconstruction d'un quartier viable passe donc par un retour à l'emploi au moins aussi important qu'avant la catastrophe (quantité d'emplois et rémunération suffisante et stable) qui suppose une réouverture des commerces et des services locaux, elle-même subordonnée à une bonne accessibilité. Il s'agit dans le cas des philippines de recréer une unité urbaine et un tissu social (Hernandez, 2009). Hernandez note que, deux ans après Katrina, seuls deux tiers des écoles primaires et la moitié des maternelles étaient réouvertes, et que seulement 19 % des bus circulaient sur 50 % des trajets d'avant la catastrophe.

La catastrophe et plus précisément les conséquences de l'échec des politiques de réhabilitation (au sens de restauration de l'attractivité des lieux) deviennent une « *condition quotidienne d'extrême vulnérabilité urbaine* » (Hernandez, 2009). Dans ce schéma de fonctionnement, même les quartiers qui n'ont pas été sinistrés directement subissent les effets de cette mauvaise gestion de la reconstruction. Ainsi, selon nous, plus que la catastrophe en elle-même, c'est la mauvaise gestion de la reconstruction, et plus précisément l'incapacité à mettre en œuvre une politique rationnelle qui permette de répondre

aux besoins des populations qui génère la pérennisation de situations précaires. En plus du taux d'occupation des logements évoqué dans la partie précédente comme indicateur de la réussite des programmes de relocalisation, le taux de retour des services et commerces, ainsi que la question de l'accessibilité à ces services peuvent être analysés en tant qu'indicateurs complémentaires de la réussite des programmes de reconstruction (*ibid.*). La réussite est ici comprise comme le retour des populations, qui entretient une double dépendance avec le rétablissement du fonctionnement du territoire. En effet, le retour des populations est conditionné par le rétablissement des fonctions vitales du territoire, et ce dernier est subordonné au retour des populations. Se tisse entre les lignes, la difficile question de l'adéquation des décisions de reconstruction avec les besoins et les capacités des populations.

A ce sujet, lors de l'élaboration des programmes de relogement une catégorie de population n'est peu voire pas prise en compte : ce sont ceux qui occupent illégalement un terrain. Dans le Var, les associations rencontrées ont évoqué la situation de foyers en situation de grande précarité qui vivent à l'année dans des mobiles homes sur des terrains agricoles loués. Ces logements, s'ils n'ont pas d'existence légale sont cependant connus des habitants de la région et ils disposent de boîtes aux lettres attestant de leur présence. Pourtant, en termes réglementaires, *« la cabanisation et l'implantation de centrales photovoltaïques au sol*[74] » sont interdites dans les zones A des PLU. On relève aussi le cas dans ce département de consolidations de bergeries ou de vieilles bâtisses qui s'avèrent en réalité être des constructions à but d'habitation et non de simples consolidations. La presse locale fait fréquemment état de ce type de situations et le sénateur Collombat a mentionné ce problème à plusieurs reprises dans ses rapports et dans les comptes rendus que l'on peut trouver en libre accès sur les Séances du Sénat (celle du 25.10.2013 par exemple). Cette cabanisation est en partie liée à l'absence de contrôle de légalité des actes notariés. Les contrôles de légalité doivent être faits « *volontairement* » par les agents (sur dénonciation bien souvent), mais il est difficile d'endosser la responsabilité de reconnaitre (identifier, quantifier) le phénomène car il faudrait alors que l'Etat prenne en charge ces familles pauvres pour les reloger : les villes de Hyères et Toulon sont respectivement à 37 % et 41 % de leurs objectifs de construction de logements sociaux[75]. Cette situation de cabanisation est une problématique de longue date sur le département et concorde avec la déprise agricole dans le sud du département dans les années 1990.

[74] Suggestion pour la rédaction du règlement de la zone « A » du PLU, département du Var, 2012

[75] Rapport Fondation Abbé Pierre de 2008.

9.2. Evolution de la gouvernance des risques dans les territoires fortement touchés par les inondations

9.2.1. La fédération autour d'un bassin versant pour dépasser les frontières administratives : l'exemple du SMMAR (Aude)

Dans l'Aude, à la suite des inondations catastrophiques des 12 et 13 novembre 1999, les collectivités locales se sont structurées sous l'impulsion du Conseil Général en syndicats de bassin versant. Les syndicats sont fédérés au sein du SMMAR (cf. figure 68), créé le 30 mai 2002. La création du SMMAR peut être considérée comme la principale mesure institutionnelle de restructuration territoriale et organisationnelle – un changement sur le fond – pour gérer les problématiques d'inondation sur le moyen et long terme et à l'échelle du bassin versant. Il a pour mission de fédérer et coordonner la maîtrise d'ouvrage communale et intercommunale, en apportant une solidarité financière aux projets et aux études. Avant 1999, les communes étaient structurées en Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique (SIAH) sur la Berre et l'Orbieu, mais les communes de l'amont du bassin versant n'appartenaient pas à ces structures. Les actions menées étaient très ponctuelles et n'étaient pas intégrées dans des programmes plus vastes. Comme le signale Vinet (2010), « *sur la haute vallée de l'Orbieu, la densité de population est de cinq habitants au km*^{2} *et que le canton de Mouthoumet rassemble quelques 1200 habitants, la commune la plus peuplée en regroupant à peine 200. On comprend la faiblesse des moyens (techniques, financiers et humains) de ces structures intercommunales pour faire face aux nécessités d'aménagement des cours d'eau* » (*ibid.*, p 144). Le but de ce regroupement est de construire une démarche commune en respectant l'unité hydrographique du bassin versant, afin de mener une action cohérente de l'amont à l'aval. L'adhésion des 438 communes du département de l'Aude et d'une trentaine de communes des départements de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales et de l'Ariège garantit cette approche solidaire. Les communes sont regroupées en 19 EPAGE dont le Conseil Général de l'Aude. En portant la démarche du PAPI de l'Aude et en coordonnant les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, le SMMAR met en œuvre la politique définie par le département de l'Aude. Les quatre axes fondateurs du syndicat sont la restauration des cours d'eau, la protection des lieux habités en ralentissant l'eau en amont, la sensibilisation des populations par l'information et l'entretien de la mémoire du risque, et l'assistance aux communes dans l'élaboration des PCS. En termes de moyens, ses équipes apportent une aide technique, financière, juridique et administrative aux maîtres d'ouvrage pour les études, le lancement, le suivi des travaux d'entretien, d'aménagement et de reconstruction.

L'EPTB SMMAR est aussi support des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Cette mission, donnée par le préfet coordonnateur de bassin, comprend l'accompagnement dans le montage et la réalisation des projets ainsi que l'animation de la commission inter-SAGE. Le réseau des techniciens prend en charge l'animation, l'information des différents acteurs, la maîtrise d'ouvrage des études et la rédaction des dossiers. La mission d'animation de la commission inter-SAGE a pour objectif de fédérer et de coordonner l'ensemble de la démarche d'élaboration du projet et de veiller à la bonne articulation de leurs stratégies, en fonction des problématiques propres à chaque périmètre. Il s'agit d'identifier les enjeux dépassant le périmètre administratif de chacun des SAGE et de proposer des programmes d'action cohérents. Cette coordination intéresse également les SAGE des secteurs limitrophes au bassin versant de l'Aude pour lesquels des transferts d'eau sont réalisés, comme par exemple celui du Thoré-Agout (départements du Tarn et Garonne, du Tarn, de la Haute Garonne, de l'Aveyron, de la Lozère, du Gard, de l'Hérault et de l'Aude), ou encore celui de l'Orb (départements de l'Hérault, du Tarn et de l'Aude).

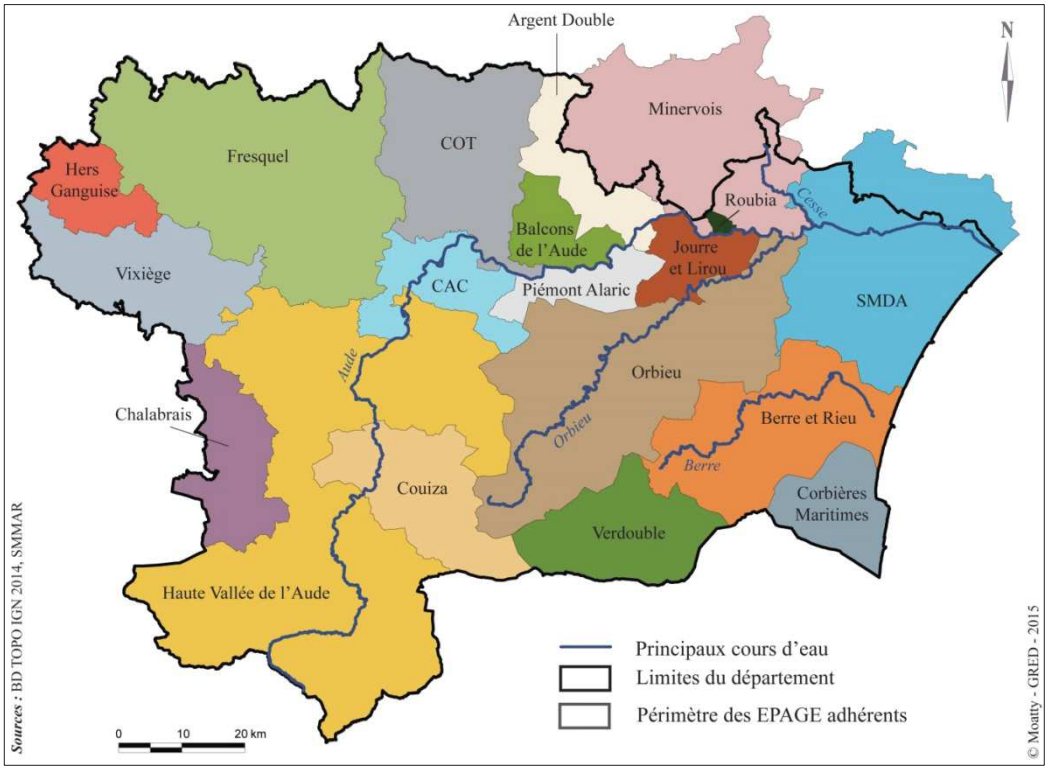


Figure 68 : Structuration du Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières de l'Aude en 2015

Les 19 EPAGE qui composent le SMMAR (cf. figure 68) prennent des formes juridiques diverses. Le syndicat compte parmi ses adhérents, des EPCI à fiscalité propre. Ce sont des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de projets collectifs de développement au

sein des périmètres de solidarité[76]. La qualité d'EPCI est attribuée aux syndicats de communes, communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et syndicats d'agglomération nouvelle. En plus des EPCI, des Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU) entrent dans la composition du syndicat. Ils ont été créés par la loi du 22 mars 1890, et sont des associations de communes, qui œuvrent pour gérer une seule activité d'intérêt intercommunal. Généralement de taille réduite, les SIVU représentent la forme la plus répandue de syndicats de communes. Des syndicats mixtes fermés et ouverts sont aussi adhérents. Les syndicats mixtes ont été créés par le décret du 20 mai 1955, ils doivent comprendre au moins une collectivité et permettent l'association de communes avec des départements, des régions ou des établissements publics. Par l'adhésion de toutes ces structures, le SMMAR met en œuvre une politique intégrée de gestion des risques d'inondations et des milieux aquatiques cohérente à l'échelle du bassin versant. Il y a aussi eu dans l'Aude, en période de reconstruction, une bifurcation de fond dans la gestion des risques par la restructuration des acteurs au sein d'une structure pérenne créée aux lendemains de la catastrophe : le SMMAR.

9.2.2. Une restructuration par mutualisation a minima : l'exemple du SMA dans le Var

Si la recomposition de la gouvernance de la gestion des milieux aquatiques et des risques naturels dans l'Aude a été rapide et bien accueillie par les élus locaux, la situation est différente dans le Var. Les communes audoises majoritairement rurales et dont les densités de population sont faibles (Vinet 2010) ont vu dans cette fédération l'opportunité de réaliser d'importants travaux d'aménagement grâce à la mutualisation des moyens. Les communes étudiées dans le Var présentent des caractéristiques différentes (plus densément peuplées, subissant une importante pression foncière, et de fait, aussi plus riches). Elles ont vu dans la fédération en syndicat de l'Argens (cf. figure 69) un risque : celui de payer pour les autres sans en retirer de profit. En effet, les élus rencontrés formulent des craintes quant à la satisfaction des intérêts de leurs communes : « *Pour l'instant on n'a aucune indication sur la manière dont les travaux vont être pris en charge. Soit on fait le système de solidarité et les riches payent pour les pauvres soit on fait la proportionnelle. Au sein du SIAN les communes contribuent à la proportion de leur richesse. Mais le SIAN est obligé d'emprunter fréquemment de l'argent. Les coûts des travaux sont de l'ordre de 120 millions d'euros sur le bassin de la Nartuby alors imaginez sur l'Argens ! Surtout dans les basses plaines où les superficies noyées sont exorbitantes* » (entretien PSE anonyme Var 2014). La logique territoriale s'organise autour d'une

[76] Art. L. 5210-1 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)

focale beaucoup plus courte : celle de la commune ou tout au plus de la communauté de communes ou d'agglomération.

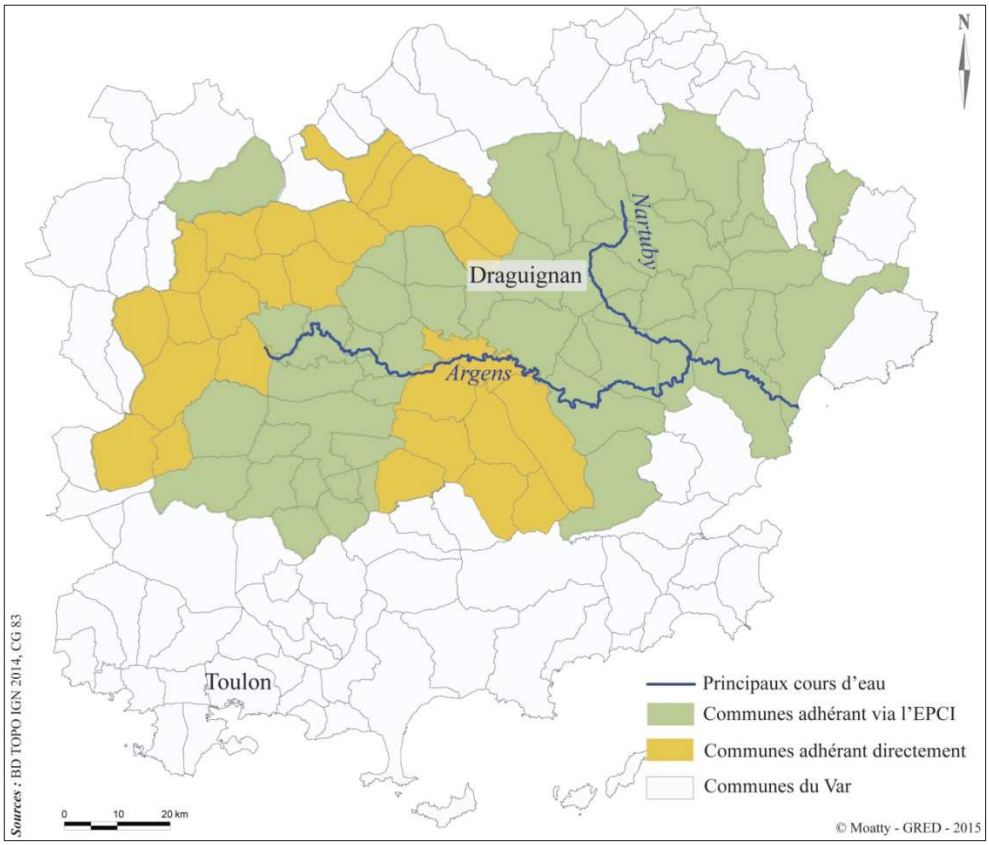


Figure 69 : Structuration du Syndicat Mixte de l'Argens en 2015

Depuis le mois de juillet 2012, l'Etat par la voix de son représentant local – le préfet – a affiché la volonté de voir se structurer les communes soumises au risque inondation de l'Argens et de ses affluents en un syndicat de bassin versant. Cette volonté de structuration accompagne la démarche PAPI. Dans un premier temps, c'est un PAPI d'intention qui a été initié car les informations disponibles en matière de connaissance de l'aléa et des enjeux étaient insuffisantes pour élaborer un programme d'action. Le SMA est créé depuis le 03 octobre 2014, date du premier conseil syndical et de l'élection de son président. C'est le député du Var et président de la CAD, M. Audibert-Troin, qui a pris la présidence du SMA pour laquelle il était le seul et unique candidat. Un travail de fond a été nécessaire pour faire accepter aux élus du Var la nécessité de se fédérer pour gérer les inondations (et la ressource en eau) de manière cohérente de l'amont à l'aval du bassin versant. Ce travail a été mené par le préfet et le sous-préfet de Draguignan qui ont organisé de nombreuses réunions collectives et rencontres individuelles avec les élus. Le Conseil Général accompagne cette démarche en apportant un

appui juridique et technique. L'objectif du département est d'aider à la construction de fondations solides pour que cette structuration soit pérenne. Avant 2010, il n'y avait jamais eu de tentative ni de volonté de regrouper toutes les communes en une seule et même structure. Or la constitution d'une entité de gestion du bassin versant semble d'autant plus nécessaire dans le contexte varois où les cours d'eau sont non-domaniaux. La tendance était plutôt au regroupement par sous-bassins versants. Il y avait des syndicats locaux : 1) le SIAN sur la Nartuby, 2) le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du Cours Inférieur de l'Argens (SIACIA) sur la base vallée de l'Argens. Mais force est de constater que cette structuration n'était ni suffisante, ni efficace. Les travaux de reconstruction après juin 2010 en sont une bonne illustration. Après la catastrophe, le SIACIA a demandé des subventions au titre du programme 122 pour réaliser les travaux de remise en état. Des fonds lui ont été accordés mais, plus de deux ans après, n'ont pas été consommés, et la subvention d'un montant de 735 000 euros a dû être restituée. Les travaux n'ont en effet jamais commencé « *pour cause de dysfonctionnements internes* » (entretien agent du Conseil Général du Var, 2014). Concrètement, plus que les dysfonctionnements internes, c'est l'absence d'équipe technique qui a rendu impossible la réalisation des travaux (le SIACIA était composé d'élus de quatre communes représentés par un président). On peut aussi se questionner sur la pertinence d'attribuer des subventions à des maîtres d'ouvrages qui n'ont pas les capacités requises pour réaliser ces travaux... Quant au SIAN il a fréquemment été obligé d'emprunter pour réaliser les chantiers car les apports des communes étaient beaucoup trop faibles. Ces deux structures ont été dissoutes pour se refondre dans le SMA, qui a gardé le personnel technique du SIAN. L'équipe sera donc constituée d'une animatrice, d'un secrétaire, de trois techniciens et d'un directeur. Toutes les études en cours du SIAN et SIACIA ont eu des avenants de transfert qui ont été signés début décembre 2014.

En plus de la volonté de cohérence de gestion de l'amont à l'aval, et de mutualiser les risques et les moyens, la création du SMA fait suite au constat que les propriétaires riverains n'entretiennent pas les berges. Notons à ce titre que pour le Var en 2010, comme pour l'Aude en 1999, une très large majorité des acteurs (78 % des PSE) affirme que la cause principale de l'ampleur des dégâts est le non entretien des rivières. Ce non entretien est causé, selon les PSE, par la loi sur l'eau qui « *empêche de toucher à la rivière sans être sanctionné* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Sans vouloir minimiser le rôle important dans le processus d'endommagement des phénomènes d'embâcle et de débâcle, il semble que le principal facteur de risque soit la mauvaise gestion du développement des zones à risque et le caractère peut être peu adapté – et efficace – des politiques de prévention. En tant que maître d'ouvrage, le SIAN prenait à sa charge la garantie décennale et le gros entretien. Les propriétaires avaient l'obligation de réaliser l'entretien quotidien. Certains partaient du principe que

l'adhésion de leur commune au syndicat les dispensait de tout devoir d'entretien de la rivière. Ceux qui ont tenté d'entretenir les berges ont été verbalisés au titre de la loi sur l'eau car les opérations d'entretien n'étaient pas conformes, ou que les propriétaires n'avaient pas demandé d'autorisation. Cette problématique se retrouve dans de nombreuses collectivités et la solution proposée par le SIAN a été de mettre en place un contrat de rivière pour prendre en charge l'entretien des berges, réalisé sur les fonds communaux. Le premier contrat de rivière date de 2005, il avait été initié par la mairie de Draguignan. Lors des élections suivantes, le maire sortant a été battu et son successeur a signé le contrat contraint et forcé en novembre 2007. En 2008, le maire sortant a été reconduit et la présidence du SIAN a été votée en même temps, le président sortant M. Tortora a été réélu. Ce contexte politique tendu a sans conteste limité les capacités d'action du syndicat. En effet, le SIAN a vu plusieurs projets avorter car la ville de Draguignan bloquait les votes lors des délibérations. Malgré la notion d'intérêt général que comportent les missions du SIAN, l'Etat n'est jamais intervenu pour arbitrer les décisions.

Les obstacles à la restructuration des communes en un syndicat de bassin versant sont nombreux et reposent en premier lieu sur une absence de volonté politique. Les difficultés à mutualiser les moyens et les risques se traduisent dans les modalités pratiques de fonctionnement du SMA, décidées par les élus membres. Le syndicat regroupe aujourd'hui 74 communes, dix EPCI et trois communautés de communes : celle de Brignoles, la Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM) et la Communauté d'Agglomération de Dracénie (CAD). En matière de représentation de ces entités territoriales les membres du SMA ont décidé d'élire un représentant par EPCI et communauté de communes, donc 13 vice-présidents. Aussi, les communes de Brignoles, Fréjus et Draguignan ont deux représentants. Le cas de Fréjus est particulier puisque cette ville est la seule à être étiquetée Front National et que le parti devait être représenté pour respecter les règles de la démocratie. Concernant la CAD, 19 communes sont membres dont trois ne sont que peu concernées par le PAPI et plus largement par le risque inondation. La Communauté d'Agglomération Dracénoise (CAD) a proposé qu'il y ait 19 représentants dont quatre de Draguignan : le président de la CAD (Audibert-Troin), le maire de Draguignan et trois de ses adjoints. De fait, le maire de Draguignan est vice-président du SMA. On peut affirmer sans trop prendre de risque que ce choix était politique et qu'il a été fait dans l'objectif de calmer les tensions. Les statuts du SMA sont provisoires, et devront être votés de manière définitive le 1er janvier 2016 lors de la labélisation du syndicat en EPAGE. Ces statuts précisent néanmoins les clés de répartition qui régissent le fonctionnement du syndicat. La première clé de répartition concerne les dépenses de fonctionnement (comprend la location des locaux, le salaire du personnel et les frais de matériel) ainsi que la coordination. Les membres du SMA

ont décidé que chaque commune abondera comme présenté dans le graphique ci-dessous (cf. figure 70).

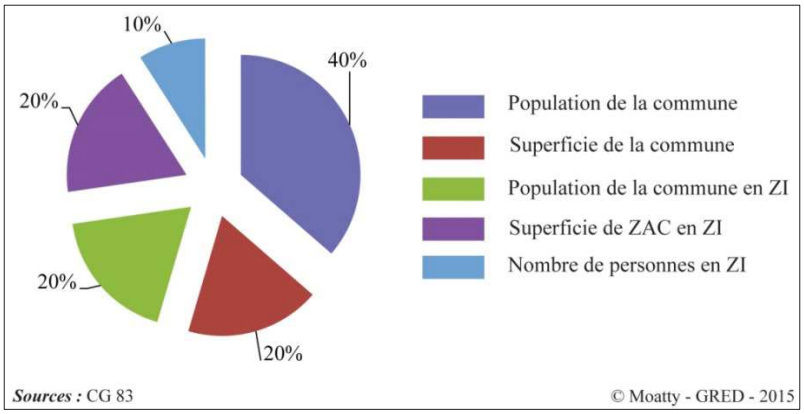


Figure 70 : Clé de répartition du SMA en 2015 pour les dépenses de fonctionnement

La deuxième clé de répartition concerne les charges d'entretien des cours d'eau. La répartition est faite au prorata du linéaire de cours d'eau qui traverse la commune. La troisième clé de répartition est relative aux dépenses d'investissement. Pour illustrer cette répartition complexe, prenons l'exemple de la digue de La Palud à Fréjus. Fréjus est le seul bénéficiaire de cet aménagement, c'est donc la commune qui va compléter le montant de la subvention. Si les subventions atteignent 60 %, Fréjus payera 90 % des 40 % restants et le reliquat de 10 % sera pris en charge par le SMA. Pour la part à la charge du SMA, la clé de répartition est identique à la première clé sur les dépenses de fonctionnement. Donc dans ces 10 % Fréjus paye une seconde fois. L'identification des bénéficiaires est pourtant évidente puisqu'une analyse coût bénéfices est menée sur chaque projet de travaux. L'analyse de ces clés de répartition permet de mettre en avant le fait que la mutualisation des dépenses est faite *a minima*, mais aussi le fait que les communautés d'agglomérations de Draguignan et du Var Estérel Méditerranée assoient leur poids politique puisqu'elles ont à elles-deux la majorité. Ce dernier point est d'autant plus important que ni le Conseil Général ni l'Etat ne seront membres du SMA. Cela signifie qu'il n'y aura pas d'arbitrage extérieur et que les situations de blocages, et/ou de conflits devront être gérées par les élus en interne, la satisfaction de l'intérêt général étant alors dépendante du poids politique de l'élu qui en prend la défense. Le Conseil Général a tout de même une mission de soutien à la gouvernance du syndicat par le biais de l'action 1c du PAPI[77]. Pour ce faire, des prestataires ont été engagés (SEPIA Conseil et CALIA Conseil ainsi qu'un expert du droit de l'eau qui

[77] Elle fait partie de l'Axe 0 : « Actions transversales d'organisation, pilotage et gestion ».

travaille sur la notion d'EPAGE). Ces prestataires sont intervenus auprès du SMA pour la finalisation des statuts temporaires. Le Conseil Général souhaitait faire intervenir les prestataires sur les besoins en personnel du syndicat mais les élus ont refusé, arguant que l'ancienne équipe du SIAN était suffisante pour gérer les actions sur le bassin versant de l'Argens. En complément, le président a demandé aux EPCI et aux communes de mettre à disposition leur personnel gratuitement. Les élus ont donc fait le pari de fonctionner *a minima* en mutualisant le moins possible les moyens économiques et humains. L'on peut dès lors émettre des inquiétudes quant à la pérennité de ce mode de fonctionnement où la solidarité est réduite au minimum et où les logiques préexistantes au syndicat sont conservées. Ainsi cette structure court le risque de n'être qu'une « *coquille vide* » pour reprendre l'expression d'élus locaux.

9.2.3. Facteurs explicatifs des différences entre le SMMAR et le SMA

Plusieurs facteurs différencient les deux départements et contribuent à expliquer les difficultés de mise en œuvre de cette structuration de bassin versant dans le Var. L'Argens est un cours d'eau non domanial (contrairement à l'Aude qui est domaniale). Pour de petits cours d'eau non domaniaux, le préfet peut imposer la création d'une Association Syndicale Libre (ASL) pour en assurer la gestion. Il en va de même pour les massifs forestiers non domaniaux. L'Argens est un fleuve trop important en termes de superficie et d'enjeux pour mettre en place ce type de structure. Or la multitude de propriétaires fonciers le long des berges, de part et d'autre du fleuve ralentit les opérations de reconstruction, et de manière générale, la mise en œuvre de mesures préventives. Le propriétaire de la parcelle a tout de même des devoirs à respecter en tant que riverain : il doit maintenir le libre écoulement des eaux et le bon état écologique. Si un des deux critères est modifié, les travaux doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques).

Les modalités d'adhésion et de participation des communes au syndicat laissent donc transparaitre les difficultés que rencontrent le Conseil Général et l'Etat à faire émerger le principe de solidarité amont-aval. En effet, les communes du Haut Var ne sont pas soumises aux mêmes risques, et lorsque c'est le cas, ce n'est pas dans la même proportion, que les communes de l'aval. Les communes du nord du département sont davantage soumises aux feux de forêt qu'aux inondations. A ce titre, la volonté du SMA de reprendre entièrement le PAPI pose problème. Les agents du Conseil Général souhaiteraient voir émerger une démarche de concertation et de collaboration entre les deux entités. Mais les élus du SMA n'ont pas la volonté de mettre en place cette concertation et les élus du Conseil Général ne souhaitent pas garder la gestion de ce dossier. Les raisons annoncées tiennent à la

réduction des moyens financiers du Conseil Général et à la loi GEMAPI qui obligera le syndicat à prendre les compétences « *gestion du risque inondation* » et « *préservation des milieux aquatiques* ».

En termes géographiques, le bassin versant est divisé en six entités gérées de manière autonome par une commission géographique. Ceci peut s'expliquer en partie par l'hétérogénéité de l'exposition des communes membres, mais qui interroge quant à l'existence d'une solidarité amont-aval qui est pourtant l'expression d'une vision collective et systémique du territoire. Les inondations de 2010 n'ont pas réellement provoqué de prise de conscience quant à l'importance de gérer le risque inondation de manière cohérente de l'amont à l'aval du bassin versant, elles ont été perçues comme une situation exceptionnelle qui, maintenant qu'elle a eu lieu, « *ne se reproduira que dans des centaines d'années* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Les agents des collectivités et des services de l'Etat évoquent cette négation du risque par les élus : « *Ils ont surfé sur la vague du phénomène exceptionnel. Ils n'ont pas remis en cause leurs choix passés. Ils tapent sur l'Etat et le département sans remettre en cause leurs actions. Le risque c'est que les EPCI ne comprennent pas qu'ils ne se débarrassent pas du risque en adhérant au syndicat. Il manque des élus porteurs du projet pour fédérer les 74 communes du bassin de l'Argens. C'est à la fois une question de manque d'intérêt à la chose* [risque inondation] *et aussi une histoire de personnes qui ne sont pas là pour le bien commun* » (entretien agent Conseil Général du Var, 2014). De plus, les communes soumises au risque inondation (localisées principalement dans le sud du département) ont connu une forte urbanisation ces dernières décennies, en lien avec une importante pression foncière. Ainsi les communes du Haut Var perçoivent comme injuste le fait d'avoir à payer pour « *réparer les erreurs d'aménagement liées à la cupidité des communes du sud* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). La combinaison de ces facteurs, auxquels viennent se rajouter des animosités personnelles, complexifie la mise en œuvre d'une gestion intégrée et rallonge les temps de prise de décision et de réalisation des projets.

L'engagement des responsables politiques locaux est un point essentiel de la mise en œuvre d'une restructuration de la gestion territoriale et contribue à expliquer les différences entre l'Aude et le Var. De quoi dépend cet engagement ? Cela relèverait assurément d'enquêtes anthropologiques et politistes plus poussées qui dépassent les champs de compétences de cette thèse. Toutefois on peut avancer quelques hypothèses. L'analyse géographique (cf. figure 71) montre des facteurs favorables dans l'Aude : l'engagement des politiques pourrait s'expliquer par la localisation des zones sinistrées.

Le canton du président du Conseil Général de l'époque (Marcel Rainaud[78]) situé au cœur de la zone de fortes précipitations fut très gravement touché (cf. figure 71). De plus, le paysage politique de l'Aude était relativement homogène à toutes les échelles de la gouvernance ce qui a facilité la prise de contrôle par le Conseil Général de l'Aude. La structuration territoriale en matière de gouvernance des risques était faible avant les inondations de 1999, de fait, les territoires n'ont pas eu la capacité de résister à une volonté politique forte menée par le département. Les contestations beaucoup plus nombreuses dans le Var sont aussi liées à une « *habitude* » de fonctionnement avec les structures qui préexistaient à la catastrophe. Enfin la concordance (à 90 %) entre le territoire politique (département) et le bassin versant de l'Aude a été un élément décisif. L'extension spatiale de la catastrophe semble aussi jouer sur sa capacité à initier des mouvements de recomposition. Celle de juin 2010 n'a pas joué le même rôle que celle de 1999 car l'évènement a touché une petite partie du territoire dans laquelle se concentrent beaucoup d'enjeux (urbanisation importante en zone inondable).

[78] L'ancien président du Conseil Général de l'Aude n'a pas souhaité – pour raisons personnelles – répondre à notre demande d'interview.

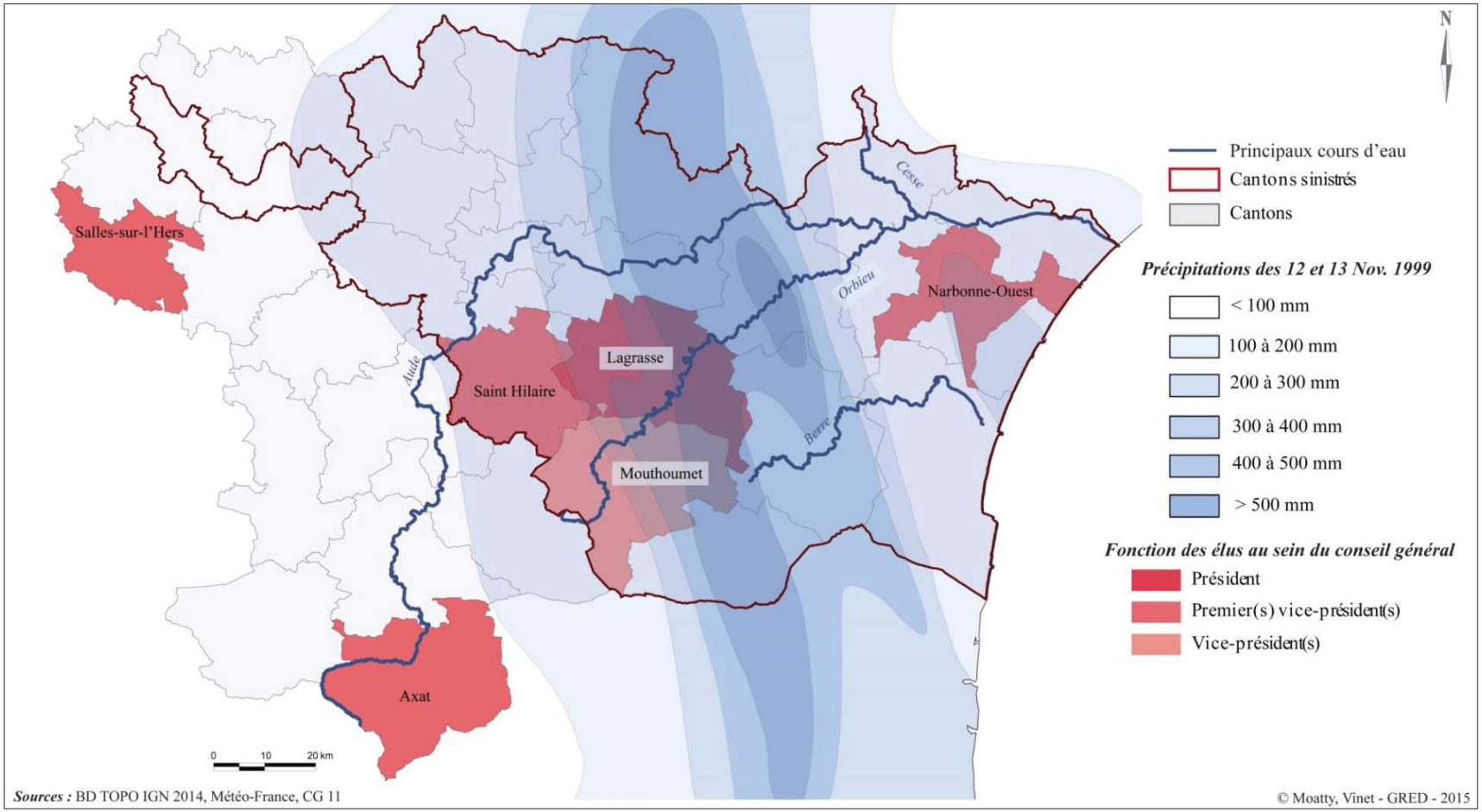


Figure 71 : Localisation des élus à fonction décisionnelle au Conseil Général de l'Aude en 1999

Dans le Var, les communes qui ont un poids politique fort au Conseil Général, c'est-à-dire ceux dont les élus exercent des fonctions de direction, sont moins exposées au risque inondation qu'à celui de feux de forêt, bien mieux appréhendé sur le territoire varois. Ces deux exemples illustrent bien la manière dont l'espace est un enjeu de pouvoir. L'aménagement résulte de la complexe alchimie entre prévention des risques et préservation de l'environnement d'une part, et développement durable et développement économique d'autre part. « *L'habiter renvoie à une expérience singulière, physique et ontologique, à un rapport au lieu ou à un environnement, mais qui fait sens dans le cadre de références partagées. Comme les territoires, les risques sont des construits sociaux* » (Rebotier, 2011, p 81). Ce processus de construction des risques a été conceptualisé par Garcia-Acosta (2005) qui met en avant deux éléments caractéristiques. D'une part, la construction sociale des risques est le produit de critères objectifs de vulnérabilité et d'autre part, c'est aussi la perception et la représentation sociale des risques, et donc en cela, un curseur permettant de faire varier les critères de vulnérabilité pour s'adapter.

9.3. A quoi cherche-t-on à s'adapter en recomposant le territoire ?

9.3.1. Capacités d'adaptation et de prévention

La mise en place de mesures d'adaptation préventives pendant la reconstruction ne fait pas l'unanimité chez les auteurs. Ledoux (2000) dans son REX sur les crues de 1999 dans l'Aude, le Tarn, l'Hérault et les Pyrénées Orientales, insiste sur le fait que le temps de la reconstruction n'est pas le temps de la prévention. Cette opposition de la prévention et de la reconstruction exprime le refus que la solidarité nationale paye systématiquement en période de reconstruction, les conséquences des lacunes en matière de prévention des collectivités locales et les erreurs d'urbanisme. Ainsi, il ne peut être accepté que les mesures qui auraient dû être prises hors temps de crise et de reconstruction soient payées par l'Etat – *in fine* le contribuable – pendant la reconstruction, ce serait une manière de valider et de donner raison aux élus qui n'investissent pas ou pas assez dans la prévention. Faut-il pour autant opposer les deux ? De Vanssay *et al.* (2004) stipulent dans le retour d'expérience sur le cyclone Lenny aux Petites Antilles, que la phase de reconstruction est une opportunité de « *repenser les modes d'urbanismes obsolètes ou inadaptés* ». Ici la prévention est intégrée à la reconstruction en ce que la catastrophe modifie l'état des connaissances sur les risques et les vulnérabilités du territoire. Ces données apportées par la catastrophe doivent permettre de faire une mise à jour et une remise en question des modalités de développement à l'œuvre sur le territoire. La notion d'opportunité préventive fait débat. En filigrane apparait le balancement entre continuité et bifurcation dans la trajectoire d'évolution des territoires des sociétés. La notion de bifurcation peut être associée à celle de

résilience (Reghezza-Zitt *et al.*, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015). Elle peut être définie comme le mouvement qui dessine une nouvelle trajectoire capable de mieux prendre en compte les évolutions du territoire et de la société ainsi que les objectifs du développement durable et de la prévention. Dans ce sens, la bifurcation est le produit de la capacité d'adaptation. Reghezza-Zitt et Provitolo (in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015) analysent l'adaptabilité en lien avec la notion de résilience et stipulent qu'une forte adaptabilité peut, de façon non intentionnelle, amener à une perte de résilience, au moins dans trois cas : 1) l'adaptabilité de certains groupes peut se faire au détriment d'autres – « *la résilience à l'échelle des uns est interprétée comme une injustice à celle des autres* » (Hernandez et Beucher 2015, in Reghezza-Zitt, Rufat, p 166) – 2) l'adaptabilité à un choc connu peut entrainer une vulnérabilité accrue face à des chocs inconnus, 3) l'adaptabilité peut conduire à la perte de diversité des réponses.

L'adaptation peut se faire selon plusieurs principes et objectifs. Dans l'Aude, la reconstruction a été l'occasion d'une « *remise à niveau* » du territoire, même si la conséquence est que le contribuable a payé au nom de la reconstruction des travaux liés *in fine* à des défauts d'entretien et d'investissement, notamment pour les infrastructures de transport. « *On en est même venus à regretter qu'il n'ait pas plu sur la haute vallée, il y aurait eu beaucoup de routes et de ponts à rénover. C'est pour vous dire dans quel contexte financier on était* » (entretien agent du Conseil Général de l'Aude, 2014). La reconstruction des STEP se fit tantôt de manière préventive en localisant la STEP dans une zone moins dangereuse tantôt en la reconstruisant sur place. Des divergences sont apparues entre les différents financeurs de la reconstruction sur les moyens à mettre en œuvre pour améliorer ce niveau de protection : diminuer l'exposition à l'aléa (déplacement hors zone inondable) ou renforcer la protection (bétonnage). De même, certains ouvrages d'art n'ont pas été reconstruits de façon identique notamment des ponts anciens pour lesquels des techniques nouvelles devaient être mises en place lorsque l'ouvrage ancien était trop endommagé. Dans le Nord en 2008, l'adaptation s'est faite au regard de la résorption de l'habitat insalubre, de la réduction de consommation en énergie et des risques sismiques.

En France, le cadre réglementaire et les contraintes techniques et financières expliqueraient que la reconstruction à l'identique soit actuellement la règle. Améliorer la qualité de la reconstruction se fait toujours au détriment de la rapidité de la reconstruction. Les lois et règlements d'occupation des sols et d'urbanisme sont souvent cités par les élus comme étant un frein à la reconstruction. Les élus du Var ont pris pour leitmotiv que la loi sur l'eau conduisait à donner la priorité à la protection « *des grenouilles et des anguilles* » sur la protection des hommes, arguant que la loi sur l'eau empêche de faire les travaux nécessaires à la protection des populations. On est ici encore dans une logique issue du paradigme de la technologie protectrice contre la nature destructrice qu'il faut contraindre et

maîtriser. Force est de constater que le terme d'adaptation est peu connu et peu utilisé par les élus et par un certain nombre de gestionnaires rencontrés dans le département du Var. Ces conclusions vont de pair avec l'absence de vision globale et systémique en matière d'environnement et de fait avec l'absence de solidarité amont-aval dans le département. On note ainsi la présence de remblais et de protections structurelles individuelles qui, si elles contribuent à protéger une parcelle, contribuent surtout à augmenter le risque sur les parcelles voisines. « *Les gens se protègent en renvoyant l'eau chez les voisins. Les individus réagissent à leur niveau, ils ne pensent pas à l'échelle de la collectivité. Et la collectivité n'a aucune volonté de faire que cela change* » (entretien agent du Conseil Général du Var, 2014).

En plus de l'adaptation du territoire aux risques, les acteurs adaptent leurs outils. Les lois et règlements sont fréquemment ajustés en période de reconstruction, soit pour répondre à des besoins spécifiques, soit parce qu'ils sont peu adaptés à la réactivité demandée par la gestion de la reconstruction. Le droit n'entrave pas la reconstruction à proprement parler. D'expérience, lorsqu'il n'y a pas d'injonction du droit, la reconstruction se fait à l'identique car « *c'est plus simple* ». Le droit n'empêche pas la reconstruction, au contraire, il autorise et encadre les modifications qui vont dans le sens de la réduction de la vulnérabilité. On doit cependant reconnaitre que les procédures d'autorisation et de dérogation peuvent être longues à obtenir, ce qui peut engendrer des variations locales de la temporalité de reconstruction, et des découragements face aux lenteurs et lourdeurs des procédures. Pourtant ce temps est aussi celui des études et vérifications nécessaires dans la gestion des fonds publics. « *Prendre du temps permet aussi de faire murir les idées mais c'est difficile à expliquer à l'opinion publique. Parfois on a l'impression que rien ne s'est passé depuis 2010, les gens ont du mal à comprendre pourquoi les choses prennent autant de temps. Le pont de Taradeau par exemple, il aura fallu quatre ans pour lancer le chantier. Mais quand les procédures sont plus rapides on fait des "conneries"* » (entretien agent du Conseil Général du Var, 2015). Ces modalités d'obtention des subventions et des autorisations sont dénoncées par les élus comme étant la cause et la source de leur incapacité d'action mais c'est en réalité déplacer, ou plutôt contraindre un problème régional à une échelle micro-locale. Toutefois, en matière d'adaptation, la question se pose de façon différente selon que l'on traite des ouvrages d'art, du logement ou des ouvrages de protection. Pour les ouvrages d'art ou les digues, la nécessité de reconstruire au plus vite n'est pas favorable à une modification des caractéristiques des ouvrages surtout lorsqu'ils ne sont que partiellement endommagés. Dimensionner de nouveaux ouvrages, utiliser de nouveaux matériaux, etc. exige des études préliminaires qui demandent plusieurs mois au minimum. Par ailleurs, il existe des contraintes qui pèsent sur certains

ouvrages comme le classement à l'Inventaire des Monuments historiques ou au patrimoine mondial de l'UNESCO comme c'est le cas pour le Canal du Midi par exemple dans l'Aude.

La décision de reconstruire différemment pose la question de la responsabilité des décideurs. Si un ouvrage est modifié et qu'un effet néfaste (prévu ou imprévu) apparaît lors de la catastrophe suivante, la responsabilité des dommages pourra être imputée au maître d'ouvrage qui a décidé de ne pas reconstruire à l'identique. La méconnaissance des effets induits, positifs ou négatifs, l'absence d'assurance sur les gains d'une reconstruction différente, l'absence de critères permettant de juger d'une amélioration, sont autant d'obstacles à toute modification des ouvrages ou aménagements hydrauliques après un sinistre. Pour le logement, le système d'indemnisations des dommages par les assureurs dans le cadre du régime Cat Nat (loi du 13 juillet 1982) suppose que la remise en état se fasse à l'identique. Les assureurs ne sont pas tenus de prendre en charge une modification de l'habitat fut-ce dans le sens d'une amélioration de sa résistance face à l'aléa.

De façon implicite, se dessine la problématique de la prise de décision dans un contexte d'incertitudes. L'incertitude en période de reconstruction touche autant les institutions que les populations. Pour les acteurs institutionnels, l'incertitude porte notamment sur les conséquences de la décision prise ainsi que sur l'évolution de la situation. Il s'agit pour les institutions de décider vite et sans avoir la totalité des cartes en main, d'où l'importance d'une évaluation des dommages fiable. On l'a vu précédemment, que la décision consiste à reconstruire à l'identique ou différemment, les conséquences sont incertaines notamment en matière de gain préventif. La reconstruction à l'identique est plus rapide, moins coûteuse et elle offre un partage des responsabilités. En effet, en s'inscrivant dans la continuité de ce qui a été fait par le passé, les décideurs d'aujourd'hui partagent une « *responsabilité historique* » avec les décideurs d'hier. « *Au niveau des populations, l'incertitude porte sur ce qui va advenir : « on sait ce qu'on a perdu mais pas ce qu'on aura maintenant* » (entretien PSE anonyme 2014).

Les adaptations qui sont faites en matière de règlement visent en grande partie à accélérer des procédures qui auraient tout de même été mises en place mais qui auraient pris beaucoup plus de temps. Le premier type d'adaptation se fait par l'utilisation de procédures existantes mais non prévues pour cette utilisation, ce n'est donc pas contraire à la loi. Les modifications se font à la marge, en profitant des flous juridiques, et relèvent de l'inventivité des opérationnels (par exemple, les procédures ANAH et RHI dans l'Aude). Le deuxième type d'adaptation est une transgression volontaire de la loi avec l'aval de l'Etat : il concerne des mesures ponctuelles destinées à répondre aux situations d'urgence (par exemple, l'affranchissement de la loi sur l'eau et du code des marchés

publics). Enfin le troisième type d'adaptation identifié est celui des effets d'influence de personnes sur les textes de loi. Dans ce cas, la loi est modifiée pour être conforme à la situation (comme par exemple le décret de déplafonnement des aides de l'Etat pour atteindre les 100 % après les inondations de 1999, cf. page 41).

9.3.2. Reconstruire sur place en intégrant des mesures préventives : exemples du pont de Taradeau et de la traversée des Arcs-sur-Argens

« *Concevoir un territoire résilient passe donc aussi par la réalisation de bâtiments capables de résister aux aléas par le choix de matériaux et de techniques architecturales adaptées, même si cela suppose de penser l'usage de ces bâtiments afin de limiter les impacts fonctionnels de leur endommagement* » (Barroca, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015, p 96). La Banque Mondiale et son département de la planification urbaine et sociale travaille sur des standards de reconstruction. Les efforts dans ce domaine partent du constat que beaucoup d'argent est dépensé dans le monde pour reconstruire à l'identique après chaque catastrophe. L'élaboration de standards est importante mais les étapes de vérification et de suivi avec des indicateurs d'efficacité par exemple sont fondamentales. Le travail sur des normes qui fassent consensus soulève aussi la nécessité d'être adaptatif et donc de pouvoir travailler de manière concertée et participative.

En termes de risques naturels, il s'agit de réduire la vulnérabilité des enjeux exposés. Ainsi, les pratiques d'adaptation en phase de reconstruction mises en place par les institutions et collectivités sont de plusieurs natures. Dans un premier temps, on peut définir l'adaptation par mise à jour : elle vise à intégrer les nouveaux éléments de connaissance des risques apportés par la catastrophe. Cette mise à jour comprend la prise en compte des différents aléas auxquels le territoire est soumis et la prise en compte des périodes de retour qui varient en fonction de l'intensité des aléas en question. Dans un deuxième temps, les institutions et collectivités pratiquent une adaptation réglementaire. Il s'agit alors à la fois de s'adapter aux règlements en vigueur (et à venir) dans plusieurs domaines liés à la maîtrise de l'occupation du sol (législation européenne, française et documents réglementaires à l'échelle locale) mais aussi de les adapter à la situation pour encadrer légalement l'action (cf. adaptations réglementaires et législatives page précédente, 313). Puis dans un troisième et dernier temps, il s'agit d'une adaptation de compromis entre les deux précédentes en prenant en compte la demande sociale et économique, facteur de pression sur les élus, et les divergences d'intérêts entre les privés et entre le domaine privé et le collectif. L'adaptation des systèmes socio-spatiaux est continue et ils « *rétroagissent continuellement aux évolutions de leur environnement qu'ils contribuent eux-mêmes à façonner* » (Quenault, 2013).

Aborder les modalités constructives en France doit nécessairement passer par une étude des PPR qui, en établissant des normes et codes de construction produisent des standards de construction prenant en compte les risques. Ce travail a été réalisé sur les PPRI pour relever les dispositions constructives qui y sont prescrites[79]. Ces dispositions sont applicables en cas de reconstruction. Les constructions doivent être établies sur vide sanitaire, pilotis ou remblais (notamment pour que la côte du plancher habitable soit au-dessus des PHEC) et avoir des fondations. Dans le cas des remblais, ils doivent être strictement limités à l'emprise au sol du bâtiment et de sa voie d'accès. Le bâtiment doit être capable de résister aux forces dynamiques et statiques engendrées par une crue centennale. Les matériaux de construction doivent permettre d'éviter la remontée des eaux par capillarité (matériaux hydrofugés). Les réseaux et équipements électriques, électroniques et mécaniques doivent être descendants ou surélevés, et la construction de nouveaux équipements doit se faire hors d'eau si cela représente un danger pour les occupants. Les coefficients d'occupation du sol doivent être de 50 % de bâti et 50 % de naturel pour permettre l'écoulement des eaux. Enfin la dernière mesure relevée par notre étude des PPRI est que la reconstruction du bien ne doit pas reporter le risque sur les constructions voisines. Cette disposition aurait toute sa place dans le Var – comme en d'autres localités d'ailleurs – à condition que soient réalisés les contrôles de légalité. Dans le Nord, la reconstruction a été menée dans l'objectif de mettre aux normes des logements au regard des critères de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) et du nouveau zonage sismique. Les logements reconstruits sont ainsi de meilleure qualité et aux normes parasismiques. Les constructions précaires sans permis de construire ont été démolies. Les habitants d'Hautmont et Maubeuge ont changé la perception qu'ils ont de leur ville en positif, et grâce à la solidarité nationale, aux indemnisations des assurances, les élus et leurs administrés se sont saisis de cette opportunité pour insuffler un nouveau souffle de développement à ces villes (Moatty et Vinet 2015, *à paraître*).

Les normes de construction qu'elles soient parasismiques, contre les incendies ou les inondations, engendrent des surcoûts de construction (depuis les études jusqu'à la mise en place des modalités constructives spécifiques). En 2010, un document intitulé « *50 premières mesures de simplification pour la construction* » (Pinel, révisé en 2014) vise à relancer la construction des logements tout en maintenant un niveau de sécurité face aux différents risques. Certaines mesures de ce document ne sont autres que des réajustements de bon sens, permis par l'application des normes des années durant. On prendra l'exemple de cette décision concernant l'accessibilité pour les personnes

[79] Classification des autorisations de reconstruction sur place dans les PPRI en page 323.

handicapées : « *Lorsqu'il n'est pas possible de rendre accessible l'entrée d'un bâtiment du fait de sa topographie (rue en très forte pente rendant toute rampe d'accès impraticable), il ne sera plus nécessaire de rendre accessible l'intérieur des locaux* » (*ibid.*, p 13). Cela signifie qu'il était jusque-là obligatoire de concevoir ce type d'infrastructure alors même qu'elle est totalement inutilisable de par la configuration des lieux. Ce type de mesures, qui s'apparente à une élimination des incohérences, est complété par d'autres mesures novatrices. Nous nous concentrons ici sur les mesures portant sur les risques d'incendie, et sur les risques sismiques et technologiques traités conjointement dans ce document. Concernant le risque incendie, la principale mesure de simplification réside dans le fait de ne plus faire du bois un cas à part et ainsi de le traiter comme les autres matériaux de construction. En effet, les innovations technologiques récentes ont permis d'élaborer des matériaux comportant du bois ou entièrement en bois capables de résister au feu. L'interdiction d'utiliser du bois a donc été supprimée, en revanche l'accent est mis sur « *la performance en termes de résistance au feu démontrée scientifiquement* ». En ce qui concerne le risque sismique, il a été décidé que les éléments ne présentant pas d'enjeu pour les personnes ne seraient plus soumis aux règles de construction parasismique. Sont concernés les éléments non-structuraux des constructions comme les cheminées, auvents, revêtements de façade par exemple. Cependant cette exonération est autorisée si les critères de poids, de fixation et d'emplacement sont respectés. Ainsi toutes les cheminées, dont la chute aurait pu causer la mort de nombreuses personnes lors du séisme d'Annecy du 15 juillet 1996 (MEDDE 2012) ne seront pas exonérées de construction parasismique. On trouve aussi dans ce document des mesures visant à « *agir pour la qualité et la lisibilité des nouvelles normes réglementaires* » (Pinel 2014). La première stipule qu'il est nécessaire de mieux intégrer les professionnels de la construction à toutes les étapes d'élaboration des normes. La deuxième étaye les modalités pour y parvenir : restructurer la gouvernance dans ce domaine en créant un conseil supérieur de la construction où les professionnels et industriels seraient représentés à haut niveau, avec les pouvoirs publics. La règle en matière de construction parasismique en France est que « *la construction peut subir des dommages irréparables mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants* ». C'est le principe des normes Eurocode 8 qui sont applicables aux permis de construire déposés après le 1er mai 2011. Deux classes de bâtiments sont distingués : ceux qui présentent un risque uniquement pour les occupants et le voisinage immédiat (ce sont les ouvrages à « *risque normal* ») et ceux pour lesquels le risque ne peut être ainsi circonscrit (ce sont les ouvrages à « *risque spécial* » : installations type nucléaire, barrages, ponts, SEVESO (entité accueillant des produits ou des matières considérés comme dangereux) qui sont soumis à une règlementation parasismique particulière). Les normes de construction doivent répondre à plusieurs principes tels que la construction de formes simples divisées en blocs homogènes,

ou encore la limitation des efforts de torsion en assurant le contreventement horizontal et vertical par exemple.

Ce document de 2014 vient compléter la publication de 2012 du MEDDE : « *Référentiel de travaux de prévention de l'inondation dans l'habitat existant* ». L'élaboration de ce document part du constat que « *l'hétérogénéité des mesures de prévention dans la bibliographe existante, comme dans les outils réglementaires, montre la nécessité de créer un référentiel national des travaux de prévention de l'inondation dans l'habitat existant* ». En plus de celles citées précédemment, les principales mesures sont la construction d'une pièce refuge, la suffisante ouverture de visite du vide sanitaire, les systèmes d'isolation démontables, l'utilisation de clapet anti-retour et celle de carrelage au sol et de papier peint au mur. En additionnant les mesures listées dans les trois types de documents cités précédemment (les PPRI ; MEDDE, 2012 ; Pinel, 2014), on dispose d'un éventail complet de mesures structurelles. Cependant deux de ces documents ne sont pas opposables. Face au risque inondation, seules les prescriptions adoptées au moment de l'élaboration du PPRI sont opposables si elles ne dépassent pas 10 % de la valeur vénale du bien. Les travaux peuvent ensuite être subventionnés par le FPRNM à hauteur de 40 %.

En guise de synthèse, le référentiel établit cinq études de cas détaillées en fonction de *scénarii* de risque. Dans tous les cas la durée de submersion est égale à 48 heures, c'est la hauteur d'eau qui varie. Le premier cas est celui d'un pavillon individuel inondé avec deux mètres d'eau, qui nécessite des travaux de remise en état de 10 000 euros (*hors taxe*) et comprend l'aménagement des combles en zone refuge, la création d'un regard sur les canalisations et vide sanitaire, et la pose d'une barrière pour délimiter la piscine. L'étude de cas numéro cinq concerne un pavillon individuel inondé par 0,80 mètre. Le montant total des travaux s'élève à 4 030 euros (*hors taxe*) en prenant en compte la subvention et comprend le colmatage définitif des passages de câbles, la pose de batardeaux, de clapets anti-retour et l'achat d'un aspirateur et groupe électrogène pour remettre en état le plus rapidement possible. Ainsi ces mesures visent la réduction de vulnérabilité et le gain de temps lors de la remise en état. Sur le même sujet, on notera aussi l'existence des travaux du CEPRI sur les coûts des travaux de réduction de la vulnérabilité afin de produire une grille de ceux qui sont abordables – supportables – en temps « *calme* » et ceux qui sont trop couteux pour être réalisés en-dehors d'un contexte de reconstruction. La question qui se pose alors est de savoir quelles mesures seront réservées à la période de reconstruction, sachant que si elles avaient été mises en place avant, des dommages auraient pu être évités. En Indonésie, les standards parasismiques ont été imposés par le Ministère des Affaires Publiques. La région est en effet soumise au risque de séisme, en témoigne le séisme de Bantul de 2006 (au sud de Yogyakarta). Bien que les centres de relogement soient en dehors des zones

à risques volcaniques, les agents de Rekompak et du BNPB affirment que des études ont été menées pour analyser la compatibilité des normes parasismiques avec les modalités d'endommagement par les aléas volcaniques. Par exemple la pente du toît et les matériaux utilisés rendent le toît plus solide face au risque de déferlante pyroclastique et les armatures rendent les murs résistants à la pression et aux chocs dus aux lahars.

Dans le cas des inondations se pose la question de la période de retour à prendre en compte : cherche-t-on à s'adapter à des évènements extrêmes, ou plus fréquents ? La protection contre les évènements extrême est-elle compatible avec celle contre les évènements fréquents ? Il semble, là-aussi, que la réponse à ces questions ne puisse être trouvée que dans une étude au cas par cas. En Indonésie c'est donc le choix du parasismique qui a été fait mais les maisons construites par des donateurs privés ne sont pas aux normes parasismiques, pire encore, les installations électriques des maisons construites par l'opérateur de téléphonie mobile Qatari Q-tel ne sont pas aux normes nationales de sécurité. Lors d'un contrôle par la société d'électricité, les agents ont demandé aux foyers concernés de payer pour la réinstallation d'un équipement électrique aux normes, ce qui représente un surcoût énorme pour ces familles modestes. Certains de ces foyers ont demandé aux agents du BNPB de les inscrire en tant que demandeurs de logement dans un des centres. La réponse qui leur a été formulée était que les fonds seraient débloqués pour eux uniquement s'ils acceptaient de détruire cette maison en zone à risque et mal construite, puis de donner une preuve de la destruction. Face à toutes ces lacunes (construction en zone à risques, ne respectant pas les normes de sécurité ni les normes de construction en vigueur dans la région) certains foyers doivent aussi trouver une terre qui réponde aux critères de sélection des centres de relogement. La procédure excessivement chronophage aurait, selon les dires de médiateurs de Rekompak (corroboré par les témoignages des communautés), découragé plus d'un tiers des foyers.

Une des critiques qui est fréquemment faite à l'emploi de ces normes de construction chez des communautés en situation de stress économique est qu'elles sont trop coûteuses et qu'elles font appel à des techniques trop complexes pour qu'elles soient réappropriées par les communautés. Dès lors, le risque est de voir proliférer des extensions fragiles qui ne seront pas construites aux normes. C'est ce qui se passe en Indonésie avec la construction des cuisines et terrasses qui ne respectent – pour beaucoup – pas les standards parasismiques (cf. figure 31, page 193). Les médiateurs de Rekompak ont organisé des sessions d'entrainement à la construction parasismique. « *We did know that before starting the program in here. But we think that, if another disaster occurs – and we know it will – even if they lose their kitchen and terrace, they will steel have the 36 m² house... And we think this is a*

security for them, even though it's not perfect it's a minimum they didn't have before » (entretien agent de Rekompak, 2013)[80].

9.3.2.1. Le pont de Taradeau

Le pont de Taradeau illustre un cas d'adaptation incitée par le caractère morphogénique de la catastrophe (cf. figure 72). Lors des inondations de juin 2010, un embâcle s'est formé et des débordements ont eu lieu en rive droite en érodant la berge. Le pont n'a pas été détruit en totalité mais sa structure a été très endommagée notamment à cause de l'élargissement du lit du cours d'eau : la Florieye. Dans le rapport Lefort (2011), une des préconisations était de détruire le pont pour en reconstruire un nouveau « *d'une portée unique de 40 à 50 mètres* ». Cette solution a été refusée par les habitants de Taradeau car le pont d'origine « *apportait du cachet au village* » pour reprendre l'expression des habitants. D'autres solutions ont été étudiées et celle qui a été retenue est d'ajouter une arche en rive droite. Le tracé du cours d'eau sera aussi modifié, en conservant l'élargissement du lit provoqué par la crue. Cette solution d'aménagement est moins adaptée à la protection contre des crues extrêmes que le pont préconisé par la mission Lefort (*ibid.*), mais l'ajout d'une arche supplémentaire, couplé avec des travaux de modification de la Florieye dans la traversée de la commune, la construction d'un tablier fusible et la délocalisation d'enjeux en rive droite, semble être une solution intermédiaire satisfaisante. La commune est maître d'ouvrage des travaux et le Conseil Général assure l'assistance à maîtrise d'ouvrage.

[80] « *Nous avions anticipé ce genre de problème. Mais nous pensons que, si une autre catastrophe a lieu – et nous savons qu'elle aura lieu – même s'ils perdent leur cuisine et leur terrasse, il leur restera la maison de 36 m²... et nous pensons que c'est une sécurité pour eux, même si le programme n'est pas parfait, il leur donne accès à un minimum qu'ils n'avaient pas avant* » (traduction Moatty).

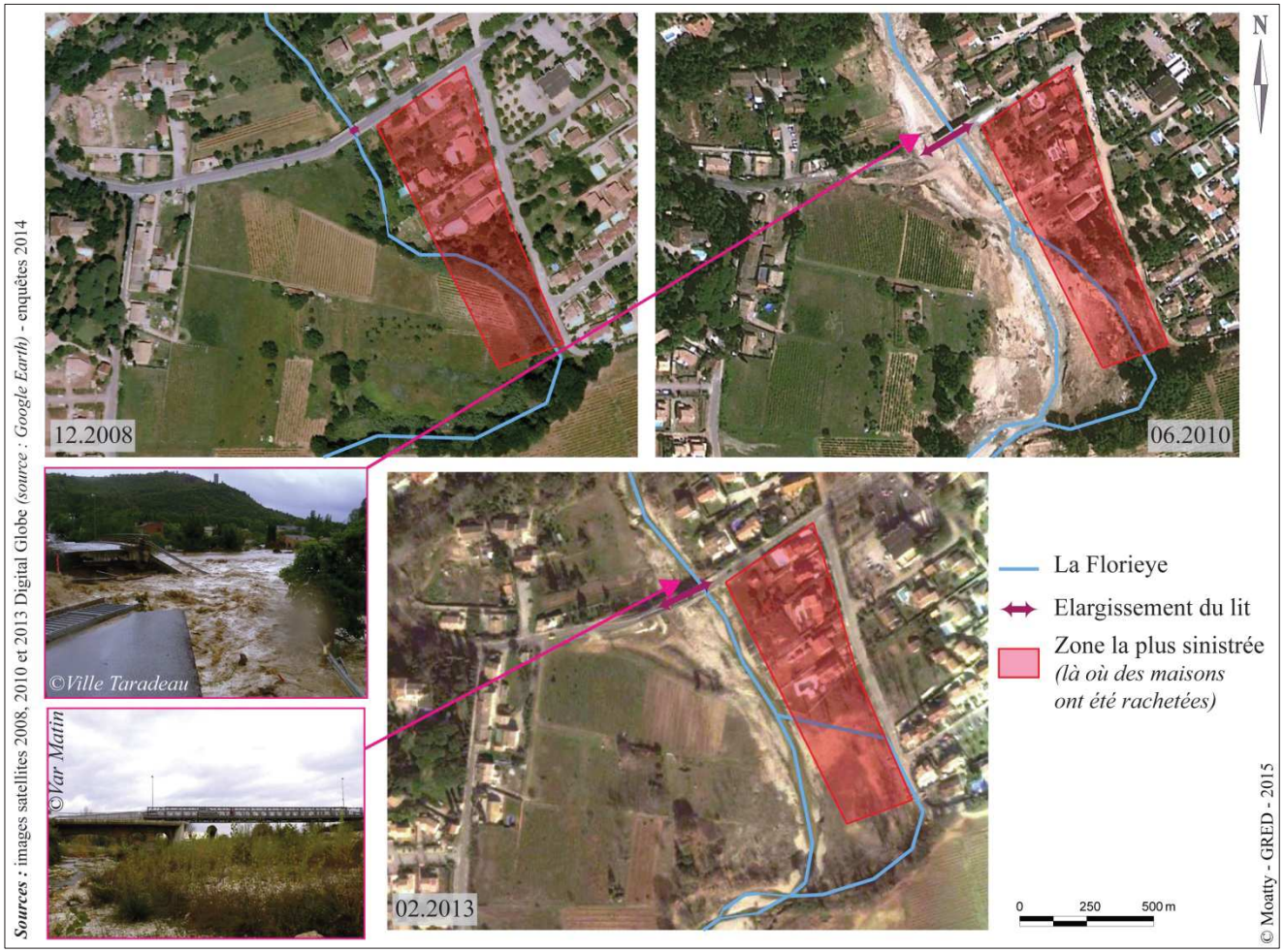


Figure 72 : Reconstruction du pont de Taradeau en 2015

9.3.2.2. La traversée des Arcs-sur-Argens

Le centre-ville des Arcs-sur-Argens a été inondé par le Réal, les dommages étaient importants dans la traversée du village. Le maire a pris la décision de ne pas reconstruire à l'identique et d'engager des études sur les travaux de réduction des risques d'inondation (cf. figure 73). En août 2010, une étude a été conduite pour établir avec précision les causes physiques de cette catastrophe. En novembre 2010, l'étude était terminée et le maire a présenté l'étude au sous-préfet qui l'a rejetée pour cause « *d'incertitudes dans les méthodes de calcul* ». La mairie a alors lancé un nouvel appel d'offre pour une étude qui explicite en détail les différents *scénarii* d'aménagement. Les *scénarii* allaient de la reconstruction à l'identique à moindre coût à la protection contre une crue de période de retour centennale, le ratio de prix allant de un à quatre. C'est ce dernier scénario qui a été voté à l'unanimité au sein du conseil municipal. Dans ce scénario, la traversée de la commune reste busée mais les capacités d'écoulement sont augmentées (crue centennale du Réal). Le coût de ces travaux est conséquent puisqu'il s'élève à plus de quatre millions d'euros. La commune a obtenu 80 % de subventions de l'Etat, du Conseil Général et du Conseil Régional pour la réalisation de ces travaux. Ces aménagements sont complétés par un piège à embâcle en amont et par une zone d'expansion de crue à l'aval (cf. figure 73). Ces aménagements préventifs vont dans le sens de la restauration hydraulique et morphologique des cours d'eau.

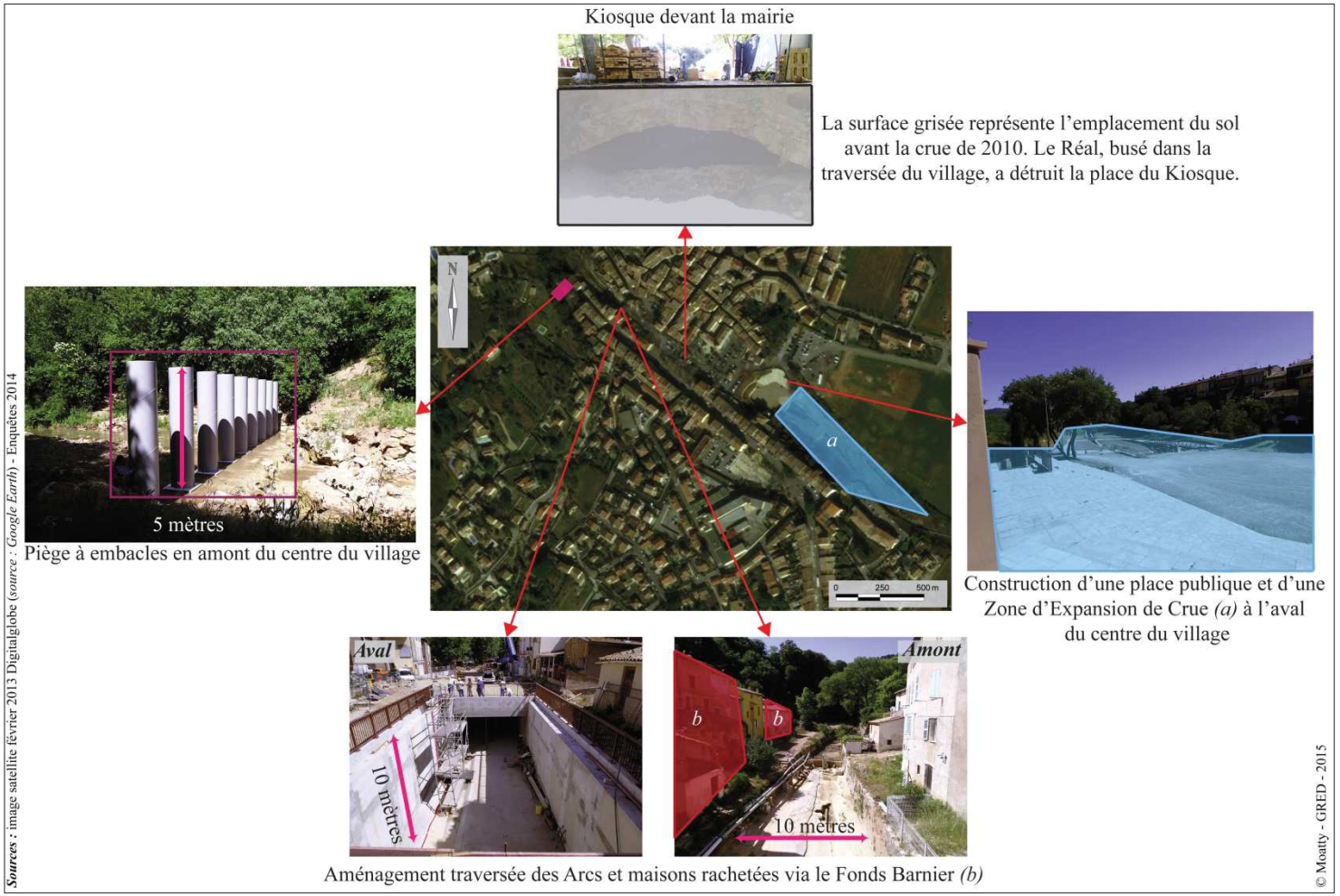


Figure 73 : Réaménagement de la traversée des Arcs-sur-Argens

9.3.3. Le devenir des espaces sinistrés

Si la reconstruction est de manière générale peu traitée, le devenir des espaces sinistrés l'est encore moins, traduisant le manque de vision sur moyen et long terme des programmes de reconstruction. Est-il possible de valoriser les espaces sinistrés, notamment ceux dont les activités ont été délocalisées ? Un des enjeux de cette réhabilitation et valorisation de l'espace est d'éviter qu'il ne soit progressivement réoccupé, alimentant ainsi la chaîne de production du risque.

9.3.3.1. De l'absence de prise en compte ...

En France, la reconstruction sur place étant la forme de reconstruction la plus pratiquée, nous avons réalisé un travail de classification des autorisations de reconstruction sur place dans les PPRI de métropole. Ce travail présente cependant la limite de ne concerner que les bâtiments existants avant la catastrophe dans des communes dotées de PPRI. La reconstruction est autorisée après un sinistre sans augmenter l'emprise au sol et sous réserve de réduire la vulnérabilité, sans qu'un autre document d'urbanisme ait fait mention d'une localisation à l'intérieur d'une zone inconstructible. Le bien peut être reconstruit dans un délai de cinq à dix ans après la catastrophe, doit avoir fait l'objet d'une reconnaissance ou d'une déclaration en mairie. Il ne doit toutefois pas avoir été sinistré par une crue torrentielle. Des mesures de réduction de la vulnérabilité doivent être prises, par exemple, la côte plancher doit être au-dessus des PHEC (Nîmes : plus de 30 centimètres, Seine : au-dessus de la côte du casier). Le changement de la nature d'occupation du bâtiment peut aussi contribuer à la réduction de la vulnérabilité, comme par exemple prévoir un moindre accueil. De manière générale, les bâtiments agricoles spécialisés peuvent être reconstruits. La construction de nouveaux logements peut être autorisée si elle n'augmente pas l'emprise au sol du bâtiment. Cette « *clause* » n'existe pas dans tous les PPRI, certains en effet, proscrivent aussi la construction verticale à partir d'un bâtiment détruit par un phénomène naturel. Toutes les reconstructions sont proscrites si « *les constructions sont de nature à exposer les usagers ou des tiers à des risques de mort ou de blessures de nature à entrainer une mutilation ou infirmité permanente* ». Face à cette mesure, la question se pose de savoir comment est-ce que l'on définit qu'une personne est en danger de mort certaine. Ce seuil vital est modulé selon les individus par plusieurs critères : la cinétique, l'intensité de l'aléa ou encore l'âge et la condition physique des personnes exposées, etc. Pour les crues lentes, la reconstruction ou le déplacement d'une clôture existante peut être autorisée en diminuant « *autant que possible la gêne à l'écoulement des eaux* » (PPRI Ozon). Enfin la restauration du bâtiment est autorisée s'il reste l'essentiel de ses murs porteurs ou bien quand il est reconnu d'intérêt architectural ou patrimonial.

Ces textes mentionnent aussi un certain nombre d'interdictions, dont la plus fréquente est l'interdiction de reconstruire si le bien a été sinistré par une crue torrentielle. Le PPRI de l'Ozon émet cependant une nuance : la reconstruction est interdite si l'endommagement est causé directement par la crue torrentielle et autorisée si le mode d'endommagement est indirect. De manière générale, les IPCE n'ont pas le droit d'être reconstruites, ni étendues en zone sinistrée. Les digues agricoles détruites par la crue ne peuvent pas être reconstruites. Il est interdit d'implanter des constructions neuves ou de créer des logements ainsi que d'en augmenter la vulnérabilité en changeant la nature d'occupation du bien (dont l'augmentation des capacités d'accueil, pour un ERP par exemple).

Pour illustrer le devenir des zones où il y a eu des délocalisations d'enjeux, prenons l'exemple de Xynthia. Sans revenir sur la problématique de la méconnaissance du risque et de l'impréparation au niveau local (Vinet *et al.*, 2011a), il faut insister sur les effets désastreux de l'improvisation qui a suivi la catastrophe. L'Etat voulant sanctionner *a posteriori* les urbanisations en zone à risque et empêcher le renouvellement d'une telle catastrophe a pris le parti de détruire les habitations en zone d'aléa fort (Mercier et Chadenas, 2012). Devant faire face à des décisions ministérielles, les services de l'Etat ont dû improviser en toute hâte des « *zones noires* » sans avoir le temps nécessaire pour faire des expertises approfondies, cette précipitation causa des effets sociaux désastreux (*ibid.*). Sans doute ces décisions étaient-elles *a posteriori* justifiées. Il faut souligner d'ailleurs que la destruction des habitations les plus exposées s'est déroulée dans de bonnes conditions en dehors de la gestion des gravats qui a donné lieu à quelques polémiques (*ibid.*).

En France, lorsque les biens sont rachetés sur des territoires trop dangereux, la règle semble être la sanctuarisation des lieux. De manière générale il y a peu de réflexions qui sont menées sur la reconversion de ces lieux sanctuarisés. Il y a très peu de revalorisation de ces espaces sauf peut-être dans le cas des risques d'inondation où ces terrains deviennent des zones d'expansion de crue (comme ce fut le cas à Durban-Corbières dans l'Aude et aux Arcs-sur-Argens dans le Var par exemple). Le récent rapport sénatorial sur Xynthia (Calvet et Manable, 2015) en témoigne. Ce rapport traite des causes des décès et des facteurs aggravant ce lourd bilan. L'accent est mis en particulier sur les constructions illégales et sur les déviances dans la procédure de délivrance des permis de construire. « *L'adjointe au maire a laissé édifier des maisons dépourvues d'un niveau refuge en cas de survenue de submersion, ceci dans l'objectif unique de ne pas compromettre son activité de lotisseur* » (extrait du jugement du 12.12.2014 du Tribunal de Grande Instance des Sables D'Olonne, cité par Calvet et Manable, *ibid.*). Une très faible part de ce rapport est consacré à la post-catastrophe et les évocations de la reconstruction sont reliées aux problématiques d'indemnisation : les régimes d'indemnisation sont jugés peu justes et peu efficaces. Ensuite la reconstruction est abordée par les « *zones de danger*

extrême » vouées à « *retourner à l'état naturel* », elles seront sanctuarisées lorsqu'elles représentent un « *risque mortel avéré* ». Outre le caractère flou des termes qui ne communiquent rien de précis pour ces espaces, comment calcule-t-on un « *risque mortel avéré* » ? Quels paramètres peuvent-être pris en compte pour rendre un jugement sur le caractère mortel et avéré du risque ? Un travail au cas par cas semble être la seule méthode valable pour faire un tel calcul, mais comment assumer cette charge de travail supplémentaire alors même que les moyens financiers et humains des missions d'expertise de l'Etat sont sans cesse réduits ? Autant de questions qui ne visent pas à remettre en cause le caractère dangereux de vivre en zone à risque mais qui portent plus sur la pertinence du choix des termes utilisés. On comprend aisément leur emploi dans les mois qui suivent la catastrophe, mais ils semblent perdre du sens à mesure que l'on s'en éloigne.

Le rapport (Calvet et Manable, 2015) stipule que des progrès ont été faits en France en termes de normes de construction, notamment à travers le « *Référentiel français sur la construction après les inondations* » (cf. page 317). Toutefois le document évoqué plus haut n'a pas de portée réglementaire et les mesures de prévention face aux inondations ne sont pas imposées alors même que l'on a les techniques et connaissances nécessaires pour les mettre en œuvre. Le fond du problème est d'ordre financier et politique au sens large du terme, la preuve en est que pour le risque incendie par exemple un certain nombre de mesures de prévention sont obligatoires depuis plusieurs années, voire décennies pour certaines. Dans ce contexte, le modèle des « *ateliers nationaux du littoral* » présente un grand intérêt (*ibid.*). Ils ont permis de réunir en post-Xynthia des géographes, des hydrologues, des architectes paysagistes pour trouver des solutions de réhabilitation des zones déconstruites dans les communes. Ces ateliers étaient pilotés par la DDTM, la DREAL et la DGPR. Ils avaient aussi pour objectif, complémentaire du premier, d'accompagner la relocalisation des habitations. Sur la commune de Port-des-Barques, à l'emplacement des logements détruits, une zone humide qui sert aussi de Zone d'Expansion de Crue (ZEC) a été constituée. Un parcours pédagogique a été aménagé pour sensibiliser sur l'importance des zones humides et sur le risque de submersion. Le but de ce type de reconversion du territoire est de rendre attractif le territoire en contrebalançant les impacts négatifs des aléas. Dans le même but, mais sans commune mesure, à Jumoyo (Indonésie), le centre de relogement temporaire a été transformé en stade de foot une fois les personnes relogées durablement. A la Faute-sur-Mer il est envisagé de reconvertir la zone en parcs de jeux, golf ou encore centre équestre. Ce dernier projet pose tout de même la question de la mise en sécurité des animaux, enjeu qui peut être polémique comme l'atteste la situation de la réserve Africaine de Sigean qui est depuis une dizaine d'année en procès avec le syndicat de la Berre et du Rieu parce que ce dernier refuse d'investir des fonds publics dans la protection d'enjeux économiques privés. Le rapport sénatorial (*ibid.*) évoque quelques projets à

l'Aiguillon mais sans donner de détail. Le devenir des espaces sinistrés, rachetés – ou non – par l'Etat que ce soit en Vendée, dans le Var, dans le Gard, dans l'Aude, en Bretagne, dans la Somme et la liste à la Prévert pourrait être perpétuée longuement, ne fait pas débat politique ni scientifique. Les reconstructions sont gérées en catimini par les services de l'Etat et les collectivités qui se donnent ce rôle. Les situations sont complexes et parfois très conflictuelles. Ainsi la reconstruction se limite à verser des subventions pour acheter une certaine « *paix sociale* » – au moins dans l'immédiat – sans mener de réflexion sur le long terme et sur d'éventuels gains préventifs à des pas de temps plus long.

Dans le Var, suite aux inondations de 2010, un programme de réaménagement foncier agricole a été élaboré dans les basses plaines. Le projet pilote dans la plaine de Valbourgès est porté par le Conseil Général et vise à redéployer l'activité agricole. L'objectif est de redynamiser l'espace agricole en le rendant compatible avec le risque inondation. Auparavant les parcelles étaient plantées en arbres fruitiers mais aujourd'hui, elles ont été transformées en serres pour la culture hors sol, plus rentable. Au regard de la gestion du risque inondation, deux conséquences directes découlent de ce choix économique : d'une part, les serres sont plus vulnérables que des rangées d'arbres fruitiers et la remise en état des terres est plus longue et compliquée notamment à cause du verre brisé ; et d'autre part, les coûts de la reconstruction sont augmentés. Ce sont 4 000 hectares qui font l'objet d'une procédure d'AFAF (Aménagement Foncier Agricole et Forestier). Les diagnostics ont été lancés en 2014 avec pour objectif de proposer des solutions de recomposition foncière en redistribuant les enjeux. Si cette initiative est à saluer il faut nuancer l'impact géographique de ce type de mesure de par la situation de projet pilote. « *Pour mener des expériences pilotes, on tend à choisir des contextes présentant des conditions idéales (institutionnelles, de leadership, de dégradation environnementale non irréversibles, de potentiel économique, etc.) qui, pourtant, ne reflètent que rarement celles des espaces alentours* » (Billé, 2010, cité par Duvat et Magnan, 2014).

En Indonésie, des réunions publiques ont été organisées par Rekompak au début du processus de relocalisation. A ce moment, les foyers pouvaient poser leurs questions et les facilitateurs nous ont confié que celles qui revenaient le plus souvent portaient sur le devenir des anciennes terres et des maisons dans le hameau d'origine. Après concertation avec les services en charge du cadastre et des certificats de propriétés, le BPN ainsi qu'avec le BNPB et le BPBD, il a été décidé que les foyers ayant perdu leur certificat dans la catastrophe se verraient attribuer un nouveau certificat, et donc que la terre continuerait de leur appartenir. En parallèle, un programme de remembrement foncier (« *land consolidation* ») a été initié par le BNPB avec le gouvernement local et les communautés sinistrées pour redessiner un cadastre spécifique aux terres agricoles ensevelies sous les lahars afin de refaire des certificats (en juillet 2013 les foyers n'étaient pas indemnisés).

9.3.3.2. ... à la redistribution des richesses

« *La reconstruction des villes affectées suppose non seulement de remédier à la perte de biens matériels, mais aussi aux inégalités et aux injustices perçues dans ces pertes* » (Steinberg et Shields dir. 2008, cités par Hernandez et Beucher, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015). Il y a dans le processus de reconstruction une possibilité de redistribuer les richesses et ainsi de remédier aux injustices et inégalités. Après Katrina, deux perspectives s'offraient à la Nouvelle-Orléans : la redistribution des ressources ou la redistribution des personnes. « *La perspective de la justice spatiale incarnée par les affirmations rarement négociées d'un droit au retour, s'inscrit en porte-à-faux de tout interventionnisme prétendant améliorer la résilience urbaine en redistribuant les populations et les ressources hors des quartiers les plus vulnérables* » (Hernandez et Beucher, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015, p 166). Selon le GAR (2013), le port de Kobé était avant la catastrophe de 1995 au sixième rang des ports mondiaux. Il a chuté à la 47ème place après le séisme dévastateur. « *La période de reconstruction a donné à d'autres ports asiatiques l'opportunité de développer des activités de transbordement* » (*ibid.*, p 6). Dans ce même rapport, les observateurs notent que l'afflux massif d'argent qui arrive sur les territoires en période de reconstruction provoque une période de croissance économique seulement temporaire : ce n'est donc pas un tremplin en soi pour stimuler l'économie. Cet afflux d'argent peut le devenir mais doit, pour se faire, être accompagnée d'un système de réformes économiques et financières. Cette redistribution des richesses de l'activité portuaire a aussi été observée – dans une moindre mesure – après la tempête Xynthia (Chauveau *et al.*, 2011) où le port de l'Aiguillon-sur-Mer a été délaissé par les professionnels, profitant aux ports voisins.

Dans le cadre de la délocalisation et relocalisation de populations, la redistribution des richesses passe par le partage des investissements pour une meilleure intégration des populations dans les nouveaux villages. Revet (2011) dans son étude sur Vargas note la difficile intégration des personnes déplacées dans leur nouvel environnement de vie à cause de leur double condition « *d'assistés et d'étrangers* ». Nous avons pu retrouver cette problématique en Indonésie où des tensions sociales se sont développées entre les populations des villages situés à proximité des centres de relogement, et les habitants des centres de relogement. La première source de conflit était liée au passage incessant des camions qui transportaient les matériaux pour construire les centres de relogement, les allers-retours quotidiens de camions sur les petites routes du hameau de Jamboran les ont considérablement dégradées. La deuxième est liée aux aides perçues par les déplacés, les habitants des villages voisins ont vécu comme une injustice que ces foyers aient une maison payée par le gouvernement et qu'ils reçoivent des aides économiques régulièrement. La troisième source de conflit a été axée sur la gestion des déchets (pas anticipée), certains jetaient leurs détritus dans le village

voisin qui n'était pas équipé pour recevoir ces quantités supplémentaires. Dans l'objectif de calmer ces tensions liées au sentiment d'injustice, Rekompak a financé la construction de 70 kilomètres de canaux d'irrigation entre Judah et Jetis (cf. figure 74). Ce sont 330 millions IDR (environ 20 00 euros) qui ont été investis pour construire ces équipements publics dont 30 millions (environ 1 800 euros) sont réservés à la gestion des déchets au centre de relogement. Les 300 millions restants (soit environ 18 000 euros) sont à destination de tout le village de Ngawen. Le choix des hameaux qui recevraient l'aide a été fait lors d'une réunion organisée par Rekompak entre les dix chefs de hameau du village de Ngawen (cf. figure 74).

Le village de Ngawen peut être considéré comme une marge territoriale par rapport à la ville de Muntilan et à l'axe routier et commercial qu'est la route Yogyakarta – Magelang. L'investissement de fonds publics et internationaux sur ce territoire permet de le dynamiser. *A contrario*, l'absence d'investissement dans la remise en état et la réparation des logements et infrastructures dans les villages sinistrés contribue à les marginaliser un peu plus. Le village de Sirahan, par son éloignement de l'axe routier souffre de difficultés d'accessibilité. Par une réaction en chaîne, l'électricité et l'eau n'ont pu être rétablies durant une année entière. Les hameaux situés à proximité immédiate de la route comme c'est le cas pour ceux du village de Jumoyo ont bénéficié d'une plus grande couverture médiatique, et leur reconstruction a démarré plus rapidement (en moyenne de trois à six mois) que dans les hameaux de l'aval, difficiles d'accès.

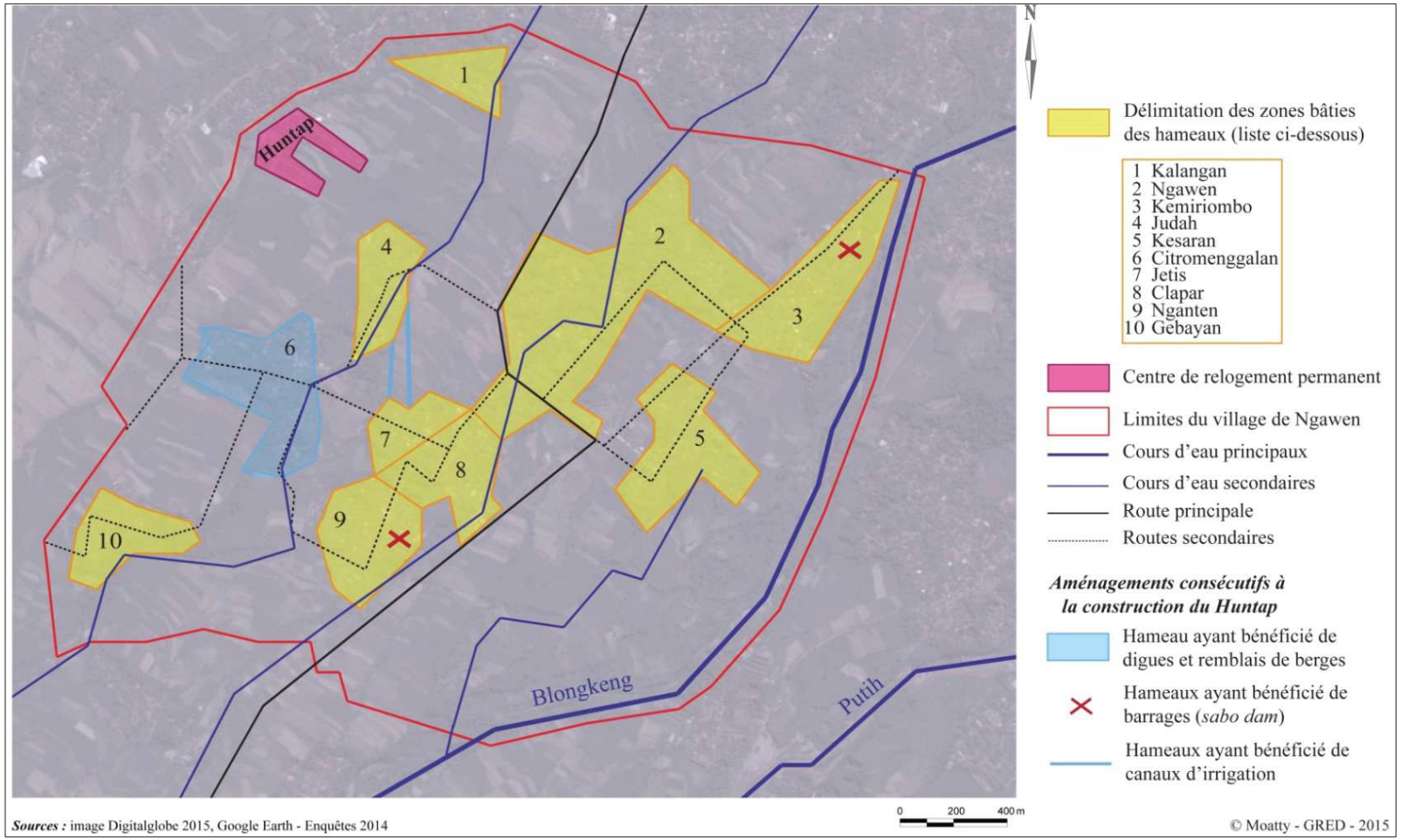


Figure 74 : Redistribution des richesses suite à l'implantation du centre de relogement permanent au village de Ngawen en 2014

Le chef du hameau de Judah affirme que le centre de relogement sera considéré d'un point de vue administratif comme un nouveau hameau de Ngawen. En devenant une nouvelle entité, le village pourra collecter l'impôt auprès des nouveaux habitants. De plus, s'il y a un nouveau hameau dans le village, les subventions du gouvernement seront plus importantes puisque calculées sur la base du nombre de foyers et de la superficie du village. Le gouvernement donne sept à huit millions (soit entre 420 et 480 euros) par an pour réaliser des aménagements. De fait, en relocalisant les populations, le gouvernement favorise de nouvelles régions moins exposées aux aléas, du moins aux lahars. Autrement dit, le gouvernement local d'accueil augmente ses revenus en acceptant le centre de relogement. Sur ce point, les versions divergent. Le chef du hameau de Sirahan, d'où sont issus la plupart des foyers du centre de relogement, explique qu'il a été élu chef de la communauté déplacée et que les personnes relocalisées appartiennent toujours à son entité administrative. En réalité, pendant une période d'environ cinq ans, les « *relogés* » continueront à dépendre de leur village d'origine, et ce jusqu'à l'obtention de leur certificat de propriété. Une fois le certificat obtenu ils feront partie du village d'accueil. Cependant, le calcul des aides aux villages va se complexifier puisque certains habitent les deux maisons soit périodiquement (l'une le jour, l'autre la nuit), ou saisonnièrement (la maison du hameau en saison sèche et la maison du centre de relogement en saison des pluies). D'après les PSE, il n'est pas impossible que le gouvernement leur demande de choisir l'une ou l'autre des maisons. Il faudra alors adapter les structures de gestion à cette nouvelle situation en créant, par exemple, un statut spécifique pour les foyers relocalisés leur ouvrant droit à une modulation de l'impôt en fonction du lieu de vie, de travail et le temps passé dans chacune des maisons, ce qui semble complexe d'un point de vue administratif.

Au Japon, la construction des *sabô dam* (barrages – seuils permettant d'atténuer la puissance des lahars) remplit une fonction sociale de redistribution des richesses. « *L'implication de l'Etat dans la gestion du risque permet autant l'affirmation du contrôle territorial qu'une certaine justice spatiale, par redistribution des fonds constitués par les contribuables urbains vers les campagnes, où la construction de barrages et les activités connexes contribuent aussi à éponger le chômage tout en garantissant un électorat fidèle au pouvoir en place* ». (Augendre, in November *et al.*, 2011, p 200). Il y a dans ce mécanisme de redistribution des richesses sur le territoire national une volonté de repositionner les pions sur l'échiquier pour garantir le maintien d'une certaine « *paix sociale* ». De manière générale au Japon, les travaux publics permettent de donner du travail aux habitants des campagnes. La partie commerciale de la ville de Tokyo est exposée aux inondations de plusieurs rivières et certaines parties de ce territoire sont à la fois sous le niveau de la mer et sous la surface de la rivière de par la configuration en toît du lit. Cette situation géographique complexe s'aggrave à

cause du phénomène de subsidence. Historiquement ces « *lowlands* » étaient des zones humides qui ont été drainées pour les rendre constructibles, elles concentrent aujourd'hui environ trois millions de personnes (Gotoh et Fukuoka, 2008). Dans les 1970, les premiers phénomènes de subsidence sont relevés à l'est de Tokyo. Les typhons Kitty en 1949, Kanagawa en 1958 et Kathleen en 1974 ont donné lieu à la construction de portails anti-inondations entre 1949 et 1956, de canaux de drainage et de digues de protection. En parallèle, un système d'appareillage des rivières a été mis en place pour mesurer des débits. Malgré ces efforts d'anticipation et ces prouesses techniques pour lutter contre le risque, la subsidence continue. La réponse a été de construire des super-digues (elles représentent 92 % des digues dans les terres basses) et de constituer un sol artificiel pour rehausser les enjeux au-dessus du niveau de la mer (*ibid.*). Les projets futurs pour ces territoires visent aussi à positiver le risque en recomposant le territoire autour de nouveaux usages. Parmi ces projets, l'un vise à faire grandir l'affinité des résidents pour la rivière en organisant des courses de bateaux, des festivals. L'idée est de construire un paysage agréable et d'augmenter la pratique des bords de la rivière en créant des lieux de vie tout en préservant le milieu naturel. En matière de gestion des espaces riverains, une coopération entre le pouvoir central, les industries et les communes a été mise en place. Une des décisions de cet organe de gestion a été de valoriser l'utilité de la rivière dans la lutte contre les feux de forêt.

Conclusion

Les cas de création d'une nouvelle structure ou entité territoriale sont rares. La plupart du temps, en raison de contraintes sociales, politiques, territoriales, administratives et économiques, les structures existantes sont maintenues malgré des politiques volontaristes allant dans le sens d'une meilleure prévention. Outre le territoire, ce sont les relations qu'entretiennent les populations avec les lieux qui changent, qui sont recomposées. Dans les cas de réaménagement sur place, les modifications physiques restent marginales. Cependant l'expérience montre qu'en gardant les mêmes structures, que les acteurs adaptent à la marge, une restructuration durable de la gouvernance est possible. Les contextes fonciers et locaux apportent des éléments contraignants avec lesquels les gestionnaires et décideurs doivent composer. Ils sont aussi porteurs d'opportunités propres à chaque territoire et à chaque société. Néanmoins, il est possible de dégager plusieurs facteurs de durabilité des changements opérés pendant le processus de reconstruction : 1) associer une logique « *top-down* » et « *bottom-up* » depuis la constitution des bases de connaissances jusqu'à la programmation de la reconstruction, 2) faire naître une adhésion des acteurs locaux à la stratégie adoptée (notamment par cette logique « *bottom-up* » mais aussi par des projets axés sur l'équité – dont fait partie la redistribution des richesses – et l'intérêt général), 3) identifier un *leadership* fort qui soit en mesure d'arbitrer des

situations politiquement conflictuelles, 4) d'autres leviers peuvent être utilisés pour étendre les mesures à caractère préventif et garantir leur pérennité, l'anticipation de la récupération en fait partie.

Conclusion Partie 3

De nombreuses formes de reconstruction existent et elles ont chacune des conséquences sur l'aménagement et la pratique du territoire. La reconstruction se fait, la plupart du temps, sur place et à l'identique. Plusieurs facteurs expliquent ce constat. Dans un premier temps, les populations sinistrées font pression sur les élus pour reconstruire au plus vite car bien souvent, les situations de relogement temporaire sont précaires. De plus, le fait de reconstruire sur place, rapidement et à l'identique est rassurant puisque tout se passe comme si on effaçait les traces de la catastrophe. Dans un deuxième temps, le rétablissement des réseaux routier et d'eau potable est une condition à la reprise d'un fonctionnement acceptable du territoire, or pour reconstruire ces infrastructures différemment, il faudrait lancer des études et diagnostics dont la réalisation est longue (Vinet, 2010). Dans un troisième temps, si un pont par exemple est reconstruit différemment, pour être plus résistant lors des prochaines crues, et qu'il s'avère être détruit ou endommagé par une nouvelle l'inondation, le maître d'ouvrage pourra être tenu pour responsable. Des contraintes économiques, foncières, politiques, administratives viennent limiter les recompositions territoriales et les évolutions des dynamiques de peuplement qui y sont liées. Les gestionnaires et décideurs ont élaboré des modes de structuration de la gouvernance *ad hoc* pour répondre aux besoins et aux problématiques de la reconstruction. Leur objectif est de permettre et d'assister la récupération des sociétés et des territoires. Malgré quelques exemples ponctuels de réelle intégration des acteurs locaux (et des populations) la démarche reste « *top-down* » et souvent l'intégration des communautés se limite à une simple consultation. Les stratégies d'adaptation qui peuvent être élaborées pendant la période post-catastrophe ne visent pas toutes la réduction des risques, mais peuvent aussi être orientées vers une mise à niveau des infrastructures du territoire, la résorption de l'habitat insalubre ou encore la réduction de la consommation énergétique. Cependant, les adaptations qui sont de nature à insuffler une bifurcation dans la trajectoire du territoire restent marginales, même dans une situation de politique volontariste.

A la Nouvelle-Orléans, malgré les modifications possibles et effectives induites par la catastrophe, il y a une prégnance des héritages, une pesanteur des dynamiques qui travaillent le tissu urbain bien avant la crise : c'est donc un « *catalyseur plus qu'un moteur de changement* » (Hernandez et Beucher, in Reghezza-Zitt et Rufat, 2015, p 174). Explorer les possibilités d'utiliser la phase de reconstruction comme un catalyseur des opérations de prévention amène à se demander comment mieux préparer les phases post catastrophes afin de réduire les effets désastreux des décisions prises dans l'urgence et qui engagent les territoires et les sociétés pour des dizaines d'années. Cette opportunité préventive n'est que très rarement vécue comme telle par les populations. Choquées, parfois traumatisées et en deuil, les individus aspirent à retrouver au plus vite leurs anciens modes de

vie, garants d'une « *normalité* » rassurante. Il est complexe de justifier que la reconstruction soit une opportunité pour prendre le virage de la prévention qui n'était pas une priorité avant la catastrophe. Mais force est de constater que « *les hommes n'acceptent le changement que dans la nécessité et ils ne voient la nécessité que dans la crise* » (Monnet, 1988). Il appartient alors aux citoyens et à leurs dirigeants de faire de la prévention un outil pour sortir de cette spirale. Dès lors, quels sont les leviers et freins ? Les « *bonnes et mauvaises pratiques* » de la reconstruction dans l'optique d'instaurer une « *éthique préventive* »[81] ?

Illustration 4 : *Vue d'Ishinomaki avant le tsunami de mars 2011 (haut) et après, en mars 2015 (bas)*

[81] L'« *éthique préventive* » a été définie comme suit par Vinet, 2010 : « *ensemble de règles qui assureraient une reconstruction durable sur le plan de la réduction des risques* ».

Partie 4 – Modalités et conditions d'une « *reconstruction préventive* » : les problématiques de l'anticipation

Introduction

Au terme de notre réflexion nous cherchons dans cette dernière partie à relire les éléments issus de la bibliographie au regard des résultats obtenus par les enquêtes dans le but d'extraire les « *conditions favorables et écueils* » ainsi que les « *bonnes et mauvaises pratiques* » à différentes périodes du processus de reconstruction : avant la catastrophe, pendant la mise en œuvre du processus de reconstruction et après, c'est-à-dire, quand le processus de reconstruction se confond avec les programmes de développement « *traditionnels* ». Dès lors, quelles sont les conditions et modalités pour mettre en place une « *reconstruction préventive* » ? L'adaptation de la méthode de REX aux analyses à moyen et long terme permet d'identifier des leviers et freins, ainsi que des « *bonnes et mauvaises pratiques* ». Ce travail pose les fondations d'une « *reconstruction préventive* » qui passe nécessairement par un effort d'anticipation des modalités et des moyens de gestion du relèvement. Quelles sont les conditions nécessaires à sa mise en place ? Dans quelle mesure peut-on anticiper les processus ? Sur quoi peut et doit porter l'anticipation ? Quelles est la portée de cet effort d'anticipation et quelles en sont les limites ? En filigrane, la question qui se pose est de savoir ce qu'est une « *bonne reconstruction* » ? La question est complexe car on pourra arguer que chaque cas est particulier et que toute généralisation est impossible. Nous prétendons pourtant transgresser l'approche idiosyncrasique en effectuant un effort de généralisation sur trois points centraux : 1) sur l'influence des conditions préalables (générales ou locales, long terme ou court terme, sociales politiques, économiques, géographiques), 2) sur la définition d'une « *bonne reconstruction* » notamment au travers des pratiques qui sont déployées, 3) sur la faisabilité d'une anticipation des reconstructions. Afin de parvenir à cet objectif, nous avons recherché des critères permettant d'identifier et de qualifier les « *conditions favorables et écueils* » et « *bonnes et mauvaises pratiques* » en fonction de leur efficacité, efficience et pertinence à répondre aux besoins et aux problématiques spécifiques du processus de reconstruction. Dans cette analyse, le coût et rapidité de mise en place des mesures sont deux facteurs importants. Ces éléments permettent d'élaborer des propositions en matière d'anticipation de la reconstruction. Le chapitre 10 porte sur les conditions préalables et les freins au déroulement du processus de reconstruction et à l'intégration d'une « *éthique préventive* ». Le chapitre 11 s'attache à présenter les pratiques de la reconstruction pour lesquelles on propose une classification positive et

négative en fonction de leur influence sur le processus. Le chapitre 12 formule des propositions pour mettre en œuvre une stratégie d'anticipation des processus de reconstruction.

Chapitre 10 : Analyser les « *conditions favorables* » et les écueils du processus de reconstruction par la méthode du REX long terme

Introduction

« *L'originalité de la démarche géographique est atteinte lorsque la localisation fait preuve, lorsque la spatialisation des faits réels ou potentiels fait progresser la compréhension des phénomènes* » (Vinet 2007, p 17). Dès lors, travailler sur la reconstruction et sur ses conséquences territoriales et sociales implique nécessairement le questionnement sur les leviers et freins qui interviennent pour orienter la trajectoire de reconstruction des espaces sinistrés. Maret et Cadoul (2008) dans leur étude sur la Nouvelle-Orléans après Katrina résument en trois points les actions à mener pour relancer la ville de manière efficace. Le premier consiste à rétablir l'accessibilité des territoires sinistrés, cette étape est fondamentale puisqu'elle permet de redynamiser l'économie en autorisant et en planifiant le retour de la population (c'est le deuxième point), c'est-à-dire en permettant d'un point de vue matériel le relèvement de la société. Le troisième point – de nature politique – étant de poser les conditions pour faire émerger un *leadership* identifié et légitime qui assume la prise de décision et joue le rôle de pédagogue auprès des populations. Notre analyse est cantonnée au triptyque de l'approche « *risques, sociétés et territoires* ». La première partie de ce chapitre s'attache à produire une définition d'une « *bonne reconstruction* » au regard des objectifs de réduction des risques, ce qui nous amène à définir la notion d'« *éthique préventive* » à travers plusieurs catégories d'actions issues de l'analyse croisée des études de cas et de la littérature. Cette étape permet de distinguer des « *conditions favorables* » et des freins au déroulement d'une « *bonne reconstruction* ».

10.1. Conditions préalables et freins à la reconstruction post-catastrophe

10.1.1. Qu'est-ce qu'une « bonne reconstruction » ?

Comment définir une « *bonne reconstruction* » ? Poser la question en ces termes demande d'interroger les modalités possibles d'évaluation de l'efficacité, l'efficience ou la pertinence d'une reconstruction post-catastrophe (cf. tableau 8). Une « *bonne reconstruction* » est permise par le développement d'un ensemble de « *bonnes pratiques* » qu'il s'agit d'évaluer en fonction de leur pertinence au regard de la réduction des risques (cf. tableau 8), de leur efficacité à atteindre les objectifs, de leur efficience au regard d'une gestion intégrée analysée sur le moyen et long terme, et de leurs impacts sur un territoire plus vaste que le périmètre sinistré et donc sur la société de manière

générale. Dans cette évaluation, il est nécessaire de prendre en compte un relativisme temporel et géographique. Ce qui constitue une « *bonne pratique* » à un moment donné ne sera pas nécessairement toujours connoté positivement. Prenons l'exemple des protections structurelles contre les inondations et submersion, elles ont longtemps été considérées comme des « *bonnes pratiques* » de la prévention permettant de protéger les enjeux situés derrière, alors qu'aujourd'hui elles sont largement critiquées et dans certains cas abandonnées, voire détruites, au profit de protections plus douces couplées avec des actions d'information, de sensibilisation au risque et à sa gestion.

Tableau 8 : Evaluation d'une « *bonne reconstruction* », d'après Vinet (2007)

Modalité	Description	Adaptation à la reconstruction
Pertinence	Caractérise « *l'adaptation de la politique ou de la mesure aux besoins de réduction des risques* » (*ibid.*, p 29)	Intégration de mesures de RRC dans le processus de reconstruction : notion « *d'éthique préventive* »
Efficacité	« *Juge de l'adéquation entre les objectifs visés et les résultats obtenus par le projet ou l'unité organisationnelle* » (*ibid.*, p 29)	Respect des objectifs fixés collectivement : notion « *d'intérêt général* »
Efficience	« *Evalue les résultats en fonction des moyens mis en œuvre. La qualité et la quantité des résultats obtenus justifient-elles l'emploi des ressources utilisées pour les atteindre ? Existe-t-il des méthodes permettant d'atteindre le même résultat avec un meilleur rapport coût-efficacité ?* » (*ibid.*, p 29)	Réduction des vulnérabilités et réponse durable aux besoins des communautés : notion de « *gestion intégrée* »
Impact	Caractérise « *les effets directs ou indirects intentionnels ou non, positifs et négatifs, induits par une action de prévention* » (*ibid.*, p 29)	Gestion des processus de reconstruction dans le temps long : notion « *d'anticipation de la reconstruction* »
Durabilité, Equité sociale et territoriale, Viabilité financière		

Outre ce relativisme temporel qui évolue au grès des changements de paradigmes et donc avec les connaissances acquises par l'expérimentation de ce type de protection sur plusieurs décennies permettant ainsi d'en identifier les lignes de forces et faiblesses, un relativisme géographique s'applique aussi à ces « *bonnes pratiques* ». Il est en effet aisément concevable qu'une mesure puisse être pertinente et efficace en un lieu donné dans un contexte spécifique et que sa mise en œuvre ne produise pas les mêmes résultats ailleurs et autrement. Par exemple, la structuration du SMMAR aux lendemains de la catastrophe peut être considérée comme une « *bonne pratique* » de la reconstruction contribuant à la rendre elle-même pertinente, efficiente et efficace au regard de la réduction des risques et de la gestion intégrée pour atteindre des objectifs d'intérêt général. Le contexte territorial du département en 1999 à considérablement facilité la création de cette structure (pouvoir politique fort et volontaire, peu de structuration existante et homogénéité politique). En revanche la structuration en unité de bassin versant dans le Var ne peut, en l'état actuel des choses, être considérée comme une « *bonne pratique* ». En effet, les choix stratégiques qui ont été faits, notamment en matière de clés de répartition des financements, ne font que perpétuer le fonctionnement préexistant en affirmant la division géographique du territoire et l'absence de prise en compte du principe de solidarité amont-

aval. Le fait que l'Etat n'entre pas dans la composition du SMA pour des raisons politiques liées au contexte local achève cette démonstration. Dès lors, la volonté de structurer la gouvernance est « *bonne* » mais pour qu'elle se traduise en « *bonne pratique* » il est nécessaire de rassembler plusieurs conditions qui sont dépendantes du contexte territorial et géopolitique local.

A ceci s'ajoutent les variations de contenu et de forme des « *bonnes pratiques* » constituant une « *bonne reconstruction* » selon les missions (gestionnaire – décideur – population). Par exemple, dans le cas de la reconstruction après les inondations de 1999 dans l'Aude, pour la reconstruction des STEP, les décideurs (élus du Conseil Général en premier lieux) voyaient la reconstruction in situ des STEP protégées par des murets et enrochements comme une « *bonne pratique* » puisque cette solution était rapide et moins coûteuse d'un point de vue économique et environnemental sur le court terme. Le fait de reconstruire rapidement ces STEP permettait d'éviter de laisser les eaux usées s'écouler dans la rivière pendant plusieurs mois. Et le fait de les rebâtir sur place avec une protection structurelle permettait de limiter les coûts de reconstruction. Si ces réflexions sont valables sur le court terme elles deviennent caduques lorsqu'on les envisage sur plus long terme. Rebâtir des STEP situées en bord de lit moyen voire dans le lit moyen en créant des points durs dans la rivière par l'implantation de ces protections efficaces pour des crues moyennes est contraire aux prérogatives environnementales et peut s'avérer couteux si la STEP est à nouveau endommagée ou détruite par une inondation comme ce fut le cas à Bize-Minervois par exemple. Cette position était celle d'un des financeurs : l'Agence de l'Eau. Dès lors, une « *bonne reconstruction* » est aussi une question de perception, de point de vue et de hiérarchisation des problématiques territoriales. Pour les élus, il s'agissait d'aller vite à moindre coût en prenant en compte le risque *a minima*, pour l'Agence de l'Eau il s'agissait de faire respecter les préceptes de la loi sur l'eau et ainsi « *profiter* » de la reconstruction pour instaurer une meilleure intégration des problématiques risques et environnement. Une « *bonne reconstruction* » ne prend sens que dans un contexte spécifique, dans notre cas le contexte est celui de la quête d'une « *éthique préventive du processus de reconstruction* ». De fait, une « *bonne reconstruction* » n'a de sens que si elle est accompagnée d'actions préventives à plus long terme.

En période post-catastrophe, l'efficacité de la reconstruction dépend de la qualité de l'évaluation des dommages, la disponibilité et les procédures d'utilisation des crédits, du climat socio-psychologique et de la rapidité des prises de décision (De Vanssay, 2003). Ce sont donc ces éléments qui peuvent être évalués de manière indépendante et collective pour analyser les modalités qui régissent leurs interactions. Les outils et méthodes d'analyse peuvent varier selon l'objectif à atteindre, fil rouge qui guide l'évaluation. Comme nous l'avons vu dans les parties précédentes, l'adaptation en période post-catastrophe peut revêtir de nombreuses facettes, allant de la remise à niveau d'un

territoire à sa recomposition préventive. Et finalement, ce sont les concepts de résilience et de développement durable qui intègrent le mieux le fonctionnement systémique d'un territoire et de la société qui le peuple. Ces deux concepts permettent de ne pas opposer remise à niveau du territoire en période de reconstruction et réduction des risques, ils autorisent la pensée de leur articulation. En effet, la remise à niveau des territoires en ce qu'elle comporte de progrès et de modernité peut être porteuse de plus de résilience en améliorant le cadre et les conditions de vie des communautés. Afin d'y associer une certaine durabilité garante d'un équilibre nécessaire au relèvement des individus, ce progrès doit être accompagné de mesures préventives. Ces mesures doivent permettre dans un premier temps de protéger l'intégrité des vies humaines – ce qui relève de la gestion de crise –, de réduire les dommages – *a minima* face à un évènement de même intensité et extension géographique dont on peut discuter le caractère reproductible à l'identique – et de faciliter la reprise d'activité.

Le graphique ci-dessous (cf. figure 75) présente la synthèse des « *bonnes et mauvaises pratiques* » issues de nos entretiens. Nous avons demandé à chaque PSE[82] de qualifier – et d'expliquer son choix – les processus (« *conditions favorables* » ou freins) mis en œuvre et les résultats (« *bonnes ou mauvaises pratiques* ») obtenus. Nous avons ensuite compilé ces données, classées d'abord selon leur caractère positif ou négatif pour la PSE. Deux tableaux exhaustifs ont été obtenus avec 537 citations pour les aspects positifs et 640 citations pour les aspects négatifs. En recoupant les informations de ces deux tableaux, il est apparu que certaines mesures positives pouvaient avoir un pendant négatif. Ces différences de points de vue sont liées à des différences d'approches : approche par les gestionnaires, décideurs et populations en fonction de leurs objectifs – qui on l'a vu ne concordent pas nécessairement.

[82] Une même personne peut avoir cité plusieurs mesures (à titre indicatif, en moyenne les PSE ont cité 4,3 mesures chacune dont une majorité de négatives).

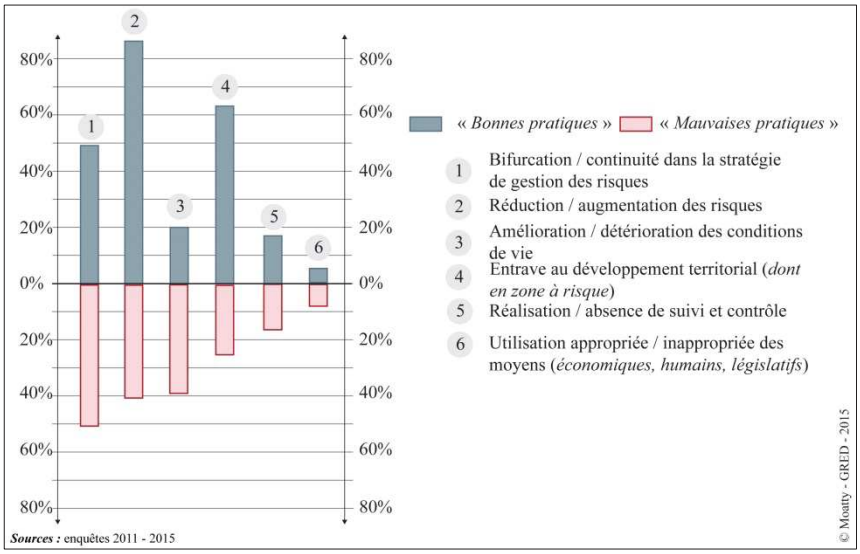


Figure 75 : Relativisme des « *bonnes et mauvaises pratiques* » selon les approches

10.1.1.1. Bifurcation et continuité dans la stratégie de gestion des risques

La « *bifurcation / continuité dans la stratégie de gestion des risques* » divise réellement les opinions des personnes soumises à l'enquête puisque 49 % des PSE (ayant cité cette mesure) la classe parmi les « *bonnes pratiques* » alors que 51 % des PSE la classe parmi les mauvaises. Les acteurs qui estiment qu'un changement a été opéré en matière de stratégie de gestion des risques à leur échelle territoriale pendant la période de reconstruction, et que cette évolution est positive mettent en avant en premier lieu la restructuration de la gouvernance des risques qui est selon eux directement impulsée par la période de reconstruction, et facilitée par le décloisonnement entre gestionnaires entre eux et avec les décideurs (c'est le deuxième point mis en avant) opéré notamment par les missions collectives au sein de la CIR. Enfin, le troisième et dernier point qui compose cette bifurcation – ou qui la sous-tend pourrait-on dire plus justement – la capacité de capitalisation des expériences locales pour les gestionnaires et décideurs. La catastrophe met en lumière des vulnérabilités et des territoires exposés méconnus et le processus de reconstruction soulève des problèmes techniques, administratifs et juridiques qu'il faut résoudre. La commune d'Hautmont dans le Nord suite à la tornade de 2008 a réalisé un DICRIM ainsi qu'un retour d'expérience sous forme d'exercice de reconstitution de l'évènement avec tous les services concernés dans le but de développer une méthode d'organisation de gestion de crise actée dans le PCS. Mais aussi pour les populations qui adoptent différents comportements lors des crises et reconstructions suivantes : dans l'Aude l'expérience de 1999 a servi pour les inondations de 2005, 2006 et les suivantes, et dans le Var l'expérience de 2010 a servi pour les inondations de 2011 et 2014. Plus que le caractère « *modificateur* » de la catastrophe sur les

connaissances et les comportements, c'est la capacité des individus à acter ces connaissances et à les mettre au service de la prévention (meilleur connaissance des personnes et des lieux les plus vulnérables qui sert dans l'élaboration des PCS pour ne citer qu'elle). Parmi les 51 % de PSE ayant cité cette mesure en tant que « *mauvaise pratique* », tous évoquent l'absence de changement dans la stratégie nuisible à la société et au territoire. Pour une majorité d'entre eux, c'est le manque de volonté politique et la méconnaissance des risques qui sont à l'origine de cette continuité qui consiste à reproduire ce qui était fait avant la catastrophe en matière de gestion des risques. Le manque de volonté politique est associé par ces PSE à une mauvaise approche des risques : « *Beaucoup d'élus nient le problème lié aux inondations. Ils ont surfé sur la vague du phénomène exceptionnel pour s'affranchir de toute remise en question et de toute responsabilité future. Leur stratégie c'est de dire que si c'est exceptionnel on ne peut rien faire contre et que la crue "centenaire" est passée elle ne repassera que dans 100 ans... on en est encore là...* » (entretien agent du Conseil Général du Var, 2014). Les deux facteurs qui viennent compléter ces trois premiers éléments sont la prédominance des conflits d'intérêt qui a plaidé en faveur du maintien des stratégies et politiques existantes afin de conserver la liberté d'action existante *ex ante*. Les acteurs qui évoquent cette mesure parlent de « *systèmes mafieux* » (pour reprendre leur expression), de corruption et de « *copinage entre parties prenantes des questions d'urbanisme* » (entretien PSE anonyme Var, 2014) qui font passer les intérêts privés d'un petit nombre avant l'intérêt collectif.

10.1.1.2. Réduction – augmentation des vulnérabilités

Le deuxième couple « *bonne et mauvaise pratique* » est une conséquence du premier puisqu'il s'agit de « *la réduction – ou a contrario l'augmentation – des risques* ». Ceux qui estiment que les risques ont été réduits par le processus de reconstruction (84 % des PSE) évoquent l'importance des mesures d'ordre économique d'abord par des investissements importants dans la réduction des risques. Les acteurs évoquent les rachats de biens ainsi que les travaux de recalibrage des ouvrages d'art notamment, et 78 % des cas concrets cités sont des éléments de reconstruction physique. Des mesures telles que l'investissement de fonds publics dans l'élaboration des PPRI, PCS et autres documents de gestion des risques ainsi que le financement d'actions ayant pour but d'entretenir la mémoire de la catastrophe sont aussi classés dans ces investissements permettant de réduire les risques dans le futur. Même si ils sont beaucoup moins cités, certains évoquent les investissements faits par des privés dans la réduction des risques. Ces investissements peuvent revêtir la forme de dons (ce qui représente 100 % des cas cités dans les résultats présentés ici) mais aussi, même si c'est plus rare, par une intervention directe sur le territoire. Par exemple, au Japon, le patron de la compagnie de chemin de fer dont le siège est implanté sur le littoral de la ville d'Ishinomaki, dans la zone à risque (détruit en

2011) a décidé de faire construire une tour d'évacuation tsunami. La tour peut accueillir 800 personnes et dispose d'un héliport sur le toît sur les fonds de sa société. Cet investissement privé, s'il ne suffira pas à mettre en sécurité la totalité des personnes à évacuer contribue à réduire les risques de mort *a minima* pour les employés de cette compagnie et de ses voisines directes. L'autre élément constitutif de cette « *bonne pratique* » est la mise en œuvre d'une gestion qui intègre à la fois la réduction des risques et les principes du développement durable. Si ce point reste peu cité (5 % des citations contre 95 % des citations pour les investissements) il traduit une vision systémique du territoire que certains acteurs ont développé : « *La réduction des risques ne peut être efficace et durable que si l'on réduit les causes de la vulnérabilité et que l'on prend en compte le changement climatique* » (entretien PSE anonyme Aude, 2014). Certaines PSE ayant cité la réduction du risque ont aussi cité son augmentation « *La digue de Cuxac permet de réduire les risques fréquents mais si une crue plus importante que 1999 a lieu, et elle aura lieu, et que les digues sont submergées, la situation sera encore pire que ce que c'était* » (entretien PSE anonyme Aude, 2014). Ainsi, certains nuancent leurs propos signalant que les mesures structurelles sont efficaces jusqu'à un certain seuil. Une fois ce seuil dépassé elles peuvent engendrer une augmentation du danger. Les autres PSE ayant évoqué une augmentation des risques générée, ou en tout cas aggravée par la reconstruction, mettent en avant le développement de l'urbanisation en zone à risque (c'est le cas principalement pour le Var où de nombreux acteurs ont signalé les aberrations quant à la poursuite de projets de construction dans les zones à risques, débutés avant la catastrophe, sinistrés, et poursuivis pendant le processus de reconstruction), la reconstruction à l'identique est associée à la précipitation. « *Il fallait aller vite et le plus simple et rapide était de refaire à l'identique. Ça a été appuyé par les critères d'éligibilité du P 122. Sur le coup ça nous paraissait bien parce que ça allait vite et qu'on avait l'impression que refaire pareil n'augmentait pas les risques. Avec du recul on se dit que dans certains cas c'était une "connerie". Je dis dans certains cas parce que parfois on n'a pas le choix, il faut refaire pareil (reconstruite à l'identique) pour recommencer à faire fonctionner notre territoire...* » (entretien PSE anonyme Aude, 2014).

Les mesures de prévention prises en période de reconstruction sont de même nature que celles qui peuvent être mises en place en dehors des périodes de réalisation du risque. Elles peuvent être caractérisées soit par leur portée structurelle (le réaménagement, l'adaptation du territoire et des bâtiments et infrastructures, le changement d'occupation du sol par relocalisation et/ou modification de nature de l'occupation), soit par leur action sur la vulnérabilité fonctionnelle (règlements, de réformes, de stratégies, et de documents de planification, etc.). Comme ça a pu être le cas ailleurs, à la Nouvelle-Orléans, lorsque les digues ont été construites l'urbanisation s'est développée en zone à risque (Maret et Cadoul, 2008). Les effets pervers que peuvent avoir certaines mesures structurelles de

réduction de la vulnérabilité peuvent être en partie anticipés et limités par l'emploi complémentaire de mesures non structurelles développées de l'échelle collective à celle des individus. Dans le Nord par exemple, après la tornade de 2008, le choix a été fait par les municipalités de Hautmont et Maubeuge de reconstruire selon les normes parasismiques car les communes sont en zone 3 du zonage sismique de France. On peut s'interroger sur le choix des normes de construction. En effet, la région du Nord est la plus exposée aux tornades en France (Paul, 2001) alors que l'on n'y a pas connu de séisme de magnitude significative – ce qui est loin d'exclure la probabilité mais qui renseigne cependant sur la fréquence. On trouve cependant des outils de communication qui présentent des principes de construction permettant de rendre l'habitation plus résistante à la fois aux séismes et aux cyclones (« *Principes des bâtiments résistants contre séismes et cyclones* », Development Workshop, 2010). Parmi ces principes on retrouve entre autres, le choix de formes simples et symétriques pour augmenter la compacité du bâtiment, ou encore, le principe de lier tous les composants pour minimiser le risque d'effondrement en cas de séisme et éviter le soulèvement du toît en cas de tornade. Ainsi la construction aux normes sismiques n'est pas complètement inefficace contre le vent mais elle n'est certainement pas la norme la plus adaptée au Nord-Pas-de-Calais et occasionne des surcoûts de construction difficile à justifier. Il existe pourtant une norme de construction plus adaptée aux effets du vent : NV 65 modifiée 99. Le document du CSTB[83] (2000) qui porte sur cette norme préconise quelques règles comme la limitation les débords de toiture pour atténuer le risque d'arrachage de cette dernière ou encore l'utilisation de panneaux de contreplaqué à fixer aux portes et fenêtres pour éviter la pénétration des vents.

10.1.1.3. Evolution des conditions de vie des populations

La question de « l'amélioration ou la détérioration des conditions de vie » ne totalise que 20 % des PSE ayant évoqué les conditions de vie. Pour une majorité d'entre eux (67,4 %), la reconstruction et l'afflux massif d'argent sur le territoire a permis de le « remettre au niveau » en redimensionnant les infrastructures et en les modernisant. Certains ont confié que « *la reconstruction* [avait] *permis de "nettoyer" la commune des éléments indésirables* » (entretien PSE anonyme Nord, 2011). Ceux-ci, largement minoritaires puisqu'ils représentent seulement 0,2 % des PSE qui se sont exprimées à ce sujet, évoquent la destruction et non reconstruction des constructions illégales. Enfin la dernière catégorie de PSE ayant évoqué les conditions de vie (soit 32,4 %) sont les populations relocalisées en Indonésie indiquent qu'ils estiment que leurs conditions de vie se sont améliorées grâce au processus

[83] Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

de reconstruction. « *La maison au centre de relogement permanent est plus solide, la terre est à moi j'en suis propriétaire et elle n'est pas en zone interdite. Ici je suis plus près du marché et c'est plus facile pour le commerce* » (entretien habitante du centre de relogement permanent de Jamboran, 2013). La qualité des constructions (parasismique) et la localisation du centre – principalement pour les foyers travaillant dans le commerce – sont deux facteurs positifs puisqu'ils associent réduction des risques et augmentation des revenus. *A contrario*, 39,5 % des PSE (à 100 % localisées en Indonésie) estiment que les conditions de vie se sont dégradées pendant le processus de reconstruction. En grande majorité (83 %) elles évoquent la diminution progressive jusqu'à la perte totale du *gotong royong* causé selon elles par la dispersion des communautés entre les villages et les centres de relogement. Vient ensuite les problèmes d'accessibilités (12 %) que l'on peut répartir en deux catégories : 1) d'une part les problèmes liés aux routes non réparées après la catastrophe et dont l'état ne cesse de se dégrader à cause des camions qui transportent le sable des lahars, 2) d'autre part, et c'est une conséquence directe du premier point, les transports en commun ne passent plus par ces routes devenues impraticables. Le dernier point évoqué comme détériorant la qualité de vie des PSE est la complexité à envisager l'avenir à cause de l'absence de solutions économiques durables (5 %).

10.1.1.4. Contraindre le développement pour maîtriser l'exposition

Vient ensuite « *l'entrave au développement territorial* » qui est considérée comme une « *bonne pratique* » pour 61,5 % des PSE ayant évoqué ce sujet. Les deux principales mesures citées sont l'application des PPRI (accélérée dans les premiers temps du processus de reconstruction) et les délocalisations d'enjeux et leurs relocalisations en dehors des zones à risques. *A contrario*, 27,5 % des PSE considèrent que les mesures prises pendant la reconstruction – et principalement l'approbation par anticipation des PPRI – est préjudiciable pour le développement du territoire, arguant que « *en privant la commune de terres à urbaniser on signe notre mort, lente peut-être mais certaine...* » (entretien PSE anonyme Var, 2014).

10.1.1.5. Suivi et contrôle des actions de reconstruction

Le cinquième couple est celui de « *la réalisation ou l'absence de suivi et de contrôle* ». Les PSE qui ont évoqué la mise en œuvre de mesures de suivi et de contrôle de la reconstruction peuvent être réparties en trois catégories : 1) les actions de suivi des populations sinistrées, qui représentent 26,92 % des citations, 2) les actions de suivi des entreprises sinistrées (19,23 %), 3) les contrôles de qualité et de conformité des travaux de reconstruction qui totalisent la majorité des citations (53,85 %). Notons ici que sur ce dernier point, les mesures de contrôle sont citées principalement par les

acteurs indonésiens puisqu'ils cumulent 88,7 % des citations. Les PSE qui se sont exprimées sur l'absence de suivi et de contrôle (18,9 %) sont divisées en cinq groupes, dont trois focalisés sur l'absence de suivi (72,73 %) et deux sur l'absence de contrôle (27,27 %). Concernant l'absence de suivi, les témoignages évoquent tous un sentiment d'abandon. Pour certains il est causé par la présence – parfois vécue comme « intrusive et excessive » – des médias dans les premiers jours après la catastrophe et leur départ rapide. « *D'un coup les médias sont partis, les bénévoles avec eux, on s'est sentis abandonnés* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Pour d'autres, le sentiment d'abandon est causé par la solitude ressentie pendant le processus de reconstruction et plus spécifiquement, par la solitude face aux démarches administratives. Ils attribuent cette absence de suivi à un « *désengagement de l'Etat en matière d'accompagnement des populations, mais ce n'est pas réservé aux inondations* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). A ce sujet, une partie des gestionnaires évoque l'impossibilité d'assurer ce suivi par manque de moyens et du fait de la durée limitée des programmes de reconstruction (sur nos terrains la durée maximale enregistrée est de quatre ans en Indonésie pour le programme Rekompak). En ce qui concerne l'absence de contrôle, les PSE évoquent majoritairement (65 %) le manque de contrôle de légalité des constructions mais aussi des travaux de reconstruction. Ils attribuent cela à la conjonction de deux facteurs : 1) le manque de moyens humains pour contrôler, sanctionner et appliquer les sanctions, 2) l'existence de « *réseaux mafieux* » qui concluent des arrangements sur fond de menaces économiques afin de limiter les sanctions lorsque les contrôles ont été faits.

10.1.1.6. Efficience dans l'utilisation des ressources

Le dernier couple est présenté comme étant directement lié aux éléments présentés précédemment puisqu'il s'agit de « l'utilisation appropriée ou inappropriée des moyens » dédiés au processus de reconstruction. Les citations relevant une utilisation appropriée mettent en avant les mécanismes économiques et financiers d'aide à la reconstruction physique et au relèvement des sinistrés comme par exemple les investissements faits par l'ONG Paluma en Indonésie pour diversifier les moyens de subsistance des personnes déplacées, ou encore les aides (subventions, allègement fiscal, etc.) au relèvement des entreprises mises en places dans l'Aude par la CIR et les chambres consulaires. L'autre élément permettant d'adosser le qualificatif d'approprié à l'utilisation des moyens est relative à l'égalité entre les sinistrés. La conception des outils économiques et les choix faits en matière de clés de répartition a été pensée pour que « *tous* [aient] *droit à la même chose* » (entretien agent de la DDTM de l'Aude, 2014). Comme l'empreinte en creux de ce mode d'action, les citations négatives sur l'utilisation des moyens évoquent le manque d'équité entre les sinistrés (80 % des citations). « *Que ceux qui ont encore une maison aient droit exactement à la même chose que nous qui*

avons tout perdu c'est injuste » témoignait un habitant nouvel arrivant dans le centre de relogement de Jamboran. En France, les aides les plus conséquentes quantitativement parlant sont proportionnelles au niveau d'endommagement. L'inégalité est pourtant ressentie par certains : « *ces maisons ce sont des résidences secondaires, les propriétaires ont pourtant eu autant que nous qui n'avons que cette maison* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Ce qui transparait en filigrane c'est l'absence de traitement des dossiers au cas par cas au profit de règles égalitaires mais parfois aberrantes, du moins aux yeux des individus soumis à l'effort de reconstruction. Cette lacune est selon nous, autant liée au manque de moyens humains et financiers qu'à un problème de définition des rôles entre gestionnaires (les services qui ont a gérer ces dossiers en période de reconstruction ne sont pas formés à la gestion de dossiers au cas par cas).

L'analyse en parallèle des « *freins et conditions favorables* » à l'instauration d'une « *éthique préventive* », et des « *bonnes et mauvaises pratiques* » qui infléchissent la trajectoire de reconstruction, permet de dégager les grandes lignes des problématiques du processus de reconstruction. Voyons à présent ces éléments plus en détails afin de construire une proposition de contribution à la fabrication de trajectoires de reconstruction plus efficaces au regard de la réduction des risques et du développement durable.

10.1.2. Qu'est-ce que l'« éthique préventive » ?

L'« *éthique préventive* » dans la reconstruction a été définie par Vinet *et al.* (2011b) par un ensemble de mesures permettant la prise en compte de l'aléa dans le zonage de la reconstruction, le respect des normes préventives de la reconstruction, et la mise en place de mesures de gestion d'une prochaine crise (alerte, évacuation, etc.) (*ibid.*). Et ce, dans une approche multirisque et systémique, sans quoi l'efficacité de ces mesures peut être compromise lors du passage du projet à sa mise en application. Prenons l'exemple du village de Nargo Mulyo et la création d'un « *sister village* » suite à l'éruption de 2010. Le concept de « *sister village* » consiste à organiser la coopération entre deux villages, l'un en zone à risque, l'autre en dehors des territoires à risque connus. Lorsque le village en zone à risque est en difficulté, il est aidé par l'autre village permettant ainsi de faire jouer la solidarité locale et d'améliorer les conditions d'évacuation notamment, voire de relogement temporaire des sinistrés. L'idée est bonne mais il manque de coordination entre les deux villages et certains points de logistique témoignent de cette lacune. Il manque en effet, certaines infrastructures comme des toilettes et des salles de bains qui feront cruellement défaut lors des futures évacuations et périodes de relogement d'urgence et temporaire.

Le but de l'élaboration d'une « *éthique préventive* » dans le processus de reconstruction est donc de réduire la vulnérabilité des sociétés et territoires. A ce sujet, Tipple (2005) liste plusieurs leviers qui permettent d'infléchir la trajectoire de reconstruction pour qu'elle atteigne cet objectif. Il s'agit d'abord d'augmenter la résilience face à la crise en réduisant l'exposition des enjeux, principalement des plus précaires, et en améliorant les propriétés de résistance des constructions. Il s'agit ensuite de faciliter le relèvement des communautés et pour ce faire Tipple (*ibid.*) propose d'encourager les réseaux communautaires et le développement du capital social, et en parallèle, de proposer des assurances abordables afin de mutualiser les coûts. Nous entendons le capital social comme « *Tout ce qui permet à un individu, un groupe, une institution ou une société d'augmenter* [...] *sa capacité à anticiper l'évènement, à y faire face, à le gérer et,* [...] *à s'en remettre* » (Reghezza-Zitt et Provitolo 2015, p 47). A plus long terme, ces mesures peuvent être complétées par l'emploi de la microfinance pour diversifier les sources de revenus, notamment par le biais d'entreprises à domicile. Pour ce dernier point, il est nécessaire de travailler avec le réseau local d'artisanat et avec la main d'œuvre locale, ainsi que de promouvoir les matériaux de construction locaux. Enfin le dernier point est la promotion d'opérations de maintenance de routine afin d'entretenir le gain préventif. C'est au fond la notion d'adaptation qui est conviée ici. En matière de risques naturels, il s'agit de réduire la vulnérabilité en 1) s'adaptant au risque et aux nouveaux éléments de compréhension de l'aléa qu'a apporté la catastrophe (prise en compte des différents aléas auxquels est soumis le territoire, et prise en compte des différentes périodes de retour des différentes intensités de catastrophe), 2) en s'adaptant à la réglementation en vigueur (et à venir) dans plusieurs domaines liés à la maîtrise de l'occupation du sol (législation européenne, française et documents réglementaires à l'échelle locale), 3) en s'adaptant à la demande sociale et économique (facteur de pression sur les élus et divergences d'intérêts entre les privés et entre le domaine privé et le collectif). L'on voit réapparaitre ici et se croiser les trajectoires de vulnérabilité et les trajectoires de reconstruction. Une trajectoire de vulnérabilité peut être infléchie, modifiée par les décisions prises – et leurs conséquences à moyen et long terme et à différentes échelles territoriales – lors du processus de reconstruction.

10.1.2.1. Efficience dans l'emploi des ressources financières

De la même manière que pour les « *bonnes et mauvaises pratiques* », nous avons réalisé une synthèse sur les « *conditions favorables et les freins* ». Le premier couple présenté sur le graphique ci-dessous (cf. figure 76) est celui de la quantité et disponibilité des moyens financiers dédiés à la reconstruction. Pour 32 % des PSE ayant évoqué ce domaine, les moyens ont été débloqués rapidement et en quantité suffisante. Les citations font état d'une « *bonne gestion des fonds, transparente et bien répartie entre les sinistrés. Tout ce qui pouvait être mis en œuvre pour aider les*

particuliers et entreprises à se reconstruire a été déployé » (entretien agent du Conseil Général de l'Aude, 2014). En revanche, 60,8 % des personnes qui se sont exprimées sur ce sujet estiment que les moyens débloqués n'étaient pas suffisants (20 % des citations) et que ces fonds ont été mal gérés (80 % des citations). Ces derniers ne remettent pas en cause la quantité mais bien la disponibilité et les montages administratifs développés pour rendre accessibles les sources de financement. La plupart dénoncent une remise en état à l'identique. « *En reconstruisant à l'identique on ne montre pas ce qu'on a appris des inondations. Ça va plus vite et c'est plus facile que de tout repenser et réorganiser, mais à la longue est-ce qu'on y gagne ?* » (entretien PSE anonyme Aude, 2014).

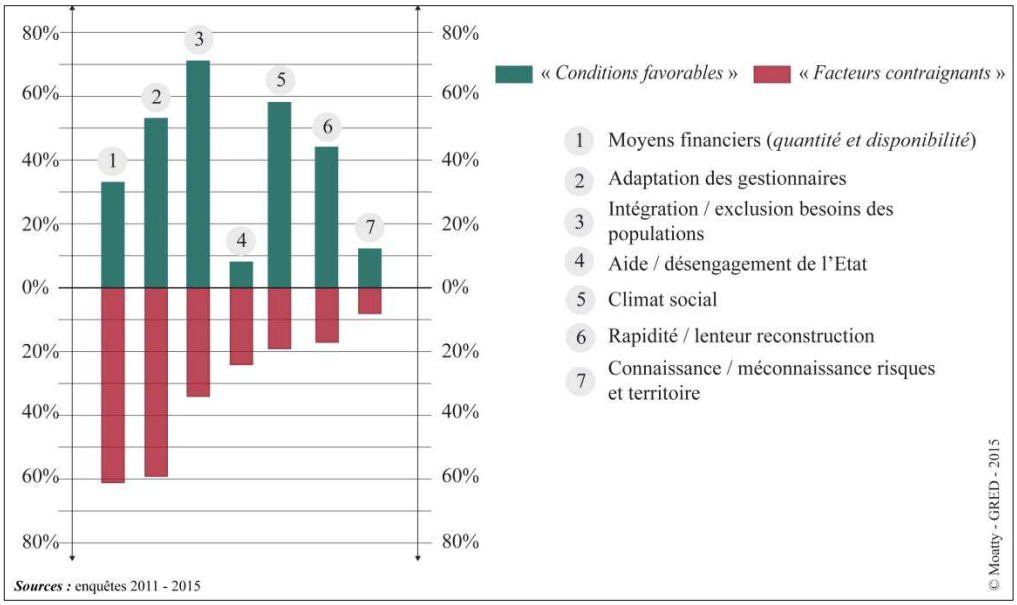


Figure 76 : Relativisme des « *conditions favorables et facteurs contraignants* » à la mise en place d'une « *bonne reconstruction* » selon les approches

10.1.2.2. Capacité d'adaptation des gestionnaires

Le deuxième couple présenté ici est celui de la capacité d'adaptation des gestionnaires pendant le processus de reconstruction. Notons ici que 52 % des citations (positives et négatives confondues) émanent des gestionnaires eux-mêmes, les 48 % restant étant composés d'élus (classés dans les décideurs) français et indonésiens, et des communautés indonésiennes. 52,6 % des citations témoignent de l'importante capacité d'adaptation des gestionnaires qui s'est traduite dans un premier temps par un décloisonnement entre les différents services en charge de la reconstruction. La mise en place de la CIR sur nos trois terrains français est citée comme le principal vecteur de décloisonnement puisqu'elle rassemblait gestionnaires, partenaires financiers et décideurs au sein d'un même organe de programmation et de décision. Tous saluent l'importante mobilisation de chacun et l'énergie déployée

pour impulser la reconstruction. Enfin, c'est la capacité d'adapter la législation et les règlements qui sont évoqués comme le signe de l'adaptation des gestionnaires (cf. page 313). Des actions telles que l'affranchissement de la loi sur l'eau et du code des marchés publics pour une durée de trois mois à compter de la catastrophe, ou encore le déplafonnement d'aides comme celles données par l'ANAH par exemple font partie de ces adaptations qui permettent d'agir plus rapidement et avec plus de souplesse. En revanche, 69,8 % des citations mettent en avant un manque, voire une absence d'adaptation des gestionnaires qui a contribué à faire trainer la reconstruction dans le temps et qui a pu dans certains cas aggraver la situation de biens et / ou de personnes. Ce qui est mis en avant c'est le manque de coordination entre gestionnaires et la complexité des procédures pour prétendre aux aides. « *On avait besoin que ça aille vite, que les aides soient débloquées rapidement et que la vie reprenne. Ils* [les gestionnaires] *n'avaient que de la gestion administrative à faire et ils l'ont fait avec un zèle insupportable* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Deux éléments principaux transparaissent de ce type de discours – relativement répandu chez les décideurs, beaucoup moins chez les communautés – d'une part, les missions des gestionnaires en période de reconstruction sont complexes du fait qu'aucun protocole n'existe et qu'ils gèrent des fonds publics soumis à des règles strictes ; et d'autre part, c'est l'absence de prise en compte des besoins des populations sinistrées qui sous-tend cette critique.

10.1.2.3. L'intégration des besoins et attentes des communautés sinistrées

L'intégration des besoins des populations dans les choix stratégiques faits pendant le processus de reconstruction est un levier majeur de la reconstruction, cité par 71,5 % des PSE qui se sont exprimées à ce sujet. Ce levier est cité par 98 % de personne d'origine indonésienne et seulement 2 % de français pour lesquels l'intégration des besoins de la population est représentée par une forte implication des élus dans les prises de décision. Côté indonésien, l'intégration des besoins des communautés s'est faite d'abord par la consultation des communautés pour sélectionner les lieux d'implantation des centres de relogement permanent, puis pour la sélection de l'emplacement des maisons dans le centre. Elle s'est aussi faite par l'action d'associations comme Paluma qui a offert à certaines communautés les fondations pour diversifier leurs moyens de subsistance en adéquation avec leurs besoins et capacités. 35 % des citations évoquent au contraire une absence d'intégration des besoins. Ils mettent en avant l'inadéquation des propositions d'aide avec les besoins des sinistrés, et l'on retrouve cette critique sur tous nos terrains d'étude. En premier lieu, la critique porte sur les associations qui viennent distribuer des dons sans passer par les élus locaux ni par les personnes ressources qui auraient pourtant pu renseigner sur les foyers les plus nécessiteux et sur la nature de leurs besoins. Ainsi plusieurs cas sont rapportés de dons en matériel inutiles et inutilisables, comme

par exemple un camion rempli de brosses à dents par exemple – pour l'aspect décalé voire absurde de certains dons. Ou encore l'ouverture en France de salles communales pour reloger en urgence les sinistrés, équipées de tentes pour préserver l'intimité, de chauffages et de denrées alimentaires périssables qui n'ont accueillies personne car les foyers non sinistrés ont aidé spontanément les autres. « *De l'argent a été gaspillé de la sorte c'est indéniable mais l'Etat n'a plus les moyens d'être sur le terrain et dans les bureaux. Il faut en finir avec l'idéal d'Etat Providence qui est mort dans les faits depuis bien longtemps* » (entretien agent de la DDTM du Var, 2014).

10.1.2.4. Rôle et poids des institutions

Le quatrième couple présenté ici fait justement état de ce désengagement. Seuls 8 % des citations évoquent une aide importante de l'Etat et un accompagnement satisfaisant et adapté. Pourtant comme nous l'avons vu dans les parties précédentes, la grande majorité des sommes engagées dans la reconstruction en France émane du contribuable : de l'Etat. C'est sur ce point que ce concentrent les citations positives : l'importante capacité d'intervention financière de l'Etat français. Près de 20 % des citations dénoncent un désengagement qui engendre un sentiment d'abandon et de solitude face à l'ampleur et la complexité des défis du processus de reconstruction et qu'ils attribuent au manque de moyens humains et financiers. S'il est indéniable que les moyens sont en constante baisse et que de fait l'Etat délègue et abandonne certaines missions, il est aussi indéniable que le système français, dans ce domaine, fait figure d'exception. Il y a en effet des éléments fort préjudiciables dans ce désengagement et surtout pour les missions d'expertise et de conseil qui ne sont plus assumées – faute de temps, de disponibilité du personnel ... – et qui engendre des surcoûts et une perte de temps considérable pour les collectivités menant à des situations de blocage. En revanche, d'autres missions peuvent être assimilées à une logique d'assistanat qu'aucun Etat ne peut assumer aujourd'hui comme ce témoignage : « *j'attends que l'Etat me retrouve du travail, si la catastrophe a été aussi dramatique c'est parce que c'est mal géré tout ça, la faute à l'Etat alors maintenant je me bats pour qu'il me retrouve du travail, c'est leur responsabilité* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). L'on retrouve ici la quête des responsables évoquée dans les parties précédentes. C'est un élément qui influe sur le « *climat social* » de la reconstruction, qui est le cinquième élément présenté dans le graphique.

10.1.2.5. Du « climat social » de la reconstruction

L'importance d'un « *climat social* » apaisé est la deuxième « *condition favorable* » en quantité de citations. 58 % des citations témoignent « [qu'] *il y avait une bonne ambiance dans la reconstruction, nous étions tous liés pour relever notre département* » (entretien agent du Conseil

Général de l'Aude, 2014). Des efforts de communication sur les décisions prises et les conditions dans lesquelles elles ont été prises ont généré un fort taux d'adhésion à la stratégie adoptée, réduisant ainsi considérablement les conflits. L'importance d'une structure telle que la CIR se lit ici aussi car en rassemblant gestionnaires, décideurs et financeurs au sein d'un même organe décisionnel a de fait légitimé les choix. Près de 20 % des citations dans ce domaine sont en revanche négatives et stipulent que la détérioration du climat social engendrée, ou du moins accentuée, par des défauts de gestion, a freiné le processus de reconstruction, jusqu'à modifier la structure sociale de certaines communautés. En Indonésie, la relocalisation d'une partie des foyers a scindé les communautés en deux : ceux qui partaient en centres de relogement et ceux qui restaient au village. Des conflits ont éclaté sur fond d'inégalité de traitement des sinistrés, ceux qui avaient décidé de rester au village ne bénéficiant d'aucune aide financière gouvernementale (ni dédommagement, ni réparation). En France, les éléments qui ont dégradé le « climat social » sont : 1) les conflits d'intérêts privés qui ont freiné voire annihilé les actions allant dans le sens des intérêts collectifs, 2) en lien direct avec ce premier point, la corruption avérée et les rumeurs de corruption qui ont rythmé le processus, 3) les litiges avec les assurances accusées parfois de vouloir « *profiter de la misère des gens et de leur détresse pour complexifier les procédures et ainsi payer le moins possible* » (entretien PSE anonyme Var, 2014), 4) la délinquance en période de post-crise immédiate avec la venue de voleurs (en France : réseau de voleurs de voitures par exemple, en Indonésie : voleurs de matériaux de construction, et dans les deux pays : présence de cas de pillages de maisons). Notons tout de même, au sujet des assurances, que la majorité silencieuse des sinistrés n'a pas relaté de problème spécifique et a même témoigné d'une « *certaine souplesse des experts* » (entretien PSE anonyme Aude, 2014), les cas de litige restent donc marginaux.

10.1.2.6. Durée du processus : entre rapidité et précipitation

Le sixième couple est celui de la rapidité ou au contraire de la lenteur du processus. Un peu moins de 45 % des citations font état d'une reconstruction rapide dont les délais ne pourraient être raccourcis davantage. « *Prendre du temps permet aussi de faire murir les idées mais c'est difficile à expliquer à l'opinion publique. Parfois on a l'impression que rien ne s'est passé en quatre ans, les gens ont du mal à comprendre pourquoi les choses prennent autant de temps. Le pont de Taradeau par exemple, il aura fallu 4 ans pour lancer le chantier. Mais parfois quand les procédures sont plus rapides on fait des "conneries"* » (entretien agent du Conseil Général du Var, 2014). En effet, 100 % des citations positives quant aux délais de reconstruction émanent des gestionnaires français et indonésiens, et 100 % des critiques émanent des élus et communautés (qui ne représentent cependant que 3 % des citations). « *Le monde économique n'attend pas les lenteurs administratives. Il y avait*

trop de lenteurs administratives et nous on avait besoin d'aider les gens à reprendre l'activité au plus tôt » (entretien agent de mairie de Roquebrune-sur-Argens, 2014). L'équilibre entre rapidité et précipitation dans la prise de décision et d'action est complexe à trouver et il est la conséquence directe des modalités de structuration de la gouvernance post-catastrophe et de la capacité d'adaptation des lois et règlements. La question sous-jacente pourrait se poser en ces termes : jusqu'à quel seuil la rapidité de la reconstruction est-elle une « *condition favorable* » à l'instauration d'une « *reconstruction préventive* » ?

L'intégration d'une « *éthique préventive* » nécessite d'envisager la reconstruction sur le moyen et long terme dès les premières actions du processus. Hill et Gaillard (2013) dans leur étude sur la reconstruction de Napier stipulent que la reconstruction sur le long terme a été une préoccupation dès les premiers jours après la catastrophe, les secours étaient encore sur place ce qui est très rare. Ainsi la planification de la reconstruction a été organisée rapidement mais pour un déploiement qui s'est effectué dans le temps long. La stratégie des acteurs de la ville a été de reconstruire sur place. Les auteurs notent d'ailleurs que ce choix n'est pas nécessairement synonyme d'absence de prévention, surtout dans un contexte où la relocalisation échoue souvent car le relèvement de la communauté en est profondément perturbé (*ibid.*). Dans le cas de Napier, l'intégration de mesures de réduction des risques de catastrophe a été un processus progressif qui a été facilité par 3 décisions et stratégies clés : 1) la reconstruction a été initiée tout de suite après la catastrophe, 2) la stratégie de reconstruction a été définie comme un juste milieu entre continuité et changement, 3) les politiques se sont appuyées sur un processus de prise de décision décentralisé et intégré (*ibid.*). Les auteurs concluent que l'exemple de la ville de Napier atteste du fait qu'une reconstruction précipitée n'est pas inévitable et que l'intégration de mesures de réduction des risques de catastrophe dans la reconstruction ne nécessite pas systématiquement un temps très long. Notons tout de même que la catastrophe en question s'est déroulée en 1931 et que les moyens, les enjeux et les conditions de vie, de communication et de prise de décision sont différents aujourd'hui. Aussi de la même manière que l'on peut questionner la reproductibilité à l'identique d'une catastrophe, nous posons la question de la reproductibilité de ce schéma de reconstruction dans d'autres contextes temporels (la même ville aujourd'hui) et spatial (ailleurs).

10.1.2.7. Connaissance des risques et du territoire

Le septième et dernier élément analysé ici est celui de la connaissance – ou méconnaissance – des risques et du territoire. Un peu plus de 10 % des citations à ce sujet mettent en avant l'effet levier dans le processus de reconstruction d'une bonne connaissance du territoire (connaissance du foncier –

disponibilité, législation – et connaissance des structures et dynamiques de peuplement) et des risques. « *Les états des dommages, les sommes à allouer à la reconstruction et la priorisation ont été faits de manière empirique, on connaissait bien notre territoire. Aujourd'hui les gens bougent plus sur le territoire français et dans les services et on perd cette connaissance* » (entretien agent du Conseil Général de l'Aude, 2014). Un peu moins de 10 % mettent en exergue le temps perdu par une connaissance lacunaire du territoire et des risques. En plus du temps perdu, c'est aussi la faisabilité d'une gestion multirisque et intégrée qui est remise en question.

En guise de synthèse nous proposons de définir l'« *éthique préventive* » dans le processus de reconstruction comme un ensemble de mesures permettant de répondre aux besoins des populations tout en instaurant des mesures de réduction des risques et en se conformant aux objectifs du développement durable. Dans son rapport sur la RRC, le PNUD (2004) liste trois étapes pour établir un parallèle entre les préoccupations de RRC et celles liées au développement : 1) la collecte des données de base relatives aux risques de catastrophes et aux outils de planification du développement pour retracer les liens existants entre les deux, 2) le recueil et dissémination des meilleures pratiques en matière de planification du développement et de RRC, 3) le renforcement de la volonté politique visant à réorienter l'action du secteur du développement vers une meilleure prise en compte des risques.

10.2. Les « *conditions favorables* »

10.2.1. Prédominance des facteurs sociaux et de l'échelle locale

Smith et Wenger (in Rodriguez *et al.*, 2006) listent une dizaine de leviers à actionner pour instaurer une reconstruction durable : la disponibilité des ressources, la confiance en ses capacités, l'engagement dans la réduction du risque de catastrophe de toutes les parties prenantes, la création de comités de reconstruction multipartite, la planification *ex ante* et *ex post*, l'utilisation du débat public, l'identification des besoins locaux et la flexibilité dans l'application du programme. En matière de disponibilité des ressources dont les ressources financières, la mutualisation du risque est un levier à la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* ». Prenons l'exemple des propriétaires fonciers des forêts d'Aquitaine qui se sont auto-taxés pour mettre en œuvre une politique de prévention et de gestion de crise : pistes, points d'eau, aménagements, etc. L'association régionale de défense de forêt contre les incendies voulait faire cotiser les propriétaires fonciers pour alimenter la base de données feux de forêts et ainsi alimenter la cartographie de gestion du risque. Au début les propriétaires étaient contre,

ils ne comprenaient pas l'intérêt mais après de nombreuses sessions de sensibilisation ils ont fini par cotiser.

Les travaux présentés ci-dessus nous ont servi de cadre dans l'analyse des discours des personnes enquêtées pour classer leurs citations en tant que « *conditions favorables* ». L'illustration ci-dessous (cf. figure 77) propose une description détaillée des citations concernant les « *conditions favorables* ». Pour chaque mesure citée nous avons ensuite renseigné sept colonnes : 1) la période de gestion des risques correspondante (prévention, prévention de crise, crise, post-crise immédiate, et reconstruction), 2) la nature de la mesure (« *condition favorable* » ou « *bonne pratique* » ; frein ou « *mauvaise pratique* »), 3) le domaine dans lequel s'inscrit la mesure citée (les mesures ont été regroupées par domaine : négociation du risque, manque de coordination, subventions au relèvement, ou encore la capitalisation locale des expériences par exemple), 4) l'identité de la PSE ayant cité la mesure, 5) son organisme de rattachement ou la communauté dans laquelle elle s'inscrit, 6) le territoire d'action de la PSE (depuis l'échelle du hameau jusqu'à l'échelle régionale), 7) le poste occupé par la PSE. On constate que 66 % des citations ont été faites par des acteurs dont le territoire d'action est compris entre le hameau et l'intercommunalité. La totalité des citations à l'échelle du hameau sont issues des entretiens et questionnaires indonésiens et ils représentent aussi une très large majorité des citations à l'échelle régionale. En termes de statut, les élus[84] comptabilisent le plus de citations. Enfin, l'on remarque que les ressources des « *conditions favorables* » au processus de reconstruction sont majoritairement d'ordre social alors que les « *bonnes pratiques* » sont principalement orientées vers les aspects territoriaux et de gestion des risques.

[84] Notons que la totalité des élus cités ici sont des élus municipaux, ou à l'échelle du hameau pour l'Indonésie. Nous n'avons pas pu rencontrer d'élu départemental ni régional.

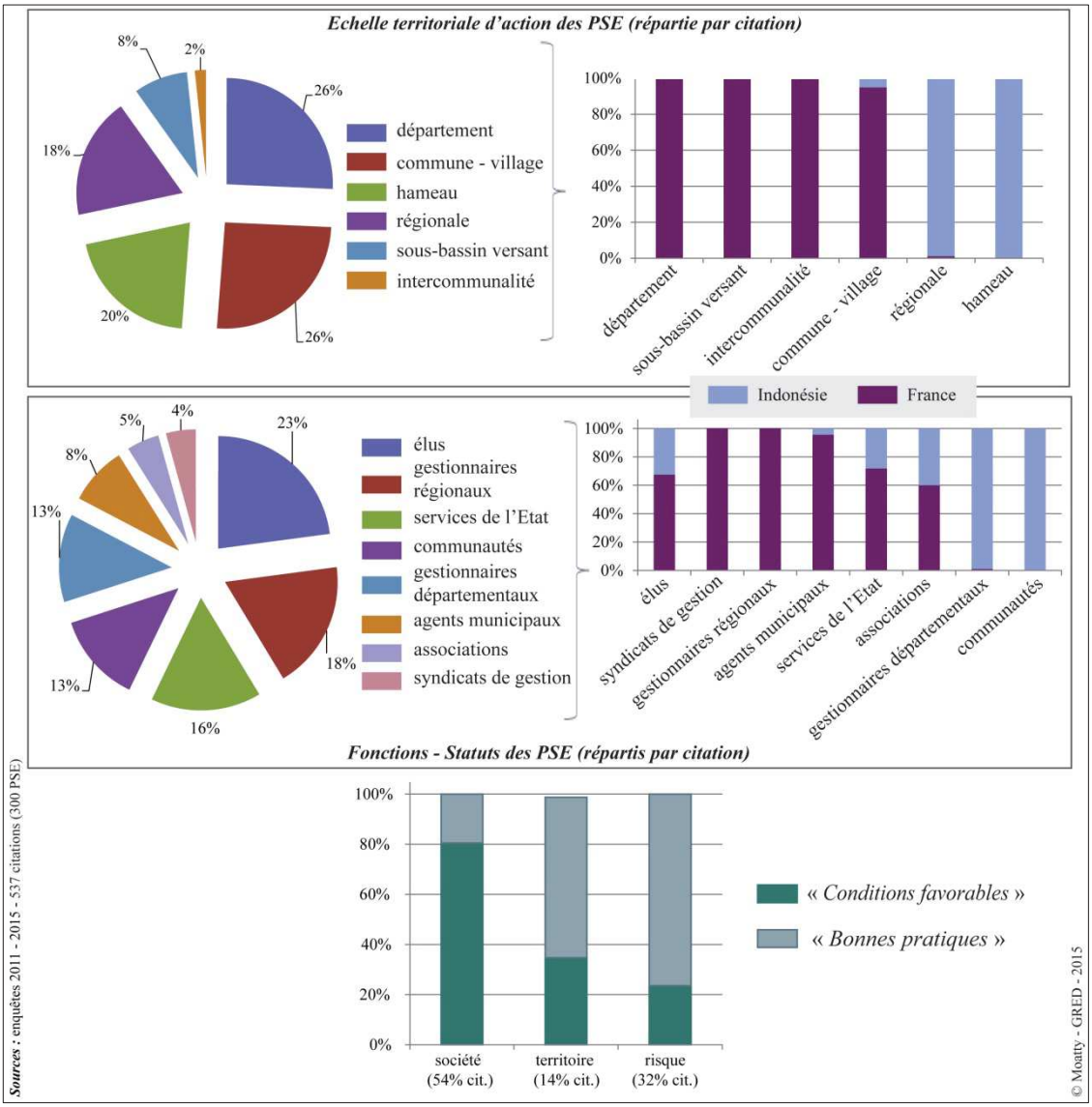


Figure 77 : Présentation des enquêtés selon leur fonction et l'échelle territoriale à laquelle ils l'exercent pour les aspects positifs du REX reconstruction

Lors de la classification des mesures citées par les PSE, il est apparu que certaines personnes citaient les mêmes mesures et actions mais ne les entendaient pas de la même manière. Prenons l'exemple de la rapidité de la reconstruction évoquée par 18 % des PSE comme étant un levier et en parallèle, de la précipitation citée par 7 % des PSE comme un frein au bon déroulement de la reconstruction (cf. figure 76). Pour les PSE qui classent cette mesure dans les facteurs facilitant la reconstruction, elle est un prérequis essentiel : « *il fallait aller vite, on voulait éviter les effets boule de neige en agissant vite pour que les biens ne se dégradent pas plus et que ça nous coûte encore plus cher. Et puis, on ne peut pas faire autrement, les gens ont besoin de solutions rapides car ils sont dans la détresse* » (entretien agent de mairie de la Motte, 2014). Pour les autres, cette rapidité s'apparente à

une précipitation des décisions prises sans être en possession de tous les éléments nécessaires : « *c'est allé vite, trop vite, et ça nous a fait faire des erreurs... on n'a pas toujours prit le temps de la réflexion parce qu'il fallait aller vite et résultat on a reproduit certaines erreurs et dans certains cas l'argent aurait pu être utilisé différemment, on peut dire qu'il y a eu du gaspillage* » (entretien PSE anonyme Var, 2014). Cette même action de rapidité de prise de décision fait débat parce qu'elle n'est pas perçue à travers la même approche. Ses détracteurs mettent en avant le fait que cette rapidité engendre un manque voire une absence de prise en compte des risques ainsi qu'un gaspillage des fonds dédiés à la reconstruction, leur approche est donc centrée sur les risques avec une dimension sociale. Ceux pour qui la rapidité était non seulement nécessaire mais aussi un résultat positif issu de la combinaison de deux facteurs principaux que sont l'importante capacité de mobilisation et d'adaptation des gestionnaires et du décloisonnement entre gestionnaires, leur approche est donc sociale. A l'instar de cette exemple, plusieurs mesures peuvent être présentées à la fois en risque, société et / ou territoire.

Selon la Conférence Mondiale pour la Reconstruction (2011), renforcer le relèvement local est la clé pour mieux reconstruire. Le premier levier mis en avant par les conclusions de la conférence est d'engager les collectivités locales dans la programmation et dans le suivi du processus de reconstruction, car elles ont un rôle majeur mais qui n'est ni réellement reconnu ni acté. Il s'agit ensuite de fournir un cadre – reposant sur l'évaluation des besoins – qui identifie les défis et moyens pour diminuer les écarts entre planification *ex post* de la reconstruction et sa mise en application. « *Mieux reconstruire* » est ici entendu comme la satisfaction des objectifs du développement durable. Le premier levier pour y parvenir est d'élaborer un modèle de reconstruction qui prévoit des normes afin d'harmoniser le processus à l'échelle mondiale. L'on peut questionner la pertinence d'une normalisation mondiale du processus de reconstruction dans la mesure où chaque situation comporte de nombreuses spécificités qui nécessitent l'adaptation au cas par cas. Cependant certains éléments peuvent être harmonisés à l'échelle mondiale et selon les risques comme l'évaluation des dommages par exemple. Nous avons vu que sa rapidité et sa justesse sont deux éléments fondamentaux et l'emploi d'une procédure standardisée permettrait d'accélérer le délai d'évaluation et de limiter les effets d'aubaine générés par une accointance particulière de l'expert avec l'élu local ou plus largement le pouvoir local (qu'il soit politique ou autre comme économique par exemple). Le deuxième levier cité est l'amélioration des instruments financiers dédiés au relèvement et à la reconstruction, afin d'impliquer plus largement les professionnels.

10.2.2. Le financement de la reconstruction, de la restauration des biens publics au relèvement des particuliers

Le schéma ci-dessous (cf. figure 78) présente uniquement les « *conditions favorables* » évoquées par les PSE. Nous avons choisi de commenter ce graphique de manière analytique et non point par point, ainsi ils sont tous détaillés mais dans leurs relations les uns avec les autres. Le choix de représenter les mesures avec un code couleur en fonction de l'approche à laquelle elles sont liées permet de mettre en avant le caractère prédominant des « *leviers sociaux* ». Parmi lesquels on retrouve à la première position un levier économique : le subventionnement du relèvement des sinistrés (60,8 % des citations). Cette mesure comprend tous les montages administratifs et financiers mis en œuvre pour accompagner le relèvement des sinistrés (depuis les aides d'urgence forfaitaires, aux allègements fiscaux et subventions de travaux de mitigation). Parmi les instruments financiers, il nous semble pertinent d'insister sur l'amélioration des capacités individuelles. Ceci n'est pas motivé par une vision libérale de ce que doit être la société mais plutôt par une vision réaliste – et peu optimiste – quant aux capacités futures de financement des Etat, en effet, comment à la fois réduire le poids de la solidarité nationale sur chaque contribuable tout en lui promettant plus d'aides, de subventions et de soutien ? Il y a incompatibilité mathématique. De fait, développer les capacités individuelles notamment en diversifiant les sources de revenus semble être une piste d'avenir. Palier et Prevost (2007) développent cette approche dont ils construisent les fondations sur la microfinance. La microfinance peut être envisagée de manière préventive (épargne et crédit) et curative (création et expansion de microentreprises). Elle permet de diversifier les revenus, et modifie les capacités d'anticipation, notamment pour les foyers les plus précaires. De plus, la formation de groupes pour gérer la microfinance permet d'associer les logiques de subsidiarité et de « *bottom-up* » (*ibid.*). Le groupe décide du montant et de la durée des prêts. La micro assurance n'est pas assez développée et elle est mal connue des populations lien avec la complexité des procédures et l'opacité des informations. Le fait que les décisions soient prises par le collectif engendre une longueur des procédures de négociation et d'attribution des prêts (*ibid.*). Pallier et Prevost (*ibid.*) présentent la microfinance comme un instrument de création des entreprises à domicile mais cela suppose *a minima* une formation sur les modalités de gestion ainsi qu'une disponibilité des fonds pour supporter le coût du démarrage de l'activité. La microfinance ne peut pas être une réponse à elle seule, elle doit faire partie d'une stratégie plus globale. La microfinance sert à financer la gestion des risques *ex post* le plus souvent et de fait, la vulnérabilité à court terme n'est pas amoindrie. Instaurée en période de reconstruction elle peut générer un sentiment d'insécurité comme ce fut le cas en Indonésie sur nos terrains d'étude. La microfinance présente de nombreux aspects positifs mais ne permet pas

d'accumuler des actifs ou de développer des activités économiques durables, indispensables à une réduction *ex ante* de la vulnérabilité (*ibid.*). Les limites de la microfinance font que les foyers pauvres sont toujours dépendants de l'aide internationale, elle constitue bien un outil de lutte contre la pauvreté mais elle ne peut pas lutter sur tous les fronts et tous les aspects de la pauvreté (*ibid.*).

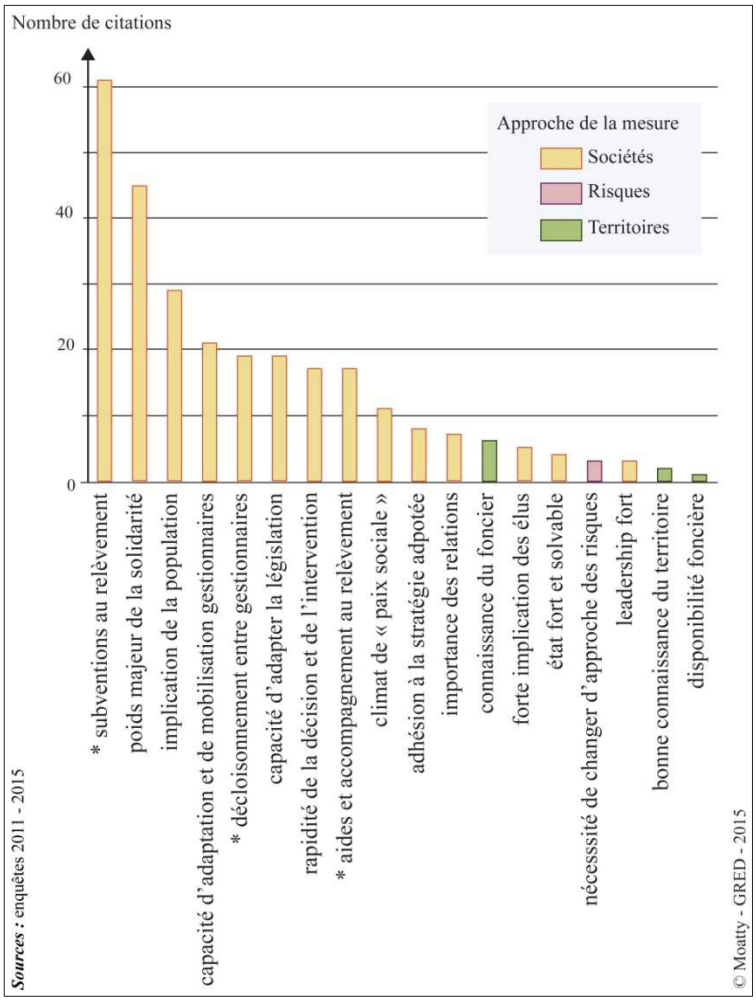


Figure 78 : Prédominance des facteurs sociaux dans l'analyse des « *conditions favorables* » à la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* »

Vient ensuite le poids majeur de la solidarité (45 %) qui est une des composantes qui influe directement sur le climat social de la reconstruction. De Vanssay (2010) parle de « rassemblement de la communauté » pour effectuer les opérations de remise en état. La solidarité se matérialise aussi par des gestes d'entraide comme l'hébergement, et par des dons matériels et économiques. L'implication des sinistrés dans le processus de reconstruction est le troisième levier mis en évidence. « *The*

participation of the victims in the planning of resettlement is a prerequisite to sustainable post-disaster recovery »[85] (Gaillard, 2008). C'est ce qui a été fait en Indonésie notamment à travers la formation des foyers aux méthodes de construction parasismiques ainsi qu'à la gestion globale de la construction d'un lot de maison – en plus des exemples donnés plus haut. Cette implication favorise l'adhésion de l'opinion publique à la stratégie adoptée, *a minima* elle permet de désamorcer les conflits dans la phase de programmation. Elle donne aussi aux sinistrés un sentiment de considération de la part des autorités et leur permet d'être réellement acteurs de leur reconstruction.

10.2.3. Gestion intégrée et réduction des risques de catastrophe

Hill et Gaillard (2013) synthétisent les travaux de Christoplos (2006) sur l'identification des leviers permettant un changement positif dans le sens de la RRC. Premièrement, la conscience du risque augmente en période de post-catastrophe, il semble donc que ce soit le moment approprié pour mettre en place les débats sur les causes des catastrophes. Deuxièmement, les catastrophes révèlent la vulnérabilité et permettent ainsi de mieux comprendre les facteurs d'augmentation du risque de catastrophe et permet d'observer concrètement les conséquences d'un aménagement. Troisièmement, la catastrophe met en exergue les faiblesses institutionnelles et discrédite les gestionnaires responsables. Quatrièmement et c'est la conséquence du levier précédent, le portage politique doit fort en vue de réformer. Cinquièmement, toutes les infrastructures précaires et / ou mal construites sont détruites, c'est donc le moment opportun de les reconstruire plus solides. Et enfin sixièmement, l'afflux financier autorise les actions de reconstruction de grande échelle (Hill et Gaillard, 2013).

En matière de capacité d'adaptation de la législation, de manière générale la flexibilité accordée aux acteurs a une périodicité de 3 mois en France et en Indonésie. Ce fut le cas sur toutes les catastrophes étudiées sur le terrain ou à travers la littérature, pour la loi sur l'eau et le code des marchés publics. En Indonésie, la procédure de modification d'utilisation de la terre pour construire les centres de relogement sur des terres agricoles a pris trois mois au lieu des six mois habituels grâce à des assouplissements de la réglementation sur le changement de nature d'occupation des terres. Les acteurs perçoivent ces périodes comme trop courtes car selon nous ils ne sont pas assez préparés à ce type de situation et qu'il n'existe pas de procédure adaptée. Dans ce domaine, les gestionnaires et élus, qu'ils soient français ou indonésiens, mettent tous en avant l'importance des relations sociales et

[85] « *La participation des victimes dans la programmation de leur réinstallation est un prérequis à une reconstruction post-catastrophe durable* » (traduction Moatty).

humaines pour accélérer, simplifier, s'exonérer de certaines procédures. « *On a travaillé avec nos connaissances et nos relations. On avait de très bonnes relations entre fonctionnaires et entre services. On était pour la plupart audois de source, on se connaissait tous on se croisait souvent sur le terrain, c'est terminé maintenant. Les jeunes ils n'ont plus le temps de faire du terrain et de faire du relationnel, résultat ils n'ont plus de réseau* » (entretien agent de la DDTM de l'Aude, 2014). Malgré ce levier permettant de faciliter l'adaptation des lois et règlements (mais aussi de trouver les moyens et montages adéquats), le manque d'outils réellement adaptés au processus de reconstruction est préjudiciable. Nous postulons que l'anticipation de la reconstruction (comme on anticipe la crise) permettrait un gain préventif car les procédures actuelles garantissant *a minima* la reconstruction à l'identique du bien. Le temps nécessaire à l'obtention des autorisations ministérielles et au cadrage des déviances par rapport à l'utilisation initiale sont chronophages. Ainsi, plusieurs gestionnaires nous ont confié que le temps d'adapter la procédure, d'obtenir l'aval de l'Etat, de communiquer sur les critères d'éligibilité et les modalités de répartition des aides, certains volontaires à la relocalisation avaient réhabilité leur bien et ne souhaitaient plus partir. L'absence d'anticipation, ou *a minima* de réflexion *ex ante* sur le processus de reconstruction est donc un frein en ce qu'elle ralenti et ce faisant elle diminue le gain préventif potentiel. D'autres « *facteurs contraignants* » influencent le caractère préventif des reconstructions, ils sont présentés ci-dessous.

En guise de synthèse des travaux existants nous nous inspirons ici des sept facteurs de réussite de la reconstruction analysés par Wells (2013). D'abord, le financement doit être conséquent et fourni rapidement par des sources diverses. Le processus de reconstruction doit être orchestré par un *leadership* local fort et légitime, qui favorise et stimule le décloisonnement et la collaboration entre les différents paliers gouvernementaux et administratifs. Ceci doit se traduire par des processus locaux et citoyens de participation aux actions à entreprendre, encadré par des documents et outils de planification existants mais adaptés et flexibles – adaptables. Ces outils doivent nécessairement s'appuyer sur des institutions de planification urbaine et d'aménagement du territoire préexistantes. Enfin, la création d'une organisation indépendante de reconstruction assurant les missions de coordination doit être anticipée pour fluidifier sa mise en place dans un contexte dégradé puisque concomitant à la gestion de crise.

10.3. Les « *facteurs contraignants* »

10.3.1. Des obstacles sociaux et territoriaux comme terreau de la persistance et de l'augmentation des risques

Le travail qui a été réalisé sur les « *conditions favorables* » a aussi été mené sur les freins et contraintes à la reconstruction. Il ressort de cette étude que les deux principaux problèmes sont liés à la temporalité longue – jugée trop longue par une majorité d'acteurs – du processus de reconstruction qui retarde et entrave le relèvement économique et individuel ; et aux méthodes de concertations (pour répondre au levier : implication des sinistrés) trop peu cadrées d'un point de vue méthodologique et chronophages. L'illustration ci-dessous (cf. figure 79) présente les caractéristiques du panel qui s'est exprimé sur les contraintes et « *mauvaises pratiques* » du processus de reconstruction. Dans l'étude des « *conditions favorables* » et des « *bonnes pratiques* », les échelles communales et départementales étaient les plus représentées en termes de citation ce qui signifie que les acteurs agissant à cette échelle ont relevé de nombreux aspects positifs. En revanche, dans l'étude des freins et « *mauvaises pratiques* », c'est l'échelle du hameau qui apparait en première position (34 % des citations). En termes de statuts, les élus de hameaux et les communautés représentent 31 % des citations (dont 11 % correspondent aux élus de hameaux, les 15 % restant étant les élus de villages). Il y a un décalage entre la perception des gestionnaires et celle des « *bénéficiaires* » des politiques de reconstruction.

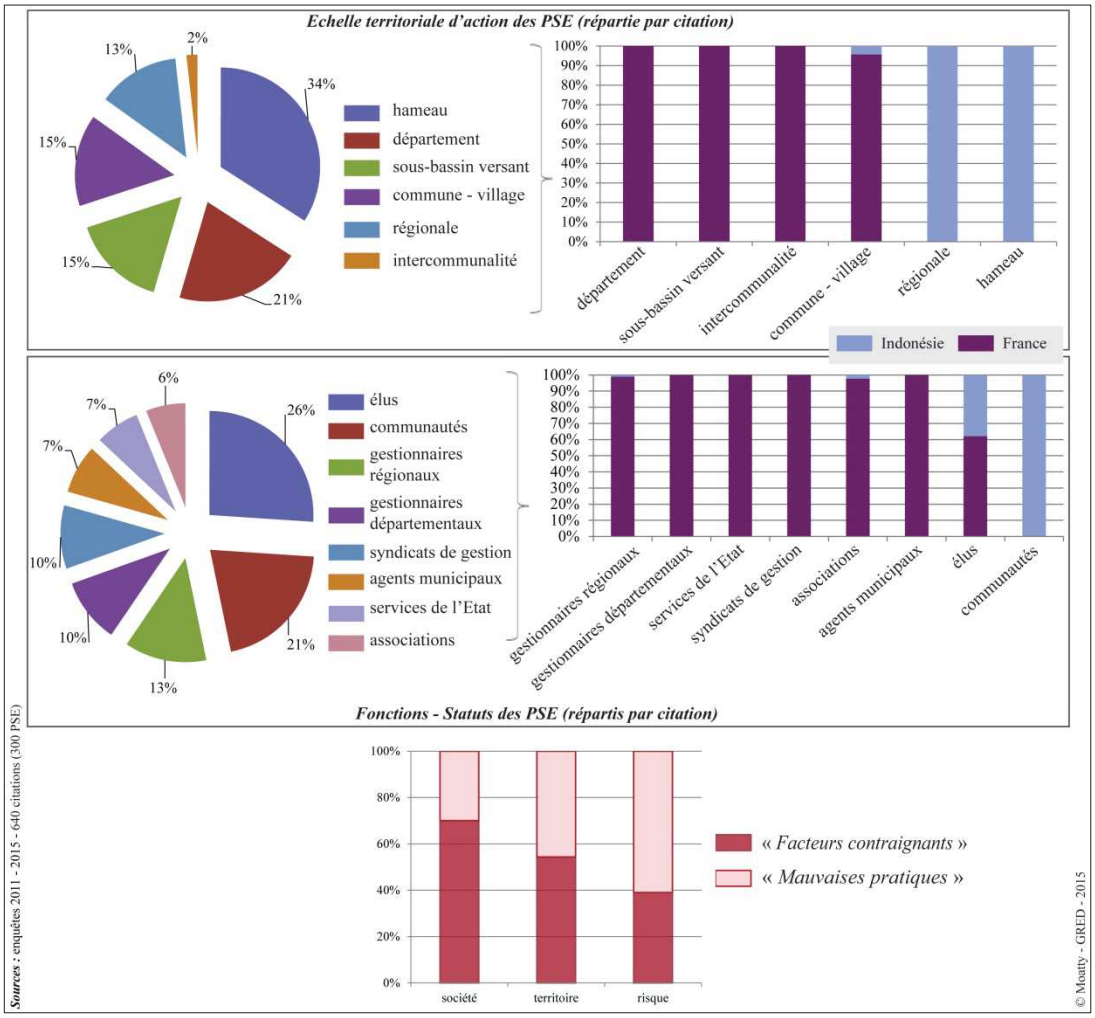


Figure 79 : Présentation des enquêtés selon leur fonction et l'échelle territoriale à laquelle ils l'exercent pour les aspects négatifs du REX reconstruction

Les travaux sur les freins et obstacles à l'intégration d'une « *éthique préventive* » dans la reconstruction sont moins nombreux que ceux sur les « *conditions favorables* ». Ils sont aussi focalisés en grande partie sur les questions de relogement, et plus particulièrement sur la transition – souvent difficile – entre relogement temporaire et permanent.

10.3.2. Le temps long – trop long – du processus et la complexité de la concertation

Il arrive en effet que les centres de relogement temporaire, dont les populations acceptaient le degré de précarité parce que temporaire, se transforment en centres de relogements permanents faute de moyens pour reconstruire l'ancien logement. Après Katrina, Hernandez (2009) indique que certains ont même été dans l'impossibilité de retourner sur leur territoire d'origine. Les populations évacuées ont été relogées de manière « *temporaire* » dans d'autres villes plus ou moins loin de la Nouvelle-

Orléans. Les populations les plus pauvres n'ont aujourd'hui pas les moyens financiers de revenir et encore moins de rebâtir leurs biens (*ibid.*). Vinet *et al.* (2011b) sur Banda Aceh notent qu'un an après la catastrophe, il reste encore beaucoup de familles dans les centres temporaires qui deviennent des noyaux de pauvreté permanents. Suite aux lahars du Merapi, les populations sont restées jusqu'à deux années dans ces centres avant de pouvoir intégrer un nouveau logement dans les centres de relogement permanents pour lesquels ils étaient prioritaires. Dans le Nord (France), suite à la tornade de 2008, les familles dont les maisons étaient inhabitables avaient été relogées dans des mobiles-homes, les derniers ont pu réintégrer leur maison quatre ans après la catastrophe. Dans ces deux cas de figure, l'attente d'une situation pérenne fut longue mais les foyers avaient la certitude de retrouver une stabilité.

Concernant les lenteurs de la reprise économique (cf. figure 80), on distingue trois cas de figure :

- La lenteur du redémarrage de l'activité en lien avec la complexité des procédures. Ce cas de figure a été rencontré en France uniquement où les élus et gestionnaires ont témoigné de la « *lenteur au démarrage, une fois les dossiers constitués et les aides versées c'est allé très vite mais remplir les dossiers et faire faire les expertises et contrôles a pris beaucoup trop de temps. Pour les viticulteurs il y avait 44 organes de contrôle différents !* » (entretien élu de Roquebrune-sur-Argens, 2014).
- La lenteur au redémarrage en lien avec l'absence d'investissement dans la réparation. Ce cas de figure s'est présenté en Indonésie uniquement. Les foyers dont les revenus sont issus de l'agriculture ont mis en avant la difficile reprise de ce secteur à cause de l'absence de réparation des canaux d'irrigation.
- La lenteur de la reconversion pour les populations déplacées qui ont perdu leur source de revenus d'avant la catastrophe. Ce processus est long et complexe et engendre de nombreuses incertitudes quant à l'avenir économique des foyers, source d'inquiétude au quotidien pour un grand nombre de foyers déplacés.

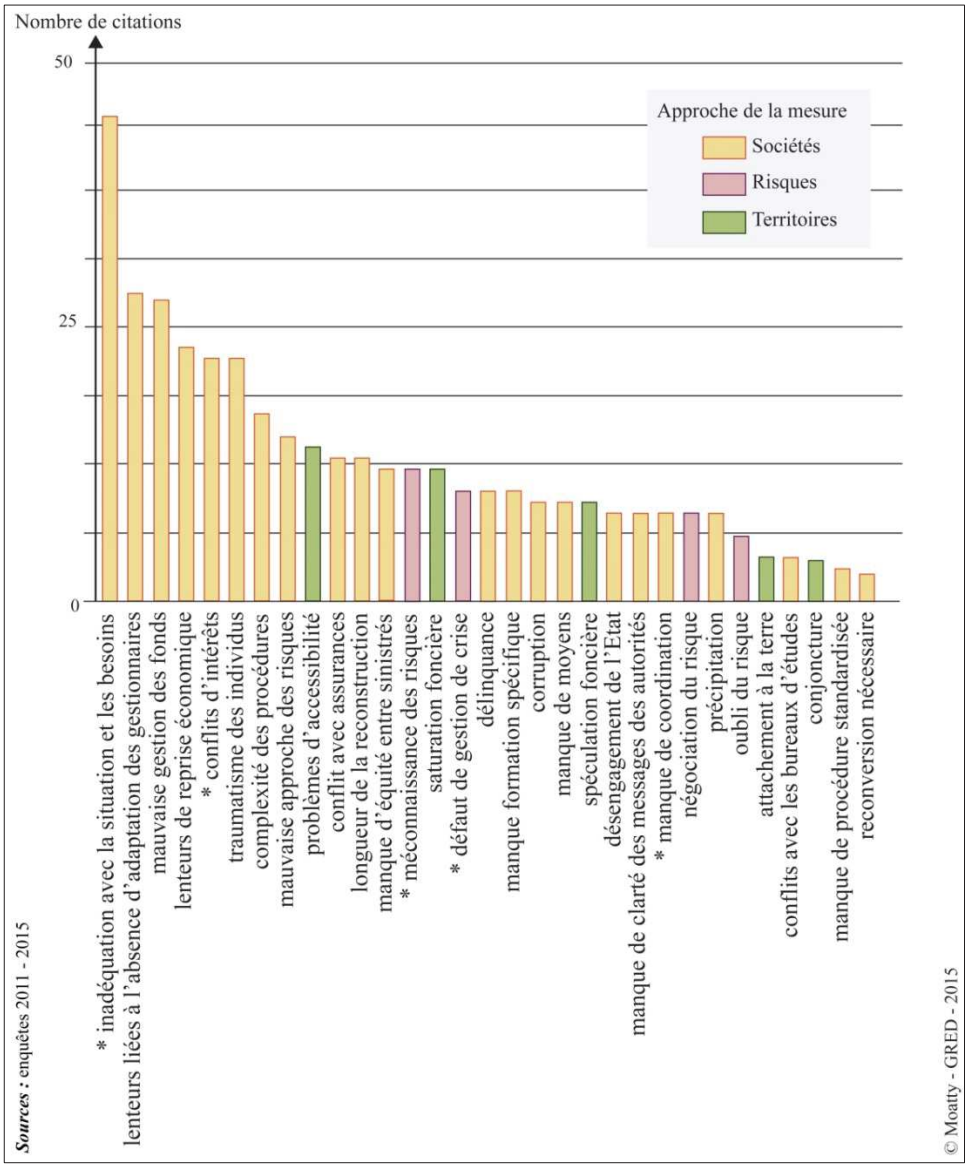


Figure 80 : Le décalage entre les solutions proposées et les besoins des sinistrés comme cause des freins au processus de reconstruction

La situation au Sri Lanka après le tsunami de 2004 était différente. Certaines populations parmi les plus pauvres ne savent pas encore où elles allaient être relocalisées en 2005 (Ingram *et al.,* 2006). Duvat et Magnan (2014) dans leur étude sur la résilience des Maldives après la même catastrophe, notent que deux semaines après 50 % des personnes évacuées étaient rentrées chez elles alors que deux ans après, il restait encore 42 % des foyers qui n'étaient toujours pas rentrés chez eux et quatre ans après, 15 % des personnes attendaient encore une solution de relogement pérenne. À Kesennuma (Japon) en mars 2015, soit quatre ans après la catastrophe, 12,5 % des foyers étaient toujours dans l'attente d'une solution permanente. Les autorités estiment qu'il faudra une dizaine

d'année pour parvenir à reloger durablement tous les sinistrés. Ainsi, la question du relogement – *développée plus en détail en chapitre 5 et 6* – est particulièrement complexe lorsqu'elle est abordée par le prisme de la délocalisation puisqu'elle a pour objectif de réduire la quantité de population en zone à risque (ce qui implique de trouver des terres constructibles et de sanctuariser durablement les zones sinistrées et déconstruites) tout en facilitant leur relèvement, notamment d'un point de vue économique. Les approches « *top-down* » si elles ont le mérite d'être rapide à mettre en œuvre, sont peu souvent adaptées aux besoins et aux contraintes des populations et génèrent des situations de précarité durables. Les approches « *bottom-up* » permettent une plus grande prise en compte des spécificités locales mais sont particulièrement longues du fait, notamment, de la multitude des phases de concertation pourtant nécessaire à une réelle intégration des besoins des communautés.

10.3.3. L'inadéquation de la stratégie de reconstruction avec les besoins des communautés

L'inadéquation des politiques avec les besoins des communautés est un facteur de ralentissement du processus et qui se traduit par une mauvaise utilisation des fonds dédiés à la reconstruction. Ainsi, malgré les efforts faits par les gestionnaires pour impliquer les populations dans le processus de reconstruction, les sinistrés estiment qu'il est nécessaire de dépasser le stade de la simple consultation. En effet, pour le choix de l'emplacement des centres de relogement permanents en Indonésie, les foyers à déplacer ont été soumis à une enquête pour recueillir leurs attentes et besoins mais les contraintes techniques (manque de formation spécifique), financières et foncières (saturation, spéculation, mauvaise connaissance, etc.) ont largement limité l'intégration des demandes des sinistrés. Dès lors, de nombreux foyers – majoritairement ceux dont les revenus sont issus de l'agriculture – se sont sentis laissés pour compte au détriment d'un petit nombre – ceux travaillant dans le commerce – puisque le centre de relogement étudié est plus proche du marché et de l'axe routier commercial que des terres agricoles appartenant aux foyers. La taille des maisons est aussi citée comme une illustration des lacunes d'intégration des besoins des foyers. Ces maisons de 36 m² (dont l'extension est possible mais à la charge des sinistrés) sont jugées trop petites par les PSE. Traditionnellement une même maison peut abriter plusieurs foyers de la même famille, il s'agit donc d'opérer un changement dans les modes de vies en allant vivre au centre de relogement.

Pour les communautés restées au village, l'absence d'investissement public dans la réparation des maisons et infrastructures a pour conséquence de ralentir considérablement le processus de reconstruction. Les travaux de réparation et de reconstruction ont pris beaucoup de temps du fait que l'électricité a été rétablie longtemps après les lahars (certains foyers affirment avoir passé entre un et deux ans sans électricité). Dans certains cas, les foyers habitent leurs anciennes maisons, juste

nettoyées mais qui portent encore les stigmates de la catastrophe. Un autre élément permettant d'expliquer le temps long de la reconstruction des villages est l'absence de réparation des voies d'accès au village. Dans ce contexte, les villages situés proche de l'axe routier Yogyakarta – Magelang pour lequel la circulation a été rétablie rapidement se sont reconstruits plus rapidement que des villages excentrés et difficiles d'accès comme Sirahan. Ces problèmes d'accessibilité ont perduré, lors de notre dernière mission en septembre 2014, la route d'accès au village de Sirahan n'avait pas été réparée, pire, elle avait été largement dégradée par le passage des camions venus extraire les matériaux des digues (cf. figure 59, page 272). Les transports en commun ne circulent plus, pénalisant les plus démunis qui ne possèdent pas, ou plus, de moyen de transport.

Une proposition de solution est formulée par El Anwar *et al.* (2009) dans leurs travaux sur l'élaboration d'un système automatisé pour optimiser le relogement temporaire en post-catastrophe. Les auteurs stipulent que les questions de relogement temporaires puis permanents devraient être anticipées et préparées avant la catastrophe car elles ont des conséquences sur le long terme et qu'elles sollicitent des études socio-économiques, de sécurité, de prérequis environnementaux etc. Les auteurs relèvent plusieurs effets négatifs récurrents du relogement d'urgence, comme les perturbations sociales significatives, dus notamment au délai d'octroi d'un logement d'urgence, le fait que les spécificités culturelles ne sont pas prises en compte ce qui engendre un autre problème : la perturbation des réseaux sociaux qui jouent un rôle de soutien. Les périodes de reconstruction et la précarité qu'elles connaissent est propice à l'augmentation des taux de criminalité. La précarité engendre aussi des risques sanitaires. Il arrive que les localisations des centres de relogement soient en zone dangereuse. El Anwar *et al.* (*ibid.*) proposent alors une méthode de pré-sélection afin de limiter les écueils constatés et de diminuer la durée de la transition entre temporaire et permanent. La première étape est l'identification de lieux de relogement sûrs – cartes d'aléas avec vulnérabilité du bâti –, puis vient la sélection d'une série de sites sur lesquels seront réalisés des études d'impact environnemental, et enfin, la réalisation des études d'impact sur les communautés d'accueil. Le modèle créé permet aussi de prendre en compte des critères socio-économiques : 1) le taux de criminalité dans la zone d'habitat temporaire, 2) le niveau d'accessibilité aux services essentiels, 3) le taux de chômage, revenus moyens des foyers et coût de la vie, et 4) la capacité des écoles et hôpitaux de répondre aux besoins des familles déplacées (*ibid.*).

Le temps de la post-crise immédiate est celui de la solidarité, et aussi celui des pillages et des délits qui peuvent être commis autant par des sinistrés que par des délinquants venus d'ailleurs, contribuant à la dégradation du climat social par la provocation d'un sentiment d'insécurité. Le CSTB (2010) dans son guide de remise en état après les inondations mettent en garde les foyers : « *Une*

maison ou un appartement provisoirement inoccupé attire les voleurs : emportez les objets de valeur avant de quitter votre logement. En outre, profitant de la détresse des victimes, des personnes malintentionnées peuvent tenter d'agir à vos dépens : soyez prudents ». Nous avons retrouvé ces caractéristiques sur nos terrains d'étude, comme par exemple en Indonésie, où les toîts, les charpentes, les portes et les fenêtres des maisons de ceux qui étaient partis en centre d'évacuation étaient sujets aux vols. Ce fut aussi le cas à Banda Aceh où les sinistrés emportaient avec eux le toît de leur maison (Vinet *et al.*, 2011b). Ou encore, le cas de fausses ONG qui sont allées à la rencontre des sinistrés pour leur offrir une maison plus grande que celles proposées par le programme de relogement officiel. Ces organisations de malfaiteurs demandaient aux foyers de leur verser une avance pour payer les ouvriers, avance[86] que les foyers devaient récupérer après la construction. Cette somme a été perdue et les foyers n'étaient plus prioritaires pour le programme de relogement officiel puisqu'ils devaient obtenir une maison d'une tierce partite. Dans le Var après les inondations de juin 2010, c'est un réseau de malfaiteurs qui s'est organisé dans les jours qui ont suivi la catastrophe, prenant les voitures sous prétexte qu'ils les emmenaient au dépôt pour les faire expertiser. Certains propriétaires interpellés par la sélection qui était opérée sur les véhicules emportés (récents, de marques de haut standing, etc.) se sont rendus sur les lieux de stockage où ils ont pu constater qu'aucune des voitures emportées n'était présente. L'intervention de la gendarmerie a été nécessaire, comme c'est fréquemment le cas en période de post-catastrophe. Les sinistrés ne sont pas égaux devant ces situations qui sont susceptibles de ralentir considérablement leur processus de relèvement.

Conclusion

L'analyse des entretiens réalisés permet de mettre en évidence un certain nombre de « *conditions favorables* » et de freins et de comprendre les éléments qui les composent. L'objectif étant de parvenir à une reconstruction efficace en termes de réduction des risques, et d'équité sociale et territoriale. Parmi les « *conditions favorables* » à la reconstruction, on observe la prédominance des mesures d'ordre économique et financières qui, lorsqu'elles sont en quantité suffisante permettent un relèvement plus rapide et ouvrent la voie à de plus amples possibilités, notamment techniques, en matière de réduction des risques. Pour que ces conditions économiques soient réunies en temps voulu et qu'elles soient adaptées aux besoins des sinistrés, il est nécessaire que les gestionnaires et décideurs soient en capacité de se mobiliser et de s'adapter rapidement et massivement et notamment par une

[86] L'avance était de deux millions IDR, ce qui représente un peu moins de 140 euros. Cette somme est considérable pour les foyers dont le revenu moyen s'élève à 88 euros (OCDE, 2013)

refonte de la gouvernance en période post-catastrophe qui doit intégrer les populations. L'intégration des populations est un levier majeur à plusieurs égards. Il s'agit d'abord de débloquer les fonds là où sont les besoins et ainsi d'éviter le gaspillage ou les situations de blocage quand les fonds ne peuvent pas être réattribués à un autre poste de dépense par exemple. L'objectif est ensuite d'adapter les réponses aux capacités locales, à ce titre, intégrer les sinistrés dans le processus permet de développer leur capacité d'action et de gestion du processus en les faisant passer du statut de victime à celui d'acteur. En matière de « *facteurs contraignants* », on note qu'un certain nombre de ces facteurs ne sont autres que l'empreinte en creux des « *conditions favorables* », comme c'est le cas de l'inadéquation des solutions proposées avec les situations vécues par les foyers sinistrés, de la mauvaise gestion des fonds, qui sont toutes deux la conséquence de l'absence d'intégration des populations dans le processus de prise de décision, ou encore des lenteurs administratives résultant du manque d'adaptation des acteurs. Ces « *conditions favorables* » et ces « *facteurs contraignants* » sont rattachés au domaine social et sont fonction des acteurs qui les mettent en place et qui les portent tout au long du processus. La combinaison de ces leviers et blocages conduit à l'identification de « *bonnes et mauvaises pratiques* » de la reconstruction.

Chapitre 11 : « *Bonnes et mauvaises pratiques* » du processus de reconstruction

Introduction

Une « *bonne reconstruction* » peut être caractérisée par la pertinence des politiques mises en œuvre pour atteindre les objectifs de l'« *éthique préventive* », son efficacité vis-à-vis de l'intérêt général, son efficience en matière de gestion intégrée, et par ses impacts sur les sociétés et territoires à moyen et long terme. Dès lors, les objectifs de la « *reconstruction préventive* » sont de réduire la vulnérabilité sur le long terme, d'agir plus rapidement et avec plus d'efficacité, d'augmenter la prise de conscience de la probabilité d'occurrence d'une catastrophe, de calibrer les aides économiques en fonction de la stratégie définie *ex ante* pour éviter les gaspillages et éviter que certains secteurs ne soient délaissés. Des « *conditions favorables* » peuvent être dégagées du processus et on observe une prédominance des facteurs sociaux (par comparaison avec les facteurs risques et territoires). En termes de freins à la reconstruction, les contraintes territoriales et sociales freinent la prise en compte des risques. Ces résultats nous amènent à poser la question des « *bonnes et mauvaises pratiques* » du relèvement post-catastrophe : comment les définir et quels en sont les éléments constitutifs ? Dans un premier temps, nous proposons une définition des « *bonnes pratiques* » orientée vers la réduction des risques. Définition illustrée par les résultats des REX réalisés auprès des personnes enquêtées. Comme une empreinte en creux viennent ensuite les « *mauvaises pratiques* », définies et illustrées par les mêmes méthodes que les « *bonnes pratiques* ».

11.1. La notion de « *bonne pratique* »

11.1.1. L'intégration de l'« éthique préventive »

La définition du terme « *bonne pratique* » est une tâche complexe, d'abord parce que les termes « *bonne* » et « *mauvaise* » font appel à un grand nombre de paramètres subjectifs difficilement objectivables. En se focalisant sur les buts de l'« éthique préventive », on peut définir des pratiques qui permettent de les atteindre pour faire de la reconstruction une opportunité préventive (Blaikie *et al.*, 1994).

11.1.1.1. Comment définir une « bonne pratique » ?

Dans l'approche de la quête d'une « *reconstruction préventive* » et durable, les actions de reconstruction doivent mener à réduire les vulnérabilités de la société et du territoire. Selon Reghezza (2006), trois niveaux de vulnérabilité interagissent dans la production du risque : 1) vulnérabilité

matérielle (coûts de reconstruction, remplacement, remise en état), 2) vulnérabilité structurelle (organisation *ad hoc*, trouver des substitutions), 3) la vulnérabilité fonctionnelle (interruption et perturbations qui se répercutent à différentes échelles). L'investissement dans des mesures de prévention structurelles, permettant de contraindre l'aléa et de protéger les enjeux en réduisant l'exposition, par exemple, peut être caractérisé de « *bonne pratique* ». Mais le livre de Renaud *et al.*,[87] (cité par Pigeon, 2014) part du postulat que l'augmentation statistique des pertes est alimentée – au moins en partie – par une trop forte tendance à s'appuyer sur des mesures structurelles. Elles permettent certes de faire diminuer la fréquence des sinistres mais elles contribuent à augmenter la vulnérabilité et l'intensité des futurs dommages si elles laissent croire à la disparition du risque (Burby *et al.*, 2001 ; Pigeon, 2010). Elles peuvent aussi, par cette efficacité limitée, générer une vulnérabilité économique sur un plus long terme puisqu'elles sont financées sur l'impôt et contribuent donc à l'endettement des collectivités (Renaud *et al.* 2013, cité par Pigeon 2014). Or, L'« *éthique préventive* » des reconstructions se traduit dans le temps par une durabilité des solutions.

L'emploi de « *bonnes pratiques* » dans le processus de reconstruction doit donc conduire à la mise en œuvre d'une « *politique de reconstruction réussie* ». Nous proposons ici de résumer en quatre points les éléments dont la conjugaison permet d'atteindre les objectifs de prévention et de durabilité[88]. Dans un premier temps, il est nécessaire de connaitre et d'avoir confiance dans les capacités de récupération de la société. Nous postulons qu'une « *bonne pratique* » de la reconstruction qui est convoquée dès les prémices du processus est d'exploiter les capacités locales avant de requérir l'aide extérieure à la fois pour relancer le système de l'intérieur et pour permettre à chacun d'être acteur du relèvement (il y a aussi derrière cela la notion de dignité dans l'exploitation de la capacité à faire soi-même). Dans un deuxième temps, l'expérience montre que la reconstruction est plus efficace quand elle est menée à l'échelle locale. Dès lors, la création de comités de reconstruction dans les villages avec des représentants de chaque communauté pour déterminer, planifier et répondre à leurs propres besoins en apportant une assistance technique et financière minimise les tensions sociales et rendrait les efforts de reconstruction durables. Dans un troisième temps, il nous semble nécessaire de privilégier l'équité à l'égalité afin que la distribution et redistribution des ressources soit le plus équitable possible pour apaiser le climat social de la reconstruction. Dans un quatrième et dernier temps, il est possible de tirer parti de la période de reconstruction comme une opportunité de mettre en

[87] « *The role of ecosystems in Disaster Risk Reduction* » Renaud, Sudmeier-Rieux et Estrella 2013.

[88] Fondés sur nos résultats et sur des expériences internationales.

œuvre des mesures de mitigation. L'objectif est d'augmenter la résilience (entendue à la fois comme la propriété de résistance au choc – pendant la gestion de crise – et la capacité d'adaptation – pendant le processus de reconstruction) des sociétés et des territoires qu'elles occupent, en apportant un soin particulier aux problématiques de relocalisation.

Dès lors, une « *bonne pratique* » peut être définie comme une combinaison d'actions qui permettent d'identifier clairement les problèmes clés, les défis majeurs (ce qui suppose une bonne connaissance de la société et du territoire, ainsi que des risques), d'en référer aux autorités et gestionnaires compétents, de proposer ainsi une solution adaptée aux problèmes identifiés dans des délais acceptables au regard des besoins des différents éléments qui interagissent dans le système. Les « *bonnes pratiques* » ne font pas nécessairement consensus mais elles sont considérées comme essentielles à l'atteinte des objectifs de réduction des risques de catastrophe et de développement durable.

11.1.1.2. Distinguer les « conditions favorables » dans le processus et leurs résultats : les « bonnes pratiques »

Comme le présente le graphique ci-dessous (cf. figure 81), certaines mesures peuvent être classées en « *bonnes pratiques* » ou en « *conditions favorables* » selon le point de vue de la PSE (décideur, gestionnaire, population). Il en va de même pour les freins et les « *mauvaises pratiques* ». De la même manière, ce qui peut être considéré comme un levier par les décideurs ou gestionnaires peut se traduire en « *mauvaises pratiques* » pour tout ou partie de la communauté bénéficiaire de la politique de reconstruction, comme cela a pu être le cas pour l'implication des populations dans le processus de reconstruction. La première mesure ambigüe est celle du financement du relèvement, même si une large majorité des PSE la classe dans les « *conditions favorables* » (62 %). Le fait de subventionner le relèvement des sinistrés, qui comprend le financement de la reconversion des populations déplacées ne pouvant plus exercer leur activité par exemple en Indonésie, ou les mesures d'allègement fiscal en France, peut être perçu comme un levier dans le processus de reconstruction permettant de réduire la durée de la période de transition (ce qui s'apparente au point de vue des communautés et des élus locaux). Mais aussi comme une « *bonne pratique* » (5 %) si l'on considère l'assistance financière comme une fin en soi (ce qui se rapproche du point de vue de nombreux gestionnaires, en particulier des financeurs). Par exemple, après Katrina une chaîne de magasins a récupéré des déchets électroniques réutilisables gratuitement et s'est engagée en contre partie à verser cinq millions de dollars pour les écoles sinistrées (Bonnemains, 2007). Dans ce cas, le tri et le

recyclage des déchets sont le levier d'une partie du financement du relèvement des écoles, qui est la « *bonne pratique* ».

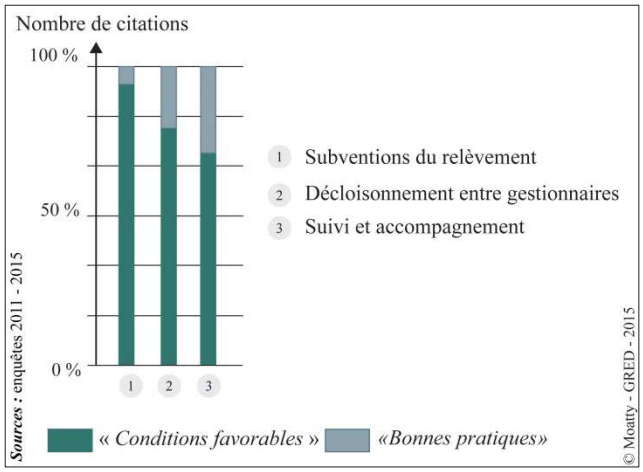


Figure 81 : Distinguer les « *conditions favorables* » dans le processus de reconstruction et leur traduction en « *bonnes pratiques* »

La deuxième mesure est celle du décloisonnement entre gestionnaires. Elle est considérée comme un levier par les élus et certains gestionnaires eux-mêmes qui considèrent que son absence aurait été un frein à la reconstruction. Elle est synonyme d'une plus grande capacité de coordination et d'une meilleure utilisation des complémentarités d'approches et de techniques qui existent entre les gestionnaires de la reconstruction. En cela elle constitue un levier majeur en termes de gain de temps et de capacité d'adaptation. Pour d'autres, ce décloisonnement est une « *bonne pratique* » en soi qui dépasse le cadre de la reconstruction pour se traduire au quotidien dans les tâches traditionnelles des services en question. La troisième et dernière mesure est celle du suivi et de l'accompagnement : elle est plus polémique que les deux autres puisque 18 % l'évoquent en tant que « *condition favorable* » et 8 % en tant que « *bonne pratique* ». Du point de vue des communautés, des élus locaux, des associations et des syndicats de gestion, le suivi et l'accompagnement des sinistrés dans le processus de reconstruction des conditions structurelles et fonctionnelles est un levier nécessaire au redémarrage des activités et au relèvement des populations. Alors que du point de vue des autres gestionnaires, dont les financeurs, il constitue une « *bonne pratique* » qui atteste d'une gestion intégrée, c'est le résultat de procédures administratives et de montages financiers réalisés dans le but de prendre en compte les besoins des sinistrés.

11.1.2. Une meilleure approche des risques pour un territoire plus sûr

Les mesures considérées comme des « *bonnes pratiques* » par les PSE relèvent principalement de l'approche de la réduction des risques et de l'approche territoriale (cf. figure 82).

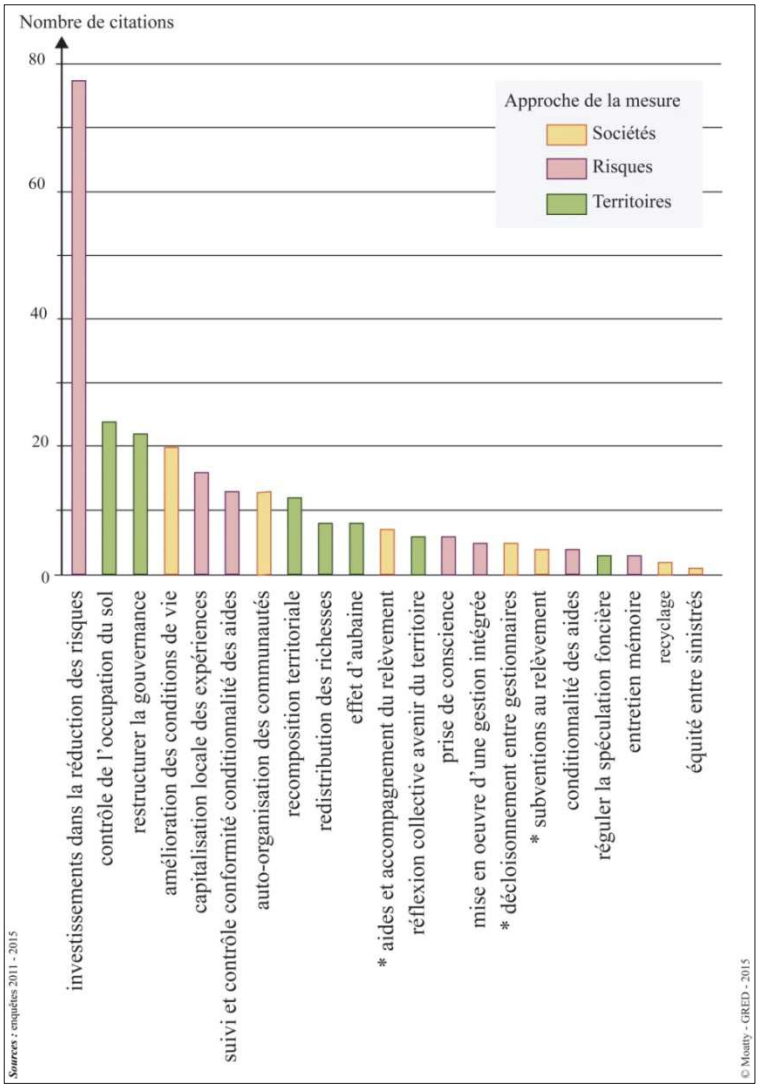


Figure 82 : La réduction des risques par la maîtrise de l'occupation du territoire : aux origines des « *bonnes pratiques* »

11.1.2.1. Investir dans la réduction des risques

Le premier point relevé par les PSE comme une « *bonne pratique* » (cf. figure 82) a été l'effort fait par les gestionnaires, et appuyé par les financeurs, pour investir dans la réduction des risques. Les mesures citées vont de l'investissement d'argent public dans la construction de digues à Cuxac-d'Aude à l'adhésion des communes du bassin versant de l'Aude soumises au risque d'inondation au SMMAR pour mettre en commun les moyens financiers pour élaborer une stratégie de

gestion cohérente de l'amont à l'aval par exemple. Ce thème ayant été largement illustré par nos terrains dans les parties précédentes, nous souhaitons développer ici un exemple issu d'une autre reconstruction, il s'agit du programme « *Adopter une municipalité pour un relèvement résilient* » de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) aux Philippines, mis en place après le cyclone Haiyan (aussi appelé Yolanda par les locaux). Dans ce programme, l'ASEAN rempli ses missions traditionnelles de coordination des actions humanitaires en période de crise et post-crise immédiate mais l'organisation investi aussi dans la phase de relèvement pour intégrer des mesures de RRC. La stratégie de l'ASEAN se déroule en cinq points : 1) l'organisation d'une conférence avec les représentants de haut niveau à l'échelle nationale, 2) la tenue d'ateliers techniques, 3) des réunions entre gestionnaires pour étudier les propositions techniques et trouver les moyens de leur mise en œuvre, 4) la mise en œuvre concrète du plan « *Adopter une municipalité* », 5) la réalisation d'une modélisation de l'augmentation de résilience dans le processus de reconstruction (ASEAN, WCDRR 2015[89]). A ce jour il y a plusieurs projets pilotes dans des espaces urbanisés et en voie de l'être, et dans des zones rurales. L'ASEAN fourni une assistance technique, elle construit la capacité de planifier le relèvement des localités et sensibilise à la nécessité d'axer les stratégies autour de la RRC. Aux Philippines, chaque commune doit se doter d'un plan de RRC qui inclut une réflexion sur l'organisation de la reconstruction post-catastrophe. A ce jour, il n'y a qu'une seule ville qui l'ait mis en place et les équipes de l'ASEAN attribuent ce problème au fait que les gouvernements locaux n'aient pas les moyens de concevoir de tels documents. Face à ce constat, la décision a été prise d'aider à la conception des plans et à leur mise en œuvre. « *We consider post-disaster period as a golden window of opportunity to build back better, safer and smarter* »[90] (ASEAN, WCDRR 2015). La reconstruction est planifiée en prenant en compte plusieurs aléas, elle intègre la RRC dans la stratégie de développement sur long terme. Le mois de mars 2015 est celui du lancement du processus de planification donc il n'y a pas encore de retour sur la mise en œuvre. Il faut aussi prendre en compte ceux qui n'ont pas été relogés en dehors de la zone à risque et qui sont très vulnérables. Il y a toujours le problème du temps que prennent ces procédures : les gens veulent que la reconstruction aille vite et c'est antinomique avec la mise en place de stratégies résilientes, d'où la nécessité de planifier la reconstruction *ex ante*. A l'origine, l'ASEAN est intervenue après le cyclone pour coordonner l'aide humanitaire et le gouvernement philippin lui a demandé de s'impliquer sur le plus

[89] Communication orale à la WCDRR 2015

[90] « *Nous considérons la post-catastrophe comme une fenêtre d'opportunité dorée pour reconstruire en mieux, plus solide et plus intelligemment* » (traduction Moatty).

long terme et de participer à la reconstruction. Face à l'engouement provoqué par ce programme, la réflexion est lancée sur la création d'une branche spécialisée dans le domaine du « *recovery planning* ».

Est-il possible d'instaurer une conditionnalité préventive des aides à la reconstruction et comment faire ? L'idée est alors de garder la notion d'achat de la « *paix sociale* » qui est indispensable au bon déroulement de la reconstruction mais d'y apposer une contrepartie pour assurer un gain préventif. La question du suivi et du contrôle de la conditionnalité des aides est cité comme une « *bonne pratique* » par les gestionnaires indonésiens (100 % des PSE) qui mettent en avant l'efficacité du système de contrôle de la qualité des constructions par le biais des rapports budgétaires, de la formation de « *contrôleurs qualité* » au sein des groupes de foyers qui gèrent la construction des maisons, de la présence sur les chantiers de médiateurs de Rekompak, mais aussi et surtout de la sanction : si la construction n'est pas aux normes parasismiques, elle doit être détruite et reconstruite, aux frais du propriétaire. Même si les cas sont restés marginaux (15 % à Java Centre et un peu moins de 10 % dans la région de Yogyakarta) ils ont fait office d'exemples.

11.1.2.2. Assurer le suivi et le contrôle des stratégies et travaux préventifs

Le contrôle de l'occupation du territoire est une « *bonne pratique* » en lien direct avec la régulation de la spéculation foncière. Les acteurs ayant mentionné ce point sont essentiellement français (96 % des citations) et font référence à l'approbation des PPRI par anticipation après la catastrophe. Les PSE font le lien entre les dommages causés par la catastrophe et l'approbation des PPRI qui est pour eux la traduction concrète de leur capacité à capitaliser les expériences passées. La capitalisation locale des expériences passe donc par l'entretien de la mémoire, que cela se traduise par des éléments symboliques comme les commémorations ou des éléments législatifs et réglementaires comme les PPRI ou encore le déplafonnement des subventions de l'Etat à la remise en état des biens sinistrés des collectivités territoriales (passant de 80 % à 100 % par décret, cf. page 41). « *Faire référence à la mémoire de la collectivité et à la manière dont elle vit le lieu, correspond à chercher la continuité, les repères, que le projet de reconstruction doit assurer* » (Grisel in November *et al.*, 2011, p 230). La capacité d'auto-organisation de la communauté est aussi une expression de cette capitalisation locale des expériences. En Indonésie, les jeunes des villages soumis au risque de lahars se sont regroupés en comités de surveillance et d'alerte équipés de leurs téléphones portables, ils communiquent via les réseaux sociaux. En France, on peut citer la constitution de réserves communales de sauvegarde qui peuvent être constituées de citoyens et viennent compléter les PCS. « *Ils font du repérage sur le terrain et posent des comètes sur les portes des personnes pour indiquer*

si elles ont évacué, si elles sont récalcitrantes, ou si elles ont besoin d'aide. Ils facilitent le travail des pompiers » (entretien agent de mairie de Cuxac-d'Aude, 2014). Même si le cas ne s'est pas présenté de la sorte sur nos terrains, on peut aussi citer les comités citoyens de reconstruction comme cela avait été mis en place à Napier après le séisme de 1931 (Hill et Gaillard, 2013). La formation d'associations de sinistrés peut être incluse dans ces manifestations de la capacité d'auto-organisation des communautés. Certaines perdurent dans le temps comme c'est le cas pour l'association V.I.E de l'eau dans le Var, créée pour porter les intérêts des sinistrés du Gapeau en 1999 dans la reconstruction et qui est aujourd'hui encore très active. Elle a étendu son territoire d'action à tout le département et intervient dans la gestion des inondations et de l'environnement.

Outre les PPRI, d'autres documents d'urbanismes ont été repensés et mis à jour après la catastrophe de 1999 dans l'Aude. Cette mise à jour a d'abord été effectuée pour prendre en compte les contraintes de développement de l'urbanisation apportées par le PPRI mais aussi pour redéfinir des espaces à urbaniser et donc recomposer le territoire à travers ses dynamiques de peuplement. Ce qui a eu pour conséquence d'amener les acteurs du territoire à collaborer pour construire une vision collective de l'avenir. Ce faisant, certains territoires ont bénéficié de ce que nous avons qualifié de « *redistribution des richesses* » par l'implantation de nouvelles zones de vie. Cette redistribution peut aussi se matérialiser par la mise en place rapide de nouvelles technologies et donc à une modernisation des équipements et infrastructures, comme ce fut le cas pour plusieurs stations d'épuration dans l'Aude, ce que nous avons qualifié d'effet d'aubaine. « *Le village était mal économiquement parlant avant 1999, la catastrophe a permis de rénover et de réhabiliter sans avoir à s'endetter, notamment pour les infrastructures* » (entretien élu de Durban-Corbières, 2014). Notons que ceci ne peut être fait que si l'Etat a des ressources financières suffisamment abondantes pour investir dans ce domaine. Notons aussi que l'on traite ici (dans le cas de l'Aude) de petites communes rurales, qu'en serait-il si nous traitions Paris et son agglomération dans le cas d'une crue majeure de la Seine[91] ? Ou encore Nice et sa région dans le cas d'un séisme de grande magnitude ?

11.1.2.3. Restructurer la gouvernance pour répondre aux objectifs de réduction des risques et de durabilité

Le troisième élément présenté dans le graphique ci-avant (cf. figure 82) est la restructuration de la gouvernance locale. D'une part, les gestionnaires et décideurs ont créé une structure temporaire

[91] Voir Reghezza-Zitt, 2012, « *Paris coule-t-il ?* », Fayard, 350 p.

de gouvernance *ad hoc* pour répondre aux problématiques de la reconstruction et d'autre part, le décloisonnement opéré pendant le processus de reconstruction a pu ouvrir sur de nouvelles structures pérennes de gouvernance de la gestion des risques. Le GAR (2013) note un renforcement de la coopération horizontale de tous les secteurs produit par la gestion du processus de reconstruction de la province du Tôhoku en 2011 après le séisme, tsunami et accident nucléaire. Le renforcement des relations entre parties prenantes peut être qualifié de « *bonne pratique* » de la reconstruction, et résulte de l'importante mobilisation et capacité d'adaptation des acteurs. Certaines des PSE évoquent même, plus que le renforcement, la création quasi ex-nihilo de cette habitude de travailler ensemble. « *La gestion des dossiers en commun qu'on a eu après la reconstruction était plus fluide, on communiquait mieux et surtout on connaissait bien les missions des autres, le réseau fonctionne vraiment maintenant, avant ce n'était pas le cas* » (entretien agent du Conseil Général de l'Aude, 2014). Le rôle de ces CIR a été reconnu par les autorités françaises et acté comme pratique à mettre en place systématiquement après les inondations, notamment dans le document publié à l'INHESJ (Schott dir. 2015) : « *Inondation extrême, quelles réponses à l'échelle nationale et européenne ?* ». Le document stipule que les missions de la CIR peuvent être regroupées en trois catégories : 1) les missions de relai entre les sinistrés, les assurances, les institutions intéressées par la reconstruction et les élus locaux, afin que l'information soit claire, cohérente, facilement disponible et concentrée en un seul point, 2) les missions de garant de la cohérence du traitement administratif de chaque dossier, le même dossier peut ainsi servir à une demande de calamités agricoles ou à des demandes portant sur des aides spécifiques, qu'elles soient à la charge de l'état ou des collectivités, 3) les missions d'information des ministres concernés et qui exigeront l'intervention du gouvernement. Pour parvenir à remplir ces missions, les auteurs posent en prérequis l'anticipation de la reconstruction. Cette anticipation est matérialisée par la volonté de créer un guide méthodologique à diffuser à tous les acteurs, et par celle de constituer un vivier de cadres pouvant partir en mission longue pour piloter ou prendre part à une CIR. Enfin la dernière condition qui est posée est celle des financements, il y a en la matière nécessité de disposer d'un état des crédits spécifiques qui peuvent être rapidement mobilisés.

11.2. La notion de « *mauvaise pratique* »

11.2.1. Caractériser l'échec des reconstructions à rétablir des conditions de développement sûres, équitables et durables

De la même manière que les travaux sur les contraintes et obstacles à l'instauration d'une « *éthique préventive* » dans la reconstruction, les travaux sur les « *mauvaises pratiques* » sont peu

nombreux. La plupart obéissent à la règle « *sectorielle* » et ne traitent que d'un aspect du processus, et très souvent il s'agit du relogement.

11.2.1.1. Comment définir une « mauvaise pratique » ?

Alexander (2010) liste une dizaine de « *mauvaises pratiques* » dans la reconstruction post Katrina. Elles vont de la démolition de bâtiments restaurables à l'échec du système d'inspection de la qualité des matériaux – et *a contrario*, la réalisation de réparations hâtives et inappropriées – en passant par la perturbation des ressources historiques et archéologiques, l'adoption de stratégies contradictoires par différentes agences gouvernementales, la suspension des normes et des procédures de conception, et le flux ininterrompu de permis de construire malgré les évidences du risque apportées par la catastrophe. Ces « *mauvaises pratiques* » qu'Alexander (*ibid.*) décrit peuvent être regroupées en domaines plus vastes : 1) la confusion entre rapidité et précipitation dont les conséquences s'inscrivent dans le court, moyen et long terme, 2) le manque de coordination, 3) l'absence d'« *éthique préventive* ». Dès lors, une « *mauvaise pratique* » peut être définie comme l'empreinte en creux d'une « *bonne pratique* », elle est le résultat des situations de blocage pour lesquelles la réponse apportée n'était ni appropriée, ni satisfaisante au regard des objectifs d'une « *bonne reconstruction* ». Les « *mauvaises pratiques* » représentent ainsi un ensemble de mesures qui fragilisent le système en creusant les écarts et augmentant la vulnérabilité des plus précaires.

11.2.1.2. L'inadéquation des solutions apportées avec la situation et les besoins

Le premier couple de freins et « *mauvaises pratiques* » présenté ici (cf. figure 83) est celui de l'inadéquation des solutions apportées avec la situation et les besoins. Vue comme un frein au bon déroulement du processus de reconstruction par une majorité des PSE (43,75 % des citations), c'est une conséquence des lacunes en matière d'outils adaptés à la gestion du processus de reconstruction et notamment en matière de temporalité et de financement. Pour les gestionnaires, elle freine leur intervention et leur capacité à décider rapidement. Elle est conçue comme une « *mauvaise pratique* » par les communautés qui considèrent qu'elle est le résultat du manque de prise en compte de leurs besoins et attentes. Le deuxième couple est directement lié au premier pour les communautés : il s'agit des conflits d'intérêts. Ils sont perçus comme un frein pour les gestionnaires car ils contribuent à ralentir le processus, surtout lors des phases de concertation et de prise de décision, autrement dit, au moment de la programmation des actions. Les communautés – et certains gestionnaires et décideurs : 12 % des citations – y voient une « *mauvaise pratique* » puisque ces conflits prennent le pas sur l'intérêt général et induisent une augmentation des inégalités en premier lieu, mais aussi des risques.

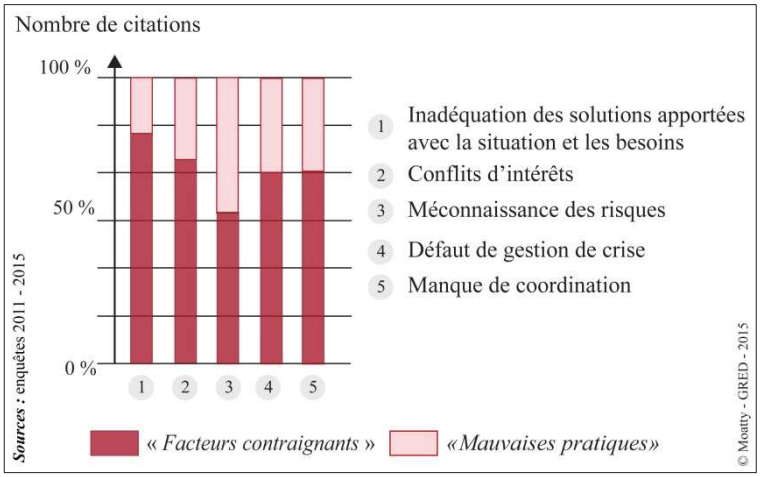


Figure 83 : Caractériser les « *facteurs contraignants* » au déroulement du processus de reconstruction et leur traduction en « *mauvaises pratiques* »

Ces conflits d'intérêts sont entretenus par une méconnaissance des risques, entendue comme un frein à la résolution de ces conflits et donc à une reconstruction plus rapide et plus équitable par une majorité de gestionnaires (56 % des citations) et de sinistrés (44 % des citations). Les élus considèrent que cette méconnaissance est une « *mauvaise pratique* » en soi, et qu'elle trouve ses racines à la fois dans un défaut d'information et de communication sur les connaissances existantes et sur un manque de concertation et de prise en compte des connaissances empiriques.

11.2.1.3. Défauts d'anticipation et lacunes dans la structuration de la gouvernance

Le défaut de gestion de crise présenté comme un frein au processus de reconstruction dans le sens où les lacunes de gestion vont contribuer à prolonger la situation de crise dans le temps, voire dans l'espace (propagation de la crise par un réseau d'entreprises et sous-traitants dont les locaux peuvent être distants de plusieurs centaines de kilomètres par exemple). De fait, le processus de reconstruction s'en trouvera ralenti, au moins pour une certaine catégorie de population, comme les personnes évacuées par exemple. Une mauvaise gestion de crise est aussi une « *mauvaise pratique* » puisqu'elle est la conséquence des échecs, ou du moins des lacunes, des stratégies de prévention et de protection.

Le manque de coordination est considéré comme un frein par une majorité de répondants, composée principalement d'élus (98 % des citations). Ces derniers reprochent aux services de l'Etat de ne pas les avoir assez intégrés dans le processus de programmation et de mise en œuvre de la

reconstruction menant ainsi à des situations où les réponses apportées ne sont pas adaptées aux besoins. Le manque de coordination peut aussi être considéré comme une « *mauvaise pratique* ». Les PSE ayant cité cette mesure en tant que « *mauvaise pratique* » sont en majorité issus des communautés locales et ils attribuent ce mauvais résultat à plusieurs facteurs parmi lesquels le manque de capacité d'adaptation et le manque de volonté de défendre l'intérêt général dans les négociations qui les opposent aux intérêts privés.

11.2.2. L'accentuation des inégalités dans la persistance des structures existantes

Les mesures considérées comme des « *mauvaises pratiques* » par les PSE (cf. figure 84) sont mieux réparties entre nos trois entrées, même si l'on observe une prédominance des problématiques sociales (56,5 %), au premier rang desquelles la dégradation des conditions de vie.

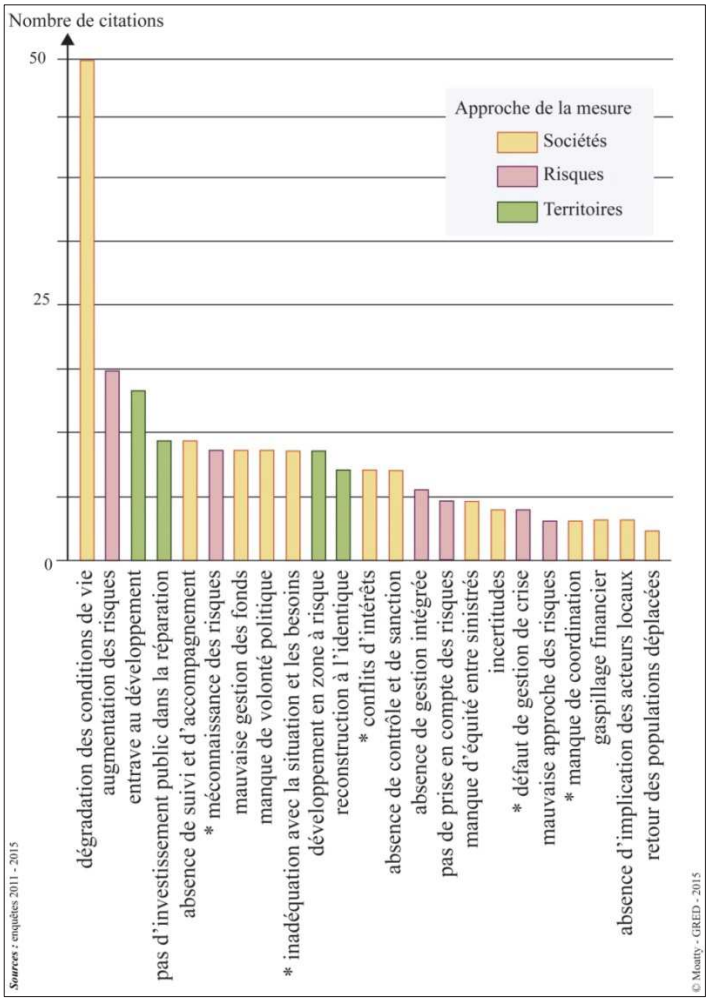


Figure 84 : Persistance des risques et creusement des inégalités sociales au cœur des « *mauvaises pratiques* »

11.2.2.1. Dégradation des conditions de vie

C'est le résultat d'une mauvaise intégration des besoins des sinistrés dans la programmation du processus de reconstruction et de fait, de l'inadéquation des réponses avec les attentes de ces derniers. Les PSE ayant évoqué la dégradation de leurs conditions de vie sont toutes issues des communautés indonésiennes et plus particulièrement de celles restées au village, qui représentent 64 % des citations. Ces dernières mettent en avant l'absence d'aide à la réparation des maisons et des infrastructures au village. Les autres (36 %) appartiennent aux communautés déplacées et évoquent la dégradation de leurs conditions de vie à cause de la disparition progressive des liens avec ceux qui sont restés au village, de la distance entre leur nouvelle maison et leur lieu de travail, de la taille des maisons qui est trop petite, et dans le cas précis du centre de relogement de Jamboran, de la mauvaise qualité de l'eau qui a causé des maladies avant que la communauté ne s'organise pour trouver une solution alternative. Hallegate et Dumas (2003) ont élaboré un modèle pour déterminer l'effet des catastrophes et des périodes de reconstruction sur la croissance économique du territoire sinistré. La limite de ce modèle est qu'il part du postulat que la catastrophe n'a d'effet que sur le capital de production (tous les effets de perte de production et les effets indirects et/ou dominos ne sont pas pris en compte). Les résultats de ce modèle indiquent que les catastrophes n'ont pas d'influence sur le taux de croissance à long terme à moins que la capacité de financement de la reconstruction soit inférieure à une valeur seuil. Cette valeur seuil est comparable à une valeur d'acceptabilité économique de la catastrophe. Cette valeur est fondée sur un croisement entre intensité et fréquence des catastrophes. Si les catastrophes n'ont pas d'effet positif sur le long terme, elles peuvent avoir des effets négatifs (*ibid.*). En effet, elles peuvent instaurer une pauvreté durable et ainsi empêcher le développement économique à long terme. Si un territoire est doté d'un système de productivité performant, il peut rattraper les pertes liées à la catastrophe rapidement, mais il ne créera pas de croissance supplémentaire, seule l'innovation et la recherche le peuvent.

Nous évoquions plus haut les effets positifs de la catastrophe et de la reconstruction sur la régulation de l'occupation du territoire et notamment par la mise en place de zonages de risques associés à des contraintes réglementaires (PPRI en France, zonage KRB en Indonésie). Si certains y ont vu une « *bonne pratique* », d'autres y voient une entrave au développement de leur territoire. Cette vision est partagée par beaucoup d'élus municipaux français qui, souvent, comprennent la nécessiter de contrôler l'occupation du sol dans les zones à risques mais qui souhaiteraient avoir en contre partie des facilités pour ouvrir à l'urbanisation des terrains jusque-là classés en zone naturelle. Et ce pour pouvoir disposer d'alternatives de développement. Ainsi, plus que l'interdiction de développer certains espaces, c'est l'absence de compensation qui est vécue comme un frein au développement et ainsi

comme une « *mauvaise pratique* ». Devant cette lacune en matière d'alternative, certains élus continuent à urbaniser en zone à risque. Deux cas de figure se présentent alors : 1) le cas de zones où la densification du bâti existant est permise par les documents réglementaires, 2) le cas de zones non encore construites mais inondables pour lesquelles sont délivrés des permis de construire après la catastrophe mais avant l'approbation des PPRI. « *Certains élus ont joué la montre et ont cherché tous les moyens pour retarder l'approbation du PPRI, en attendant ils ont continué à donner des permis de construire là où, parfois il y a eu des morts. Sans parler des constructions en cours qui ont eu deux mètres d'eau et dont la construction a repris après la catastrophe* » (entretien PSE anonyme Var, 2014).

L'on retrouve aussi dans ces « *mauvaises pratiques* » l'incertitude. Elle a été classée dans ce groupe plutôt que dans celui des freins car pour les gestionnaires interrogés, elle est le résultat d'une méconnaissance du territoire et des risques, conjuguée avec le manque de volonté politique d'investir réellement le sujet et d'allouer les moyens nécessaires au développement d'outils qui permettraient de réduire ces incertitudes. L'incertitude en tant que « *mauvaise pratique* » a aussi été évoquée par les communautés indonésiennes. Elle se manifeste différemment et ne porte pas sur le même objet. Pour les gestionnaires, l'incertitude porte sur les gains préventifs, et pour les communautés, elle porte sur l'avenir économique de leur foyer. Ces dernières considèrent qu'elle émane d'un manque de prise en compte de leurs besoins lors de la programmation et aussi d'un manque de suivi et d'accompagnement de leur relèvement économique.

11.2.2.2. La permanence du risque

La reconstruction sur place et à l'identique est une des mesures citées par les PSE principalement dans le Var (75 % des citations) et dans l'Aude dans une moindre mesure (25 %). Plusieurs facteurs expliquent ce constat au premier rang desquels le besoin de reconstruire vite. Viennent ensuite les contraintes explicitées précédemment. Les lenteurs administratives en termes d'octroi des aides peuvent faire fuir les populations vers une autre commune où la construction – ou l'achat d'un bien – sera plus rapide et permettant de retrouver une stabilité plus rapidement. Certains évoquent aussi les contraintes réglementaires comme le programme 122 qui stipule que pour être éligible aux subventions, les projets doivent être strictement identiques au bien sinistré. Or l'expérience démontre que les gestionnaires et financeurs réunis au sein de la CIR ont pu autoriser l'intégration de modifications si elles allaient dans le sens de la réduction des risques. La procédure est certes plus longue que si le projet est identique mais réparer et reconstruire en intégrant une « *éthique préventive* » n'est pas impossible d'un point de vue législatif. De fait, réduire la vulnérabilité pendant

la période de reconstruction se fait au détriment de sa rapidité. Vinet *et al.* (2011b) ont aussi démontré que la reconstruction post tsunami à Banda Aceh en Indonésie avait induit une forte augmentation du risque en cas de séisme puisque la mauvaise qualité des matériaux[92] pour les constructions nouvelles n'avait pas été soumise au contrôle, ce qui pourrait entraîner des dégâts considérables en cas de séisme. Dans ce cas, « *la reconstruction à la hâte mal gérée ou placée sous la contrainte économique induit une augmentation des risques* » (*ibid.*). Le manque d'« *éthique préventive* » dans le processus de reconstruction est aussi lié à l'absence d'anticipation *ex ante*. Planifier *ex ante* permettrait de calibrer les aides financières en fonction de la stratégie choisie, et non comme c'est le cas aujourd'hui, de calibrer la stratégie en fonction du montant des indemnisations.

Conclusion

L'identification des leviers et freins, des « *bonnes et mauvaises pratiques* », par le biais de la méthode de REX appliquée aux objectifs de l'analyse à moyen et long terme permet d'identifier les facteurs qui facilitent ou entravent une « *reconstruction préventive* ». On notera la prédominance de pratiques telles que les décalages entre les besoins et les moyens mis à disposition, les lacunes dans la programmation du processus de reconstruction qui peut provenir, entre autre, d'un climat socio-politique tendu pour les « *mauvaises pratiques* ». Les « *bonnes pratiques* » sont avant tout de nature préventive (meilleure prise en compte des risques) et reposent sur une meilleure maîtrise de l'occupation du territoire qui passe par une restructuration de la gouvernance. Enfin, il faut noter que dans notre étude, les PSE notent une dégradation de leurs conditions de vie en lien avec une gestion inefficace et inadaptée de la reconstruction parce que trop loin des préoccupations et des besoins des foyers soumis à l'effort de reconstruction. En observant les « *conditions favorables* » et les « *facteurs contraignants* », il était apparu qu'une large majorité d'entre eux étaient de nature sociale, très peu concernaient les aspects risques et territoires. En revanche, en ce qui concerne les « *bonnes et mauvaises pratiques* » la répartition entre nos trois entrées d'analyse (risques, sociétés et territoires) et plus équilibrée. Dès lors, on peut en conclure que les leviers et blocages qui émanent des acteurs (gestionnaires, décideurs, populations) ont des conséquences positives ou négatives sur la prise en compte de la réduction des risques et sur la recomposition des territoires. Nous postulons que plusieurs de ces éléments peuvent être anticipés pour préparer la reconstruction et en faciliter le déroulement.

[92] Les foyers avaient rogné sur les coûts des matières premières et avaient augmenté la quantité de sable dans la confection des briques, ce qui les rendait particulièrement peu résistantes en cas de secousse, même de faible magnitude (Vinet *et al.* 2011b).

Plus que la question de la place de la reconstruction dans la gestion des risques, c'est la focalisation sur l'évènement extrême (difficilement concevable) associé à la conception que la société a d'elle-même et de son rapport au territoire qui semble bloquer la dynamique de changement de paradigme. Le problème est donc politique au sens large du terme.

Chapitre 12 : Proposition d'une stratégie d'anticipation de la reconstruction

Introduction

L'effort d'anticipation est soumis à la condition d'un changement de paradigme, autrement dit il s'agit de faire passer la catastrophe dans le champ des possibles et pas uniquement dans les mois qui suivent une catastrophe, mais surtout en « *temps calme* ». Le terme d'anticipation est préféré à celui de planification qui induit une approche « *top-down* » alors que la solution se trouve très probablement dans une approche plus « *bottom-up* » en tout cas dans un compromis entre les deux. Nous nous inscrivons ici dans une démarche de proposition de contribution à la réduction des risques de catastrophe et partons du postulat qu' « *en se calant sur un risque moyen, des gains préventifs sont possibles à un coût raisonnable* » (Vinet, 2010). Dès lors, quels sont les points de blocages et les « *conditions favorables* » qui peuvent être anticipés, mobilisées, adaptées *ex ante* pour plus d'efficacité *ex post* ? Et comment les prendre en compte et quelles sont les portées et limites des stratégies d'anticipation des reconstructions post-catastrophe ? Afin de répondre à ces questionnements, une première partie détaillera les préconisations pour préparer et anticiper la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » et durable dans le processus de reconstruction. Des éléments d'anticipation seront proposés sur les questions de prise en compte des risques, de relèvement des sociétés et de recomposition des territoires. Nous terminerons sur les limites et intérêts des démarches d'anticipation.

12.1. Préconisations pour la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* »

12.1.1. De la complexité de concevoir l'anticipation de la reconstruction

12.1.1.1. La nécessité de changer de paradigme

De Vanssay (2010) liste deux idées fondamentales à prendre en compte lorsque l'on travaille sur la reconstruction. La première est que la catastrophe est révélatrice du fonctionnement de la société. De fait, elle ne peut être dissociée ni de l'environnement physique qui l'a produite, ni du contexte social, culturel et institutionnel. Ce faisant, elle met l'accent sur l'importance de l'échelon territorial local. La seconde idée fondamentale est que l'introduction du changement dans la société est une tâche difficile, voire impossible en situation de routine quotidienne, autrement dit c'est lorsque que les esprits sont sensibilisés qu'il faut mettre en œuvre les mesures de prévention. Monnet disait que « *les hommes n'acceptent le changement que dans la nécessité et ils ne voient la nécessité que dans la crise* » (Monnet, 1996). La catastrophe provoque la nécessité de reconstruire, en cela elle peut

servir d'appui pour engager une réflexion sur des partis pris d'urbanisme obsolètes ou inadaptés et plus largement, sur les politiques de développement. Mais nous l'avons vu, malgré des bonnes volontés disséminées dans toutes les couches de société et la prise de conscience générée par la crise, la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » n'est pas perçue comme une évidence et elle rencontre de nombreux obstacles. « *The term "rupture" indeed implies damage but not quite disintegration, discontinuity but not quite a definitive end. Very often, the radical new knowledge that is the mark of catastrophic enters into a negotiation with the cultural logics of the past, and over time the dissonances may be resolved* [93] » (Gray et Kendrick, 2004). Cette citation résume très justement selon nous la complexité de l'étude des processus de reconstruction qui oscillent entre poids des héritages et innovations pour fabriquer l'avenir, entre continuité malgré la rupture et bifurcation. Anticiper l'après rupture, la récupération post-catastrophe suppose d'accepter et d'affirmer que l'occurrence du risque est une certitude pour laquelle on ne peut connaitre avec exactitude la localisation, l'intensité, l'extension et les conséquences. De fait, cela implique – si le risque est inévitable – de reconnaitre aussi que les stratégies et politiques de réduction des risques sont nécessairement limitées. Il peut sembler évident de formuler les choses ainsi, pourtant force est de constater que de nombreux discours véhiculent encore cette utopie de la maîtrise totale de notre environnement pour en annihiler les risques. « *On a choisi la stratégie de protection qui assure qu'il n'y aura plus jamais d'inondation sur notre commune. C'était la plus chère mais au moins on est en sécurité maintenant* » (entretien élu des Arcs-sur-Argens, 2014). Nous avons choisi cet exemple mais nous pourrions construire ici une liste à la Prévert d'extraits témoignant de la même conception de lutte contre l'environnement et de capacité de maîtrise totale des risques. Il s'agit dès lors d'opérer un changement de paradigme dans la conception même de la gestion des risques, nécessaire pour l'anticipation du processus de reconstruction.

Reghezza-Zitt (2013) propose de revenir sur la succession des différents paradigmes de la gestion des risques pour contextualiser l'émergence du concept de résilience. Nous nous inspirons ici largement de ses travaux pour retracer brièvement la succession des paradigmes et l'émergence d'une nouvelle conception de la gestion des risques. La gestion des risques a d'abord été régie par une approche aléa-centrée qui correspond au paradigme dit technocentriste au sein de laquelle la notion de reconstruction « *vient pallier l'échec de la technique à empêcher la destruction* » (Reghezza-Zitt,

[93] « *Le terme "rupture" implique en effet des dommages mais pas tout à fait la désintégration, la discontinuité mais pas une fin tout à fait définitive. Très souvent, les connaissances radicalement nouvelles qui sont la marque du catastrophique entrant en négociation avec les logiques culturelles du passé, et c'est au fil du temps que les dissonances peuvent être résolues* » (traduction Moatty).

2013, p 4). Cette approche, essentiellement analytique, est dépassée par les travaux mettant en évidence les effets dominos, symptômes de la *« complexification croissante des risques* » (*ibid.*). « *L'approche systémique vise alors à adopter une lecture transversale, synthétique et holistique qui intègre les différents types de dommages, les temporalités de ces endommagements, les effets dominos* » (*ibid.*, p 4). L'évolution du concept de résilience témoigne de ces deux paradigmes qui l'emploient tous deux mais en donnant deux définitions contradictoires : 1) pour l'approche aléa centrée, la résilience est envisagée de manière fixiste et est associée à la capacité de résistance du système, 2) pour l'approche systémique, la résilience est dynamique et correspond à la capacité d'adaptation permise par une souplesse du système (*ibid.*). Dans ce second paradigme, la focale s'élargit à la fois sur un système territorial plus large, intégré dans un système régional, national et mondial dont les influences sont parfois discrètes mais réelles, et sur des pas de temps plus étendus. « S*i la gestion se concentre sur la continuité et la reproduction du système territorial, la logique n'est plus la même : la crise n'est pas une rupture mais un temps fort de la trajectoire territoriale, qui appelle une réponse du système et explique sa transformation* » (*ibid.*, p 8). Dans cette approche, la catastrophe est à la fois conçue comme un élément extérieur duquel il faut se prémunir et comme une composante de la vie des territoires et sociétés appréhendée dans le temps long.

12.1.1.2. Développer la notion de coexistence

Il y a donc nécessité de recentrer l'analyse non pas sur un évènement extrême mais sur la fabrique des catastrophes sur le moyen et long terme à différentes échelles car « *la focalisation sur la menace agit comme déflecteur de responsabilité* » (Borraz, 2007). Finalement il semble que cette bifurcation puisse être opérée en faisant passer les enseignements de la systémique dans le champ du quotidien, sans vouloir simplifier mais en vulgarisant la complexité des interactions dans l'espace et dans le temps au sein desquelles les catastrophes jouent tantôt comme des brèches dans ce qui semblait établi, gravé dans le marbre, tantôt comme des tremplins qui accentuent les tendances préexistantes. « *Un changement de posture radical qui ferait passer du paradigme techniciste à un paradigme écosystémique, où il ne s'agit plus de lutter contre les évolutions et les changements à l'œuvre mais bien plutôt de faire avec* » (Quenault, 2013, cité par Reghezza-Zitt et Rufat, 2015), autrement dit de coexister (cf. figure 85). Ceci s'exprime à travers le terme japonais pour désigner les risques, qui renvoie à une conception de la nature qui intègre le risque (Pelletier, 2003). Le risque naturel fait cohabiter la douleur et le caractère dramatique des pertes avec la notion de point de départ d'une adaptation devenue nécessaire (Augendre in November *et al.*, 2011).

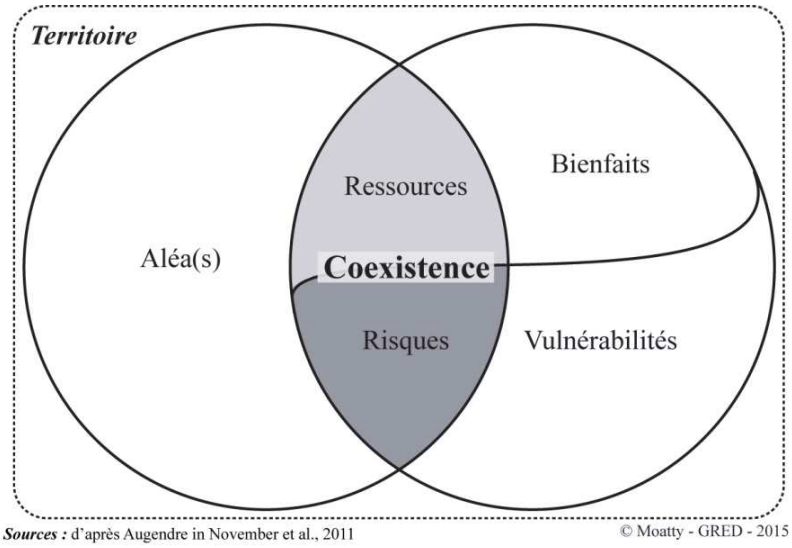


Figure 85 : Coexister avec les risques (*d'après Augendre in November et al., 2011*)

« *Il faut être avec le fleuve comme on est avec un ami : c'est que même quand on le connait bien, on l'aime quand même* » (entretien élu Aude, 2014). Cette citation exprime cette nécessaire coexistence du riverain avec les différents aspects de « *son* » cours d'eau. Travailler sur les risques par l'entrée des territoires permet d'opérer « *une bifurcation par rapport à une vision linéaire où le risque est considéré comme une entité extérieure qui menace l'habiter, en s'attachant prioritairement au rôle des risques et des crises et à leur potentiel transformateur sur l'environnement habité* » (November *et al.*, 2011, p8). Nous nous inscrivons dans cette approche pour affirmer que la reconstruction post-catastrophe est un levier potentiel d'évolution de certains paramètres de la structure et du fonctionnement du territoire. La complexité de la relation risque territoires qui dépend d'une « *combinaison d'intentionnalités* » (Augendre, in November *et al.*, 2011) est indéniable. Ces intentionnalités sont à la croisée de la volonté de garder mémoire et de faire cas du passé – engendre une réécriture de l'histoire – et d'une représentation de la catastrophe qui est renforcée par les analogies avec les autres catastrophes, et d'un risque comme alibi pour répartir les richesses et instaurer une justice spatiale. En filigrane se dessine la notion de coexistence avec son environnement : « *La coexistence est aussi celle des coûts et des bénéfices issus de la proximité du danger* » (*ibid.*, p 193).

12.1.2. Politique, stratégie et programmation du processus de reconstruction

Plusieurs niveaux d'anticipation peuvent être identifiés (cf. tableau 9). Une politique s'apparente à une idée, un concept qui s'applique de manière générale et définit les objectifs. Un ensemble de ressources et de moyens est coordonné dans le but de répondre aux buts fixés par la

politique, c'est la stratégie. Cette dernière est subordonnée à la politique, elle en est l'application (Ollion, 1965). Plusieurs stratégies peuvent être nécessaires pour répondre aux objectifs, elles seront alors définies selon leurs orientations, économiques, culturelles, environnementales, politiques, etc. D'un point de vue opérationnel, une stratégie se décline en procédures. Une procédure décrit le processus à l'œuvre, en l'occurrence la reconstruction post-catastrophe et répond aux problématiques opérationnelles : Comment ? Quand ? Et Qui ? Les procédures sont détaillées pour chaque parties prenantes ou groupe de parties prenantes – en fonction de leurs missions et ressources – et programmées – dans l'espace et dans le temps – en tenant compte des contraintes propres à chaque plan d'action.

Tableau 9 : De la politique au plan d'action : les niveaux d'organisation

Niveau d'organisation	Echelle territoriale	Questionnement	Contenu	Application
Politique	Supranationale / Nationale	Quoi ? Pourquoi ?	Définit les objectifs	Réduction des Risques de Catastrophe
Stratégie	Nationale / Régionale	Comment ?	Définit les moyens	Mise à profit de la période de reconstruction
Procédures	Régionale / Locale	Quand ? Qui ?	Décrit les procédures	Sélection de *scénarii* et programmation
Plan d'action	Locale	Qui ? Quand ? Comment ?	Décrit les actions	Plan de reconstruction

Les éléments clés d'une politique de reconstruction peuvent être répartis en trois catégories. La première catégorie est de nature fonctionnelle, il s'agit dans un premier temps d'établir un cadre institutionnel pour la mise en œuvre de la reconstruction, c'est-à-dire, identifier les rôles et responsabilités de chaque organisation à tous les niveaux ainsi que la hiérarchie entre les parties prenantes et les mécanismes de coordination et coopération. Dans un second temps, et c'est la prolongation du premier point, il faut établir un cadre de participation du public dans l'anticipation et la programmation de la reconstruction et dans la mise en œuvre. La deuxième catégorie est de nature juridique et réglementaire. D'une part, il s'agit d'établir un cadre adapté aux problématiques de la reconstruction et principalement au contexte de prise de décision marqué par les notions d'incertitude et de rapidité. Les modalités de financement doivent aussi être discutées ici afin d'instaurer une réelle conditionnalité des aides allant dans le sens de la réduction des risques. D'autre part, il est nécessaire d'établir un système de résolution des traitements des griefs de la population au moyen d'un guichet unique communal. La troisième catégorie porte sur les questions d'« *éthique préventive* ». Il est nécessaire de définir *ex ante* le cadre pour la mitigation, autrement dit, de définir des mesures obligatoires et créer une organisation pour contrôler la mise en œuvre. Pour traduire cette politique en stratégie puis en plans d'action, Alexander (2010) liste quatre échelles territoriales opérationnelles : 1)

une stratégie nationale avec des normes et des codes, 2) un plan de développement régional, 3) des plans des municipalités et des villes, 4) des plans de quartiers ou de sites spécifiques.

L'International Recovery Platform publie des documents de synthèse sous forme de guide, nous nous attachons ici au contenu du document intitulé « *Guidance note on recovery – pre-disaster recovery planning (PDRP)* » de 2012. Le PDRP participe d'un processus proactif qui vise à anticiper les problématiques futures des reconstructions pour améliorer voire construire la capacité de reconstruction *ex-ante*. Ce type de plan est peu développé à l'heure actuelle et ce par manque de cadrage méthodologique et par manque de connaissance dans ce domaine de la gestion des risques. Ce travail est particulièrement compliqué, d'autant qu'il semble dans ce domaine qu'il soit impossible de produire un plan type – universel : « *IRP* […] *acknowledges the fact that there is no universally correct approach to pre-disaster planning* » (p4). Chance et Noury (2011) vont dans le même sens en affirmant que le processus de reconstruction post-catastrophe est unique pour chaque territoire et la standardisation extrême serait contreproductive puisque trop loin des problématiques locales. Cependant l'expérience montre qu'un certain nombre de questions se posent systématiquement après une catastrophe. Le PDRP regroupe ces questions en deux grandes catégories : 1) identifier et établir des objectifs et les stratégies pour y parvenir, les gestionnaires ont donc besoin d'une ligne politique qui fixe des missions concrètes pour pouvoir développer des stratégies qui tentent d'y répondre ; 2) développer et mobiliser *ex ante* la capacité de planifier, d'initier et de gérer pour plus d'efficacité, d'adaptation et de coordination. Elaborer la stratégie *ex ante* peut permettre d'instituer une habitude de travailler ensemble des gestionnaires et décideurs, ce faisant, la mise en œuvre du plan d'action pourrait s'en trouver facilitée. Dès lors, si la réaction rapide de création d'un plan *ex nihilo* de reconstruction est nécessaire, ce plan devrait être fondé sur des réflexions *ex ante* qui permettraient de prévoir des zones de relogement notamment et une stratégie politique de développement en adéquation avec l'environnement, le maintien de la cohésion sociale et économique durable (Ingram *et al.*, 2006). En s'inspirant de ce que le PDRP propose en matière de définition des principales composantes du plan de reconstruction, il est possible de lister un certain nombre d'éléments tels que le développement de *scénarii* pour calibrer les stratégies, la programmation, les plans d'actions et la préparation de plans alternatifs, ou encore la création d'une structure d'organisation de la reconstruction qui assigne les rôles et responsabilités. Dans ce domaine on peut imaginer une adaptation de la CIR qui pourrait fonctionner en mode réduit en temps calme, ce qui implique tout de même que l'on rajoute des missions à des gestionnaires existants. Ce faisant, on n'augmente pas les coûts de gestion, on ne crée pas d'entité supplémentaire dans le « *mille-feuille* » français, mais on réduit leur implication – au sens de temps disponible – sur d'autres dossiers. Et enfin, l'anticipation et la mise à l'épreuve des actions à

mener avant la reconstruction pour accélérer et renforcer la mise en œuvre du plan. En réponse à ce constat sur l'absence de cadre politique et méthodologique, les documents sur la manière de concevoir un plan de reconstruction se multiplient, ils émanent des principaux financeurs à l'échelle internationale que sont la Banque Mondiale, l'ONU (qui financent à travers différents programmes) et l'UE. Ces plans n'évoquent pas l'anticipation, il s'agit de plans à élaborer *ex post*, en parallèle des opérations de gestion de crise. Quoi qu'il en soit, la planification *ex ante* ne dispense pas d'un effort de planification *ex post*.

Bryson *et al.* (2002) listent cinq « *généralités sur les plans de reconstruction post-catastrophe* » à prendre en compte : 1) plusieurs catastrophes peuvent se produire simultanément ou s'entrainer par effet domino et leurs intensités respectives sont incertaines, 2) chaque catastrophe est apparentée à un ensemble de dommages possibles, qui varie selon intensité de la catastrophe, 3) chaque effet a la capacité d'affecter un certain nombre de fonctions du territoire et de la société, 4) certaines ressources peuvent être utilisées pour traiter plus d'un dommage, 5) certaines ressources nécessiteront la mise en œuvre d'autres ressources. Dès lors, deux stratégies sont possibles, d'une part la prévention qui consiste à anticiper *ex ante*, et d'autre part, la récupération dont l'élaboration *ad hoc* se fait en parallèle de la gestion de la post-crise immédiate. Certaines entreprises des Etats Unis disposent de plans de reconstruction qui intègrent une approche multirisque en prenant aussi en compte la multiplicité des acteurs et qui, en autorisant l'improvisation, intègre toutes les parties prenantes (Mc Entire, 2007). Mais ils négligent le rôle du gouvernement central limitant la visibilité des actions au niveau fédéral (*ibid.*).

Le HFA (2005) stipule qu'il est nécessaire d'envisager systématiquement la réduction des risques en phase d'urgence post-catastrophe et de reconstruction. Les mesures de réduction des risques doivent participer d'une approche multirisques et être intégrées dans un programme de développement durable dans toutes les phases de gestion des risques jusqu'à la reconstruction. Toutefois, le document n'évoque pas concrètement les moyens de parvenir à cet objectif. Lors de la Conférence Mondiale sur la Reconstruction (ONU, 2011), les grandes lignes de l'anticipation de la reconstruction ont été dépeintes, développant ainsi un peu plus la politique internationale de reconstruction post-catastrophe. La nécessité d'assurer une reconstruction durable qui contribue aux programmes de développement des pays sinistrés a été affirmée. Selon Okada[94] la clé de la durabilité des actions publiques réside dans

[94] WCDRR 2015, communication orale au « *side-event* » Observatoire National des Risques Naturels (ONRN), Mission Risque Naturel (MRN), Japon

l'acronyme CAUSE – en anglais – *Credibility (crédibilité), Awareness (conscience), Understanding (compréhension), Solutions (solutions), Execution (exécution)*. D'abord la parole de l'autorité publique doit travailler pour être crédible, notamment en s'associant avec les organismes qui produisent des connaissances, mais aussi avec les différents financeurs et bénéficiaires des mesures. Dans ce but, les scientifiques doivent travailler à fournir une information compréhensible qui permette d'aider réellement à la prise de décision pour les pouvoirs publics. De ces travaux doivent émerger des solutions qui doivent être appliquées en adéquation avec les besoins locaux. D'un point de vue opérationnel, les Etat doivent s'appuyer sur des moyens institutionnels fiables et sur une bonne coordination entre parties prenantes. Les populations locales doivent participer au processus de reconstruction, ce qui permet aussi de réduire le fossé entre la stratégie élaboré et sa mise en application. Ce dernier point a aussi pour vertu de contribuer à la légitimité du plan de reconstruction.

Selon Mc Entire (2007) les autres éléments permettant de légitimer un tel plan sont législatifs et organisationnels : il faut l'appuyer et l'encadrer à l'aide de lois et règlements adaptés et établir un « *conseil de l'anticipation de la reconstruction* » composé du maire, des gestionnaires locaux, des élus de la collectivité, des représentants de toutes les parties prenantes et acteurs de la reconstruction, dont les populations qui peuvent notamment être représentées par des associations (*ibid.*). Les missions de ce conseil sont proposées par l'auteur et recoupent les missions tenues par la CIR puisqu'il s'agit d'acquérir des fonds, de maintenir le schéma organisationnel, de communiquer sur la stratégie, la programmation et le plan d'action, de mettre à jour l'évaluation des dommages et des risques pour contribuer à réduire l'incertitude dans la prise de décision, de développer des équipes de spécialistes selon les grandes problématiques de la reconstruction (ce qui a partiellement été mis en œuvre au travers des comités techniques – biens publics, relogement, entreprises, etc. – qui préparaient le travail de programmation de la CIR), de connaitre les ressources internes à la collectivité – dont la mise à jour doit se faire à un rythme annuel –, d'anticiper et de prendre en compte l'arrivée des dons afin de mettre en place une gestion transparente par une autorité neutre, de nomination et de support d'un leader bien identifié par la population.

12.1.3. Les objectifs de l'anticipation

Pour « *rompre les cercles vicieux de la vulnérabilité permettant d'enclencher les cercles vertueux de la croissance et du développement* » (Palier et Prevost 2007), l'optimisation du processus de reconstruction semble être un élément clé. Or, l'anticipation repose sur le constat d'un besoin de cadrer *ex ante* la reconstruction afin d'en faire une opportunité de prendre des mesures préventives et donc de lutter contre le souhait commun de retour à l'état ancien (De Vanssay, 2010). Elle doit

répondre aux questions suivantes : Qui va reconstruire (quel organe de décision, quelles compétences, quelle légitimité) ? Avec quels financements ? Quelles sont les modalités prévues dans les codes de construction ? Quelle localisation pour les nouvelles implantations ? Pour qui ? Redistribuer les espaces en faveur des victimes ? Quelles ressources seront prises pour aménager la sécurité et éviter une nouvelle catastrophe ? Chaque décision a un impact sur les autres, or elles doivent être prises de façon quasi concomitante. En France, comme ça peut aussi être le cas dans d'autres pays, les documents législatifs et réglementaires qui ont trait à la gestion des risques naturels sont nombreux (code de l'urbanisme, de l'environnement, des collectivités territoriales, etc.) et le but n'est pas de proposer la création d'un document redondant – au risque d'être contradictoire – avec les autres mais au contraire de partir des documents existants et de les étendre, de les compléter pour qu'ils intègrent les principes et objectifs de la RRC dans la reconstruction post-catastrophe. En plus du changement de paradigme, et de la nécessité d'élaborer une politique internationale définissant les objectifs du processus de reconstruction – ou du moins, en matière de RRC pour l'intégrer dans le processus – d'autres prérequis conditionnent l'anticipation de la reconstruction (El Anwar *et al.*, 2009, Smith et Wenger, in Rodriguez *et al.*, 2006). En matière de connaissances d'abord, les gestionnaires doivent disposer d'informations fiables sur les logiques territoriales, les jeux d'acteurs, les ressources et outils disponibles, ainsi que les rôles et responsabilités de chaque acteur. Ces informations doivent permettre de développer des plans d'action à différentes échelles spatiales dont la mise en œuvre réponde à une programmation capable de prendre en compte les variations locales des temporalités de reconstructions – en « simultané » sur différents territoires sinistrés à des degrés différents – mais aussi d'intégrer ces plans dans une stratégie plus large de gestion des risques, de l'environnement et de développement. Ce faisant, les plans de reconstruction doivent prendre en compte le temps long et être suffisamment souples pour être adaptés sur des pas de temps allant jusqu'à plus de 20 ans. Selon Alexander (2010), il y a trois objectifs de la planification de la reconstruction post-catastrophe :

- Dans un premier temps, il s'agit de restaurer rapidement les activités quotidiennes et les conditions de vie,
- Dans un deuxième temps, il s'agit de protéger les sociétés contre les dangers futurs au premiers rang desquels les effets dominos,
- Et dans un troisième et dernier temps, il est nécessaire de construire les conditions pour atteindre des buts collectifs, notamment à travers la recomposition du territoire.

L'objectif d'un plan de reconstruction post-catastrophe est donc de minimiser les pertes en les identifiant et en sauvegardant les facteurs organisationnels en donnant la priorité à ceux qui sont les plus vulnérables (Bryson *et al.*, 2002). Dès lors, la complexité de l'anticipation de la

reconstruction réside dans la variété d'interactions possibles – caractérisées par un fort degré d'incertitude – qui peuvent avoir lieu entre les ressources cibles, les solutions et l'environnement. Pour répondre à cette multitude de situations possibles, le plan doit être constitué d'un ensemble de plans alternatifs, de ressources, de règles et de procédures qui visent la récupération des fonctions de la société et du territoire. Un plan peut aussi être décliné en plans alternatifs, ou sous plan, pour un même enjeu soumis à différentes catastrophes et inversement. Chaque sous plan contient ses propres exigences de ressources, ses procédures d'activation et de fin, ses propres objectifs temporels de reconstruction et son propre profil de réhabilitation. Le choix d'un plan de reconstruction est conditionné par des facteurs conjoncturels au premier rang desquels les limites budgétaires, les limites de ressource disponible et la complexité des problématiques. Ainsi tous les pays, et au sein du même pays, tous les territoires ne sont pas logés à la même enseigne. Dès lors, l'application d'une même stratégie – fondée sur la politique de RRC de l'ONU – à tous les pays ne semble pas être une solution satisfaisante. Smith et Wenger (in Rodriguez *et al.*, 2006) détaillent le protocole de traduction de la politique en stratégies nationales en cinq étapes. La première étape consiste en la réalisation d'une évaluation nationale en termes de besoins de planification de la reconstruction. Elle est suivie par la réalisation d'un retour d'expérience pour tirer les leçons de ce qui bloque et ce qui fonctionne bien dans les politiques et stratégies des documents officiels existants. La troisième étape repose sur l'utilisation des données scientifiques dans des documents stratégiques et opérationnels. Ces apports doivent alimenter un effort d'évaluation de l'efficacité des politiques publiques, c'est la quatrième étape. Enfin, créer une éthique de la reconstruction durable à l'échelle nationale. Cette cinquième étape opère une « *remontée* » des jeux d'échelle, associant ainsi les approches « *top-down* » et « *bottom-up* ».

Avant d'entrer dans les propositions concrètes, maintenant qu'ont été évoquées les prérequis à l'élaboration d'une telle réflexion sur l'anticipation, nous proposons d'analyser les travaux qui ont déjà été effectués sur ce sujet. Au Japon, un plan de prévention à l'échelle nationale centrée sur le volcan Fuji a été élaboré. Ce plan a été stimulé par des éléments de conjoncture (Augendre in November *et al.*, 2011) avec notamment la présence de trémors sous le volcan, associée au choix de l'augmentation de la surveillance des volcans sur tout l'archipel. Le caractère touristique et la ressource que cela constitue a aussi influencé la création de ce plan (*ibid.*). La planification de la reconstruction a été bien documentée aux Etats Unis et à l'étranger mais elle n'est pas encore utilisée systématiquement comme un outil de décision post-catastrophe. Smith et Wenger (in Rodriguez *et al.*, 2006) attribuent cette utilisation limitée au fait que l'approche est trop sectorielle. Une autre lacune réside dans la difficulté de démontrer clairement les bénéfices engendrés par cette stratégie or un

certain nombre d'actions de la reconstruction durable ne sont pas quantifiables (ou en tout cas pas sur des pas de temps assez court) comme la qualité de vie, l'équité sociale, la protection des ressources environnementales, ou encore l'amélioration de la santé publique (*ibid.*). Une critique fréquemment faite aux plans de reconstruction conçus *ex ante* est exprimée par Quarantelli (1993) : la planification *ex ante* ne correspond pas toujours à la situation *ex post*. Compte tenu du fort degré d'incertitude dans cet exercice d'anticipation, il semble nécessaire d'affirmer que les deux approches – anticipation et gestion *ad hoc* – doivent être complémentaires ce qui implique de créer des ponts entre les procédures pour qu'elles ne soient pas redondantes ni contradictoires. C'est dans cette optique que Smith (2004) propose d'aller vers une approche de la planification adaptative. Il semble en effet impossible de s'affranchir d'un travail d'ajustement *ex post* par une évaluation détaillée pour collecter des informations précises et adapter la stratégie aux besoins et à la situation en évolution rapide et constante.

Les conditions de la reconstruction peuvent varier de ses prémices à sa fin en fonction de la composition démographique de la zone, du taux de croissance économique, de la valeur de la monnaie et des objectifs collectifs. Bryson *et al.* (2002) évoquent justement les propriétés d'un « *bon plan de reconstruction* », qui malgré tout ne peut pas être infaillible puisqu'il dépend du réseau d'acteurs qui le met en œuvre – parmi lesquelles la cohérence entre les différents niveaux d'organisation et au sein de chaque niveau, entre les solutions alternatives. La faisabilité – qui suppose une implication importante des acteurs locaux –, l'exhaustivité – qui signifie que le plan de reconstruction doit couvrir tous les enjeux organisationnels et doit les protéger des dommages potentiels – et la fiabilité – qui passe par la mesure de l'efficacité du plan en termes de continuité, reconstruction et relèvement – viennent compléter les propriétés nécessaires à l'élaboration d'un plan efficace et réalisable.

12.2. Contributions à l'anticipation des reconstructions

12.2.1. Anticiper la prise en compte des risques

La première étape de l'anticipation de la prise en compte des risques dans la reconstruction est l'identification, description et évaluation des risques (Alexander, 2010, Bryson *et al.*, 2002). Il ressort de notre étude que la conception de grilles standardisées, mais adaptatives, d'évaluation des risques e*x ante* et des dommages *ex post* doit être mise à disposition des gestionnaires pour éviter les effets d'aubaine et gagner du temps. Cela permettrait aussi, dans une logique d'évaluation de l'efficacité des plans de reconstruction, d'effectuer un traitement centralisé et de comparer les reconstructions entre elles. Ces évaluations doivent permettre de définir des *scénarii* de désastre au niveau local. Les

scénarii doivent être soumis à des groupes de travail au sein de l'entité territoriale qui gère la reconstruction pour établir un consensus entre les différents intérêts représentés localement (De Vanssay 2010). La production de scénario permet de décliner les programmes et mesures en fonction de différentes périodes de retour, intensités et extensions géographique des dommages. Ils permettent aussi d'intégrer une approche multirisque. A ce titre, le micro zonage des risques est coûteux mais utile car fondé sur des détails factuels (Alexander, 2010). La deuxième étape est la définition d'objectifs en termes de continuité, de recomposition, et de mitigation (Alexander, 2010, Bryson *et al.*, 2002). Ils doivent être déclinés en plans d'action chiffrés et, en parallèle, les mesures indispensables au redressement local doivent être définies. Il s'agit de définir ce que la communauté peut accepter de perdre sans se couper de ses perspectives de développement, augmenter la résilience de la société passe par la définition de son seuil d'acceptabilité (De Vanssay, 2010). Ce travail d'anticipation à la prise en compte des risques prépare donc celui d'anticipation du relèvement des sociétés et de recomposition du territoire. Les résultats de ces premières étapes vont par exemple permettre de définir les modalités de prise en compte du risque dans l'habitat au moyen de normes de construction notamment. Il faut ensuite programmer le financement des actions de réduction de la vulnérabilité et effectuer des propositions aux bailleurs de fonds internationaux afin d'estimer la part d'apports financiers extérieurs. Ce qui nécessite d'effectuer une concertation avec tous les acteurs (dont les citoyens) pour développer une adhésion aux objectifs de la reconstruction (*ibid.*).

La 3ème WCDRR (Sendai 2015) apporte des éléments sur l'anticipation de la prise en compte des risques. La thématique de la reconstruction avait une résonance particulière dans la ville de Sendai, capitale de la préfecture de Miyagi, qui fut une des plus durement touchées par le séisme et le tsunami du 11 mars 2011. Une table ronde interministérielle a été consacrée à la reconstruction : Reconstructing After Disasters, BBB. De nombreuses excursions avaient pour thématique la reconstruction des zones sinistrées ainsi qu'un grand nombre de *side-event* organisés par les différents partenaires de l'ONU autour des problématiques de la reconstruction. Dans le document final regroupant les conclusions de la conférence, le point K de la partie 3 dédiée aux principes directeurs de la stratégie de RRC pour la période 2015 – 2030, stipule que « *durant la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction au lendemain d'une catastrophe, il est essentiel de prévenir l'apparition de risques de catastrophe et de réduire les risques existants en appliquant le principe de "reconstruire en mieux" et en renforçant l'éducation et la sensibilité du public à ces risques* ». Cette recommandation acte la nécessité de mettre en œuvre une gestion intégrée des risques en période de reconstruction. Elle est accompagnée d'une recommandation que l'on pourrait qualifier d'opérationnelle en ce qu'elle propose une application concrète de la RRC en phase de reconstruction :

encourager la révision ou l'élaboration des codes et normes de constructions aux niveaux local et national. Une autre recommandation, érigée en priorité (n°4) stipule qu'il est nécessaire de renforcer l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace. « *L'expérience des catastrophes passées a montré que la phase de relèvement, remise en état et reconstruction doit être préparée en amont et qu'elle est une occasion cruciale de "reconstruire en mieux", notamment en intégrant la RRC dans l'élaboration de mesures de développement dans l'optique de la résilience des nations et des sociétés face aux catastrophes »*. Ainsi la conception de codes et normes de construction et la préparation de la reconstruction dans la chaîne de prise de décision, de modalités de financement, de localisation des territoires qui pourraient accueillir les déplacés de la catastrophe de manière temporaire puis permanente, etc. représentent deux mesures à caractère opérationnel, c'est-à-dire qui fournissent un cadre méthodologique à la mise en œuvre d'une reconstruction porteuse de résilience.

Certaines mesures d'anticipation sont proposées dans le document « *Inondation extrême* » de l'INHESJ par secteur, notamment en ce qui concerne la relocalisation d'entreprises. Ces mesures visent à faciliter d'un point de vue administratif les démarches et à régler des situations individuelles complexes jusqu'alors, puisque non encadrées par un règlement. L'une de ces mesures stipule que « *le conjoint qui se trouve dans l'obligation de démissionner pour suivre la relocalisation pourra bénéficier d'ouverture de droit à indemnisation chômage dans des conditions favorables* » (Schott dir. 2015, p 38, recommandation n° 41). La question des indemnisations et du rôle des assureurs est aussi traitée, avec une évolution majeure (malgré le fait que ce texte ne soit pas opposable) : les assureurs doivent inciter à l'innovation – « *L'assureur doit favoriser par des dispositifs de couverture du risque la poursuite ou la reprise d'activité des entreprises et en particulier des plus sensibles (artisans, TPE, PME). En effet, la relance générale de l'économie au lendemain d'une telle catastrophe repose sur l'adaptabilité des entreprises, renonçant à faire « comme avant » mais capables d'innover vers de nouvelles activités répondant au mieux à la situation extraordinaire. L'assureur a un rôle moteur d'incitation à l'innovation* » (*ibid.*, p 38, recommandation n° 42). Une autre évolution majeure qui est portée par ce texte réside dans la volonté de modifier l'article L 111-3 du Code de l'Urbanisme qui ouvre le droit à la reconstruction sur place et à l'identique. « *Modifier l'article L 111-3 du code de l'urbanisme, renverser ainsi le principe de droit à reconstruction après sinistre.* [...] *si antérieurement à la crise, aucune interdiction de reconstruction n'a été actée en droit, les pouvoirs publics auront la plus grande difficulté à faire accepter une décision d'interdiction de toute reconstruction après crise.* [...] *Modifier le code de l'urbanisme pour que le préfet demeure seul en charge de la police administrative de l'urbanisme (notamment pour la délivrance des permis de construire et autres autorisations d'occupation des sols) à la suite d'une inondation extrême. Cette modification pourrait*

trouver sa place dans une modification de la loi du 3 avril 1955 relative à l'état d'urgence, transférant la compétence en la matière à l'état, et allongeant la durée de l'état d'urgence sans recours au Parlement (uniquement dans cette hypothèse de crue exceptionnelle) pour, par exemple, 3 ou 6 mois » (*ibid.*, p 44, recommandation n° 52). Une recommandation porte sur la définition des zones noires et fait référence à la situation post-Xynthia. La volonté est d'étendre ce processus de classification et de sanctuarisation des zones noires : « *Définir les zones noires dans lesquelles le rachat par la solidarité nationale est automatique après sinistre et étendre ainsi la réflexion aux conséquences d'une inondation exceptionnelle* » (*ibid.*, p 45, recommandation n° 54). Les recommandations qui portent sur la sortie de crise, autrement dit, la période de reconstruction sont en deuxièmes position en termes quantitatif puisqu'elles totalisent 25 % des recommandations (cf. figure 86).

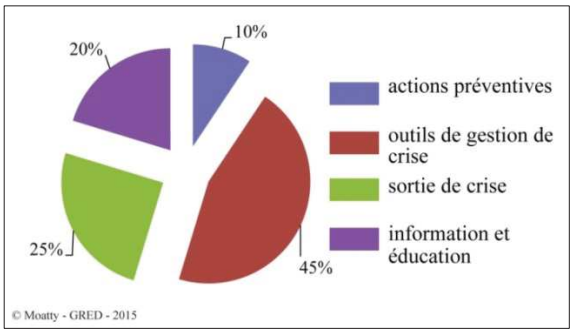


Figure 86 : Répartition thématique des recommandations issues du rapport « *Inondation Extrême* »

A chaque thématique traitée dans ce rapport, des objectifs sont associés. Pour les actions préventives, le but est de « *réduire la vulnérabilité des populations et des biens* », pour les outils de gestion de crise, il s'agit de « *les durcir face à l'improbable, l'inattendu, l'ampleur sans précédent* ». On notera dans ce titre la succession de qualificatifs qui traduit la complexité de caractériser une situation extrême. En ce qui concerne la sortie de crise, il s'agit de « *faciliter et favoriser le retour à l'acceptable, la reprise d'activité en renonçant à fonctionner à l'identique "comme avant"* ». L'utilisation du terme « *retour à l'acceptable* », préféré à celui de « *retour à la normale* » – qui pose un certain nombre de problèmes, de retour à la situation précédant la catastrophe principalement – est nouvelle dans le vocabulaire institutionnel français. Cette évolution des éléments de langage est d'autant plus intéressante qu'elle est combinée avec la notion d'anticipation. Il y a une bifurcation dans la manière dont la reconstruction est appréhendée par les services de l'Etat et les gestionnaires. La moitié de ces recommandations portent sur des aspects organisationnels (mettre en place les conditions pour que la CIR soit opérationnelle rapidement, assurer le suivi et l'assistance des sinistrés, etc.), un quart portent sur les « *incitations à la résilience* » comme par exemple la recommandation

numéro 35 qui propose de « *créer un label GCA/résilience permettant de susciter la prise de conscience et l'intérêt des entreprises sur cette nécessité* ». Cette recommandation prévoit aussi de favoriser et valoriser les entreprises ayant pris des mesures d'augmentation de leur résilience, notamment par le biais d'un « *dispositif d'assurance avantageux en cas de sinistre* ». L'autre quart porte sur la question des indemnisations, notamment l'incitation financière « *de l'assuré aux efforts de prévention dans la couverture du risque* ». Toutes ces recommandations restent peu précises et ne sont pas accompagnées de mesures concrètes à mettre en place pour parvenir aux objectifs énoncés. L'autre critique que l'on peut faire à ce document est l'absence de prise en compte du temps long : elles sont toutes en effet, concentrées sur la post-crise immédiate, ce qui correspondrait à la phase de réparation dans notre frise (cf. figure 20, page 151). Rien n'est dit sur les mesures de soutien au relèvement économique à moyen et long terme, ni sur le devenir des territoires sinistrés par exemple. Il faut cependant reconnaitre l'intérêt de ce document qui fait la part belle aux problématiques de reconstruction, même si ce n'est pas sur le long terme, et même s'il reste centré sur des problématiques urbaines et métropolitaines, ne concernant qu'une petite partie du territoire français, petite partie qui concentre certes la plupart des enjeux.

La reconstruction est bien une opportunité d'adaptation aux risques et donc de diminution de la vulnérabilité des sociétés et de leurs territoires mais pour ce faire elle doit être anticipée et les études sur les modalités d'adaptations doivent être conduites en amont. Beaucoup d'argent est investi dans la reconstruction des territoires et la grande majorité de ces fonds finance une reconstruction dite « *à l'identique* ». Le souci de l'Etat est de cadrer l'utilisation des fonds publics et d'avoir la garantie que l'argent de l'Etat ne serve pas à pallier les manquements voire à l'absence d'entretien des biens publics. Au regard de nos résultats nous pouvons affirmer qu'un certain nombre d'attentes en matière d'investissements publics dans la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » correspondent encore au concept d'Etat Providence. Or, l'Etat se désengage progressivement des questions environnementales et des risques. Il est donc nécessaire de repenser le financement de la prévention, et l'intégration des acteurs économiques est une piste de plus en plus évoquée. « *Les acteurs économiques ont la capacité d'investissement et nous devons savoir les intégrer et travaillant sur le long terme et sur la notion de retour sur investissement* » (Longworth, 2013[95]).

[95] Directrice bureau Nations Unies UNISDR, communication lors des ANRN de 2013.

12.2.2. Anticiper le relèvement des sociétés

« *The success or failure of any recovery program relies, in the end, on its capacity to satisfy the cultural needs and requirements of the people who have been victims of the catastrophe* »[96] (Aysan et Oliver, 1987 p. 12, cités par Gaillard, 2008). Ainsi, les diagnostics de vulnérabilité et plus largement les plans de reconstruction élaborés *ex ante* doivent prendre en compte les composantes sociales, physiques, environnementales, économiques et politiques qui sous-tendent la vulnérabilité. Au-delà de cette prise en compte, les plans doivent nécessairement intégrer les communautés locales dans les processus d'élaboration, de programmation et de mise en œuvre (Smith et Wenger in Rodriguez *et al.*, 2006 ; Mileti, 1999 ; Bourrelier, 1997). Cette implication répond à trois objectifs : 1) s'assurer de l'adéquation des réponses apportées avec les besoins des communautés, 2) faire passer les individus de spectateur à acteur et 3) limiter les conflits en favorisant l'adhésion de l'opinion publique et en renforçant l'identité communautaire et l'attachement au territoire (De Vanssay, 2010). Dès lors, il est évident que l'anticipation de la reconstruction doit être fondée sur un recensement des capacités locales (dont le nombre d'habitants, le statut socio-économique, les ressources et la stabilité de l'économie), les expériences de catastrophes passées, la nature des relations entre les communautés, entre la société et les institutions, et celle des relations avec les autres centres de pouvoirs (Smith et Wenger in Rodriguez *et al.*, 2006). En matière d'adéquation des actions avec les ressources économiques, l'utilisation des forfaits semble être particulièrement pertinente (De Vanssay, 2010). La notion de forfait permet en effet d'anticiper ce qu'il sera possible de faire, et ainsi d'assurer la faisabilité des plans. La mise en pratique de l'intégration des citoyens dans l'élaboration d'un plan de reconstruction *ex ante* n'est cependant pas évidente. Si le changement de paradigme est nécessaire pour être en mesure d'aborder ce sujet de l'anticipation de l'après catastrophe, il est aussi nécessaire d'amener le sujet avec tact. De Vanssay (*ibid.*) propose de soumettre ces projets au débat public local à l'occasion d'évènements positifs et conviviaux (fêtes locales par exemple), afin de positiver l'approche. Dans la même approche, Eyre (in Rodriguez *et al.*, 2006) propose d'intégrer associations et groupes qui gèrent les lieux et activités de mémoire dans le processus de reconstruction et dans sa planification. Ils sont en effet dépositaires d'un grand nombre d'informations et d'éléments factuels d'une importance capitale pour la traduction des stratégies en programmes puis en plans d'actions.

---

[96] « *Le succès ou l'échec de n'importe quel programme repose, in fine, sur sa capacité à satisfaire les besoins culturels et les exigences des personnes qui ont été victimes de la catastrophe* » (traduction Moatty)

Cette approche nécessite un effort de structuration des acteurs y compris des citoyens qui doivent, pour pouvoir être intégrés dans le processus, s'organiser en groupes de travail avec un ou plusieurs représentants par le biais notamment d'associations. Une fois la reconstruction amorcée le groupe de planification devient groupe de gestion et de suivi. On peut trouver dans le Guide de planification participative pour la reconstruction post-catastrophe (EPC – TCG, 2004) une liste des acteurs à intégrer dans l'anticipation de la reconstruction : le gouvernement central et les gouvernements locaux, les gestionnaires des risques mandatés par le gouvernement, les institutions financières, le secteur privé (représentants des secteurs de l'économie locale et régionale), les ONG et groupes volontaires de citoyens, les chercheurs locaux et médias, ainsi qu'un représentant du domaine culturel, des différentes communautés ethniques / religieuses qui composent la société, des groupes marginaux ou plus vulnérables que les autres (enfants, femmes, personnes âgées...). Si la société est déjà structurée il est nécessaire de s'appuyer sur le tissu existant pour éviter la multiplication des intermédiaires dont la légitimité peut rapidement être remise en question. En revanche, si la société n'est pas structurée les programmes internationaux (World Food Program (WFP), PNUD, ASEAN, etc.) qui agissent sur ces territoires, peuvent aider à la constitution de groupes.

D'un point de vue plus opérationnel maintenant, nous souhaitons mettre l'accent sur l'anticipation des zones de relogements, temporaires d'abord puis permanents avec trois objectifs centraux : 1) le maintien d'un niveau de vie par la proximité des moyens de subsistance, ou d'autres sources de revenus (accompagner la reconversion par la microfinance qu'il faut intégrer dans le réseau économique local), 2) la réduction de la vulnérabilité face aux risques naturels, 3) le maintien de la cohésion sociale, qui passe notamment par la proximité des infrastructures et des services (médecine, éducation, transport). Les zonages de risques associés aux *scénarii*, et aux études de faisabilité (technique et financière) des mesures de mitigation sur l'habitat vont conditionner un autre type de zonage : celui des zones à délocaliser. Une « *bonne pratique* » de l'anticipation serait de prendre en compte la part de logements vacants pour penser le relogement, recenser les terrains disponibles et leurs atouts et faiblesses pour la relocalisation d'activités et / ou de populations. Nous postulons qu'il est irresponsable, d'un point de vue systémique à l'échelle globale, d'accentuer la tendance à la *« course à la construction »* en puisant dans des ressources limitées (matériaux de construction, énergie, etc.) alors que le nombre de logements vacants s'accroit. L'INSEE affirme qu'il y a en France 2 640 000 logements vacants (janvier 2004 à 2014), leur nombre a augmenté de 73 % (INSEE, 2014). Une fois ce constat fait, la proposition de solutions alternative reste complexe car d'une part les logements vacants ne sont pas nécessairement là où est la demande, et d'autre part parce que les constructions de nouvelles habitations et infrastructures sont porteuses d'un regain de dynamisme

économique – même s'il est souvent de courte durée – qui peut contribuer au relèvement de la société si les ressources locales sont utilisées en priorité.

Il nous a semblé important de mentionner ici l'existence de documents qui ouvrent la voie à la continuité d'activité, même s'ils restent sectoriels et peu orientés vers le long terme, ils constituent un socle sur lequel s'appuyer pour élaborer des plans de reconstruction : le PCA. Il s'inscrit dans la continuité des PCS pour effectuer un repérage des prestations à maintenir absolument et pour recenser les ressources humaines et matérielles nécessaires pour assurer la continuité (Driol, 2010). L'adaptation du plan est nécessairement constante car il faut être en mesure de répondre à l'imprévu. Nécessité de mettre en réseau les PCA pour être complémentaire et éviter les prises de décision contradictoires entre deux ou plusieurs enjeux interdépendants directement ou indirectement (Driol, 2010). Une des mesures importantes du PCA est d'anticiper le personnel nécessaire pour assurer les missions prioritaires. Les informations de la base de données de gestion du personnel en effectif réduit permettent de faire ce recensement. Les PCA doivent s'appuyer sur l'existant, comme par exemple les PCS qui comportent un certain nombre de données qui intéressent l'élaboration du PCA (fiches réflexes par exemple ou recensement des moyens d'action de la collectivité, etc.), ou encore les plans canicule qui recensent les personnes les plus vulnérables pour lesquelles les actions de secours doivent être prioritaires. Il se décline en trois temporalités : avant, pendant et après. Le PCA est fondé sur un autodiagnostic de vulnérabilité réalisé par la collectivité. Il se doit d'analyser, d'une part les services indispensables à la remise sur pied du territoire et d'autre part, ceux qui risquent d'être le plus fortement impactés par la crue. La continuité du service public est un facteur de diminution de la vulnérabilité. Anticiper les points de blocages éventuels, pouvant mettre en danger la sécurité des personnes (employés et population), mais aussi le fonctionnement économique du territoire et la cohésion sociale permet de limiter les situations de sur-accident engendrées par la crise. Pour accompagner ces actions, nous proposons une hiérarchisation des actions à anticiper pour planifier et élaborer une réelle stratégie de relèvement des sociétés sinistrées. Dans un premier temps, il nous semble essentiel d'avoir un portage politique fort, appuyée par un comité qui légitime ses prises de position. Pour ce faire, un effort de formation et de sensibilisation doit être conduit auprès des élus. « *Elus et riverains manquent d'une vision d'ensemble qui leur permettrait de resituer leurs problèmes dans un contexte plus vaste et de mieux comprendre alors les logiques à l'œuvre et les difficultés à*

apporter des réponses à tous simultanément » (Ledoux 2001[97]). C'est indissociable d'une bonne connaissance de la société et du territoire, ainsi que des temporalités du processus de reconstruction.

La planification, conçue d'un point de vue institutionnel doit comporter un volet participatif pour s'inscrire dans une démarche adaptative (que le plan soit assez souple pour être adapté *ad hoc*). Les procédures financières existantes doivent pouvoir être mobilisées rapidement et la chaîne de prise de décision doit être simplifiée pour répondre au besoin de rapidité. La convocation de la CIR qui joue le rôle de guichet unique permet cette simplification tout en garantissant un contrôle de l'Etat sur la gestion des fonds publics. De la même manière, le cadre juridique et réglementaire peut être adapté, s'il n'entrave pas la mise en œuvre d'une « *éthique préventive* » dans la reconstruction peut contribuer à la complexifier et de ce fait à ralentir tout le processus. Il peut notamment être possible de prévoir une ligne budgétaire gérée par la trésorerie générale ce qui permettrait plus de transparence dans la gestion puisque tous les fonds seraient versés sur une ligne distincte au lieu du modèle actuel français où les subventions à la reconstruction peuvent être versées en même temps que les dotations de fonctionnement des communes sans distinction (ce qui a été le cas dans l'Aude et qui a posé le problème du reversement de la TVA au Conseil Général dans le cadre des conventions de mandat).

Sur la question du gain en rapidité, l'équilibre est difficile entre rapidité de la prise de décision et la nécessaire rigueur pour éviter les abus. Quelques solutions existent pour faciliter la prise de décision et donc gagner en temps, comme la standardisation des évaluations de dommages publics, privés et sur le milieu naturel. Globalement, la perception de l'urgence est peu compatible avec les procédures réglementaires pourtant nécessaires pour garantir une certaine justice. Il y a donc un important travail d'information et de communication à réaliser. Par ailleurs, le financement de la reconstruction individuelle passe aussi par la solidarité nationale (via les assurances, les dons, les ONG) dans laquelle les acteurs institutionnels locaux sont peu impliqués. Compte tenu du désengagement de l'Etat de la prévention des risques en général il est nécessaire de repenser ces modes de gestion. Dans le cas français, comment le financement et le pilotage des reconstructions post catastrophe sera-t-il assuré dans le cadre de la redistribution des compétences GEMAPI et dans la recomposition des territoires administratifs ?

[97] Communication orale au colloque OCDE de Villegly 2001

12.2.3. Anticiper la recomposition du territoire

L'hypothèse formulée par Alexander (2010) peut être résumée en ces termes : la rapidité et le succès du relèvement et de la reconstruction dépend de la manière dont sont articulées politique et géographie. Se dessine en filigrane la nécessité de prendre en compte le fonctionnement réticulaire et multiscalaire des sociétés et de leurs territoires. Anticiper la recomposition du territoire est fort complexe et comporte beaucoup d'incertitudes qui sont en lien direct avec le caractère dynamique de leur évolution perpétuelle. Il est nécessaire de prendre en compte les modes de relation et d'interdépendance entre les territoires pour envisager leur recomposition : 1) la « *dépendance réciproque* » des systèmes qui s'influencent les uns les autres, 2) la « *dépendance logique* » d'un système qui partage sa structure de fonctionnement avec un autre, 3) la « *dépendance physique* » liée au fonctionnement en modèle centre périphérie avec une périphérie dépendantes des infrastructures et services localisés dans le centre, 4) la « *dépendance spatiale* » générée par le chevauchement des systèmes de distribution d'eau, d'électricité, hygiène, 5) la « *dépendance temporelle* » qui fait référence au temps de survie limité sous les décombres (Perrow, 2005, cité par Comfort *et al.*, 2010). Malgré ces difficultés, comme cela a été mentionné dans la sous partie précédente, la question des délocalisations et relocalisations peut être anticipée et intégrée dans un plan de reconstruction. Comme pour la prise en compte des risques et le relèvement des sociétés, il y a des prérequis à l'anticipation des recompositions territoriales. La connaissance et la maîtrise du foncier et des lois qui régissent sa gestion sont deux prérequis nécessaires. En termes réglementaires il est particulièrement important de connaitre avec précision les modalités de délivrance des permis de construire, notamment pour pouvoir adapter et / ou accélérer les procédures afin d'encadrer la reconversion des territoires lorsqu'elle est nécessaire. Cela implique en matière de règlements d'urbanisme de concevoir des montages administratifs qui facilitent la reconversion de territoires en dehors des zones à risque, comme l'utilisation des ressources existantes délaissées (logements vacants) ou le cas échéant, l'ouverture à l'urbanisation facilitée par exemple. Il n'est en effet pas toujours possible d'utiliser ces ressources lorsqu'elles sont « *mal localisées* », c'est-à-dire trop loin des bassins économiques et des aires de vie sociale. Les pays ne sont pas égaux dans la connaissance et la maîtrise du foncier. Aussi, il semble nécessaire d'anticiper dans certains cas une aide à l'administration des terrains par le gouvernement local, en premier lieu pour réaliser le cadastre quand il est lacunaire ou inexistant (El Anwar *et al.*, 2009).

La connaissance précise des dynamiques de peuplement est aussi une nécessité. Le Global Volcano Model (GVM) et The International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI) travaillent sur l'élaboration d'un indice d'exposition de la population (PEI), fondé

sur les quantités de population et les dégâts des catastrophes passées ainsi que sur le repérage des zones où les densités de population augmentent. Cet indice peut être utilisé pour l'anticipation des zones de délocalisation. Pour les constructions légales, la connaissance des dynamiques de peuplement est directement adossée à celle du foncier (si le cadastre existant est fiable et à jour), en revanche pour les constructions illégales la tâche est fort complexe. Comment gère-t-on les foyers qui vivent dans des constructions précaires et illégales ? Reconnaitre leur existence et la quantifier impose de les intégrer dans le processus de relogement et de trouver une solution pour ces foyers parfois dans des situations d'extrême pauvreté qui ne peuvent accéder d'eux-mêmes à des logements décents. Il semblerait que l'on soit aujourd'hui dans une démarche tout autre qui consiste à fermer les yeux sur ces situations qui sortent des cadres traditionnels (comme c'est le cas dans le Var pour la problématique de la cabanisation).

Quand bien même certaines adaptations sont réalisées pour recomposer le territoire, elles ne sont pas nécessairement en phase avec les prérogatives de la prévention, elles peuvent même être contradictoires. Ainsi dans le Var on a vu des bâtiments être construits dans des zones inondées en 2010. La raison invoquée était que les permis de construire avaient été attribués avant la catastrophe, pour autant aucune modification (incluant des mesures de réduction de la vulnérabilité) n'a été apportée aux permis. L'autre raison était le droit à la densification de l'urbanisation – dans certains cas, seule possibilité de continuer à construire et à urbaniser. « *La gestion préventive des catastrophes favorise l'intensification de l'urbanisation, recomposée, précisément parce qu'elle ne permet jamais d'éliminer totalement les risques* » (Pigeon 2010, p 13). Le département de l'Aude a « *profité* » de la reconstruction pour mettre en œuvre une politique de remise à niveau des équipements et infrastructures. Cette démarche opportuniste et fort utile pour les collectivités du département fait figure de cas particulier qui ne tient pas seulement à l'occurrence des inondations de novembre 1999 mais a une situation politique locale favorable qui a été mise à profit après l'inondation. La mise à niveau des équipements publics n'avait pas pour objectif premier la réduction de la vulnérabilité même si elle a pu y contribuer en modernisant les biens vétustes ou en déplaçant parfois des équipements exposés au risque. En dehors des délocalisations et relocalisations, il est aussi possible de recomposer le territoire en modifiant la nature de l'occupation des bâtiments très exposés : utilisation diurne uniquement et soumise à conditions (comme c'est le cas pour un des ateliers relai de Durban-Corbières qui n'a pas été détruit mais réutilisé pour devenir le local de réunion des associations).

Nous avons évoqué ici quelques-unes des possibilités d'anticipation des recompositions territoriales dans le moyen terme, mais certains éléments appartenant à la post-crise immédiate et à la restauration peuvent aussi être anticipés. Maret et Cadoul (2008) mettent en avant le rôle majeur de la

topographie dans la durée de la crise à la Nouvelle-Orléans. La ville est située dans une cuvette qui emprisonne les eaux, le seul moyen de les évacuer est d'utiliser des moyens mécaniques. Ce type de mesure s'appliquera aussi aux inondations et submersions dans des configurations comme la présence d'une digue (submergée, elle emprisonne les eaux) et les lits en toît (les terrains riverains sont alors situés plus bas que le lit du cours d'eau, empêchant l'eau d'y retourner naturellement). De manière générale, la topographie doit être prise en compte pour la gestion de la post-crise immédiate et de la restauration pour anticiper la remise en état, mais aussi pour les choix des biens à délocaliser – relocaliser. Ces deux périodes sont aussi le temps de la gestion des débris. L'association des Robins des Bois travaille avec le Groupe d'Expertise et d'Intervention pour la Gestion des Déchets Post-catastrophe (GEIDE) et avec le MEDDE pour que la question des déchets soit prise en compte dans les consignes de préalerte préventive et fasse l'objet d'un repérage (inventaire, tri et recyclage) dans la phase post-crise (Bonnemains, 2010). Leur gestion pose de nombreux problèmes, sanitaires d'abord et financiers car elle peut engendrer des surcoûts importants (enlèvement, déplacement après dépôt à cause de l'impossibilité de traiter les gravats à cause de leur quantité et / ou de leur nature, etc.). L'anticipation de la gestion des déchets pour faciliter le nettoyage et l'évaluation des dommages – et ainsi pouvoir envisager la reprise d'activité plus rapidement – passe par le développement d'ententes avec les localités voisines pour organiser le déblaiement, le stockage, et la destruction. Cette organisation implique de définir les besoins matériels, économiques et humains. Par la suite, on peut imaginer l'élaboration d'un programme de recyclage, notamment en choisissant à l'avance des sites de stockage et recyclage (Mc Entire, 2007).

La figure ci-après (cf. figure 87) présente une synthèse des « *contraintes territoriales* » qui restreignent les possibilités de recomposer le territoire de manière préventive en période de reconstruction. Le cas de figure représenté ici s'inspire de nos terrains indonésiens et plus précisément des villages de la province de Java Centre. Le territoire sinistré (en gris foncé) est localisé à proximité d'un axe routier majeur puisqu'il dessert le pôle attractif de la région : la ville la plus proche. La proximité de cet axe est un atout pour ce territoire puisqu'elle permet aux communautés d'accéder rapidement et aisément aux services et infrastructures de santé, d'éducation, et aux commerces. De fait, les terrains qui jouxtent cet axe sont très prisés. De plus, de part et d'autre de la route les terres agricoles sont particulièrement fertiles et productives. Dans le processus d'anticipation des opérations de recomposition territoriale de reconstruction, les autorités doivent prendre en compte le caractère attractif de ce territoire et les richesses qu'il recèle. En effet, du point de vue des communautés qui doivent être relocalisées, il est préférable de voir le centre de relogement s'implanter à l'ouest de leur village d'origine (cf. figure 87). Cependant, pour les communautés d'accueil (celles des villes et

villages environnants), vendre ces terres agricoles n'est pas une solution durable pour l'avenir car, ce faisant, ils se séparent de leur source principale de revenus. De plus, à l'échelle du bassin de vie, la vente de ces terres fertiles pour y construire les centres de relogement peut contribuer à déstabiliser l'économie locale puisque ces agriculteurs devront soit se reconvertir, soit acheter de nouvelles terres (potentiellement beaucoup plus éloignées de leur lieu de vie du fait de la pression foncière et de l'absence de parcelles cultivables à proximité, avec les surcoûts que cela représente).

S'ajoute à cette équation, le zonage des risques présents sur le territoire. Les terres qui sont les plus attractives pour les communautés à déplacer sont en partie localisées en zone à risque et le gouvernement et les institutions ne peuvent pas assumer de délocaliser et relocaliser des foyers là où il interdit la construction. Les éléments topographiques sont aussi à prendre en compte puisqu'ils contraignent la construction, ou du moins la complique et en augmente les coûts. Les parcelles pressenties pour l'implantation des centres de relogement gouvernementaux se limitent donc au quart nord-est du bassin de vie, et à l'est du groupement de communes, là où les enjeux économiques sont moindres (cf. figure 87). Les foyers doivent donc accepter de partir pour une nouvelle localité, moins attractive parce que disposant de moins de ressources. Face à ce choix, certains opteront pour l'auto-construction pour limiter l'éloignement avec leurs sources de revenus, les services et infrastructures de la ville, et avec leurs villages d'origine. Ces foyers, qui sont en capacité de se relocaliser sans l'aide financière du gouvernement, sont en majorité issus de la classe moyenne. On compte aussi quelques foyers plus modestes qui bénéficient de l'aide de leurs familles et qui partent s'installer à proximité des membres de la famille, ailleurs dans la province. Sur nos terrains d'investigation en Indonésie, ces foyers quittent définitivement le village. Pour les autres, dont les moyens sont plus modestes, on peut décrire trois catégories. Premièrement, il y a ceux qui resteront au village (par peur de ne pas s'adapter dans les centres, de ne pas retrouver de travail, par attachement à leur terre, etc.) et qui reconstruiront leur maison sur place avec éventuellement quelques améliorations préventives marginales (emploi de matériaux plus résistants pour refaire un mur détruit par exemple). Deuxièmement, il y a les foyers dont la maison a été totalement détruite et qui sont entièrement dépendants des programmes de relogement du gouvernement. Dans le cas de figure indonésien, ces foyers étaient prioritaires dans le processus de relogement. Ils obtiendront une place dans le centre le plus proche du village, avec lequel ils continuent à entretenir des relations. Enfin, troisièmement, il y a les foyers qui souhaitent quitter le village à cause du traumatisme laissé par la catastrophe mais dont la maison n'a pas été détruite. Ceux-ci ne sont pas prioritaires et se verront attribuer une place dans un centre plus éloigné du village. Leur départ est souvent définitif.

Ainsi, en plus des contraintes physiques (zones de relief et de risque), les choix en matière d'implantation des centres de relogement doivent intégrer la dimension réticulaire des systèmes territoriaux qui s'influencent les uns les autres. Le territoire sinistré s'inscrit dans les structures existantes. Les possibilités de le recomposer sont dépendantes des jeux de pouvoirs et d'attraction qui préexistent à la catastrophe et, qui d'expérience, lui survivent souvent. Le cas d'Haïti est emblématique puisqu'il s'agit d'une petite île, touché en son cœur (politique, administratif, économique, culturel, etc.). L'essentiel des ressources du pays est centralisé dans sa capitale qui fut très fortement sinistrée en janvier 2010. Dans ce cas de figure, la relocalisation, même si ce n'est que d'une partie des enjeux, n'est ni une évidence préventive, ni une solution techniquement envisageable (comment choisir les enjeux qui seront reconstruits identiques en zone à risque ? et quel serait le coût d'une telle opération pour un pays en difficulté financière). La reconstruction sur place en intégrant une « *éthique préventive* » ainsi qu'une progressive re-répartition des ressources et des richesses dans les périphéries, semblent être envisageables. Pour qu'elle soit équitable et efficace, cette redistribution des richesses, et donc des pouvoirs, doit être orchestrée par des institutions fiables et non corrompues.

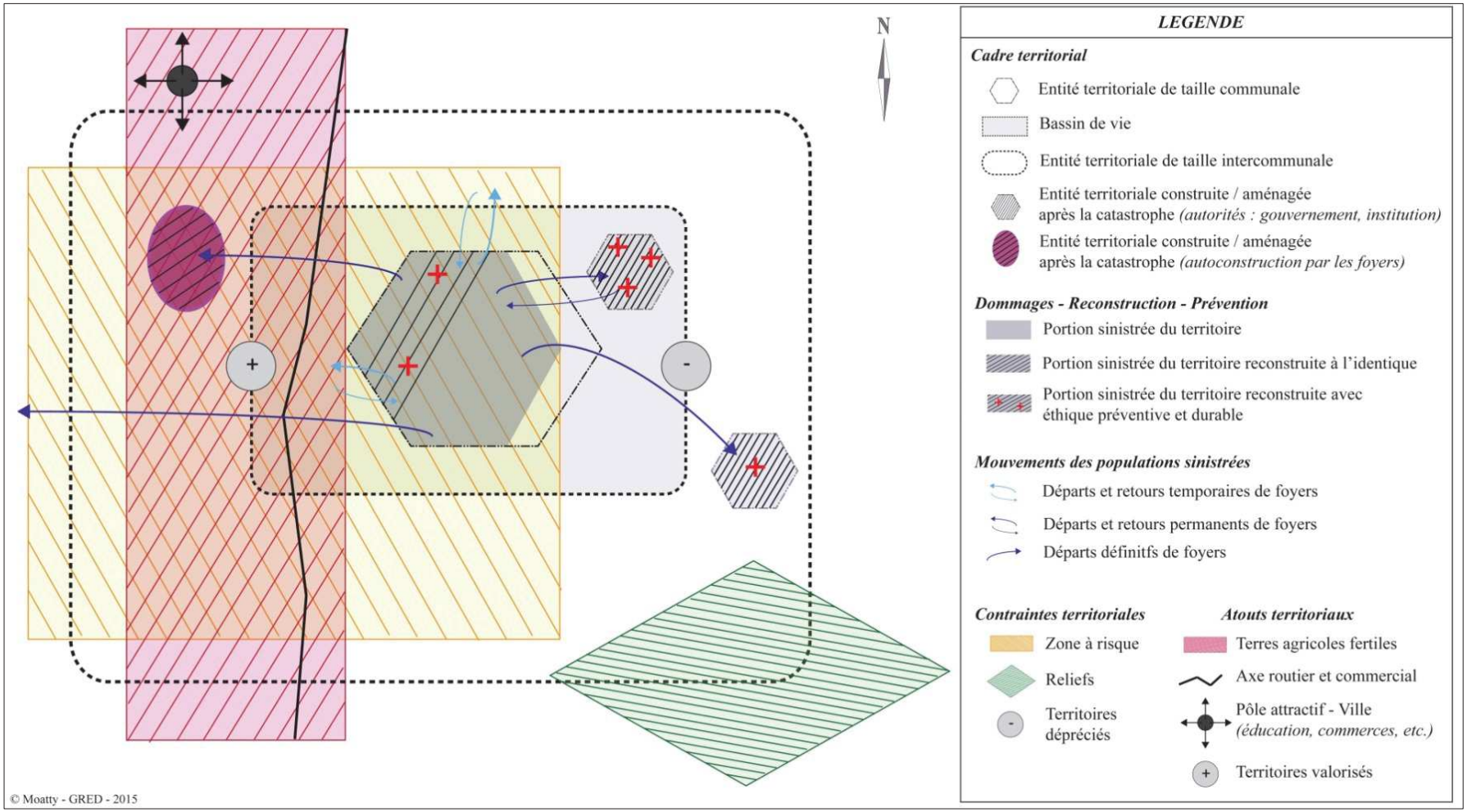


Figure 87 : Représentation schématique des contraintes territoriales dans le processus de reconstruction

Les mesures structurelles lourdes sont encore privilégiées au détriment d'actions sur le moyen et long terme, qui entretiendraient les efforts de réduction de la vulnérabilité fonctionnelle et organisationnelle des sociétés en agissant sur les comportements à risque et sur les valeurs qui fondent de grands principes de gestion des risques, comme la solidarité amont-aval, la mutualisation des risques, etc. Ces mesures structurelles lourdes ont l'avantage de faire une certaine unanimité en matière d'opinion publique. Localiser les ressources et identifier les liens spatiaux des sociétés avec leurs territoires (prendre en compte les facteurs culturels). L'objectif de l'anticipation est donc de concevoir des projets à moyen et long terme construits sur méthodes participatives (avec *leadership* fort) autours desquels toutes les parties prenantes sont rassemblées (même si le consensus reste utopique au regard des jeux d'intérêts) autour d'un intérêt général définit de manière collective pour donner du poids aux décisions allant dans le sens d'une « *éthique préventive* » et de la durabilité.

12.3. Portées et limites de l'anticipation de la reconstruction

12.3.1. Complémentarité des approches

Anticiper la reconstruction signifie d'une part élaborer un plan de gestion (associé à des plans alternatifs), et d'autre part, inclure dans un certain nombre de documents existants de gestion des risques (PCS, PPR, PAPI, etc.) une partie spécifique sur les actions à mettre en œuvre pendant la période de reconstruction. Une note de cadrage pourrait être produite par les Ministères concernés afin de préciser les modalités d'intégration des mesures de reconstruction dans ces plans et afin d'en rendre opposables certaines. On peut imaginer dans un premier temps, que ces ajouts aux plans existants puissent être réalisés lors de leur révision dans un premier temps afin de limiter les coûts additionnels. L'idée qui sous-tend cette proposition est double : dans un premier temps il s'agit d'amener les acteurs de la gestion des risques à travailler sur la reconstruction comme une phase du cycle de gestion à part entière, et ce faisant d'accompagner le changement de paradigme, et dans un second temps, de rendre obligatoires certaines mesures de mitigation (comme l'utilisation de matériaux hydrofuges dans le cas des inondations par exemple). A l'heure actuelle, il existe des cas d'approbation des PPRI par anticipation après une catastrophe où sont intégrées des mesures de reconstruction, les rendant obligatoires dans les cinq ans après approbation. A Cuxac-d'Aude par exemple le PPRI a rendu obligatoire la construction d'une pièce refuge. Mais plusieurs obstacles se dressent face à la mise en œuvre de cette mesure. Dans un premier temps le PPRI des basses plaines de l'Aude a été approuvé définitivement en novembre 2008, les maisons ayant évidemment toutes été remises en état il fallait entamer de nouveaux travaux dix ans après alors que si cette mesure était inscrite dans le PPRI ou dans un autre document d'urbanisme (type PLU ou carte communale) elle pourrait être réalisée

pendant la reconstruction et donc « *profiter* » des travaux de réhabilitation / reconstruction, ce qui semble plus acceptable pour les sinistrés et ce qui peut aussi diminuer le coût de ces travaux en négociant un tarif forfaitaire. Dans un deuxième temps, cette mesure étant obligatoire elle est subventionnable par le FPRNM. Mais malgré cette subvention certains foyers n'ont pas les moyens de payer ces travaux. La loi prévoit que les aides de l'ANAH puissent être mobilisées pour compléter les subventions du FPRNM, mais les revenus des Cuxanais sont trop élevés pour y prétendre. Ces foyers dont la maison se situe aujourd'hui derrière une digue de 1,75 mètre en moyenne (2,70 mètres au maximum) se trouvent dans un entre deux, trop pauvres pour payer les travaux subventionnés et trop riches pour prétendre à des aides complémentaires. Ce type de situation peut tout à fait selon nous être anticipé et éviter ainsi des pertes de temps et d'argent. L'inscription de la mesure dans les documents réglementaires et législatifs avant la catastrophe, et l'élaboration *ex ante* des montages administratifs et financiers permettant de déplafonner les aides de l'ANAH pour une durée limitée à partir de la date de publication de l'arrêté de catastrophe naturelle par exemple, permettraient d'augmenter le taux de réalisation de ce type de travaux lourds mais qui sont de nature à sauver des vies.

L'intérêt de la planification de la reconstruction est donc d'accélérer la réponse, d'augmenter son efficacité et de limiter les incohérences. Cependant, l'expérience démontre que certaines problématiques se posent de manière quasi systématique en période post catastrophe dans une dynamique de reconstruction. Nous avons d'ailleurs pu retrouver certains freins et « *mauvaises pratiques* » en France et en Indonésie. On peut citer entre autres, la question du foncier (appartenance des terrains, disponibilité, etc.), les problèmes environnementaux, la complexité et la longueur des procédures, les problèmes de maîtrise d'ouvrage et les conséquences qui en découlent, les incertitudes juridiques, administratives, économiques et techniques qui contribuent largement à la lenteur du processus de reconstruction. Nous proposons ci-dessous (cf. figure 88) une synthèse sur la complémentarité des approches *ex ante* et *ex post* en matière d'anticipation et de planification de la reconstruction.

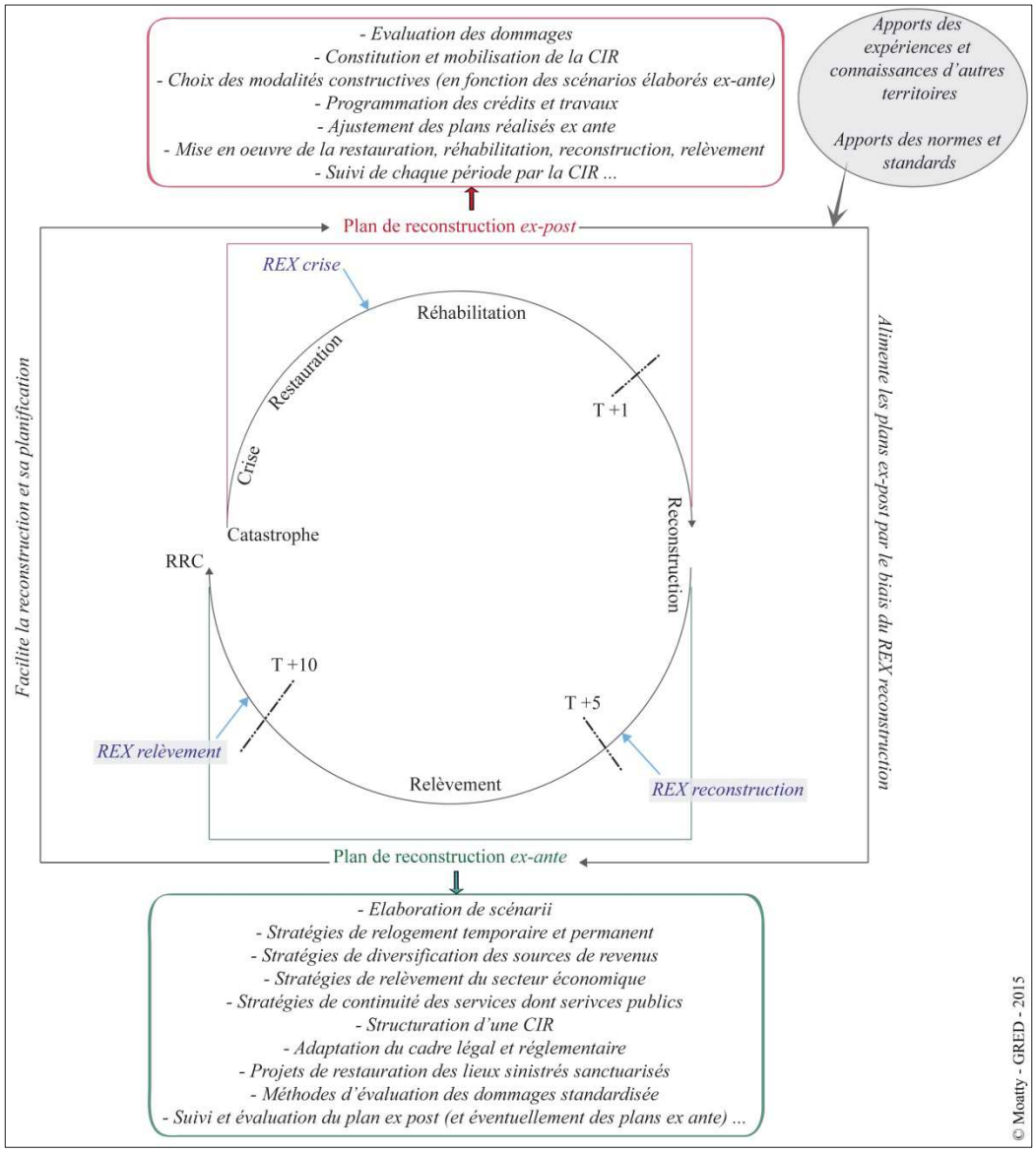


Figure 88 : Complémentarité de l'anticipation et de la gestion *ad hoc*

Les problématiques territoriales soulevées par la planification de la reconstruction sont liés en partie à la diversité des plans d'aménagement du territoire. La question qui se pose est de savoir comment assurer l'harmonisation de ces plans pour qu'ils n'entrent pas en conflit ou ne soient redondants ? D'un point de vue économique, la planification est entravée par les lacunes en matière de définition du rôle des bailleurs de fonds internationaux dans les décisions de financement de la reconstruction. Quelles sont les modalités qui permettraient d'attribuer une conditionnalité aux financements afin d'intégrer une meilleure « *éthique préventive* » ? D'un point de vue social, il est complexe d'anticiper le pire, la destruction de son environnement, de ses repères. Il est encore plus délicat d'envisager ce qu'il faudra faire pour se relever... La question qui se pose alors est celle de

l'approche sur laquelle se caler : quelles périodes de retour, quelles intensités, quels aléas et quels effets dominos ? En matière d'« *éthique préventive* », il faut parfois plusieurs mois voire années (quatre ans pour le pont de Taradeau, 15 ans pour les digues de Cuxac-d'Aude) pour faire les études, nécessité d'avoir le soutien des politiques et de l'opinion publique. Les mesures de reconstruction de grande envergure s'étendent sur plusieurs années, peut-on encore intégrer cela, influencé, par les enseignements de la catastrophe ? (Diefendorf 2009).

Autant de questions qui peuvent être abordées *ex ante* par les parties prenantes afin de faciliter le processus de reconstruction. Les réponses à ces questions permettent de définir les objectifs et les stratégies et modalités pratiques pour y répondre. Elles ne seront efficaces et durables que si elles sont callées sur les ressources locales et si elles parviennent à répondre aux besoins des sinistrés. C'est pourquoi il est nécessaire de développer des plans d'action jusqu'à l'échelle communale voire infra-communale (dans le cas de grandes villes et métropoles on peut envisager des plans de quartier) afin de donner un réel pouvoir d'action à cet échelon territorial qui est aujourd'hui peu pris en compte. Ce faisant, les pouvoirs publics impliqueraient plus d'acteurs dans le processus, permettant ainsi de pallier le manque de personnel « *sur le terrain* ». Les comités citoyens pourraient avoir une obligation de faire remonter les informations, les connaissances empiriques locales à l'aide de grilles standardisées d'évaluation des besoins et des qualités et défauts des plans, qui seraient centralisées par les préfectures. Ces dernières pourraient produire des synthèses à intervalles réguliers aux Ministères compétents (intérieur, environnement et développement durable, logement). Cette organisation nécessite des efforts de concertation et de formation importants au démarrage mais permettrait à terme de mieux répartir les rôles et de mutualiser la responsabilité de la gestion du processus. Pour les communes soumises au risque d'inondation équipées d'un PCS et d'une réserve communale de sauvegarde qui peut servir de socle pour la création du comité citoyen de programmation et suivi du processus de reconstruction. En déléguant ainsi certaines missions, il est possible de dégager du temps de travail chez les agents des services de l'Etat notamment, temps qui pourrait être mis à profit pour effectuer des contrôles de légalité, de respect de la conditionnalité des aides.

Diefendorf (2009) soulève un certain nombre de problèmes rencontrés par plans de reconstruction élaborés *ex post* qui prônaient une reconstruction ailleurs et autrement (en intégrant plus de prévention). D'abord, il évoque le coût important de ces projets, trop important pour qu'il soit supporté par les collectivités, c'est donc à l'Etat de financer. Ensuite, la législation sur aménagement du territoire ne permet pas de restructurer la propriété privée à grande échelle, ce qui contribue à limiter l'efficacité de ces programmes. Les départs sont volontaires et les cas d'expropriation rares. Le facteur « temps » joue aussi un rôle dans l'efficacité limité de ces programmes. En effet, entre le

moment où les plans sont élaborés et le moment où ils sont approuvés, de nombreuses propriétés privées sont déjà reconstruites et il est inenvisageable (d'un point de vue social d'abord, économique ensuite) de les détruire. L'approche qui consiste à vouloir tout changer est inconcevable car la catastrophe ne fait pas table rase du passé et que c'est impossible économiquement. Privilégier le récupérable permet de limiter les coûts et les durées pour le relogement temporaire notamment. Diefendorf (*ibid.*) note que faute de réparations, les plus pauvres sont souvent obligés de retourner vivre dans leurs maisons en ruine car ils n'ont nulle part où aller, comme cela a pu être le cas à la Nouvelle-Orléans, pour ceux qui ont réussi à revenir. Un des obstacles à la reconstruction de la Nouvelle-Orléans a été la planification *ex post* de la reconstruction, multipliant ainsi les plans à l'échelle municipale (Hernandez, 2009). La substitution du gouvernement fédéral aux services urbains a contribué à entrainer et pire, à autoriser une léthargie dans la remise en état des services au niveau local. L'absence de plan unifié et d'autorité référente dans un contexte urbain inégal avec de fortes disparités (*ibid.*) a fait perdurer la situation de crise et a creusé les inégalités, et les variations de temporalité, entre ceux qui avaient les moyens de se relever d'eux-mêmes et ceux qui dépendaient des aides publiques. Ainsi, un des dangers des plans de reconstruction *ex post* est qu'ils soient entendus comme un droit pour les bénéficiaires et donc un ensemble de devoirs pour les gestionnaires. Une fois la communication réalisée, si la reconstruction ne se passe pas comme prévue dans le plan, désengagement des parties prenantes (Smith et Wenger in Rodriguez *et al.*, 2006). Par ailleurs, une trop grande confiance dans les plans de reconstruction a tendance à limiter les actions individuelles (*ibid.*).

Si l'anticipation de la reconstruction semble pouvoir permettre d'atteindre des objectifs de prévention et de durabilité plus aisément et plus rapidement, ils doivent nécessairement être compléter par des plans *ex post* pour ajuster et parce qu'il est impossible de connaitre avec précision la globalité de la situation qui sera en place après la crise. Dès lors les deux démarches sont complémentaires et visent chacune à réduire les lacunes de l'autre. Ces lacunes ne sont pour autant pas réductibles à néant car il faut aussi prendre en compte le fait que les politiques de gestion « *produiront nécessairement des effets non désirés, inattendus* » (Pigeon, 2010), ajoutant de fait des incertitudes supplémentaires complexifiant la prise de décision.

12.3.2. La gestion de l'incertitude

Les sources d'incertitude ne peuvent être réduites à néant, malgré l'existence de leviers permettant de les réduire comme les *scénarii* et les connaissances techniques, méthodologiques et empiriques. Encore faut-il que ces leviers soient correctement conçus. Sur nos terrains d'étude de

nombreux élus nous ont confié qu'ils ne « *croyaient* » pas dans les *scénarii* produits pour calibrer la politique de gestion des risques. Plusieurs facteurs contribuent à expliquer cette absence d'adhésion aux *scénarii* proposés : 1) en premier lieu, la difficulté de concevoir un évènement extrême et l'incrédulité[98], 2) le « *besoin* » politique de rassurer les administrés en expliquant que « *les crues "centennales" reviennent tous les cent ans* » ou encore « *que les travaux vont éradiquer les inondations* » (entretien PSE anonyme Var, 2014), 3) l'absence d'intégration des élus dans le processus d'élaboration des *scénarii*. Or, « *si des scénarii "possibles" d'évolution de la vulnérabilité peuvent être scientifiquement élaborés, ils ne représentent que des images possibles du futur, aussi est-il nécessaire de les soumettre aux acteurs pour finalement ne retenir que ceux qui sont "souhaitables / acceptables"* » (Magnan *et al.*, 2012, p. 89).

L'objectif est alors de se donner les moyens de décider dans un contexte d'incertitudes afin de compléter les méthodes qui visent à réduire ces incertitudes. Selon nous l'effort d'anticipation en ce qu'il implique une clarification des rôles et responsabilités ainsi qu'un rapprochement entre gestionnaires, décideurs, scientifiques et communautés peut faciliter la prise de décision. Dans cette démarche, les retours d'expérience sont très importants pour garder la trace de la gestion de la reconstruction et autoriser son évaluation. Ils doivent aussi permettre d'assurer la mise à jour, le suivi des politiques, stratégies, programmes et plans de reconstruction (Alexander, 2010, Bryson *et al.*, 2002, Mc Entire, 2007). Et ce, notamment pour intégrer les transformations apportées par les travaux préventifs faits en période de reconstruction. Les travaux faits en période de reconstruction lorsqu'ils sont de nature à modifier l'aléa et / ou la dynamique de peuplement, « *accentuent* [...] *l'incertitude, en relativisant considérablement la valeur des enseignements passés, comme des calculs de probabilité qui pourraient en être déduits* » (Pigeon, 2010, p13). Ces données doivent être prises en compte dans les paramètres d'entrée de la réalisation des *scénarii*.

La possibilité de créer des structures *ad hoc* ne doit pas être supprimée par l'effort d'anticipation et une adaptation « *en temps réel* » reste nécessaire. Les incertitudes en matière de reconstruction portent sur plusieurs éléments et notamment sur l'évaluation de la vulnérabilité future des sociétés et territoires : quelle influence des choix de reconstruction ? Les travaux sur les trajectoires de vulnérabilité relèvent trois grands domaines d'incertitude dans l'évaluation de la vulnérabilité future qui sont similaires à ceux de l'anticipation de la reconstruction en ce qu'ils sont

[98] Plus la catastrophe que l'on tente d'anticiper est extrême plus les incertitudes sont importantes (Pigeon 2010).

relatifs aux dynamiques de peuplement et aux caractéristiques des sociétés. Le premier domaine est celui de l'incertitude sur l'exposition aux risques – « *quels aléas frapperont quelles portions précises de territoire, à quels pas de temps et suivant quels rythmes ?* » (Magnan *et al.*, 2012, p82). Le deuxième domaine est celui des incertitudes sur les réactions des enjeux (dans le cas de leur étude ce sont les écosystèmes), et le troisième, celui des incertitudes sur les capacités d'adaptation – « *quels facteurs influencent ? Permettent-ils d'anticiper sur le temps long ? Vont-ils changer au cours des dernières décennies ?* » (*ibid.*, p82). La complexité et la densité de ces incertitudes engendrent la production de politiques de prévention peu contextualisées et qui risquent de fait d'être contre productives (*ibid.*, 2012). Ce constat repose sur une évaluation des politiques permise par une prise de recul sur l'objet étudié, ainsi nous postulons qu'il est possible de réduire les incertitudes concernant le processus de reconstruction en élaborant une méthode d'évaluation des stratégies mises en place pour redresser le territoire et accompagner le relèvement des sociétés.

Nous avons identifié plus haut des critères permettant de définir une « *bonne reconstruction* » au regard des objectifs de prévention et de durabilité. Il est nécessaire de réaliser ce type d'analyse sur les plans de reconstruction existants afin de définir les conditions que doivent remplir ces plans pour être plus efficace. Ce qui suppose d'étudier une multitude de plans de reconstruction, ce qui devient possible avec leur multiplication (plan de reconstruction de Tokyo, d'Iwate, de la Nouvelle-Orléans, pour ne citer qu'eux). Selon Alexander (2010) un plan de reconstruction réussi n'est pas redondant avec les autres documents de planification du territoire, offre une saine diversité qui permet un renforcement mutuel, doit permettre de réduire efficacement les pertes économiques et de temps. Toujours selon Alexander (*ibid.*), il doit aussi pouvoir fonctionner indépendamment du contrôle extérieur mais doit être soumis à l'obligation de rendre des comptes et d'être capable de s'adapter avec souplesse aux changements de circonstances, ce qui implique d'exploiter de nouvelles opportunités en favorisant la collaboration et l'emploi de stratégies dites « *top-down* » et « *bottom-up* ». Ce dernier point vise aussi à assurer qu'aucun acteur du processus de reconstruction ne soit négligé. C'est d'ailleurs une des critiques qui est faite par Mc Entire (2007) au sujet du Disaster Mitigation Act de 2000 en vigueur aux Etats Unis. Ce document de planification des opérations de gestion de crise et de la reconstruction est fondé sur le modèle de la menace nucléaire. Parmi les points forts de ce document analysés par Mc Entire il y a le fait que l'existence même d'un tel document insiste sur la nécessité d'être prêt à faire face, à répondre et à se réorganiser. Ainsi l'anticipation de la post-catastrophe nécessite le changement de paradigme mais l'accompagne aussi, autrement dit elle peut être un moyen de le rendre opérationnel. Cependant, l'auteur (*ibid.*) relève aussi un certain nombre de limites parmi lesquelles le fait que la participation de multiples acteurs est perçue comme un élément de panique

alors que ça peut être la clé de la réussite s'il y a une bonne coordination. Il semble donc nécessaire de faire évoluer les méthodes de concertation en les structurant davantage pour réduire l'hostilité des gestionnaires – à cause du temps requis pour sa mise en place et des retours sur investissements incertains, et faibles dans certaines situations particulièrement conflictuelles – envers ce mode de gouvernance.

L'on se confronte ici, comme c'est le cas pour l'évaluation des politiques publiques en général, à la difficulté d'élaborer une méthode d'évaluation dans un contexte où plusieurs composantes sont difficilement, voire pas quantifiables. La comparaison d'indicateurs mesurés avant la catastrophe et après la reconstruction semble pouvoir apporter des éléments de réponse, mais alors comment distinguer les évolutions causées par la catastrophe et par les choix faits en matière de reconstruction de celles qui se seraient de toute façon produites ? Et comment affirmer que ces évolutions auraient eu lieu quoi qu'il arrive ? Si l'on utilise des données comme le taux de retour des populations comment distinguer ceux qui n'ont pas pu revenir de ceux qui n'ont pas voulu revenir ? Et comment mesurer le poids des stratégies de reconstruction dans ce choix de « *se déraciner* » ? Si l'on prend le cas des commerces et entreprises, comment déterminer celles dont l'activité était en perte de vitesse et qui ont « profité » de l'endommagement ou la destruction de leur outil de travail pour arrêter (retraite par exemple) ou se reconvertir ? La solution semble résider en partie dans la réalisation d'une analyse fine au cas par cas. Mais force est de constater que ce mode de collecte des données comporte des lacunes : elle est longue et couteuse, elle comportera toujours des biais liés d'abord au caractère éminemment subjectif des réponses qui peuvent être apportées par les intéressés, et ensuite par les biais liés aux caractéristiques personnelles des agents qui traiteront ces informations. Le poids de l'interprétation et des facteurs qui influencent ce processus exposent les informations ainsi produites à la controverse. Mais le passage par la controverse peut ne pas être totalement négatif, il est certes vecteur de blocages et de lenteurs sur le moment, mais peut sur le long terme amener à des évolutions et adaptations qui intègrent mieux les différents intérêts et représentent mieux l'ensemble de la société.

12.3.3. « Reconstruction préventive » et durabilité

« *Compte tenu de la forte inertie des morphologies urbaines, la ville durable ne peut se construire que dans le temps long par des réorientations successives et adaptatives de sa trajectoire de développement ce qui rend d'autant plus nécessaire et urgent un engagement précoce en faveur de l'adaptation au changement climatique* » (Quenault *et al.*, 2011, p 16). Les problématiques du changement climatique et le constat fait par Quenault peut être transposé à l'anticipation du processus de reconstruction. En effet, tous deux nécessitent une évolution des mentalités vers une coexistence

des sociétés et des risques sur les territoires. Ils comportent aussi de fortes incertitudes quant aux conséquences en matières de dommages (intensité, localisation) et appellent à se projeter dans une gestion du temps long. Aussi, les liens entre processus de reconstruction et développement durable se tissent par la combinaison d'une démarche qui consiste à la fois à désectorialiser les phénomènes naturels et à dégager les risques naturels du principe couramment admis que ce sont des « *éléments exceptionnels* » (De Vanssay, 2010). La définition de la « *reconstruction préventive et durable* » permise par une anticipation et un ajustement *ad hoc* que nous proposons ici intègre les approches sociales, territoriales et prend en compte les risques (cf. figure 89).

A la manière de Magnan *et al.* (2012), dans leur étude sur les trajectoires de vulnérabilité, nous avons défini sept facteurs qui influencent la trajectoire de reconstruction des sociétés et territoires. Au premier rang de ces facteurs (majoritairement orientés par l'approche sociale), le « *capital social* ». Nous entendons par là que les foyers qui disposent d'un réseau familial, professionnel et / ou de voisinage étendu et fiable seront moins vulnérables et pourront se relever plus vite que des foyers isolés, marginaux – qui le sont souvent du fait de leur précarité même si le critère financier n'entre pas nécessairement dans la composition de ce capital social. Autrement dit, la solidarité et la générosité ne sont pas affaire de moyens économiques. La trajectoire de reconstruction sera, pour les foyers dont le capital social est limité, plus sinueuse et plus longue, creusant ainsi un peu plus les inégalités et le fossé avec les autres membres de la société. Ce capital social est influencé – en positif et en négatif – par le facteur « *climat social* » qui est composé de la conjoncture et notamment la présence de conflits au sein de la société et avec les pouvoirs politiques considérés comme plus ou moins légitimes. Le facteur temps : « *rapidité sans précipitation* » influence aussi le capital social des individus et donc celui de la société. « [...] *DRR in the aftermath of disasters needs to draw upon realistic plans that attended to both continuity and change in the cityscape. Not all technically achievable and ideal goals can be pursued and concessions have to be made for reconstruction to be swift enough to address affected people's short-term needs and there will be to settle back as quickly as possible* »[99] (Hill et Gaillard, 2013). L'anticipation de la reconstruction a réellement un rôle majeur à jouer pour influencer ce facteur en structurant *ex ante* l' « *organisation politique et institutionnelle* » (notre quatrième facteur).

---

[99] « *La RRC aux lendemains des catastrophes doit être élaborée sur des plans réalistes qui participent à la fois de la continuité et du changement dans la forme de la ville. Tout ce qui est techniquement réalisable ne pourra être réalisé et tous les objectifs idéaux ne pourront être poursuivis et des concessions devront être acceptées pour que la reconstruction soit assez rapide pour répondre aux besoins immédiats des sinistrés et à leur volonté de pouvoir se réinstaller le plus vite possible* » (traduction Moatty).

Deux facteurs territoriaux ressortent de cette analyse : 1) la « *structure foncière* » qui comprend la connaissance du foncier et des lois qui régissent son occupation, et 2) l' « *exposition – dommages* ». Ce deuxième point est influencé par la structure foncière et les dynamiques de peuplement avec lesquels elle entre en interaction. La trajectoire de reconstruction et les possibilités en termes de réaménagement ne sont nécessairement pas les mêmes lorsque le territoire a été quasiment rasé (comme c'est le cas avec les tsunamis, ou avec des séismes et inondations majeures par exemple), ensevelis (comme c'est le cas avec les lahars par exemple) ou si les dégâts sont plus ponctuels (comme ce fut le cas dans l'Aude après les inondations de 1999 ou dans le Nord après la tornade de 2008). De même l'anticipation de la stratégie de reconstruction ne sera pas la même sur des territoires disposant d'une réserve foncière importante que sur ceux qui sont saturés et soumis à une forte pression foncière (mais qui disposent peut être de plus de logements vacants). Ces deux facteurs influencent la prise en compte des risques dans le processus de reconstruction – mais aussi plus largement dans l'aménagement du territoire. Les composantes d'une « *reconstruction préventive et durable* » sont en premier lieu la combinaison d'un capital social contribuant au relèvement des individus ; avec une organisation politique et institutionnelle claire et légitime qui organise une structuration de la gouvernance permettant de trouver des objectifs et de chercher le consensus, l'adhésion à tout le moins ; et avec une prise en compte des risques de nature à réduire les vulnérabilités structurelles et fonctionnelles.

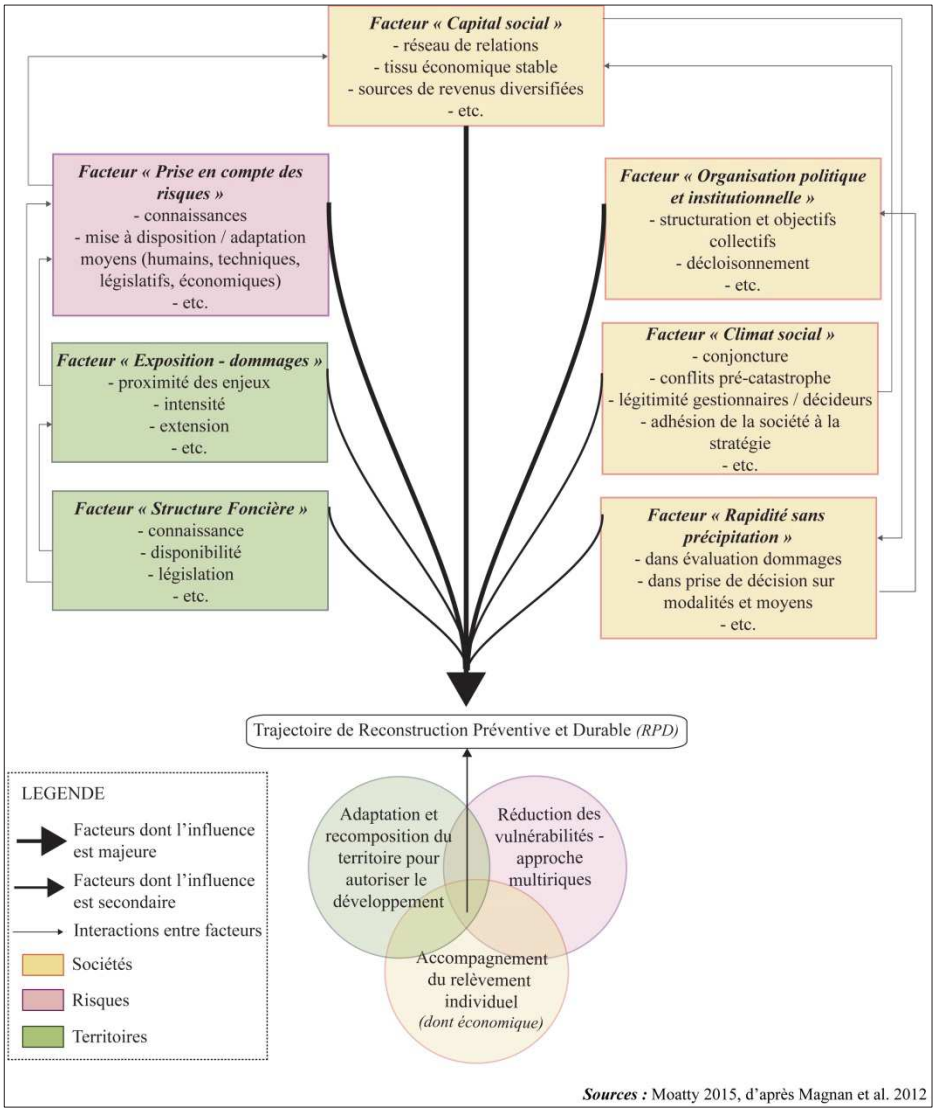


Figure 89 : Trajectoire de « *reconstruction préventive et durable* »

In fine le but de ce travail d'anticipation est de poser les « *conditions favorables* » à la mise en place d'un processus de reconstruction qui intègre à la fois l'« *éthique préventive* » et la durabilité, pour que les bifurcations de trajectoire qui sont opérées en période post-catastrophe soient plus aisées à mettre en place car conçues *ex ante* et pour qu'elles soient fondées sur des objectifs collectifs et qu'elles résistent à l'épreuve du temps et du « *stress temporel* » qui caractérise la période de récupération. L'expérience des Maldives étudié par Duvat et Magnan (2014) prouve que cette démarche d'anticipation n'est pas totalement utopique même si elle est conditionnée par de nombreux éléments. Ainsi les auteurs mentionnent que les Maldives « *ont été capables de dépasser la réponse d'urgence à un évènement spécifique pour engager une démarche d'anticipation, par ailleurs fondée sur l'idée que l'expérience de certains aléas naturels est utile à la lutte contre d'autres types d'aléas*

naturels » (*ibid.*, p. 211). La capitalisation locale des expériences est une clé de résilience au sens de capacité d'adaptation. Elle passe par une centralisation des connaissances vernaculaires mais aussi par le décloisonnement et une habitude de travailler ensemble des services. Dans le cas de l'Aude par exemple cette habitude trouve ses racines dans la gestion de la reconstruction et a été perpétuée et entretenue par la restructuration de la gouvernance de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Conclusion

L'anticipation des reconstructions présente de nombreux avantages, dont le principal est d'amener les parties prenantes de l'aménagement à réfléchir collectivement au développement du territoire et à la réorientation qui peut être donnée en période de reconstruction. Il n'est pas possible de tout anticiper et une part d'incertitudes et d'imprévus devra être gérée en partie par la création ou l'adaptation de structures et de moyens de gestion « *en temps réel* ». En effet, il est impossible de prévoir avec certitude l'ensemble des dommages et des « *effets dominos* » potentiels qui peuvent survenir en période de crise et de post-crise immédiate. L'utilisation de *scénarii* de réponse graduée calés sur les *scénarii* de risques (en fonction de l'intensité de l'aléa, de l'extension des dommages et de leur nature plus ou moins stratégique, etc.) permettrait en partie de pallier ces incertitudes. De plus, les documents d'orientation stratégique qui découlent de cette anticipation doivent comporter une certaine flexibilité pour permettre cette adaptation, sans quoi ils pourraient se révéler contre productifs. Dans cette entreprise, il est nécessaire d'opérer, d'une part un changement de paradigme, et d'autre part de désectorialiser la gestion des risques : il faut ouvrir un débat de fond sur la vulnérabilité et ses causes et sur l'efficacité des mesures de préventions telle qu'elles sont conçues. La notion de bifurcation historique interroge le destin des territoires et celui des collectivités. Elle remet en question des choses qui semblaient « *inscrites dans le marbre* » pour l'éternité sans pour autant faire « *table rase du passé* ».

Conclusion Partie 4

La reconstruction post-catastrophe est une fenêtre idéale pour réduire la vulnérabilité des sociétés et ainsi réduire les risques futurs. Une première attitude privilégie une reconstruction destinée à satisfaire rapidement les besoins élémentaires des populations (logement, moyens de subsistance). Pourtant, certains auteurs soulignent que les reconstructions hâtives qui ne prennent pas en compte la prévention des risques « *préparent* » les catastrophes futures en aggravant la vulnérabilité des sociétés déjà fragilisées par un faible niveau de vie. Par ailleurs, les quelques années qui suivent les catastrophes sont des périodes où la conscience du risque est davantage présente. Les contraintes imposées par la prévention des risques (changement de comportement, contraintes d'utilisation du sol, surcoût individuel et / ou collectif de la prévention…) semblent mieux acceptées. La catastrophe vécue, elle devient un élément constitutif de l'histoire des sociétés, et un futur probable qu'il s'agit de concevoir, d'accepter et d'anticiper afin de développer des stratégies pour à la fois « *résister* » et « *cohabiter* ». Pour être efficace, l'anticipation de la reconstruction doit être suffisamment flexible pour autoriser les adaptations « *en temps réel* ».

L'emploi de la méthode de REX à moyen et long terme permet d'identifier des « *conditions favorables* » et des « *facteurs contraignants* » dans le processus de reconstruction, ainsi que « *bonnes et mauvaises pratiques* » en tant que résultats des stratégies de relèvement dans un objectif de réduction des risques de catastrophe et de développement durable. Il apparait que les conditions préalables, qu'elles soient de nature à faciliter la reconstruction ou à en complexifier le déroulement émanent du domaine social, et que leurs conséquences portent sur nos trois domaines d'analyse : les risques (intégration ou non d'une « *éthique préventive* »), les sociétés (amélioration ou dégradation plus ou moins durable des conditions de vie), et les territoires (recomposition plus ou moins préventive et durable). Ainsi, une trajectoire de reconstruction qui soit à la fois préventive et durable doit permettre de réduire les vulnérabilités, d'adapter le territoire en le recomposant au regard de ces vulnérabilités et des autres enjeux et objectifs des sociétés (dont l'accès à des moyens de subsistance durables). Pour parvenir à cet objectif ambitieux, trois facteurs fondamentaux doivent être réunis : 1) les individus doivent développer leur « *capital social* » et les acteurs institutionnels ont un rôle de soutien et d'accompagnement à jouer, notamment dans le respect de l'équité des ressources pour développer ce capital (accès à l'éduction sans distinction de classe sociale et / ou de genre, développement du rôle économique des foyers et des femmes notamment, encouragement au développement de comités citoyens et du tissu associatif, etc.), 2) l'organisation politique et institutionnelle doit être suffisamment solide politiquement, légitime et démocratique pour se porter garante de l'intérêt général et pour développer et / ou entretenir un « *climat de paix sociale* », 3) les

vulnérabilités et les risques qui y sont associés doivent être connus et pour ce faire, un décloisonnement entre les scientifiques, les gestionnaires, les décideurs et les acteurs locaux doit s'opérer à plusieurs échelles, depuis celle du bassin de risque à celle du bassin de vie des foyers. L'élaboration de documents de planification de l'aménagement du territoire qui prennent en compte les risques et les différents zonages qui peuvent coexister sur le même territoire fait partie des outils qui permettent de développer le facteur « *prise en compte des risques* » dans la reconstruction.

Ce qui prévaut en premier lieu c'est une bonne connaissance du territoire (de ces contraintes et de ces atouts), des sociétés qui y vivent (de leurs sources de revenus, leurs cultures, des affinités et animosités entre communautés, de leur composition socio-professionnelle), et des risques qui pèsent sur ces sociétés (qu'ils soient générés par un aléa naturel ou par une situation économique précaire par exemple). La collecte de ces informations est nécessairement fondée sur une approche participative et « *bottom-up* » dans laquelle une multitude d'acteurs jouent déjà à l'heure actuelle un rôle majeur mais dont les modalités de concertation et d'échange peuvent être largement améliorées. Ce dernier point passe par un retour à des approches plus traditionnelles parce que « *top-down* », les institutions internationales et nationales, et les gouvernements ont un rôle essentiel dans la coordination des savoirs et dans la mise à disposition de la panoplie de techniques et de structures qui permettent de fournir une réponse adaptée aux besoins des sociétés, à la fois préventive et durable. Ces acteurs doivent avoir une bonne connaissance mutuelle de leurs rôles et responsabilités (décloisonnement et habitude de travailler ensemble) afin d'être complémentaires sans être trop redondants ni contre-productifs. L'une des missions spécifique des experts et scientifiques est alors de fournir des éléments d'aide à la sélection de telle ou telle « *combinaison de techniques et structurations* » en fonction des *scénarii* préalablement établis sur le croisement des connaissances vernaculaires et scientifiques.

Illustration 5 : *Portes ouvertes du temple shintoïste de Shiogama (Miyagi, Japon)*

Conclusion générale

Nous avons voulu « *déconstruire la reconstruction*[100] » en analysant les travaux existants de manière qualitative et quantitative, en décrivant les temporalités qui régissent le processus, les actions et décisions qui y sont associées, ainsi que leurs conséquences pour les populations. L'analyse du processus par la recomposition territoriale nous a permis de caractériser les relations dynamiques entre risques, sociétés et territoires dans la fabrique des lieux et des risques. La déconstruction du processus à la fois dans le temps, dans l'espace et dans ses effets sur les sociétés autorise la définition d'une « *bonne reconstruction* ». Ce travail trouve son aboutissement dans l'élaboration d'une grille d'analyse des facteurs qui influencent la trajectoire de reconstruction vers une meilleure intégration des mesures de réduction des risques et du développement durable dans le respect des besoins des communautés, ce qui passe nécessairement par une anticipation des reconstructions.

Une approche géographique de la reconstruction

Face à la persistance des risques, aux difficultés des sinistrés à se relever, voire aux dégradations des conditions de vie, le rôle préventif de la reconstruction est de plus en plus questionné. L'évolution des paradigmes de la gestion des risques lui permet d'émerger en tant que période qui comporte des opportunités – notamment préventives – et comme un concept complémentaire de ceux de prévention, crise et développement. La reconstruction met à l'épreuve le couple « *continuité et bifurcation* » et questionne le concept de résilience vers lequel elle tend et sur lequel repose une partie de ses fondations. « *La résilience offre un indéniable intérêt heuristique pour penser d'une part la dialectique entre stabilité et changement, d'autre part le « tournant de la complexité (Urry 2005) des sciences sociales dans un contexte d'incertitude* » (Reghezza-Zitt *et al.* 2015, p 212). La reconstruction post-catastrophe peut être une période de remise à niveau des territoires, de résorption des inégalités sociales, et ainsi être porteuse de résilience et d'innovation puisqu'elle pose les conditions d'un décloisonnement entre les acteurs de l'aménagement du territoire autour de choix stratégiques qui les engagent sur des pas de temps longs.

Les méthodes de collecte et d'analyse des données sont nécessairement pluridisciplinaires et elles ont été conçues pour être transposables d'un territoire à l'autre. Elles ont été mises à l'épreuve

[100] Voir Reghezza-Zitt, Provitolo et Lhomme 2015.

sur six terrains d'investigation en France, en Indonésie et dans une moindre mesure au Japon. Sans développer d'approche comparative entre ces terrains d'investigation très différents d'un point de vue géographique, culturel, économique, administratif, politique, et qui n'ont ni été sinistrés par les mêmes aléas, ni dans les mêmes proportions, nous proposons un regard croisé sur ces processus de reconstruction. Les cas de reconstructions français nous ont permis d'illustrer les problématiques de la délocalisation et relocalisation de biens publics, de comprendre les modalités de financement de la remise en état et de la récupération des biens publics et privés, ainsi que la restructuration de la gouvernance qui est développée par les gestionnaires et décideurs pour répondre avec rapidité, efficacité et efficience aux besoins des sinistrés. L'analyse a été focalisée sur le rôle et les actions des acteurs institutionnels et collectifs, et menée à plusieurs échelles géographiques, du groupement de communes dans le Nord, au bassin versant du fleuve Aude, en passant par l'échelle du sous bassin versant de la Nartuby dans le Var. Les études de cas indonésiens ont été orientées vers le devenir des communautés sinistrées dans le contexte d'une politique de délocalisation et relocalisation en dehors des zones à risques. Les deux provinces au sein desquelles nous avons réalisé les enquêtes présentent des différences en matière de droit du sol et la comparaison des situations qui en résulte nous a permis de questionner les multiples aspects de la relocalisation des foyers (devenir des anciennes terres, devenir des moyens de subsistance, des relations sociales telles qu'elles existaient avant la catastrophe, etc.). Enfin, les terrains japonais nous permettent d'illustrer des logiques de relocalisation à proximité quasi immédiate des zones sinistrées puisque la stratégie adoptée a été le recul des habitations dans les terres, le remblaiement des littoraux et la construction de murs anti-tsunami. Ce sont donc différentes logiques et formes territoriales de reconstruction qui ont été analysées dans différents contextes nationaux et locaux, à différents pas de temps.

Rythmes et acteurs de la reconstruction – les sociétés de la reconstruction

Le processus de reconstruction post-catastrophe est composé de cinq périodes qui se chevauchent à leurs origines et fins. De l'urgence au relèvement – en passant par la réhabilitation, la restauration et la reconstruction –, les gestionnaires et décideurs disposent d'outils financiers, administratifs et réglementaires pour impulser et soutenir l'effort de reconstruction. La période de reconstruction a sa propre temporalité sans pour autant être déconnectée des temps du développement du territoire dont elle est une composante. Les premières périodes de la reconstruction (l'urgence et la restauration) sont caractérisées par une « *compression temporelle* » qui exprime la quantité de décisions et de mesures qui doivent être prises en un temps restreint et dans un contexte d'incertitudes. La durée des reconstructions post-catastrophe varie entre quatre ans et une vingtaine d'années. La cinétique de l'aléa, l'extension spatiale des dommages, l'efficacité de la gestion de crise, la rapidité de

mobilisation des moyens techniques, économiques et humains, l'intégration des populations à la fois dans le processus décisionnel et dans le déroulement de la reconstruction physique des territoires sinistrés, associés à un « *leadership* » fort, légitime et clairement identifié, sont les éléments principaux qui font varier les temporalités de la reconstruction. Des variations locales peuvent aussi être observées, elles sont le plus souvent fonction des niveaux d'endommagement et du caractère plus ou moins stratégique du territoire. A ce titre, les territoires qui concentrent de nombreux enjeux fonctionnels, décisionnels, économiques, culturels et politiques sont à la fois très vulnérables de par ce caractère central (par opposition à un caractère périphérique), et très résilients car ils concentrent les moyens nécessaires au relèvement. Sur les reconstructions étudiées, leur relèvement a été plus rapide que celui des marges territoriales, qui sont moins visibles d'un point de vue médiatique et politique, et moins attractives d'un point de vue financier notamment.

Les mesures de reconstruction physique d'un territoire sont politiquement valorisables. En effet, elles sont bien visibles dans le paysage et résultent d'une forme de redistribution des richesses orchestrée par les politiques, mais les conditions dans lesquelles les décisions sont prises comportent de nombreuses incertitudes. De plus, les outils dont les gestionnaires et décideurs disposent ne sont pas toujours – voire, pas souvent – adaptés à ces conditions. C'est particulièrement vrai pour les outils financiers pour lesquels les gestionnaires font preuve d'une grande inventivité pour composer les montages administratifs, législatifs, réglementaires et économiques afin de les adapter aux besoins des sinistrés. A l'échelle internationale, les grands financeurs de la reconstruction sont la Banque Mondiale, l'UE, l'ONU à travers différents programmes, et les Fonds internationaux comme le Java Reconstruction Fund par exemple. Ainsi la solidarité internationale et nationale permet de subventionner une partie des travaux de reconstruction dont les modalités de répartition sont gérées par les autorités locales. Ces efforts d'adaptation des cadres de gestion et de fonctionnement préexistants à la catastrophe poussent les gestionnaires et décideurs à restructurer leurs modalités de gouvernance pour gagner en rapidité et en efficacité dans l'instruction des dossiers et dans la réalisation des travaux. En France, le format de la CIR telle qu'elle a été mise en place dans l'Aude, puis reprise dans le Var (et ailleurs sur le territoire métropolitain), est le type de structuration *ad hoc* le plus répandu. En Indonésie, le gouvernement a mis en place un programme de réhabilitation et reconstruction (Rekompak) qui intervient après chaque grand évènement sur le territoire national (tsunami de 2004, séisme et éruption de 2006, etc.). Ces structures permettent de réunir gestionnaires, décideurs et financeurs. Ce faisant, elles mobilisent les compétences nécessaires à la programmation et planification du processus sur le court et le moyen terme. Cependant, ces structures font peu de cas des acteurs locaux que sont les élus des localités sinistrées et les populations.

Les conséquences sur les trajectoires de relèvement des communautés peuvent être durables, qu'elles soient positives ou négatives. L'accompagnement des sinistrés par des structures institutionnelles et associatives est nécessaire pour soutenir leur effort de relèvement. Les dynamiques de peuplement impulsées par les choix stratégiques contribuent à recomposer le territoire, tout en maintenant les structures administratives et fonctionnelles existantes. Sans aller jusqu'à caractériser ces évolutions de bifurcations, on observe une métamorphose des territoires et des modes d'habiter qui s'opère en période de reconstruction. Les liens entre les communautés qui ont été relocalisées et celles qui sont restées dans leurs villages d'origine (en zone à risque) se distendent et évoluent dans deux directions : on observe à la fois un repli sur soi (avec une diminution des systèmes d'entraide existants avant la catastrophe), mais aussi une ouverture à d'autres communautés plus proches des nouveaux lieux de vie. Ces nouvelles relations se tissent d'abord par le biais du commerce, ce qui contribue à modifier les caractéristiques socio-professionnelles des foyers déplacés, et les structures d'entraide se développent à nouveau, avec d'autres ressources, ailleurs, et autrement.

Restaurer, réparer, recomposer – les territoires de la reconstruction

Nous avons identifié onze formes territoriales de reconstruction qui ont chacune des conséquences sur l'aménagement et la pratique du territoire. Des contraintes économiques, foncières, politiques et administratives viennent limiter les possibilités de recompositions territoriales et les évolutions de dynamiques de peuplement qui y sont liées. Les gestionnaires et décideurs ont à composer avec des besoins et des intérêts qui peuvent être divergents voire contradictoires, ainsi qu'avec le contexte historique et géographique du territoire à reconstruire. Dès lors, la sélection des lieux et formes de la reconstruction s'apparente souvent à un pis-aller même si localement et ponctuellement de réels choix peuvent être faits. Ainsi, loin de la notion de « *table rase* », comme nettoyée des héritages, sur laquelle tout pourrait être rebâti en mieux (plus résistant, plus équitable, plus durable, etc.), on observe la persistance des structures existantes. Les modifications préventives existent mais elles restent marginales malgré une volonté politique et sociale forte. Quelle que soit la forme de reconstruction pour laquelle la société a opté (reconstruire sur place, à l'identique ou différemment, relocaliser les populations et activités, à proximité ou loin des territoires d'origine, etc.), le processus n'est jamais neutre et vise toujours l'adaptation à des objectifs, plus ou moins collectifs, et plus ou moins durables.

Les stratégies d'adaptation qui peuvent être élaborées pendant la période post-catastrophe ne visent pas toutes la réduction des risques, mais peuvent aussi être orientées vers une mise à niveau des infrastructures du territoire, la résorption de l'habitat insalubre ou encore la réduction de la

consommation énergétique. Cependant, les adaptations qui sont de nature à insuffler une bifurcation préventive dans la trajectoire du territoire restent marginales. Pour qu'elles soient durables, il est nécessaire de créer une structure de gestion qui puisse être maintenue et transposée en période « *calme* ». C'est ce qui a été fait dans l'Aude avec la création du SMMAR aux lendemains de la catastrophe de 1999. Cette structure garantit la permanence et la cohérence dans le temps des politiques de prévention, et son objectif est, dans un premier temps, de guider la reconstruction pour mettre en place une « *éthique préventive* » puis, dans un second temps, de répondre aux impératifs du développement durable.

Si les avancées préventives restent marginales, l'expérience montre que la reconstruction peut être saisie comme une opportunité d'appliquer une « *éthique préventive* » à condition de redéfinir les objectifs et enjeux de ce processus et d'en anticiper la gestion en se servant des cadres existants. Plusieurs « *conditions favorables* » doivent être réunies pour parvenir à cette fin, dont les deux principales sont la participation et l'adhésion des acteurs locaux, ainsi que la coordination de la gouvernance et des actions par un « *leadership* » légitime. Dans ce contexte il est nécessaire d'anticiper les problématiques de la reconstruction pour gagner en rapidité, en efficacité et en efficience, permettant de construire, ou de consolider les fondations d'une gestion préventive, concertée, intégrée et durable.

L'anticipation des processus de reconstruction

L'utilisation de la méthode de REX à long terme permet d'identifier des « *conditions favorables* » et des « *facteurs contraignants* » dans le processus de récupération, ainsi que des « *bonnes et mauvaises pratiques* » en tant que résultats des stratégies de relèvement. Ce travail de caractérisation des conditions préalables et des résultats de la reconstruction passe par une définition de ce que doit être une « *bonne reconstruction* ». Nous avons choisi de cantonner notre approche au triptyque « *risques, sociétés et territoires* » et les objectifs visés par les acteurs de la reconstruction doivent être orientés à la fois vers le gain préventif pour l'ensemble du territoire sinistré, et vers une redistribution équitable des richesses pour s'inscrire dans la durabilité. Les évolutions préventives issues des stratégies de reconstruction doivent, pour perdurer dans le temps, être appuyées sur des programmes d'aménagement et de développement plus vastes qui sont conçus pour s'étendre sur plusieurs décennies. Ainsi, une « *bonne reconstruction* » permet de réduire efficacement les vulnérabilités des sociétés et des territoires tout en répondant aux besoins des acteurs locaux à court, moyen et long terme, ce qui suppose d'intégrer les mesures prises pendant la reconstruction dans les politiques d'aménagement du territoire pour élaborer des perspectives de développement. A ce titre,

nous définissons le processus de reconstruction (entendu ici comme l'équivalent français du terme « *recovery* ») comme l'ensemble des politiques, stratégies et programmes d'actions mis en œuvre par les gestionnaires et décideurs à destination des acteurs locaux, leur permettant de relancer le fonctionnement des territoires et de fait, de donner aux individus les moyens de développer les capacités nécessaires à leur relèvement.

Pour parvenir à une « *reconstruction préventive et durable* », c'est-à-dire une « *bonne reconstruction* », nous avons identifié 18 « *conditions favorables* » au premier rang desquelles la capacité financière, matérielle et organisationnelle d'impulser rapidement le processus de relèvement. Les capacités de mobilisation et d'adaptation des gestionnaires, décideurs et acteurs locaux sont fondamentales pour faire émerger des objectifs et stratégies collectifs dans un climat de « *paix sociale* » afin de faire valoir l'intérêt général. Pour développer cette capacité, les gestionnaires et décideurs institutionnels et collectifs (services de l'Etat, collectivités territoriales, tissu associatif) doivent être réactifs pour se restructurer en décloisonnant leurs domaines de compétences afin de les faire entrer en résonnance et d'en exploiter la complémentarité. En outre, l'adhésion de la société aux politiques et stratégies ainsi définies est un levier majeur de la réussite des programmes de reconstruction. Faire naître et entretenir cette adhésion de l'opinion publique passe nécessairement par l'implication des acteurs locaux (populations et leurs associations, élus locaux et leurs équipes, acteurs économiques du territoire et leurs partenaires) tout au long de la démarche, depuis les prises de décisions quant à son élaboration jusqu'à la définition de rôles et responsabilités partagés dans son déroulement. L'objectif est ici de replacer les populations au cœur d'un dispositif dont la maîtrise doit rester institutionnelle pour garantir l'intérêt général et pour inscrire ce dispositif dans le temps long de l'aménagement des territoires et de la prévention.

En parallèle de l'identification de ces « *conditions favorables* », une liste de 31 « *facteurs contraignants* » a été conçue. Il s'agit des écueils et blocages rencontrés dans la gestion du processus de reconstruction à différentes échelles, depuis celle des individus jusqu'à celle des institutions départementales et régionales. Plusieurs de ces facteurs sont en quelques sortes les « *miroirs négatifs* » des « *conditions favorables* », ils sont comme les deux côtés d'une même médaille. Ainsi, le gaspillage financier qui s'observe en période de reconstruction est le « *flip-side* » de l'achat de la « *paix sociale* », qui est une des « *conditions favorables* » à la mise en place d'une « *bonne reconstruction* ». De la même manière, l'inadéquation des réponses apportées par les acteurs institutionnels et collectifs est le pendant de l'intégration des acteurs locaux afin d'ajuster le processus aux besoins et aux capacités des bénéficiaires. Ces « *conditions favorables* » et ces « *facteurs contraignants* » sont principalement de nature sociale puisqu'ils dépendent largement des acteurs qui

les élaborent et les font évoluer, mais leurs conséquences (les « *bonnes et mauvaises pratiques* » de la reconstruction) ont trait aux trois domaines centraux de notre étude : les risques, les sociétés et les territoires.

Deux listes de « *bonnes et mauvaises pratiques* » de la reconstruction ont aussi été élaborées. On dénombre 21 « *bonnes pratiques* » qui traduisent les efforts menés par l'ensemble de la société pour restaurer, réhabiliter, rebâtir et recomposer le territoire en prenant en compte les risques. Elles se déclinent à toutes les échelles, depuis les institutions jusqu'aux individus et reposent sur l'activation des leviers, ainsi que sur les solutions apportées aux blocages cités précédemment. Pour les acteurs institutionnels, les « *bonnes pratiques* » portent essentiellement sur les mesures préventives intégrées dans le processus de reconstruction. Si certaines de ces mesures, comme l'approbation par anticipation des PPR sur les territoires sinistrés sont relativement aisées à mettre en œuvre, d'autant plus quand les lieux ont été fortement endommagés voire totalement détruits et que des personnes y ont perdu la vie, d'autres sont bien plus complexes à instaurer. Les mesures de réduction de la vulnérabilité des logements individuels et collectifs sont en effet plus délicates à mettre en place, comme cela a été démontré notamment avec l'exemple de Durban-Corbières dans l'Aude. De manière générale, les avancées préventives en période de reconstruction, du moins en France, consistent à ne pas aggraver la vulnérabilité existante en gelant les possibilités de développement dans les zones à risque, et en contribuant de manière ponctuelle et marginale à sa réduction. Ce faisant, les orientations des politiques de prévention ne sont pas rediscutées et ne font pas l'objet d'un réel débat public. On assiste à une reproduction des structures existantes, et de fait, à une permanence des risques : ce sont les principales « *mauvaises pratiques* » pour les acteurs institutionnels.

En ce qui concerne les acteurs locaux, le premier élément négatif est lié à la baisse de la qualité de vie, conséquence d'une politique de reconstruction peu adaptée à leurs besoins et capacités. D'autant que les moyens financiers et humains mis en œuvre sont en grande partie détournés des programmes de développement courants. Parmi les 23 « *mauvaises pratiques* » qui ont été recensées, transparait aussi le manque de prise en compte du temps moyen et long dans les programmes de reconstruction. D'une part, les acteurs institutionnels et collectifs ont à élaborer des plans de reconstruction rapidement pour permettre aux populations de se relever, et pour éviter de laisser se dégrader la situation des bâtiments et infrastructures sinistrés. D'autre part, la rapidité dans laquelle sont prises ces décisions interdit d'envisager des programmes d'actions dans le temps long et surtout de rediscuter les grandes orientations stratégiques préventives en place. Les conditions d'incertitudes et de pressions multiples qui pèsent sur toutes les catégories d'acteurs (même si ces pressions ne sont pas homogènes et qu'elles ne se traduisent pas de la même manière en termes de conséquences et de

responsabilités pour tous) bloquent et « *engluent* » les approches dans le court terme. Il existe quelques cas de plans de reconstruction élaborés et mis en place *ad hoc* qui prennent en compte le temps long, mais ils sont extrêmement minoritaires et les conditions locales spécifiques (nombre d'acteurs limité, réseau territorial peu étendu, homogénéité sociale et politique, etc.) dans lesquelles ils ont été développés semblent questionner leur reproduction en l'état sur un autre territoire et pour une autre société. Aussi, pour sortir de ce cercle vicieux, il est fondamental de combiner la gestion *ad hoc* à une anticipation des processus de reconstruction.

Pour anticiper la reconstruction, les gestionnaires et décideurs doivent accepter et accompagner un changement de paradigme : le risque de catastrophe est une certitude. L'incertitude réside dans les questions « *où, quand et comment* » dont une partie des réponses se trouve dans la tenue des REX à moyen et long terme. En effet, ces derniers ont pour objectif d'envisager les réponses aux catastrophes dans différents *scénarii*, autrement dit d'anticiper une réponse graduée en fonction de l'intensité de la catastrophe et des moyens disponibles pour la gérer, y répondre et s'en relever. A l'échelle institutionnelle, les acteurs (Ministères compétents en environnement, urbanisme, économie, sécurité, agriculture, santé, éducation, transports, ainsi que les préfectures et chambres consulaires) qui seront amenés à gérer le processus de reconstruction peuvent d'ores et déjà identifier des représentants qui siègeront à la CIR. Il est nécessaire d'établir en parallèle une liste des rôles et responsabilités que chaque acteur aura à mettre en œuvre et assumer pendant l'effort de reconstruction. Cette structuration doit aussi prévoir d'intégrer des représentants de la société civile et des élus locaux. Au regard de ce qui est mis en place pendant les premiers mois des périodes de reconstruction, il est essentiel de prévoir un assouplissement des lois et règlements, qui doit cependant être encadré par le législateur et s'effectuer sous autorité préfectorale.

Le devenir des espaces sinistrés, et plus particulièrement ceux dont les populations et activités ont été délocalisées, peut aussi être anticipé afin d'établir des projets cohérents, s'intégrant au mieux dans l'unité territoriale. Ce dernier point est particulièrement pertinent pour des risques tels que les inondations, et notamment celles provoquées par des crues torrentielles, où l'on connait les zones vulnérables que l'on ne peut protéger lorsque l'aléa dépasse une certaine intensité seuil. En parallèle, des zones à développer doivent être identifiées et leur ouverture à l'urbanisation anticipée pour être plus fluide et rapide en cas de besoin. Pour favoriser l'adhésion de la société à ces projets, dont certains seront certes difficilement concevables *ex ante*, il est possible d'imaginer des comités citoyens qui prennent part aux décisions. L'effort de concertation est immense mais les techniques de partage et de construction d'une information collaborative permettraient d'encadrer ce labeur. Malgré tout, un travail d'ajustement et de planification *ad hoc* reste nécessaire, notamment pour les questions

d'évaluation des dommages, de programmation des crédits, ou encore de suivi des opérations. Dès lors, pour être efficace, l'anticipation de la reconstruction doit être suffisamment flexible pour autoriser les adaptations « *en temps réel* ».

Perspectives

A travers cette thèse nous proposons une approche géographique du processus de reconstruction post-catastrophe pour mettre en évidence ses forces et faiblesses en matière d'opportunité préventive. Par ce travail nous appelons de nos vœux la mise en place de stratégies d'anticipation, participatives et démocratiques, des périodes de reconstruction afin d'en limiter les écueils et d'en optimiser les possibilités en matière de prévention et de développement durable. Les résultats présentés sont reliés les uns aux autres par l'emploi d'une méthode unique d'analyse du processus dans sa globalité. Il nous semble nécessaire de confronter cette méthode à d'autres études de cas représentant un panel plus varié en termes d'aléas, d'intensité de cet aléa, de culture des sociétés soumises à l'effort de reconstruction, et de formes administratives et territoriales. La multiplicité et la diversité des terrains d'investigation permettrait de valider la grille de lecture proposée ici, et ainsi de guider la mise en place d'une politique et de stratégies à différentes échelles, depuis les institutions internationales jusqu'aux communautés locales. Dans cette entreprise, le travail – long – de terrain pour contextualiser les résultats et placer les individus au cœur de l'analyse est un passage obligatoire, sans quoi les conclusions risquent de n'avoir d'« *aide à la décision* » que le nom.

En parallèle, la conception et la mise en œuvre de plans de reconstruction conçus *ex ante* et adaptés *ad hoc* doit prendre modèle sur les documents existants. L'élaboration de méthodes d'évaluation de ces plans lui est subordonnée. Dans cet objectif, le travail de REX à long terme doit être développé et généralisé, à la manière d'un observatoire des reconstructions, qui serait en mesure de proposer des indicateurs fiables pour quantifier l'efficacité et le degré de réussite d'une reconstruction au regard d'objectifs préventifs et sociaux durables. Cette structure pourrait être intégrée dans l'actuelle IRP qui joue déjà un rôle centralisateur capital. En outre, il est primordial de constituer des équipes mixtes de chercheurs et opérationnels (gestionnaires, décideurs, populations) et pluridisciplinaires (économie, géographie, urbanisme, sciences politiques, ethnologie, etc.) pour créer des indicateurs permettant d'évaluer la reconstruction, notamment sur les aspects préventifs – de réduction de la vulnérabilité – et économiques – attestant du relèvement de la société de l'échelle individuelle à collective. Ces indicateurs nécessitent un effort perpétuel d'adaptation et d'ajustement – tout comme les stratégies d'anticipation des reconstructions – pour répondre aux spécificités locales.

Pour conclure, la clé se trouve dans le développement de nos capacités de coexistence et d'adaptation car comme le disait Darwin : « *Les espèces qui survivent ne sont pas les espèces les plus fortes, ni les plus intelligentes, mais celles qui s'adaptent le mieux aux changements* ».

Bibliographie

ADGER, W.N., HUGHES, T.P., FOLKE, C., CARPENTER, S.R., ROCKSTROM, J., (2005). Social-Ecological Resilience to Coastal Disasters. Science Vol. 309 no. 5737 pp. 1036-1039. DOI: 10.1126/science.1112122.

ALESCH, D.J., HOLLY, J.N., (1997). Small business failure, survival, and recovery: Lessons from the January 1994 Northridge earthquake. Proceedings of the NEHRP Conference and Workshop on Research on the Northridge, California Earthquake of January 17, 1994 (pp. 48-55). Richmond, CA: California Universities for Research in Earthquake Engineering.

ALESCH, D.J., HOLLY, J.N., MITTLER, E., NAGY, R., (2001). Organizations at risk: What happens when small businesses and not-for-profits encounter natural disasters. Fairfax, VA: Public Entity Risk Institute.

ALESCH, D.J., ARENDT, L.A., HOLLY, J.N., (2009). Managing long-term community recovery in the aftermath of disaster. Fairfax, VA: Public Entity Risk Institute.

ALEXANDER, D., (1993). Natural disasters. University College London Press, London and Kluwer AcademicPublishers, Dordrecht and Boston.

ALEXANDER, D., (2001). Confronting catastrophe, Tokyo, Terra Publishing.

ALEXANDER, D., (2004). Planning for post-disaster reconstruction, Second International Conference on Post-disaster reconstruction: planning for Reconstruction, 22-23 April 2004, Coventry, UK.

ALEXANDER, D., (2010). Post disaster reconstruction: planning and sustainability, Université de Florence, 35 p.

ALTINITAS, E., COLPIN, I., REMIENS, A., RUSINEK, S., GUERRIEN, A., (2010). Conséquences d'une catastrophe naturelle sur la santé psychologique et l'épuisement professionnel du personnel hospitalier : l'exemple de la tornade d'Hautmont, 16ème congrès de l'Association internationale de Psychologie du travail de langue Française (AIPTLF), Lille, 24 p.

ANDERSON, M.B., WOODRWO, P., (1989). Rising from the ashes: development strategies in times of disasters, Boulder, Westview Press.

Association des Etats de la Caraïbe, (2004). Les mécanismes de financement des catastrophes, 6 p.

AUGENDRE, M., (2011). Risques et catastrophes volcaniques au Japon : Enseignements pour la géographie des risques », in NOVEMBER, V., VIOT, P. et PENELAS, M., (Eds.), Habiter les territoires à risque, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Coll. Espace en société, Lausanne.

AYSAN Y., (1987). Homeless in 42m^2, Open House International, 12, 3, 21-26.

AYSAN Y., OLIVER P., (1987). Housing and culture after earthquakes. Oxford, Oxford Polytechnic Press.

AYSAN Y., DAVIS I., (Eds.), (1992). Disasters and the small dwelling: perspectives for the UN IDNDR, Londres, James and James Science Publishers Ltd.

AYSAN Y., DAVIS I., (1993). Rehabilitation and reconstruction. Disaster Management Training Programme, Genève. United Nations Development Programme / Department of Humanitarian Affairs.

BACHELARD, G., (1971). La formation de l'esprit scientifique. Vrin. Paris. 306 p.

Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi, (BRR), The World Bank, Asian Development Bank, Red Cross / Red Crescent, United Nations Development Program, (2005). Aceh and Nias one year after the tsunami: the recovery effort and way forward, Banda Aceh, Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi / The World Bank / Asian Development Bank / Red Cross / Red Crescent / United Nations Development Program.

BALGOS, B., GAILLARD, J.C., SANZ, K., (2012). The warias of Indonesia in disaster risk reduction: the case of the 2010 Mt Merapi eruption in Indonesia. Gender & Development, vol. 20, n°2, pp. 337-348.

BANKOFF, G., FRERKS, G., HILHORST, D. (Eds.), (2004). Mapping vulnerability: disasters, development and people, Londres, Earthscan.

BARAKAT, S., (2003). Housing reconstruction after conflict and disaster. Humanitarian Practice Network, Network Paper n°43, Londres, Overseas Development Institute.

BARRON P., CLARK, S., DAUD, M., (2005). Conflict and recovery in Aceh: an assessment of conflict dynamics and options for supporting the peace process, Jakarta, The World Bank.

BARROCA, B., (2015). De la résistance du bâti à la résilience du territoire: un nouveau cadre de réflexion et d'action. In REGHEZZA-ZITT, M., RUFAT, S., (eds.) Résiliences.

BARRY, J.M., (1997). Rising Tide: The great Mississippi flood of 1927 and how it changed America. New York: Simon and Shuster.

BARTHELEMY, J.R., (2002). Evaluation économique du risque inondation, comparaison France Pays-Bas. Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement.

BATTAINI-DRAGONI, G., (2005). Conférence mondiale des Nations Unies sur la prévention des catastrophes Groupe 3 (connaissances, innovation et éducation)/ Séance 3.1 / L'éducation au développement durable : vers une prévention efficace des catastrophes et un renforcement de la sécurité humaine, Conseil Européen, p. 10, 2005.

BAXTER, J., NERI, A., TODESCO, M., (1998). Physical Modelling and Human Survival in Pyroclastic Flows. Natural Hazards, vol. 17, pp. 163-176.

BECKER, W.J., (1994). The case for sustainable redevelopment. Environment and Development (November):1-4.

BECKER, W.J., SMITH, R., JOHNSTON, D., MUNRO, A., (2001). Effects of the 1995–1996 Ruapehu eruptions on communities in central North Island, New Zealand, and people's perceptions of volcanic hazards after the event. Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies, 2001-1.

BELL, B.D., KARA, G., BATTERSON, C., (1978). Service utilization and adjustment patterns of elderly tornado victims in an American Disaster. Mass Emergencies, 1, 71-81.

BENSON, C., TWIGG J., (2004). Integrating disaster reduction into development: recommendations for policy-makers, Policy Brief, Genève, ProVention Consortium.

BERTHIER N., (2011). Les techniques d'enquête en sciences sociales. Armand Colin, collection Cursus, Paris, 352p.,

BILLE, R., (2010). Action without change? On the use and usefulness of pilot experiments in environmental management. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society (Sapiens) 3(1): 1-6.

BLAIKIE, P., CANNON, T., DAVIS, I., WISNER, B., (1994). At risk: natural hazards, people's vulnerability, and disasters, Londres, Routledge.

BOEN, T., (2006). Observed reconstruction of houses in Aceh seven months after the great Sumatra earthquake and Indian ocean tsunami of December 2004, Earthquake Spectra, 22, 3, 803–818.

BOLIN, R., (1985). Disaster and long-term recovery policy: a focus on housing and families, Policy Studies Review, 4, 4, pp. 709-715.

BONNEMAINS, J., (2010). Déchets post-catastrophe, in Face à la Post-catastrophe, IRMA. 28 p.

BORRAZ, O., (2007). La gestion des risques sanitaires : mythes et réalités, Dossier : L'Etat face aux risques, Regards sur l'actualité, La documentation Française, n°328, février, pp. 39-48.

BOURREL, P., (2008). Introduction à l'analyse des systèmes complexes. 6 p.

BOURRELIER, P.H., (dir.) (1997). La prévention des risques naturels : rapport de l'instance d'évaluation. La Documentation Française, 702 p.

BRUNEL, S., (2004). Le développement durable, Coll. Que-sais-je ? Paris, Presses Universitaires de France.

BRUSSET, E. *et al.*, (2011). Etudes et interventions post-catastrophe de l'Agence Française pour le Développement, Ex post n°38, Série évaluation et capitalisation, 88 p.

BRYSON, K.M., *et al.*, (2002). Using formal MS/OR modeling to support disaster recovery planning, European Journal of Operational Research 141 in Elsevier, 10 p.

BULLARD, R.D., WRIGHT, B., (2008). "Disastrous Response to Natural and Man-Made Disasters: An Environmental Justice Analysis Twenty-Five Years After Warren County," UCLA Journal of Law and Environmental Policy 26: 2008.

BURBY, R.J., NELSON, A.C., *et al.*, (2001). Urban Containment Policy and exposure to natural hazards :in there a connection ? Journal of Environmental Planning ang Management 44(4): 475-490.

BURTON, I., KATES, R.W., WHITE, G.F., (1978). The environment as hazard. New York: Oxford University Press. 290 p.

BUUNK, I., (2011). Le partage des connaissances à l'UNISDR : reflet et perspectives, Mémoire de master Haute Ecole de Gestion de Genève, 86 p.

CALVET, F., MANABLE, C., (2015). Xynthia : 5 ans après, pour une véritable culture du risque dans les territoires. Fait au nom de la délégation aux collectivités territoriales. n° 536 (2014-2015), 94 p.

CANNON, W.B., (1929). Organization for physiological homeostasis. Physiological Reviews, Vol. 9, n°3. 33 p.

CANNON, T., (1994). Vulnerability analysis and the explanation of 'natural' disasters, in Varley, A. (Ed.), Disasters, development and environment, Chicester, J. Wiley & Sons, 13-30.

CAVALIER, G., (1999). Introduction à la notion de gouvernance, journée d'étude Territoires et sécurité, ENA, Paris.

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), Règles NV65 (DTU P06-002), (2000). Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes, CSTB 2000 ISBN 2-86891-284-2, 224 p.

CEPRI, (2011). Bâtir un plan de continuité d'activité d'un service public. Les collectivités face au risque d'inondation. 48 p.

CEPRI, (2012). Les collectivités territoriales face aux déchets des inondations : des pistes de solutions - Guide de sensibilisation, 80 p.

CETE, (2000). Bilan, pré-diagnostic et propositions pour l'aménagement de Durban après les inondations de novembre 1999, janvier-mai 2000, 20 p. + annexes.

CIMELLARO, G.P., *et al.*, (2010). Framework for analytical quantification of disaster resilience, Engineering Structures 32 in Elsevier, 11 p.

CHAUVEAU, E., CHADENAS, C., COMENTALE, B., POTTIER, P., BLANLOEIL, A., FEUILLET, T., MERCIER, D., POURINET, L., ROLLO, N., TILLIER, I., TROUILLET, B., (2011). Xynthia : leçons d'une catastrophe, Cybergeo : European Journal of Geography [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 538, mis en ligne le 09 juin 2011, consulté le 08 octobre 2015. URL : http://cybergeo.revues.org/23763 ; DOI : 10.4000/cybergeo.23763.

CHAMBERS, R., (1994). The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal. World Development, vol. 22, n°7, pp. 953-969.

CHAMBERS, R., (2008). Revolutions in Developement Inquiry. Earthscan, Londres, 256 p.

CHANCE, H., NOURY, M., (2011). La gestion de la post catastrophe : l'approche française et la stratégie internationale, Les dossiers de l'Institut des Risques MAjeurs de Grenoble, 2011, 143 p.

CHRISTOPLOS, I., (2006). The elusive "window of opportunity" for risk reduction in post-disaster recovery, Intervention "ProVention Consortium Forum", Bangkok, 2-3 Février 2006, 4p.

CYRULNIK, B., (1999). Un merveilleux malheur, la résilience, éd. Odile Jacob, réédition 2002 (ISBN 2-7381-1125-4).

CYRULNIK, B., (2001). Les Vilains Petits Canards, éd. Odile Jacob.

CYRULNIK, B., (2003). L'Homme, la Science et la Société, Éditions de l'Aube.

CLAVE, E., CATTEDRA, R., DENAIN, J.C., GAILLARD, J.C., VINET, F., (2006). De l'urgence à la reconstruction d'Aceh, in LAVIGNE, F., PARIS, R. (Eds.), Le tsunami du 26 décembre 2004 en Indonésie, Rapport scientifique du programme Tsunarisque, Meudon, Paris, 205-225.

CLINTON, W.J., (2006). Key Propositions for Building Back Better. Lessons Learned from Tsunami. Recovery: Key Propositions for Building Back Better. New York: Office of the UN Secretary-General's. Special Envoy for Tsunami Recovery.

COLES JB, *et al.*, (2011). Case study in disaster relief: A descriptive analysis of agency partnerships in the aftermath of the January 12th, 2010 Haitian earthquake, Socio-Economic Planning Sciences in Elsevier, p.11

COLLOMBAT, P.Y., (2012). Se donner les moyens de ses ambitions : les leçons des inondations du Var et du sud-est de la France. Rapport d'information, fait au nom de la Mission commune d'information Inondations dans le Var n° 775 (2011-2012) - 24 septembre 2012, 388 p.

COMERIO, M.C., (1997). Housing issues after disaster, Journal of contingencies and crisis management, 13 p.

COMFORT, L.K., SICILLIANO, M.D., ODAKA, A., (2010). Risque, résilience et reconstruction : le tremblement de terre haïtien du 12 janvier 2010, Télescope, vol. 16, n° 2, pp. 37-58.

Commission Economique pour l'Amérique Latine et les Caraïbes, Manuel pratique d'évaluation des effets socio-économiques des catastrophes, (2001). 418 p.

Compte rendu du Colloque du Château de Villegly sur les inondations de l'Aude en 1999 (2001). OCDE.

Compte rendu de la Troisième session de la Plate-forme mondiale pour la réduction des risques de catastrophe et de la Conférence Mondiale pour la Reconstruction, (WCDRR) (2011). Investir pour des lendemains plus sûrs, plus d'investissements dans l'action locale, 82 p.

Compte rendu des Assises Nationales des Risques Naturels de 2013, (ANRN) (2014). Partager nos connaissances et nos savoirs pour réduire ensemble les effets des catastrophes naturelles.

Conférence Interministérielle des pays d'Asie pour la Réduction des Risques de Catastrophe, (AMCDRR) (2014). Promoting Investments for Resilient Nations and Communities. Bangkok Declaration on Disaster Risk Reduction in Asia and the Pacific 2014, 5 p.

Conférence Mondiale sur la prévention des catastrophes, (2005). Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015: Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes, 25 p.

Conférence Mondiale sur la réduction du risque de catastrophe, (2015). Cadre d'action de Sendai : Pour la réduction du risque de catastrophe 2015-2030. 37 p.

CORBOZ, A., (2011). Le Territoire comme palimpseste et autres essais, 288 p., ISBN : 2910735362.

Cour des Comptes, (2008). L'état face à la gestion des risques naturels : feux de forêt et inondations. 40 p.

Cour de Comptes, (2012). Les enseignements des inondations de 2010 sur le littoral atlantique (Xynthia) et dans le Var, 2999.

CUNY, F., (1981). Scenario for a housing improvement program in disaster-prone area, in Davis, I. (Ed.), Disasters and the small dwelling, Oxford, Pergamon Press, 117-121.

CUNY, F.C., (1983). Disasters and development, New York, Oxford University Press.

CRED, (2015). EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database [en ligne], Base de données disponible sur www.em-dat.net, consultée le 28/09/2015.

CRONIN, S.J., GAYLORD, D.R., CHARLEY, D., ALLOWAY, B.V., WALLEZ, S. et ESAU, J.W., (2004). Participatory methods of incorporating scientific with traditional knowledge for volcanic hazard management on Ambae Island, Vanuatu. Bulletin of Volcanology, vol. 66, n°7, pp. 652-668.

DAUPHIN, S., (2010). La gestion des dons en phase post-catastrophe, Risques Infos N°24, 2 p.

DAVIS, I., (1978). Shelter after disaster, Oxford, Oxford Polytechnic Press.

DAVIS, I., (1981a). Disasters and settlements: towards an understanding of the key issues, Habitat International, 5, 5-6,723-740.

DAVIS, I. (Ed.), (1981b). Disasters and the small dwelling, Oxford, Pergamon Press.

DAVIS, M.K., ENDER, G.M., (1999). The 1997 Red River Valley Flood: Impact on Marital Relationships, Science Review, Volume 7, 8 p.

D'ERCOLE, R. (1994), Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, modes d'analyse. Revue de géographie alpine, vol. 4, pp. 87-96.

D'ERCOLE, R., THOURET, J.C., DOLLFUS, O., ASTE, J.P., (1994). Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, modes d'analyse. In: Revue de géographie alpine. Tome 82 N°4. pp. 87-96. doi :10.3406/rga.1994.3776 url : /web/revues/home/prescript/article/rga_0035-1121_1994_num_82_4_3776

D'ERCOLE, R., METZGER, P. (2001). Différenciations spatiales et sociales, Représentations et Gestion du risque volcanique à Quito, Actes du colloque international « Risques et territoires », Atelier 3, ENTPE, Vaulx-en-Velin.

D'ERCOLE, R. *et al.*, (2007). Le séisme de Pisco du 15 Août 2007, entre urgence et reconstruction, EchoGéo N° 3, 11 p.

D'ERCOLE, R., METZGER, P., (2009). La vulnérabilité territoriale : une nouvelle approche des risques en milieu urbain. Cybergeo : European Journal of Geography, Vulnérabilités urbaines au sud, article 447, mis en ligne le 31 mars 2009, modifié le 14 mai 2009. URL : http://cybergeo.revues.org/22022

DE BELIZAL, E., LAVIGNE, F., GAILLARD, J.-C. et GRANCHER, D. (2011a). Réaction des populations en cas d'alerte sur les flancs des volcans actifs tropicaux: exemple de la crise du Kelut (Java, Indonésie), fin 2007. Bulletin de l'Association de géographes français, vol. 88, n°1, pp. 56-65.

DE BELIZAL, E., LAVIGNE, F. et GRANCHER, D., (2011b). Quand l'aléa devient la ressource : l'activité d'extraction des matériaux volcaniques autour du volcan Merapi (Indonésie) dans la compréhension des risques locaux. Cybergeo : European Journal of Geography. DOI: 10.4000/cybergeo.23555. Disponible en ligne: http://cybergeo.revues.org/23555.

DE BELIZAL, E., (2012). Les corridors de lahars du volcan Merapi (Java, Indonésie) : des espaces entre risque et ressource. Contribution à la géographie des risques au Merapi.. Geography. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2012. French. <tel-00931862>

DEFOSSEZ, S., (2009). Evaluation des mesures de gestion du risque inondation. Application au cas des basses plaines de l'Aude. Geography. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2009. French. <NNT : 2009MON30073>. <tel-00542397>

DEGG, M.R., CHESTER, D.K., (2005). From seismic and volcanic hazards in Peru: changing attitudes to disaster mitigation. Geogr. J. 171 (2), 125–145.

DENEUX, M., MARTIN, P., (2002). Les inondations de la Somme, établir les causes et les responsabilités de ces crues, évaluer les coûts et prévenir les risques d'inondations. Rapport de commission d'enquête n° 34 (2001-2002), 190 p.

DEREVEUX, S., (2001). Livelihood insecurity and Social Protection: A Re-emerging Issue in Rural Developement. Developement Policy Review, vol. 19, n°4, pp. 507-519.

DE SINGLY, F., (1991). La famille - L'état des savoirs. La découverte, Paris, 447 p.

DE SOIR, E., (1988). Manuel pour le travail traumatique après incidents critiques, Maklu, 24 p.

DE VANSSAY, B., (2003). Les représentations de l'eau, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Hors-série 1 | décembre 2003, mis en ligne le 02 juillet 2008, consulté le 10 octobre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/1959 ; DOI : 10.4000/vertigo.1959

DE VANSSAY, B., SARRANT P.M., PAGNEY F., LEONE F., COLBEAU-JUSTIN L., PONTIKIS R. (2004). Retour d'expérience : la reconstruction post-catastrophe, in Scarwell H., Franchomme N. (dir.) Contraintes environnementales et gouvernance des territoires. Editions l'Aube Nord, p. 136-143.

DE VANSSAY, B., (2010). Le Reconstruction – Développement Durable et Réduction de la Vulnérabilité, Risques Infos n°24 (publication de l'Institut des Risques MAjeurs), pp.6-9.

Development Workshop France, Principes des bâtiments résistants aux séismes et cyclones, 2010, 1 p.

DIALLO, A., (2009). Problématique de la gouvernance en République de Guinée et l'appui de la Banque mondiale, Mémoire de maitrise Université de Sonfonia de Conakry, (www.mémoireonline.com).

DIEFENDORF, J.M., (2009). Reconstructing Devastated Cities: Europe after World War II and New Orleans after Katrina, Journal of Urban Design, 14:3, 377-397.

DI MEO, G., (1998). Géographie Sociale et territoires. Nathan, 320 p.

Disaster Mitigation Act (2000). Public law 106-390, OCT. 30. FEMA, 26 p.

DOLIGE, E., (2011). CEPRI, Bâtir un plan de continuité d'activité d'un service public. Les collectivités face au risque d'inondation, pp. 3-4.

DOVE, M.R., (2007). Perceptions of Local Knowledge and Adaptation on Mount Merapi, Central Java. In R.F. ELLEN et R. PURI. Traditional Ecological Knowledge and Crisis Management in Island Southeast Asia. New York, USA: Berghahn Books, pp. 238-262.

DOVE, M.R., (2008). Perception of volcanic eruption as agent of change on Merapi volcano, Central Java. Journal of Volcanology and Geothermal Research, vol. 172, n°3-4, pp. 329-337.

DRABEK, T.E., HAAS, J.E, (1969). Laboratory simulation of organizational stress. America sociology review, 34, 223-238.

DRABEK, T.E., (1986). Human system response to disaster: an inventory of sociological findings, New York, Springer-Verlag.

DRIOL, F., (2010). Continuité d'activité, un bon plan? Pourquoi? Pour qui?, in IRMA Risques Info n° 24. 17 p.

DUDLEY, E., (1987). Houses for and by rural homeless: supporting a rapid response to the March 1987 earthquake in Ecuador, Open House International, 12, 3, 62-65.

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. 756 p.

DUVAL-DIOP D., CURTIS A. & CLARK A. (2010). Enhancing equity with public participatory GIS in hurricane rebuilding: faith based organizations, community mapping, and policy advocacy, Community Development, in Routledge pp.32-49.

DUVAT V., MAGNAN A., (2014). Des catastrophes… "naturelles" ? Coll. Essais, Le Pommier-Belin, Paris, 368 p.

EADIE, C.A., EMMER, R.E., ESNARD, A.M., MICKAELS, S., MONDAY, J., PHILIPSBORN, C., PHILLIPS, B., SALVESEN, D., (2001). Holistic disaster recovery: ideas for building local sustainability after a natural disaster, Boulder, Natural Hazards Research and Applications Information Center.

EL ANWAR O., EL-RAYES K., ELNASHAI A. (2009). An automated system for optimizing post-disaster temporary housing allocation, Automation in Construction 18 in Science Direct, p.11.

E-RISK, (2015). Indicateurs de sinistralité de la CCR, dernière consultation 2015. http://erisk.ccr.fr/faces/erisk-carte.jsp

ERIKSON, K.T., (1994). A New Species of Trouble: The Human Experience of Modern Disasters. New York: W.W. Norton and Co.

EUR-LEX, (2011). Stratégie européenne pour le soutien à la réduction du risqué de catastrophe dans les Pays en développement, Factivia Inc. p.9.

EYRE, A., (2006). Remembering: Community Commemoration after Disaster, in RODRIGUEZ H., QUARANTELLI, E.L., DYNES, R., (eds.) Handbook for disaster research. Springer, New York, pp. 441-455.

FABIANI, J.L., THEYS, J., (1987). La société vulnérable. Évaluer et maîtriser les risques, Paris, Presses de l'Ecole Normale Supérieure, 674 p.

FAVIER, R., GRANET-ABISSET, A.M., (dir.) (2002). Histoire et mémoire des risques naturels. Revue de géographie alpine. Volume 90, Numéro 1, p. 95. Numéro thématique : Organisation et gestion des flux touristiques.

FARMER, F.R. (1977). Today's risks: thinking the unthinkable. Nature, n°267, pp. 92-93.

FEW, R. (2003). Flooding, vulnerability and coping strategies: local responses to a global threat Progress in Development Studies January 2003 pp: 43-58

FLEMING, J, LEDOGAR, R.J., (2008). Resilience, an Evolving Concept: A Review of Literature Relevant to Aboriginal Research. Pimatisiwin: Journal of Aboriginal and Indigenous Community Health. 2008;6(2):7–23.

FOEHKINOS, D., (2009). La Délicatesse, ISBN : 2070126412, Gallimard.

Fondation Abbé Pierre, (2008). Etat du mal logement en France. Rapport annuel, 296 p.

FRITZ, C., (1961). Disasters, in Merton, R., Nisbet, R., (Eds.), Contemporary social problems, New York, Hardcourt, 651–694.

GAILLARD, J.C., LEONE, F., (2000). Implications territoriales de l'éruption du Mont Pinatubo par la minorité autochtone Aeta : cas des bassins-versants des rivières Pasig at Sacobia (provinces de Pampanga et Tarlac, Philippines), Cahiers Savoisiens de Géographie 1/2000, pp. 53-68.

GAILLARD, J.C., (2002). Implications territoriales et ethnoculturelles d'une crise volcanique : le cas de l'éruption du Mont Pinatubo aux Philippines, Annales de Géographie, n°627-628, pp. 574-591

GAILLARD, J.C., (2007a). Resilience of traditional societies in facing natural hazards, Disaster Prevention and Management, 16, 4.

GAILLARD, J.C., (2007b). De l'origine des catastrophes : phénomènes extrêmes ou âpreté du quotidien ? Natures Sciences Sociétés, 15, 1.

GAILLARD, J.C., *et al.*, (2007). « Natural » Disaster ? A retrospect into the causes of the late-2004 typhoon disaster in Eastern Luzon, Philippines'. Environ Hazards 7(4):257-270

GAILLARD, J.C., CLAVÉ, E., VIBERT, O., AZHARI, DEDI, DENAIN, J.-C., EFENDI, Y., GRANCHER, D., SARI, D.S.R., SETIAWAN, R., (2011). Acihais, Minangkabaus et Simeulues : trois ethnies face à la catastrophe du 26 décembre 2004. In F. LAVIGNE et R. PARIS. Tsunarisque. Paris, France: Publications de la Sorbonne, pp. 177-198.

GAILLARD, J.C., MACEDA, E.A., STASIAK, E., LE MASSON, V., LE BERRE, I. et ESPALDON, M.V.O. (2008). Vulnérabilité face aux aléas naturels littoraux et accès aux ressources : perspectives philippines, Le littoral : subir, dire, agir, 16-19/01/2008, Lille, France.

GAILLARD, J.C., (2008). Alternative paradigms of volcanic risk perception: The case of Mt. Pinatubo in the Philippines. Journal of Volcanology and Geothermal Research, vol. 172, n°3-4, pp. 315-328.

GAILLARD, J., CADAG, J.R.D., DE BELIZAL, E., LAVIGNE, F., MORIN, J., TROUVE, M., (2010). Hazard or resource? People's behaviour in the face of lahar onslaughts and implications for disaster risk reduction. , Cities On Volcanoes 6, 31 mai - 4 juin 2010, Puerto de la Cruz, Tenerife, Canaries, Espagne.

GALLEY, R., FLEURY, J., (2001). Inondations : une mobilisation nécessaire. 24 propositions; Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 14 novembre 2001 FRANCE. Assemblée nationale. Commission d'enquête sur les causes des inondations répétitives ou exceptionnelles et sur les conséquences des intempéries afin d'établir les responsabilités, d'évaluer les coûts ainsi que la pertinence des outils de prévention, d'alerte et d'indemnisation.

GARCIA-ACOSTA, V., (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos, Desacatos, septiembre-diciembre, n°019, CIESAS, México, pp. 11-24

GHIGLIONE, R., MATALON, B., (1998). Les enquêtes sociologiques, théorie et pratique. Paris, Armand Colin (6ème édition).

GIEDE, (Groupe d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe) (2007). Robins des bois, Déchets post-catastrophe : risques sanitaires et environnementaux, 300 p.

GEIS, D.E., (2002). By design: The disaster resilient and quality of life community. Natural Hazard Review, 1(3), 151-160.

GILBERT, C., (1998). Studying disaster : changes in the main conceptual tools. In QUARANTELLI, E.L, (eds)What is a disaster ? Perspectives on the question, pp. 11-18. London: Routledge.

GILBERT, C., (2003). La fabrique des risques, Cahiers internationaux de sociologie 1/2003 (n° 114) , p. 55-72 URL : www.cairn.info/revue-cahiers-internationaux-de-sociologie-2003-1-page-55.htm. DOI : 10.3917/cis.114.0055.

GODSCHALK, D.R, (1991). Disaster mitigation and hazard management. In HOETMER, G.J., DRABEK, T.E., (eds.) Emergency management, Principles and practice for local government, pp. 131-160. Washington DC: International City Management Association.

GOTOH, H., OSHIKI, H., MAENO, Y., TAKEZAWA, T. (2007). Attitude of residents in Tokyo Bay Area toward flood hazards, River Basin Management 4, pp. 117-126, WIT Press.

GOTOH, T., FUKUOKA, S., (2008). Mechanism of vegetation destruction Due to a large flood in the compound meandering river, Advances in Hydro-Science and Engineering, ICHE, Vol.8, pp.875-884.

GRALEPOIS, M., (2011). Négociation et controverse des périmètres de prévention des risques, In NOVEMBER V., PENELAS M., VIOT P. (2011) (eds). Habiter les territoires à risques. Lausanne, pp. 121-140

GRAY, P.O, KENDRICK, O., (2004). The memory of Catastrophe, Manchester – New York, Manchester University Press.

GRISEL, J., (2011). Gestion des risques et projet d'architecture : la reconstruction du village de Gondo. In NOVEMBER V., PENELAS M., VIOT P. (2011) (eds). Habiter les territoires à risques. Lausanne, pp. 229-252

HAAS, J.E., KATES, R.W., BOWDEN, M.J., (Eds.), (1977). Reconstruction following disaster, Cambridge, The MIT Press.

HALLEGATE S., DUMAS P., (2008). Can natural disasters have positive consequences? Investigating the role of embodied technical change, Ecological Economics N° 68 in Science Direct, p.10.

HEIDE, E.A., (1998). Disaster response: principles of preparation and coordination.

HERBOURG, A.M, LALLEMENT, G., LOUBIGNAC, P., (2013). « La recomposition des territoires, un facteur déterminant de l'action régionale », Revue Géographique de l'Est [En ligne], vol. 40 / 4 | 2000, mis en ligne le 27 juillet 2013, consulté le 09 octobre 2015. URL : http://rge.revues.org/4071

HERNANDEZ J., (2008). Le tourisme macabre à La Nouvelle-Orléans après Katrina : résilience et mémorialisation des espaces affectés par des catastrophes majeures Norois 2008/3 (n° 208), pp. 61-73.

HERNANDEZ J., (2009). The Long Way Home : une catastrophe qui se prolonge à La Nouvelle-Orléans, trois ans après le passage de l'ouragan Katrina, L'Espace géographique 2009/2 (Vol. 38), pp. 124-138.

HERNANDEZ J., BEUCHER, S., (2015). (Re)construire des territoires résilients : expériences comparées. In REGHEZZA-ZITT, M., RUFAT, S., Résiliences - sociétés et territoires face à l'incertitude, aux risques et aux catastrophes. pp. 160-174

HEWITT J., POTANGAROA R., WILKINSON S. (2008). The role of urban change hierarchies in post-disaster recovery management, Reuters, p. 11.

HILL, M., GAILLARD, J.C., (2013). Integrating disaster risk reduction into post-disaster reconstruction: A long-term perspective of the 1931 earthquake in Napier, New Zealand, DOI: 10.1111/nzg.12014. New Zealand Geographer, Volume 69, Issue 2, pp. 108–119,

HOWE J., WHITE, I., (2004). Like a Fish Out of Water: The Relationship between Planning and Flood Risk Management in the UK, Planning Practice and Research, pp.415-425.

HUERTA, F., HORTON, R., (1978). Coping behaviour of Elderly Flood Victims. The Gerontologist, vol. 18, pp. 541-546.

HUET, P., MARTIN, X., PRIME, J.L., FOIN, P., LAURIN, C., CANNARD, P., (2003). Retour d'expérience des crues de septembre 2002 dans les départements du Gard, de l'Hérault, du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme, MEDD-IGE, 133 p. + annexes.

HUET, P., (2005), La méthodologie des retours d'expérience après les accidents naturels. Première tentative de codification, Rapport n° IGE/05/017, 85 p.

INGRAM, J. C., FRANCO, G., RUMBAITIS-DEL RIO, C., KHAZAI, B., (2006). Post-disaster recovery dilemmas : challenges in balancing short-term and long-term needs for vulnerability reduction, Environmental Science & Policy, 9, 607-613.

INSEE, CRUSSON, L., ARNAULT, S., (2014). Le parc de logements en France au 1er janvier 2014. Insee focus n° 16.

Institut des Risques MAjeurs (2010). Face à la post-catastrophe, Risques Infos n°24, 28 p.

Institut des Risques MAjeurs (2011). Risques majeurs : la concertation, Risques Info n°28, 28 p.

IRP, UNISDR, (2012). Guidance note on recovery: pre-disaster recovery planning, 45 p.

Iwate Prefecture, (2015). Proposal from Iwate Prefecture about disaster rusk reduction based on lessons learned from the Great East Japan Earthquake and Tsunami. 74 p.

JACOBY, J., (2011). Disaster isn't a stimulus package, The Boston Globe, in Factivia, p.2

JOHNSON, L.A., HAYASHI, H., (2012). Synthesis efforts in disaster recovery research. International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 30, 2, 212-238.

Journal Officiel de la République Française du 27 Août 2008 / n°199, 2008, 147 p.

Journal Officiel de la République Française du 29 Janvier 2009 / n°24, 2009, 244 p.

KATES, R.W., PIJAWKA, D., (1977). From Rubble to Monument: The Pace of Reconstruction, Disaster and Reconstruction, in HAAS, J.E, KATES E., BOWDEN, M., Cambridge, Massachusetts, M.I.T. Press, pp.1-23.

KATES, R.W., COLTEN, C.E., LASKA, S., LEATHERMAN, S.P. (2006). Reconstruction of New Orleans after Hurricane Katrina : a research perspective, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 103, 40, 14653–14660.

KELMAN, I., GAILLARD, J.-C., (2007). Aceh disaster diplomacy, Humanitarian Exchange, 3, 37-39.

KELMAN, I., GAILLARD, J.-C., (2010). Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction: Issues and Challenges Community, Environment and Disaster Risk Management, Volume 4, 23–46. 2010, ISSN: 2040-7262/doi:10.1108/S2040-7262(2010)0000004008

KENNEDY, J., ASHMORE, J., BABISTER, E., KELMAN, I., (2008). The Meaning of 'Build Back Better': Evidence From Post-Tsunami Aceh and Sri Lanka. Journal of Contingencies & Crisis Management, 16 (1), 24-36.

KESSLER, E., (2006). Observations on reconstruction in Banda Aceh after the December 2004 Great Sumatra earthquake and Indian Ocean tsunami, Earthquake Spectra, 22, 3, 819–827.

KHARAS, H., (2010). The Emerging Middle Class in Developing Countries. OECD Development Centre, Working paper n° 285, 61p.

KLEIN, R.J.T., NICHOLLS, R.J., THOMALLA, F., (2003). Resilience to natural hazards: How useful is this concept? Environmental Hazards 5 (2003) 35–45

KOPLEWICZ H.-S. (DIR.), (2006). Caring for kids after trauma, disaster and death: a guide for parents and professionals, 65 p.

KOPLEWICZ, H. S., CLOITRE, M., REYES K., (eds) (2004). The 9/11 experience: who's listening to the children? Psychiatric Clinics of North America, 27, 491.

KORF, B., (2007). Antinomies of generosity: moral geographies and post-tsunami aid in Southeast Asia, Geoforum, 38, 366-378.

LAGADEC, P., (1992). Le retour d'expérience, de l'analyse des risques à l'analyse des crises. Préventique, vol. 44, n° mars-avril, pp. 14-21.

LAGADEC, P., (1997). Urgence crises ruptures, des théâtres de vulnérabilité en mutation", Sécurité, revue de Préventique, n°36, novembre-décembre 1997

LAGADEC, P., (2000). Ruptures créatrices, Paris, Eyrolles.

LAGADEC, P., (2002). La recherche confrontée à la question des crises. In C. GILBERT. Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales. Paris: L'Harmattan, Coll. Risques collectifs et situations de crise, pp. 297-316.

LAGADEC, P., et GUILHOU, X. (2002). Les conditions de survenue des crises graves. In R. AMALBERTI, C. FUCHS et C. GILBERT. Conditions et mécanismes de production des défaillances, accidents et crises. Grenoble, France: CNRS - Maison des Sciences de l'Homme-Alpes, pp. 157-2010.

LAGADEC, P., (2003). Risques, crises et gouvernance : ruptures d'horizons, ruptures de paradigme, Annales des Mines, 2, 5-11.

LAGADEC, P., (2007a). Katrina : Examen des rapports d'enquête - Tome 1: "A Failure of Initiative", US House of Representative. Cahiers du Laboratoire d'Econométrie, vol. 7, pp. 1-140.

LAGADEC, P., (2007b). Katrina : Examen des rapports d'enquête" - Tome 2 : "The Federal Response to Hurricane Katrina "Lessons Learned", The White House, 2006". Cahiers du Laboratoire d'Econométrie, vol. 11, pp. 1-156.

LAMOND, J. E., PROVERBS, D. G., (2009). Resilience to flooding: lessons from international comparison. Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Urban Design and Planning. ISSN 1755-0793 | E-ISSN 1755-0807. Volume 162 Issue 2, June 2009, pp. 63-70

LANGUMIER, J., (2011). Mémoire et oubli, peur et déni : dynamiques du risque sur un territoire sinistré. In NOVEMBER V., PENELAS M., VIOT P. (2011) (eds). Habiter les territoires à risques. Lausanne, pp. 165-184

LAVIGNE, F., DURAND, A.S.P., COQUET, M., WASSMER, P., GOETT, H., LEONE, F., PÉROCHE, M., LAGAHÉ, E., GHERARDI, M., VINET, F., HACHIM, S., DROUET, F., QUENTEL, E., LOEVENBRUCK, A., SCHINDELÉ, F., HÉBERT, H., ANSELME, B., GAULTIER-GAILLARD, S., PRATLONG, F., DIVIALLE, F. et MORIN, J., (2012). PREPARTOI : Prévention et REcherche Pour l'Atténuation du Risque Tsunami dans l'Océan Indien (La Réunion et Mayotte) - Rapport Final. Labora&toire de Géographie Physique, UMR 8591, 256 p.

LAVIGNE, F., DE BÉLIZAL, E., (2010). Les effets géographiques des éruptions volcaniques. EchoGéo. vol. Sur le vif 2010. Disponible en ligne: http://echogeo.revues.org/12226.

LAVIGNE, F., THOURET, J.C., (2000). Les lahars, origine, dépôts et dynamisme, BSGF (Bulletin de la Société Géologique de France), v.171, n°5, pp. 545 -557

LAVIGNE F., DE COSTER B., JUVIN N., FLOHIC F., TEXIER P., MORIN J., GAILLARD J.-C., SARTOHADI J. , (2008). People's behaviour in the face of volcanic hazards.

LAVIGNE, F., PARIS R., (2011). Tsunarisque. Paris, France: Publications de la Sorbonne, pp. 271-288.

LEDOUX, B., (1997). Évaluation des dommages aux activités. Approche assurantielle, Équipe pluridisciplinaire Plan Loire Grandeur Nature, 3 tomes.

LEDOUX, B., (2000). Retour d'expérience sur la gestion post-catastrophe dans les départements de l'Aude et du Tarn. Rapport pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MEDD, ex-MATE), Bruno Ledoux Consultants, 70 p.

LEDOUX, B., GRELOT, F. & RELIANT, C., (2003). Synthèse des évaluations socio-économiques des instruments de prévention des inondations, Rapport technique, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable – Direction des Études Économiques et de l'Évaluation Environnementale, Paris, 117 p.

LEDOUX, B., (2006). La gestion du risque inondation. Editions Tec et Doc Lavoisier, Paris. 766 p.

LEDOUX, B., (2012), Approche économique et aide à la décision. Analyse multicritères : application aux mesures de prévention, La Lettre Méandre, n°11, décembre 2012, pp. 9-10.

LEFORT, P., KOULINSKI, V., (2011). Crue du 15-16 juin 2010. Expertise post-crue. Tome 1, 2 et 3. Conseil Général du Var, SIAN.

LEFROU, C., MARTIN, X., LABARTHE, J.P., VARRET, J., MAZIERE, B., TORDJEMAN, R., FEUNTEUN, R., (2000). Les crues des 12, 13 et 14 novembre 1999 dans les départements de l'Aude, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales et du Tarn, Rapport au Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 99 p. + annexes.

LEGIFRANCE, (2015). Dernière consultation, septembre 2015. http://www.legifrance.gouv.fr/

LEONE, F., GAILLARD, J.-C., (1999). Analysis of the institutional and social responses to the eruption and the lahars of Mount Pinatubo volcano from 1991 to 1998 (Central Luzon, Philippines), Geojournal, 49, 2, 223-238.

LEONE, F., VINET, F., (2006). La vulnérabilité, un concept fondamental au cœur des méthodes d'évaluation des risques naturels. In F. LEONE et F. VINET. Analyses géographiques - Géorisques. Montpellier, France: Publications de l'Université Paul-Valéry-Montpellier 3, vol. 1, pp. 9-25.

LEONE F. (2007). Caractérisation des vulnérabilités aux catastrophes « naturelles » : contribution à une évaluation géographique multirisque (mouvements de terrain, séismes, tsunamis, éruptions volcaniques, cyclones), Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), Section 23 (Géographie), Université Paul Valéry – Montpellier III, Laboratoire GESTER, p.245.

LEONE, F., RICHEMOND, N. et VINET, F. (2010). Aléas naturels et gestion des risques Paris, France: PUF. 288 p. ISBN 978-2-13-057432-3.

LEONE, F., DEYMIER, J., JOMELLI, V., CHAPELON, L., BOUHET, O., COLAS, A., VINET, F. et CHEREL, J.P. (2011). Vulnérabilités des réseaux routiers face aux debris flows dans les Alpes. Quantification des risques et modélisation de l'accessibilité territoriale. Rapport WP6, Projet ANR SCAMPEI (Scénarios Climatiques Adaptés aux zones de Montagne : Phénomènes extrêmes, Enneigement et Incertitudes). UMR GRED (ex. EA GESTER), Université Montpellier 3, 135 p.

LEONE, F., BAPTISTA, M.A., ZOURARAH, B., MEHDI, K., LAVIGNE, F., MESCHINET DE RICHEMOND, N., OMIRA, R., MELLAS, S., PÉROCHE, M., LAGAHÉ, E., HEYMANN, A., GHERARDI, M., GRANCHER, D., CHEREL, J.P., SAHAL, A., DENAIN, J.C., MEUNIER, N. et D., I. (2012). Evaluation des vulnérabilités territoriales et humaines face aux tsunamis au Maroc (façade atlantique et ville d'El Jadida) : données historiques, modélisation de l'aléa et des enjeux humains, critères de vulnérabilité, indicateurs de risque, aide à la gestion des évacuations - Rapport MAREMOTI. UMR GRED / Université Montpellier 3 & IRD, 190 p.

LE PLAY, F. (1862). Instruction sur la méthode d'observation dites des monographies de famille. Les ouvriers européens, Paris.

LEVANG, P., (1997). La terre d'en face : la transmigration en Indonésie. Paris : ORSTOM, 419 p. (A Travers Champs). ISBN 2-7099-1382-8

LEWIS, J., (1999). Development in disaster-prone places: studies of vulnerability, Londres, Intermediate Technology Publications. Javanese communities, Indonesia, Journal of Volcanology and Geothermal Research, 172, 3-4, 273-287.

LONGEPEE, E., (2014). La résilience des systèmes socio-écologiques des États atolliens dans le contexte du changement climatique : le cas de Kiribati (Pacifique Sud). Geography. Université de La Rochelle, French. <NNT : 2014LAROS007>. <tel-01143296>

LYONS, M., (2009). Building Back Better: The Large-Scale Impact of Small-Scale Approaches to Reconstruction. World Development, 37 (2), 385-398.

MACHADO, P., (2011). Intervention humanitaire en milieu urbain après une catastrophe d'origine naturelle : ses spécificités et ses défis. Université de Genève, 52 p.

MAGNAN, A., DUVAT, V., GARNIER, E., (2012). Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique, Natures Sciences Sociétés 2012/1 (Vol.20), p. 82-91.

MAHIEU P., WESOLEK E., (2008). La tornade F4 du 3 août 2008 en Val de Sambre, Analyse du contexte météorologique, inventaire des dégâts et perspectives dans le cadre de la prévision, Keraunos, 101 p.

MANCEBO, F., (2009). Les déplacés du cyclone Katrina : de l'exode à la migration, Espaces et sociétés n° 139, p. 141-158.

MARET, I., CADOUL, T., (2008). Résilience et reconstruction durable : que nous apprend La Nouvelle-Orléans ?, Annales de géographie, n° 663, pp. 104-124.

MARIANI, T., (dir.) (1994). Rapport de la commission d'enquête sur les causes des inondations et les moyens d'y remédier. N° 1641, Assemblée Nationale. Dépôt publié au Journal Officiel du 4 novembre 1994.

MARTINEZ, E., (1996). Lahar's lessons, Politik, 2, 4, 20-27.

MAUSS, M., (1971). Manuel d'ethnographie, Paris, Payot.

MAY, P.J., (1985). Recovering from catasrtophes: Federal disaster relief policy and politics. Westport, CT: Greenwood press.

Mc ENTIRE, D., (2007). Disaster Response and Recovery. Hoboken, NJ : Wiley, c2007. 498 p

MEADOWS, D. H., (2009). Thinking in Systems: a primer. Earthscan, London, 218pp.

MECHLER, R., LINNEROOTH-BAYER, J., HOCHRAINER, S., PFLUG, G. (2006). Assessing Financial Vulnerability and Coping Capacity: The IIASA CatSim Model. Concepts and Methods. In: Measuring Vulnerability and Coping Capacity to Hazards of Natural Origin. J. Birkmann (ed.). Tokyo, Japan: United Nations University Press.

MEDDE, (2011). Risques naturels - La Réunion : prévenir [en ligne], disponible sur http://www.legrenelle-environnement.fr/RISQUES-NATURELS-La-Reunion.html, document datant du 19/07/2011.

MEDDE, (2012). Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant. Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, 81 p.

MEDDTL, (2010). Le Plan Séisme, un programme national de prévention du risque sismique [en ligne], disponible sur http://www.planseisme.fr/Zonage-sismique-de-la-France.html.

MEDDTL, (2011). La démarche française de prévention des Risques Majeurs, [En ligne] URL : http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-demarche-francaise-de.html, consulté 15mars 2014

MEEDM, (2007). Les événements naturels dommageables en France et dans le monde en 2007. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 45 p.

MEI, E. T., (2013). Gestion des évacuations lors des crises volcaniques : étude de cas du volcan Merapi, Java, Indonésie.. Geography. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2013. French. <NNT : 2013PA010622>. <tel-01001681>

MEI, E. T., LAVIGNE, F., PICQUOUT, A., DE BELIZAL, E., BRUNSTEIN, D., GRANCHER, D., SARTOHADI, J., NOER CHOLIK, VIDAL, C., (2013). Chronology of Evacuation and People Relocation of the 2010 Merapi Volcano Eruption. Journal of Volcanology and Geothermal Research. Special Issue: Merapi eruption. 261, 348-365.

MERCIER, D., ACCERA, M., (coord.), (2011). Xynthia : une tragédie prévisible, Place Publique, 65 p.

MERCIER, D., CHADENAS, C., (2012). La tempête Xynthia et la cartographie des « zones noires » sur le littoral français : analyse critique à partir de l'exemple de La Faute-sur-Mer (Vendée), Norois, n° 222, pp. 45-60.

MERCIER, D., (2012). « Après Xynthia : vers un repli stratégique et un État fort ? », Norois, 222 | 2012, 7-9.

METZGER, P., (2009). L'épidémie de chikungunya, un problème de moustique ? In C. GILBERT et E. HENRY. Comment se construisent les problèmes de santé publique. Ed. La Découverte, Coll. Recherches, pp. 175-194

MIDDLETON, N., O'KEEFE, P., (1998). Disaster and development : the politics of humanitarian aid, Londres, Pluto Press.

MILES B., MORSE S., (2006). The role of media in natural disaster risk and recovery, Ecological Economics n°63 in Science Direct, 9 p.

MILETI, D.S., PASSERINI, E., (1996). A social explanation of urban relocation after earthquakes, International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 14, 1, 97-110.

MILETI, D., (1999). Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States. Washington, D.C.: Joseph Henry Press.

MILLET, D., TOUSSAINT, E., (2005). Les tsunamis de la dette, Paris, CADTM / Syllepse.

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2011). La démarche Française de réduction du risque de catastrophe, 8 p.

Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, Direction de la Défense et de la Sécurité Civile, Sous-Direction de la Gestion des Risques, Bureau d'Analyse et de Préparation des Crises, (2006). « La conduite du retour d'expérience, éléments techniques et opérationnels », 120 p.

Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités territoriales, (2008). Circulaire n° 2008-843 du 25.08.2008, fonds de solidarité en faveur des collectivités territoriales et de leurs groupements touches par des catastrophes naturelles, 17 p.

MOATTY, A., VINET, F. (2015) (à paraître). La reconstruction post-catastrophe, retour d'expérience sur la tornade du 3 août 2008. Géorisque, PULM, 29p.

MONNET, J., (1996). Urbain, civil et poli. La matrice terminologique de nos réflexions sur la ville, Les Annales de la Recherche Urbaine, n° 24, pp. 71-90.

MONNET, J., (1998). La symbolique des lieux : pour une géographie des relations entre espace, pouvoir et identité, Cybergeo : European Journal of Geography, Politique, Culture, Représentations, document 56, 11 p.

MORIN, E., (1990). Introduction à la pensée complexe. Paris : Ed. Du Seuil

MORIN, J., DE COSTER, B., PARIS, R., LAVIGNE, F., FLOHIC, F., LE FLOCH, D., (2008). Tsunami-resilient communities' development in Indonesia through educative actions: Lessons from the 26 December 2004 tsunami. Disaster Prevention and Management, vol. 17, n°3, pp. 430-446.

MORIN, J., GAILLARD, J.C., (2012). Lahar hazard and livelihood strategies on the foot slopes of Mt Karthala volcano, Comoros. In B. WISNER, J.-C. GAILLARD et I. KELMAN. Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction. London & New York: Routledge, pp. 705-706.

MORIN, J., (2012). Gestion institutionnelle et réponses des populations face aux crises volcaniques : études de cas à La Réunion et en Grande Comore. Geography. Université de la Réunion. French. <tel-00863366>

NEAL, D.M., PHILLIPS, B.D., (1995). Effective Emergency Management: Reconsidering the bureaucratic approach. Disasters 19(4): 327-337.

NELSON, A.C., ZEANAH, H., FOX, N.A., MARSHALL, P.J., SMYKE, A.T., GUTHRIE, D., (2007). Cognitive Recovery in Socially Deprived Young Children: The Bucharest Early Intervention Project Charles. Science, Vol. 318 no. 5858 pp. 1937-1940. DOI: 10.1126/science.1143921.

NIGG, J.M., (1987). Communication and Behaviour: organizational and individual response to warnings. In DYNES, R., DE MARCHI, B., PELANDA, C. (eds.) Sociology of disasters: contributions of sociology to disaster research, pp. 103-118. Milan, Italy: Franco Angeli

NIGG, J.M., (1995). Disaster Recovery as a social process. Wellington after the quake: the challenge of rebuilding, pp. 81-92. Wellington, New Zealand; The Earthquake Commission.

NOVEMBER V., PENELAS M., VIOT P., (dir.) (2011). Habiter les territoires à risques. Lausanne, PPUR.

NORRIS, F.H., ELROD, C.L., (2006). Psychosocial consequences of disaster: a review of past research', in NORRIS, F.H., GALEA, S., FRIEDMAN, M.J., WATSON, P.J., (eds) Methods for disaster mental health research, New York: Guilford Press, pp. 20-43

OCDE, (2013). Descriptifs pays : Indonésie. 3 p.

OHLSEN, C., RUBIN, C., (1993). Planning for disaster recovery. MIS repport 25(7), 23, Washington DC: International City management association.

OLIVER-SMITH A., (1977). Disaster rehabilitation and social change in yungay, Peru, Human organization 36-1, pp. 5-13.

OLIVER-SMITH, A., (1982). Here there is life : the social and cultural dynamics of successful resistance to resettlement in postdisaster Peru, in Hansen E., Oliver-Smith A. (Eds.), Involuntary migration and resettlement : the problems and responses of dislocated people, Boulder, Westview Press, 85-103.

OLIVER-SMITH, A., (1991). Successes and failures in post-disaster resettlement, Disasters, 15, 1, 12-23.

OLIVER-SMITH, A., (1992). The Martyred City: Death and Rebirth in the Andes, Waveland Press Inc., 280 p.

OLIVER-SMITH, A., (1999). Anthropological research on hazards and disasters. Annual Review of Anthropology , 25, 303-328.

OLIVER-SMITH, A., (2009). Disasters and Diasporas: Global Climate Change and Population Displacement in the 21st Century, in CRATE, S.A. NUTTALL, M. (eds.) Anthropology and Climate Change: From Encounters to Actions Walnut Creek, CA: Left Coast Press.

OLLION, G., (1965). Politique et Stratégie, Persée volume 30, n° 6, pp. 479-485.

OLSHANSKY, R.B., (2005). How do communities recovery from disaster? A review of current knowledge and an agenda for future research. 46th Annual Conference of the Association of Collegiate Schools of Planning, 2005, Kansas City, USA, 1-19.

OLSHANSKY, R.B., HOPKINS, L.D., JOHNSON, L.A., (2012). Disaster and recovery: processes compressed in time. Natural Hazards Review, 13, 3, 173-245.

OLSON, R.S., (2000). Toward a politics of disasters: losses, values, agendas and blame. International journal of mass emergencies and disasters, 18(2), 265-287

OXFAM, (2009). Annual Report, 72p.

PALIER, J., PREVOST, B., (2007). Vulnérabilité et gestion des risques : potentialités et limites de la microfinance. L'exemple de l'Inde du Sud, Mondes en développement, n° 138, pp.103-118.

Participatory Planning Guide for Post-Disaster Reconstruction, (2004). Join report prepared by EPC-Environmental Planning Collaborative, Ahmedabad, India and TCG International, LLC, Washington DC with the support of USAID/India and the Indo-US Financial Institutions Reform and Expansion (FIRE-D) Project, January 2004.

PASSERINI, E., (2000). Disasters as agents of social change in recovery and reconstruction. Natural Hazards Review, Vol. 1, No. 2, p. 67-72.

PAUL, F., (2011). A developing inventory of tornadoes in France. Conference on European Tornadoes and Severe Storms, Atmospheric Research, Volume 56, Issues, 1–4, pp. 269–280

PEACKOK, W.G., DASH, N., ZHANG, Y., (2006). Sheltering and housing recovery following disaster. In RODRIGUEZ, H., QUARANTELLI, E.L., DYNES, R., (eds.) Handbook for disaster research. Springer, New York, pp. 258-274.

PEACOCK, W.G., MORROW, B.H., GLADWIN, H., (Eds.), (1997). Hurricane Andrew: ethnicity, gender and the sociology of disasters, Londres, Routledge.

PELLETIER, P., (2003). Le Japon sans risque?, in Les Risques, Paris, SEDES.

PERROW, C., (2005). Organizing America: Wealth, Power, and the Origins of Capitalism, Princeton, Princeton University Press.

PERRY, R.W., (1982). The social psychology of civil defense. Lexington, MA: Lexington Books.

PERRY, R.W., QUARANTELLI, E.L., (2005). What is a disaster ? New answers to old questions, Philadelphie, Xlibris Corporation.

PIERDET, C., (2008). Reconstruction territoriale et pratiques quotidiennes liées à l'eau à Phnom Penh (Cambodge), Strates [En ligne], 14 | 2008, mis en ligne le 04 mars 2013, Consulté le 18 septembre 2015. URL : http://strates.revues.org/6675

PIGEON, P., (2010). Catastrophes dites naturelles, risques et développement durable : Utilisations géographiques de la courbe de Farmer, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 10 Numéro 1 | avril 2010, mis en ligne le 26 avril 2010, consulté le 08 octobre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/9491 ; DOI : 10.4000/vertigo.9491

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], Volume 12 Numéro 1 | mai 2012, mis en ligne le 29 mai 2012, consulté le 08 octobre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/12031 ; DOI : 10.4000/vertigo.12031

PIGEON, P., (2014). La prévention des désastres basée sur les écosystèmes : Justifications et limites d'une forme d'adaptation VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Lectures, mis en ligne le 04 septembre 2014, consulté le 09 octobre 2015. URL : http://vertigo.revues.org/15013

PINEL, S., (2014). 50 premières mesures de simplification pour la construction de logements. Actions pour la relance de la construction de logements. METL. 20p.

PLATT, R.H., (1999). Disaster and democracy: The politics of extreme natural events. Washington, DC: Island Press.

PPRI du bassin de la Laïta, l'Ellé et l'Isole, communes de Quimperlé et Tréméven. Document approuvé par arrêté préfectoral n° 2004-1657 du 17 décembre 2004. Règlement 32 p.

PPRI du bassin versant du Rhône, commune d'Aramon. Règlement 50 p.

PPRI du Tarn et Garonne (2004). Règlement.

PPRI de la Combe de Savoie (2012). Règlement.

PPRI de la vallée de l'Ozon (2008). Règlement 33 p.

PPRI Presqu'île d'Ambes (2008). Règlement 39 p.

PPRI du val d'Orléans, Val amont, Agglomération orléanaise, (2015). Règlement.

PPRI du bassin amont de la seine (2014). Règlement 15p.

PPRI du bassin des gardons et du Luech en Lozère (2006) Règlement, 29 p.

PPRI du Thérain aval, Oise (2005). Règlement 30 p.

PPRI de Nîmes (2014), Règlement 75 p.

PPRI de la rivière de Morlaix, communes de Morlaix, Plourin lès Morlaix et Saint Martin des Champs (2004). Règlement 30 p.

PRAX, A., (2010). Inondations du Gard des 8 et 9 septembre 2002. In Face à la post-catastrophe, IRMA n° 24. 28 p.

PRIM.NET, (2010). Glossaire des risques majeurs [en ligne], disponible sur http://www.risquesmajeurs.fr/glossaire-risques-majeurs, document datant du 24/09/2009, consulté le 06/11/2011.

PRIM.NET, (2012). Ma commune face aux risques. La base Gaspar (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels et technologiques) [en ligne], disponible sur http://macommune.prim.net/gaspar/.

PROVERBS, D.G., SOETANTO, R., (2008). Flood Damaged Property. Wiley-Blackwell, ISBN-10: 1405116161. ISBN-13: 978-1405116169, 240 p.

PROVERBS, D.G., BREBBIA, C.A., PENNING-ROWSELL, E., (2014). Flood Recovery, Innovation and Response IV Eds, WIT Transactions on Ecology and the Environment, Volume 133. ISBN 978-1-84564-444-4

PROVITOLO, D., (2005). Un exemple d'effets de dominos : la panique dans les catastrophes urbaines. Cybergeo : European Journal of Geography, n°328.

PROVITOLO, D., (2012). La "vulnérabilité résiliençaire", un cadre conceptuel pour les recherches sur les risques et les catastrophes. In LAZZERI, Y., MOUSTIER, E., Vulnérabilité, équité et créativité en méditerranée, Presses universitaires de Provence et presses universitaires d'Aix-Marseille, 263 p.,

PNUD, Programme des Nations Unies pour le Développement, Bureau pour la prévention des crises et du relèvement (2004a). Le nouvel indice de risque de catastrophe démontre que les catastrophes naturelles sont plus meurtrières dans les pays pauvres, 3 p.

PNUD, Programme des Nations Unies pour le Développement, Bureau pour la prévention des crises et du relèvement (2004b). La réduction du risque de catastrophe, un défi pour le développement, Rapport Mondial PNUD, 13 p.

PNUD, Programme des Nations Unies pour le Développement, Bureau pour la prévention des crises et du relèvement, (2009). Héritage du tsunami : innovation, percées et changements, 2 p.

PUSAWIRO, P., (2011). Catastrophe and aftermath: time to empower communities and utilize the education sector, The Nation, in Factivia p.2

QUARANTELLI, E.L., DYNES, R.R, (1972). When disaster strikes: it isn't much like what you've heard & read about, Psychology Today, 5, 9, 66-70.

QUARANTELLI, E.L., DYNES, R.R, (1977). Response to social crisis and disaster, Annual Review of Sociology, 3, 23-49.

QUARANTELLI, E.L., (1982). General and particular observation on sheltering and housing in American disasters. Disasters, 6, 277-281.

QUARANTELLI, E. L. (1983). Delivery of Emergency Medical Services in Disasters: Assumptions and Realities. Newark, DE. : Disaster Research Center, University of Delaware.

QUARANTELLI, E.L., (1984). Social problems of adjustment and relocation : some questions and some comments, in Proceedings of the International Conference on Disaster Mitigation Program Implementation, 12-16 novembre 1984, Ocho Rios, Jamaïque.

QUARANTELLI, E.L., (1985). Realities and mythologies in disasters films. Communications 11, 31-44.

QUARANTELLI, E.L., (eds.) (1998). What is a disaster? Perspectives on the question, Londres, Routledge.

QUARANTELLI, E.L., (1999). The disaster recovery process: what we know and do not know from research. Preliminary paper n°286. Newark, DE: University of Delaware, disaster research center.

QUENAULT, B., (coord.), BERTRAND, F., BLOND, N., GLATRON, S., PIGEON, P., PEYRACHE-GADEAU, V., ROCHER, L., (2011). Vulnérabilité et résilience au changement climatique en milieu urbain : vers des stratégies de développement urbain durable ? Projet de recherche PIRVE 20-2051, Programme Interdisciplinaire Ville Environnement (MEDDAT, CNRS), Maison des Sciences de l'Homme de Bretagne (MSHB), juin, 203 p.

QUENAULT, B., (2013). « Retour critique sur la mobilisation du concept de résilience en lien avec l'adaptation des systèmes urbains au changement climatique », à paraître in EchoGéo, n°24, numéro spécial « Politiques et pratiques de la résilience », avril-juin 2013, http://echogeo.revues.org/.

RAFFESTIN, C., (1980). Pour une géographie du pouvoir, Paris, éd. LITEC, Coll. Géographie économique et sociale, 250 p.

REBOTIER, J., (2011). Habiter les territoires et construire les risques, entre empreintes spatiales et logiques sociales – Caracas", in Habiter les territoires à risque, NOVEMBER V., PENELAS M., VIOT P. (dir.), Lausanne, Editions Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, pp. 81–100.

REGHEZZA, M., (2006). Réflexions autour de la vulnérabilité métropolitaine : la métropole parisienne face au risque de crue centennale. Thèse de Doctorat, Géographie, Université Paris X - Nanterre, Nanterre, France, sous la direction de Y. VEYRET. Soutenance 05/12/2006, 384 p.

REGHEZZA, M., (2009). Réflexions autour de la vulnérabilité : définition d'une approche intégrée à partir du cas de la métropole francilienne. In S. BECERRA et A. PELTIER. Risques et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés. Paris: L'Harmattan, coll. Sociologies et environnement, pp. 417-429.

REGHEZZA-ZITT, M., (2012). « *Paris coule-t-il ?* », Fayard, 350 p.

REGHEZZA-ZITT, M., RUFAT, S., DJAMENT-TRAN, G., LE BLANC, A., LHOMME, S., (2012). What Resilience Is Not: Uses and Abuses. Cybergeo : European Journal of Geography, n°621.

REGHEZZA-ZITT, M., (2013). Utiliser la polysémie de la résilience pour comprendre les différentes approches du risque et leur possible articulation, EchoGéo [En ligne], 24 | 2013, mis en ligne le 10 juillet 2013, consulté le 09 octobre 2015. URL : http://echogeo.revues.org/13401 ; DOI : 10.4000/echogeo.13401.

REGHEZZA-ZITT, M., PROVITOLO, D., LHOMME, S., (2015). Définir la résilience: quand le concept résiste, in REGEHZZA-ZITT, M., RUFAT, S., Résiliences - sociétés et territoires face à l'incertitude, aux risques et aux catastrophes.

REGHEZZA-ZITT, M., RUFAT, S., (2015). Résiliences - sociétés et territoires face à l'incertitude, aux risques et aux catastrophes.

RENAUD, F., SUDMEIER-RIEUX, K., ESTRELLA, M., (2013). The role of ecosystems in disaster risk reduction, UNU, Tokyo, 486 p.

REVET, S., (2006a). Anthropologie d'une catastrophe, Les coulées de boue de 1999 sur le littoral central Vénézuélien, Thèse de doctorat en anthropologie, soutenue le 13 décembre 2006 à l'Institut des Hautes Etudes de l'Amérique latine (IHEAL / Paris III – Sorbonne nouvelle), sous la direction de AGIER M., p.407.

REVET, S., (2006b). Le risque négocié. Conflits et ajustements autour de la reconstruction de Vargas (Venezuela), Autrepart n° 37, pp. 163-181.

REVET, S., (2009). Les organisations internationales et la gestion des risques et des catastrophes « naturels », Les Etudes du CERI n°157, p. 30.

REVET, S., (2011). Une ethnographie des catastrophes est-elle possible ? Coulées de boue et inondations au Venezuela et en France. Cahiers d'anthropologie sociale.

RINALDI, M., PEERENBOOM, J.P., KELLY, T.K., (2001). Critical Infrastructure Interdependencies, IEEE Control System Magazine, 12/2001.

ROBERT, J., (2012), Pour une géographie de la gestion de crise : de l'accessibilité aux soins d'urgence à la vulnérabilité du territoire à Lima. Thèse de Doctorat, Université de Grenoble, Grenoble, France. 549 p.

RODOLFO, K.S., (1995). Pinatubo and the politics of lahar: eruption and aftermath, 1991, Quezon City, University of the Philippines Press.

RODRIGUEZ, H., QUARANTELLI, E.L., DYNES, R., (eds.), (2006). Handbook for disaster research. Springer, New York, pp. 258-274.

ROSE A., (2011). Resilience and sustainability in the face of disasters, Environmental Innovation and Societal Transitions in Elsevier, 5 p.

ROSENTHAL, U., (1998). Future disasters, future definitions, in Quarantelli, E.L. (Ed.), What is a Disaster ? Perspectives on the Question, Londres, Routledge, 146-159.

ROSTAING, H., (1996). La bibliométrie et ses techniques. Co-édition : Sciences de la Société / CRRM, ISSN 1168-1446. Collection "Outils et méthodes", 131 p.

ROUSSEAU, J.J., (1789). Les Confessions. Cazin Ed.

RUBIN, C., BARBEE, D. (1985). Disaster Recovery and Hazard mitigation: bridging the intergovernmental gap. In emergency management: a challenge for public administration, pp. 57-63. Public administration review, January 45.

SALEM, G., (1995). Géographie de la santé, santé de la géograhie, Espace, Populations, Sociétés, 1995 – 1, pp. 25-30

SARANT, P.M., DE VANSSAY, B., LEONE, F., ASSELIN DE BEAUVILLE, C., PONTIKIS, C., PAGNEY, F., KOUSSOULA–BONNETON, A., COLBEAU–JUSTIN, L., SCHICK, O., LESALES, T., GASPARD, G., POLLION, G., LEGRAND, E., JEAN–MARIUS, L., BENITO–ESPINAL, E., BOYER, O. et FAURE, Y., (2003). Retour d'expérience sur la prise de décision et le jeu d'acteurs : le cas du cyclone Lenny dans les Petites Antilles au regard du passé - Rapport final du programme « Evaluation et prise en compte des risques naturels et technologiques ». Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (M.E.D.D.), 332 p.

SCHOTT, C., (dir.) (2014). Inondation extrême quelles réponses à l'échelle nationale et européenne. Rapport du Groupe de diagnostic stratégique n°1 – 25e Session nationale « Sécurité et Justice » - 2013/2014. INHESJ, 68 p.

SHARMA U., PATT A., (2011). Disaster warning response: the effect of different type of personal experience, Springer Science, pp. 409 – 423.

SHIMADAS, (2004). Shimadas nihon gaido, Ritô Sentâ. Tokyo.

SMITH, G.P., (2004). Holistic Disaster Recovery: Creating a More Sustainable Future, Online Training, Federal Emergency Management Agency. http://training.fema.gov/EMIWeb/downloads/ Title%20page%20for%20course.pdf (November 1, 2009).

SMITH, G., WENGER, D. (2006). Sustainable disaster recovery: Operationalizing an existing framework. In H. RODRIGUEZ, H., QUARANTELLI E., DYNES R. (Eds.), Handbook of disaster research (pp. 234–257). New York: Springer.

STEIN, S., OKAL, E.A., (2005). The 2004 Sumatra earthquake and Indian Ocean tsunami: What happened and why? Visual Geosciences, vol. 10, pp. 21-26.

STEINBERG, P., SHIELDS, R., (Eds.) (2008), What is a City? Rethinking the Urban after Hurricane Katrina. Athens, GA: The University of Georgia Press.

STEPHENSON, R.S., (2nd ed.) (1994). Disasters and development, Disaster Management Training Program, Genève, United Nations Development Program.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), (2004). Living with risk: a global review of disaster reduction initiatives, 429 p.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), (2005). Hyogo Framework for Action 2005-2015. Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. World Conference on Disaster Reduction, 18-22 January 2005, Kobé, Hyogo, Japan.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), (2008). Indicators of Progress: Guidance on Measuring the Reduction of Disaster. Risks and the Implementation of the Hyogo Framework for Action. United Nations secretariat of the International. Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR), Geneva, Switzerland.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), (2009). Terminologie pour la prévention des risques de catastrophe, 39 p.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), (2011). Pour des villes résilientes, ma ville se prépare, campagne mondiale 2010-2011, pour la prévention des catastrophes, 104 p.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), (2012). « Rendre les villes plus résilientes, manuel à l'usage des dirigeants des gouvernements locaux. Une contribution à la Campagne Mondiale 2010 – 2015, pour des villes résilientes – Ma ville se prépare ! ». 104 p.

Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (UNISDR), Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (2013). From Shared risk to shared value: the business case for disaster risk reduction. 288 p.

SWORD-DANIELS, V.L., (2014). Exploring the dynamics and consequences of long-term volcanic activity for the healthcare system in Montserrat, West Indies. University College London, PhD. Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering. 2999 p.

TEXIER, P. (2007). L'éruption du Merapi et le séisme de mai 2006 à Java-Centre : des crises révélatrices des réelles causes de vulnérabilité des populations / The May 2006 Merapi eruption and Central Java earthquake: Some revealing crises of the root causes of Indonesian people's vulnerability, 3ème Congrès du Réseau Asie - IMASIE / 3rd Congress of Réseau Asie - IMASIE, 26-27-28 sept. 2007, Paris, France.

TEXIER, P., (2009). Vulnérabilité et réduction des risques liés à l'eau dans les quartiers informels de Jakarta, thèse de doctorat en géographie, Université Paris Diderot, p. 466.

TIERNEY, K.J., (2006). Businesses and disasters: vulnerability, impact and recovery. In RODRIGUEZ, H., QUARANTELLI, E.L., DYNES, R., (eds.) Handbook for disaster research. Springer, New York, pp. 275-296

TIPPLE, G., (2005). Housing and Urban Vulnerability in Rapidly-Developing Cities, Journal of contingencies and crisis management, p. 10.

TOBIN, G., (1999). Sustainability and community resilience: the holy grail of hazards planning? Environmental Hazards, 1, 1, 13-25.

Tokyo Metropolitan Government, (2014). Tokyo Disaster Prevention Plan, Becoming the world's safest, most secure city. 60 p.

Union Européenne, (2011). Réduction des risques de catastrophes dans les pays en développement. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=URISERV:ah0002

Union Européenne, (2014). Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions. Le cadre d'action de Hyōgo post-2015: gérer les risques pour parvenir à la résilience. COM/2014/0216 final.

United Nations Department of Humanitarian Affairs, (1992). Glossaire international multilingue agréé de termes relatifs à la gestion des catastrophes, Genève, United Nations Department of Humanitarian Affairs.

United Nations Development Programme, (2006). Local governance in tsunami recovery: lessons learned and emerging principles, Bangkok, United Nations Development Programme.

United Nations Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction, (2004). Living with risk : a global review of disaster reduction initiatives, Genève, United Nations.

URRY, J., (2005). The complexity turn theory, Culture and Society, 22, pp. 1-14.

VALE, L., CAMPANELLA, T., (2004). The resilient city: How modern cities recover from disasters. New York: Oxford University Press.

VEYRET, Y., (2004). Géographie des risques naturels en France. De l'aléa à la gestion, Hatier, Paris, 251 p.

VEYRET, Y., REGHEZZA, M., (2005). Aléas et risques dans l'analyse géographique, Annales des mines, no 40, p. 61-69.

VEYRET, Y., REGHEZZA, M., (2006). Vulnérabilité et risques. L'approche récente de la vulnérabilité, Annales des mines, no 43, p. 9-13.

VIDAL-NAQUET, P.A., CLAVET, F., (2000). A l'épreuve d'une catastrophe. Les inondations de novembre 1999 dans le Midi de la France. Etude pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

VIGNAL, C., LAROCHE, R., (2004). Les évènements naturels dommageables en France et dans le monde en 2003. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.

VINET, F., (2003). Crues et inondations dans la France méditerranéenne. Les crues torrentielles des 12 et 13 novembre 1999 (Aude, Tarn, Pyrénées Orientales et Hérault) , Editions du Temps, Nantes, 224 p.

VINET, F., GAILLARD, J.C., DENAIN, J.C., CLAVE, E., LEONE, F., GIYARSIH, S., BACHRI, S., (2006). Enjeux et modalités de la reconstruction post tsunami à Banda Aceh, in LAVIGNE, F., PARIS, R. (Eds.), Le tsunami du 26 décembre 2004 en Indonésie, Rapport scientifique du programme Tsunarisque, Meudon, CNRS, 227-259.

VINET, F., (2007). Approche institutionnelle et contraintes locales de la gestion du risque. Recherches sur le risque inondation en Languedoc-Roussillon, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches (HDR). Université Paul-Valéry Montpellier III. Montpellier, p.270.

VINET, F., (2010). Le risque inondation. Diagnostic et gestion. Editions Lavoisier Tec & Doc collection SRD. 328 p.

VINET, F., BOISSIER, L., DEFOSSEZ, S., (2011a). La mortalité comme expression de la vulnérabilité humaine face aux catastrophes naturelles : deux inondations récentes en France (Xynthia, Var, 2010), VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 11 Numéro 2 | septembre 2011, mis en ligne le 07 octobre 2011, consulté le 07 juillet 2015. URL: http://vertigo.revues.org/11074; DOI : 10.4000/vertigo.11074.

VINET F., GAILLARD J.C., LEONE F., DENAIN J.C., CLAVE E., BACHRI S. (2011b). Enjeux et modalités spatiales de la reconstruction post-tsunami à Banda Aceh In : Lavigne F. & Paris R. (eds), 2011. Tsunarisque : le tsunami du 26 décembre 2004 à Aceh, Indonésie . Publications de la Sorbonne, Paris.

WALLACE, A.F.C., (1956). Tornado in Worcester: an explanatory study of individual and community behavior in an extreme situation, Study No.3, Committee on Disaster Studies, Washington, D.C, National Academy of Science-National Research Council.

WAMSLER, C., (2006). Mainstreaming risk reduction in urban planning and housing: a challenge for international aid organisations, Disasters, 30, 2, 151−177.

WEISS, K., GIRANDOLA, F., COLBEAU-JUSTIN, L., (2010). Les comportements de protection face au risque naturel : de la résistance à l'engagement, Pratiques Psychologiques, Volume 17, Issue 3, Pages 251-262.

WELLS, K, JONES, L., (2009). "Research" in community-partnered, participatory research. JAMA ;302(3):320–321.

WELLS, K.B., LIZAOLA, E., TANG, J., *et al.*, (2013). Applying community engagement to disaster planning: developing the vision and design for the Los Angeles County Community Disaster Resilience (LACCDR) Initiative. Am J Public Health. 2013;103(7):1172–1180.

WESOLEK E., MAHIEU P., (2011). The F4 tornado of August 3, 2008, in Northern France: Case study of a tornadic storm in a low CAPE environment. Atmospheric Research, 100 (4), doi:10.1016/j.atmosres.2010.09.003, 2010, pp.649-656.

WHITE, P., PELLING, M., SEN, K., SEDDON, D., RUSSEL, S., FEW, R., (2004). Disaster risk reduction: a development concern - Coping study on links between disaster risk reduction, poverty and development, Glasgow / Norwich, UK Department for International Development / Overseas Development Group.

WHITTLE, R., *et al.*, (2011). Flood of emotions: emotional work and long-term disaster recovery, Emotion Space and Society in Elsevier, p. 10.

WISNER, B., *et al.*, (1976). Poverty and Disaster. New society 37:546-548, Working group on California Earthquake Probabilities. 1990. Probability of Large Earthquakes in the San Francisco Bay Region, California. U.S. Geological Survey Circular 1053. Washington, D.C.:U.S. Government Printing Office.

WISNER, B., BLAIKIE, P., CANNON, T., DAVIS, I., (2nd ed.), (2004). At risk: natural hazards, people's vulnerability, and disasters, Londres, Routledge.

WISNER, B., WALKER, P., (2006). Getting tsunami recovery and early warning right, Open House International, 31, 1, 54-61.

WISNER, B., GAILLARD, J.C., I. KELMAN, I., (eds.). (2012). Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction. Routledge, Abingdon, Oxfordshire, U.K.

WYBO, J.-L., GODFRIN, V., COLARDELLE, C., GUINET, V. et REMIS DENIS, C. (2003). Méthodologie de retour d'expérience des actions de gestion des risques. Programme « Evaluation et Prévention des Risques » - Convention MATE 07/2001 Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable / Ecole des Mines de Paris, 215 p.

ANNEXES

Textes de Loi ayant trait à la reconstruction post-catastrophe en France

Tableau 10 : Textes de Lois sur la Reconstruction post-catastrophe en France (*Sources : prim.net complété par Légifrance*)

Textes	Article	Sujet	Date mise en application	Contenu (synthèse)
Code des Assurances	L125-4	études préalables à la reconstruction	16.07.1992	la garantie Cat Nat inclut le remboursement des études géotechniques rendues préalablement nécessaires à la remise en état des biens
	L121-16	reconstruction sur place - PPR	02.02.1995	indemnisation n'est pas subordonnée à la reconstruction sur place du bien si PPR approuvé
	L121-17	remise en état effective après sinistre	02.02.1995	les indemnités doivent être utilisées pour la remise en état du bien, ou remise en état de son assiette de terrain, d'une manière compatible avec son environnement
	Annexe 1 art. A125-1	modulation de la franchise	29.08.2003 – arrêté modificatif	dans les communes non dotées d'un PPR la modulation de la franchise se fait en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle
	L125-2	délai versement indemnisations Cat Nat	13.08.2004	les indemnités doivent être versées dans les deux mois qui suivent la date de remise du rapport d'expertise, ou la date de publication de l'arrêté de catastrophe naturelle s'il est postérieur
	L125-1	Cat Nat	25.12.2007	tout contrat d'assurance dommage aux biens situés en France, ainsi que dommage aux corps de véhicules, ouvre droit à la garantie contre les effets des catastrophes naturelles
Code de l'Environnement	L561-1*	expropriation et acquisition à l'amiable	12.07.2010	quand un risque prévisible menace gravement les vies humaines, l'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation par lui-même, les communes ou leurs groupements, des biens exposés à ce risque, si les coûts de protection sont supérieurs au rachat. Remplacement du bien exproprié sans tenir compte du risque
	L561-2	rachat d'immeubles	12.07.2010	les acquisitions d'immeubles peuvent ne donner lieu à aucune indemnité ou qu'à une indemnité réduite si, en raison de l'époque à laquelle elles ont eu lieu, il apparaît qu'elles ont été faites dans le but d'obtenir une indemnité supérieure au prix d'achat. Par exemple dans le cas d'une construction postérieure à l'ouverture de l'enquête publique mais antérieure à l'approbation d'un PPR.
	L561-3*	FPRNM	12.07.2010	le fonds finance les indemnités de rachat, ainsi que les dépenses liées à la limitation d'accès et à la démolition éventuelle des biens pour empêcher toute occupation future. Finance aussi les dépenses de prévention liées aux évacuations

				temporaires et au relogement des personnes exposées. Concerne aussi les biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles (moins de 20 salariés). Gestion du fonds par la Caisse Centrale de Réassurance (CCR)
	R562-1 à 5*	FPRNM	12.07.2010	détails de la procédure à mettre en œuvre par le préfet pour enclencher le rachat d'un bien : (1) demande aux ministres de la prévention des risques majeurs, de la sécurité civile et de l'économie, 2) enquête publique et analyse des risques, 3) avis des parties prenantes, 4) arrêté d'utilité publique par le préfet, 5) préfet transmet les informations au ministre des risques majeurs du montant des indemnités
	R562-6 à 14*	fonctionnement du FPRNM	25.07.2011	détails sur : 1) les ressources du fonds, 2) les postes de dépenses, 3) la composition du conseil de gestion et la fréquence de ses réunions, 4) les modalités de consultation du conseil, 5) les ministres de la prévention des risques majeurs et celui de l'économie fixent les montants par arrêté conjoint, 6) le coût de l'expropriation peut être remboursé à la personne ayant délivré le permis ou autorisation si sa délivrance augmente le coût du rachat (préfet)
Lois	n°97-1239 art.38	loi de finances rectificative pour 1997	29.12.1997	le FPRNM contribue aux études et travaux réalisés pour les procédures de rachat, et aux travaux propres à prévenir les conséquences exceptionnelles de certains risques (à la condition que les enjeux soient stratégiques et que le coût des travaux ne puisse pas être assumé par les communes, dans la limite de 145 millions de francs jusqu'au 31.12.1999)
	n°99-1173	loi de finances rectificative pour 1999	31.12.1999	du 01.01.2000 au 01.09.2006 le FPRNM finance pour moitié le coût des études pour élaborer les PPR
	n°2010-788 art. 222	loi portant engagement national pour l'environnement	12.07.2010	*Modifie Loi n°2003-1311 du 30 décembre 2003 - art. 128* : FPRNM peut contribuer à financer études et travaux de prévention ou protection dont les collectivités assurent la maîtrise d'ouvrage dans communes couvertes par PPR (dans la limite de 125 millions d'euros) *Modifie Code de l'urbanisme - art. L111-3 :* reconstruction à l'identique d'un bien détruit ou démoli depuis moins de 10 ans est autorisée sauf disposition contraire dans un document d'urbanisme + intérêt patrimonial Modifie Code de l'environnement - art. L561-1 : cf. ci-dessus* Modifie Code de l'environnement - art. L561-3 : cf. ci-dessus* Modifie Code de l'environnement - art. L562-1 *:* cf. ci-dessus* Modifie Code de l'environnement - art. L562-2 *:* cf. ci-dessus* Crée Code de l'environnement - art. L562-4-1 : cf. ci-dessus* Modifie Code de l'environnement - art.

				L562-7 : cf. ci-dessus*
	n°2002-1576 art. 75	loi de finances rectificative pour 2002	30.12.2002	FPRNM peut financer en partie l'acquisition à l'amiable de terrains de construction (habitation, entreprises moins de 10 salariés) et aux mesures de prévention (dans la limite de 15 millions d'euros jusqu'au 31.12.2003, biens affectés par inondation et coulées de boues sur communes arrêté Cat Nat depuis 31.08.2002)
	n°2003-1211 art. 128	loi de finances initiale pour 2004	31.12.2003	lorsque le comptable du Trésor public est autorisé par des dispositions législatives ou réglementaires à procéder au recouvrement forcé d'une créance ou d'une condamnation pécuniaire, il peut, préalablement à la mise en œuvre de toute procédure coercitive, demander à un huissier de justice d'obtenir du débiteur ou du condamné qu'il s'acquitte entre ses mains du montant de sa dette ou de sa condamnation pécuniaire
	n°2005-1719 art. 136	loi de finances pour 2006	30.12.2005	FPRNM prend en charge le financement (max. 20 millions d'euros par an), et jusqu'au 31 décembre 2016, les dépenses afférentes à la préparation et à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et aux actions d'information préventive sur les risques majeurs à 100 % mais aussi pour des risques plus circonscrits géographiquement (Séchilienne par exemple)
Décrets	n°82-705	bureau central de tarification des risques de catastrophes naturelles	10.08.1982	conditions de constitution et règles de fonctionnement du bureau central de tarification des risques de catastrophes naturelles
	n°82-706	réassurance	10.08.1982	opérations de réassurance des risques de catastrophes naturelles par la caisse centrale de réassurance (application de l'article 4 de la loi 82-600 du 13.07.1982)
	n°2003-350	rachats	14.04.2003	conditions de l'éligibilité au rachat : – Dommages sont supérieurs à ½ de la valeur vénale ou estimée des biens avant sinistre – Bien estimé sans prendre en compte les dommages subis – Biens situés en zone inconstructible – Mesures sanctuarisation à la charge de l'acquéreur conditions d'éligibilité au financement des mesures de prévention : – Mesures obligatoires au titre du PPR subvention = 20 % des dépenses éligibles pour terrains et construction professionnelles et 25 % habitation
Arrêtés	garantie contre les risques de catastrophes naturelles		10.08.1982	*texte non disponible*
	demandes de subventions présentées pour application de l'article 75 de la loi de finances rectificative pour 2002		14.04.2003	détail des pièces à déposer avec le dossier de demande de subvention

	fixe le taux de prélèvement du FPRNM	24.07.2003	2 % des primes ou cotisations relatives à la garantie Cat Nat
	relatif aux subventions accordées au titre du financement par le FPRNM mesures de prévention des risques naturels majeurs	12.01.2005	détail des pièces à déposer avec le dossier de demande de subvention
	fixe le taux de prélèvement du fonds de prévention des risques naturels majeurs	04.03.2009	12 % des primes ou cotisations relatives à la garantie Cat Nat
	fixe le montant maximal des subventions accordées pour les acquisitions amiables de biens sinistrés et les mesures mentionnés au 2° du I de l'article L. 561-3 du code de l'environnement	28.03.2010	240 000 euros par unité foncière acquise
Circulaire	relative au financement par le FPRNM de certaines mesures de prévention	23.04.2007	seule la procédure d'expropriation est subordonnée à une instruction et à une décision d'engagement interministérielle, les autres procédures de financement sont déconcentrées

Les textes de lois et règlements qui régissent la post-catastrophe ont été impulsés par la succession d'évènements catastrophiques sur le territoire métropolitain. Dans le tableau ci-dessus (cf. tableau 10), nous avons choisis de ne représenter qu'une seule catastrophe par année dans un souci de synthèse. Nous avons cependant gardé le nombre de catastrophes ayant fait l'objet d'une déclaration de Cat Nat par années.

Tableau 11 : Liste des catastrophes les plus coûteuses en France (source : E-Risk CCR)

Année	Nombre de Catastrophe	Catastrophe la plus coûteuse
1990	1	du 10/02/1990 au 23/02/1990 – Inondations de Besançon (150 millions)
1992	1	du 21/09/1992 au 23/09/1992 – Inondations de Vaison-la-Romaine (180 millions)
1993	3	du 30/09/1993 au 22/10/1993 – Crue du Rhône (170 millions)
1995	1	du 29/12/1994 au 28/02/1995 – Inondations du Nord (380 millions)
1997	3	du 16/12/1997 au 19/12/1997 – Inondations du Languedoc-Roussillon (40 millions)
1998	1	du 28/10/1998 au 04/11/1998 – Inondations de la Meurthe-et-Moselle (16 millions)
1999	4	du 12/11/1999 au 15/11/1999 – Inondations de l'Aude, le Tarn, l'Hérault et les Pyrénées Orientales (320 millions)
2000	4	du 11/12/2000 au 15/12/2000 – Inondations de Bretagne (90 millions)
2001	3	du 01/09/2001 au 30/08/2002 – Inondations de la Somme (110 millions)
2002	1	du 08/09/2002 au 10/09/2002 – Inondations du Gard (600 millions)
2003	1	du 01/12/2003 au 09/12/2003 – Inondations du Rhône (710 millions)
2005	2	du 05/09/2005 au 10/09/2005 – Inondations du Gard et de l'Hérault (73 millions)
2006	1	du 30/09/2006 au 07/10/2006 – Inondations de Meurthe-et-Moselle (59 millions)
2007	1	du 24/05/2007 au 27/05/2007 – Orages du Sud-Ouest (16 millions)
2008	4	du 01/11/2008 au 06/11/2008 – Inondations du Centre-Est (140 millions)
2009	2	du 18/09/2009 au 19/09/2009 – Orages du Var (56 millions)
2010	3	du 27/02/2010 au 01/03/2010 – Tempête Xynthia (750 millions)
2011	1	du 24/10/2011 au 10/11/2011 – Inondations du Sud (250 millions)
2012	4	du 21/05/2012 au 22/05/2012 – Orages en Meurthe-et-Moselle (97 millions)

Documents analysés pour étudier la place de la reconstruction dans les publications institutionnelles françaises

Tableau 12 : Liste des publications institutionnelles analysées (1994 – 2015) – corpus de 172 documents.

Territoire(s)	Evènt.	Date publi.	Auteur(s)	Titre rapport	Institution commande	Nbr. Occur. rec.	Nbr. pages tot	Nbr. pages rec.	% rec.	Méthod.	Tech.
National	ns	sept-94	P. Mathot, T. Mariani	Rapport de la commission d'enquête sur les causes des inondations et les moyens d'y remédier	Assemblée Nationale	0	90	0	0	0	0
National	ns	avr-98	PH. Bourrelier	Les risques naturels : évaluation de la politique publique de prévention (synthèse)	Ecole des Mines (Annales)	4	4	1	10	0	0
Aude, Hérault, Tarn, PO	sept-99	juil-00	B. Ledoux	Retour d'expérience sur la gestion post-catastrophe dans les départements de l'Aude et du Tarn	MATE - DPPR - sDPRM	119	70	70	100	1	0
Chamonix	févr-99	oct-00	B. Glass, P. Huet, M. Rat, R. Tordjeman	-	MATE - IGE	0	77	0	0	0	0
Aude, Hérault, Tarn, PO	sept-99	oct-00	C. Lefrou, X. Martin, JP. Labarthe, J. Varret, B. Maziere, R. Tordjeman, R. Feunteun	Les crues des 12, 13 et 14 novembre 1999 dans les départements de l'Aude, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales et du Tarn	CGPC - IGE	5	140	0,5	0,35	0	1
Bretagne	déc-00	juin-01	P. Huet, P. Roussel, W. Martin, B. Bourget, J. Varret, J. Guellec, P. Monadier, P. Sauezy, A. Teyssier	-	MI, IGA - METL, CGPC - MAP, CGEDD - MATE, IGE	0	144	0	0	0	0
National	ns	juil-01	JL. Wybo, V. Godfrin, C. Colardelle, V. Guinet, C. Denis Remis	Méthodologie de retour d'expérience des actions de gestion des risques	MATE	0	215	0	0	0	0
Somme	janv-01	juil-01	P. Huet, P. Roussel, W. Martin, B. Bourget, J. Varret, J. Guellec, P. Monadier, P. Sauezy, A. Teyssier	-	MI, IGA - METL, CGPC - MAP, CGEDD - MATE, IGE	0	144	0	0	0	0
National	ns	sept-01	R. Galley, J. Fleury	Cause des inondations répétitives ou exceptionnelles et conséquences des intempéries afin d'établir les responsabilités,	Assemblée Nationale	6	87	0,5	0,57	0	1

				d'évaluer les coûts, ainsi que la pertinence des outils de prévention, d'alerte et d'indemnisation							
National	ns	oct-01	EDATER	Estimation des dégâts après "grands évènements"	MATE - DPPR - sDPRM	25	84	3	3,57	0	1
National	année 2001	janv-02	C. Vignal	Les évènements naturels dommageables en France et dans le monde en 2001	MEDD	0	20	0	0	0	0
National	ns	janv-02	CES	-	CES	0	209	0	0	0	0
Gironde	déc-99	janv-02	G. Couzy, X. Martin	-	MATE - IGE	1	24	0,01	0,04	0	1
National	ns	juin-02	-	Les retours d'expérience des inondations catastrophiques et les inspections des services déconcentrés en charge des risques naturels - depuis 1999	IGA - CGPC - CGGREF - IGE	0	21	0	0	0	0
National	ns	nov-02	B. Munier, Y. Duzert, B. Guillaume, M. Lassagne	Les négociations sur la prévention des risques environnementaux peuvent-elles être conçues comme un outil de décision collective efficiente?	MEDD	0	106	0	0	0	0
National	ns	nov-02	JR. Barthelemy	Evaluation économique du risque inondation, comparaison France Pays-Bas	MATE	3	87	1	1,15	0	1
Basses Plaines Aude	ns	déc-02	P. Huet, X. Martin, JL. Prime	Expertise du projet d'aménagement des basses plaines de l'Aude	MEDD - IGE - GREF	0	30	0	0	0	0
National	ns	déc-02	X. Martin, JL. Verrel, B. Mathieu, X. Pin	Maîtrise foncière des zones d'expansion de crue	IGE - CGGR - CGGREF - CGPC - DPPR	0	32	0	0	0	0
National	ns	déc-02	B. Ledoux, F. Leone	La société française face au risque inondation : demande sociale et recherche scientifique	MATE - INPG	2	142	0,1	0,07	0	1
National	année 2002	janv-03	C. Vignal, R. Laroche	Les évènements naturels dommageables en France et dans le monde en 2002	MEDD	0	28	0	0	0	0
Gard, Hérault, Vaucluse, Bouches du Rhône, Ardèche, Drôme	sept-02	juin-03	P. Huet, X. Martin, JL. Prime, P. Foin, C. Laurin, P. Cannard	Retour d'expérience des crues de septembre 2002 dans les départements du Gard, de l'Hérault, du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme	IGA - CGPC - CGGREF - IGE	12	133	0,7	0,53	0	1
Aude, Limousin	1999	sept-03	J. Roux, C. Margo, P. Brunet	La part du public dans l'évènement de catastrophe naturelle, les inondations dans l'Aude (nov. 1999) et la tempête dans le Limousin (dec. 1999)	MEDD	17	105	6	5,7	1	0
National	ns	déc-03	C. Arnal, M. Messin, R. Salmon, T. Verdel, G. Zihri	Risques liés aux ouvrages souterrains. Détermination d'une échelle de dommages	MEDD	10	214	1,5	0,7	0	1
National	année	janv-04	C. Vignal, R. Laroche	Les évènements naturels dommageables en France et dans	MEDD	2	44	0,1	0,23	0	1

	2003			le monde en 2003							
National	ns	févr-04	F. Bahoken, R. Guillande	Prise en compte du risque d'inondation et préparation de crise par les PME-PMI situées en zone inondable : difficulté, conditions de sensibilisation avant mise en œuvre d'une approche généralisable	MEDD - CEMAGREF	2	106	0,1	0,09	0	1
National	ns	mai-04	B. Barraqué, P. Gressent	La politique de prévention du risque d'inondation en France et en Angleterre : de l'action publique normative à la gestion intégrée	MEDD - D4E	0	122	0	0	0	0
Vidourle	ns	oct-04	JP. Lesne, L. Voisin	Enquête auprès des populations du bassin versant du Vidourle pour apprécier leur sensibilité au risque d'inondation et aux actions de prévention durable	BVA mesure et prévision (BE)	0	35	0	0	0	0
Gard	sept-02	déc-04	Préfecture Gard	-	Préfecture Gard	25	48	7,5	15,63	1	0
National	ns	févr-05	G. Hubert, B. de Vanssay	Le risque inondation et la cartographie réglementaire, analyse de l'efficacité, des impacts et de l'appropriation locale de la politique de prévention	MEDD	0	188	0	0	0	0
Séchilienne	0	mars-05	JL. Durville, P. Manadier de Champvermeil, P. Huet, M. Badre	-	CGPC - IGE	3	82	0,01	0,01	0	1
National	ns	juil-05	P. Tyburn, F. Agogue	Retour d'expérience, éléments d'analyses sur les exercices PPI	MEDD	0	18	0	0	0	0
National	ns	janv-06	OCDE	Etude sur la gestion des risques en France : politiques de prévention et d'indemnisation des dommages liés aux inondations	OCDE	0	60	0	0	0	0
National	année 2005	janv-06	R. Laroche, P. Chassagneux	Les évènements naturels dommageables en France et dans le monde en 2005	MEDD	0	44	0	0	0	0
Artois-Picardie	0	févr-06	Ecodecision	-	Agence de l'eau Artois-Picardie	0	8	0	0	0	0
National	ns	juin-06	BAPC	Guide méthodologique "la conduite du retour d'expérience, éléments techniques et opérationnels"	MIAT - DDSC - SDGR - BAPC	1	120	0,03	0,03	0	1
Ceze	ns	nov-06	BCEOM	Réalisation de l'étude de l'aléa inondation de cours d'eau du bassin versant de la Cèze	DDE Gard	0	66	0	0	0	0
National	année 2006	janv-07	R. Laroche	Les évènements naturels dommageables en France et dans le monde en 2006	MEDD	0	44	0	0	0	0
National	ns	juil-07	JM. Tacnet, R. Brunet	Risques naturels : organisation de la gestion et de la prévention en France	CEMAGREF	0	55	0	0	0	0

National	ns	nov-07	J. ANDRIEU, W. GAGNERON, D. LAVAL, E. JULIEN	Organisation du contrôle de légalité des actes des collectivités territoriales	MI	0	66	0	0	0	0
National	ns	nov-07	R. DUCHENE, M. LINET, M. SEGRETAIN-MAUREL	Réforme du permis de construire	MI	0	28	0	0	0	0
National	ns	déc-07	B. JULLIEN, X. MARTIN, M. BADRE, C.DIMITROV, B. MAZIERE, J. GRELU, R. LAZERGE	Urbanisation derrière les digues	MI	0	28	0	0	0	0
National	ns	déc-07	JM. PAULOT, J. LEIBETSEDER, P. DOLE, C. PELINE, B. BRASSENS, S. MOULET, G. CAPDEBOSCQ	Dispositifs de revitalisation territoriale : contrats de site, conventions de revitalisation	MI	0	227	0	0	0	0
National	ns	déc-07	ML. SIMONI, J.DENEGRE, Y. TUGAYE	Schéma d'organisation des dispositifs de recueil des données et d'observation sur le littoral	MI	0	120	0	0	0	0
National	ns	janv-08	Cour des Comptes	L'état face à la gestion des risques naturels : feux de forêt et inondations	CC	3	40	0,4	1	0	1
National	ns	mars-08	CEPRI	Le maire face au risque d'inondation - agir en l'absence de PPRI	CEPRI	4	29	0,2	0,69	0	1
National	ns	déc-08	CEPRI	Les digues de protection contre les inondations	CEPRI	0	48	0	0	0	0
National	ns	mars-09	Commissariat Général au Développement Durable (CGDD)	Le rôle de l'assurance dans la prévention des catastrophes naturelles	MEDDE	0	6	0	0	0	0
National	ns	mars-09	CGDD	Assurance des risques naturels en France	MEDDE	0	130	0	0	0	0
National	ns	avr-09	SDSIE	Veille opérationnelle et d'alerte	MEDDE	0	4	0	0	0	0
International	ns	mai-09	ISDR	Terminologie pour la prévention des risques de catastrophe	Nations Unies	1	39	0,5	1,28	0	1
National	ns	sept-09	CEPRI	Recueil d'expériences, entretien des cours d'eau et prévention des inondations	CEPRI	0	61	0	0	0	0

National	ns	nov-09	CEPRI	Un logement "zéro dommage" face au risque d'inondation est-il possible?	CEPRI	1	56	0,5	0,89	0	1
Outre-Mer	ns	févr-10	M. ROSTAGNAT, A. BOLLIET, B de KORSAK, C. JAMET, M. DUMONT, JC. AUBERNON	Contribution de l'état à la politique de résorption de l'habitat insalubre mis en œuvre en outre-mer	MI	0	31	0	0	0	0
Haïti	12/01/2010	févr-10	J. Lachal	Rapport de la mission de sauvegarde des archives et des collections patrimoniales haïtiennes et d'évaluation des besoins en termes de reconstruction	Bibliothèque sans frontières	17	42	3	7,14	1	0
National	ns	mars-10	CEPRI	Le bâtiment face à l'inondation - diagnostiquer et réduire sa vulnérabilité	CEPRI	1	56	0,01	0,02	0	1
National	ns	mars-10	CEPRI	Le bâtiment face à l'inondation - vulnérabilité des ouvrages	CEPRI	2	40	0,01	0,03	0	1
National	ns	mars-10	CEPRI	Les digues de protection contre les inondations - mise en œuvre réglementation décret n° 2007-1735	CEPRI	4	45	0,5	1,1	0	1
National	ns	avr-10	DGALN	Inondations : guide de remise en état des bâtiments	MEDDE	0	29	0	0	0	0
National	ns	juin-10	DGPR	L'information des acquéreurs locataires sur les risques naturels et technologiques majeurs	MEDDE	0	8	0	0	0	0
Var	juin-10	juin-10	MRN	-	MRN	0	8	0	0	0	0
National	ns	juin-10	DGPR	Les évènements naturels dommageables en France et dans le monde en 2007	MEDDE	1	45	0,1	0,22	0	1
National	ns	juin-10	DGPR	La prévention des risques naturels-bilans et nouvelles perspectives en droit national et droit comparé	MEDDE	13	202	2	0,99	0	1
Antilles	ns	juin-10	DGPR	Plan séisme Antilles-note de synthèse-bilan 2008	MEDDE	14	8	3	37,5	1	0
Chamoniard	29/04/1905	oct-10	DGPR	Séisme chamoniard du 29 avril 1905	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Var	juin-10	oct-10	M. Rouzeau, X. Martin, JC. Pauc	-	MEDDE - CGEDD - MI - IGA	2	94	0,1	0,11	0	1
Bigorre	21/06/1660	déc-10	DGPR	Le séisme de Bigorre du 21 juin 1660	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Vendée	25/01/1799	déc-10	DGPR	Le séisme du marais breton Vendée du 25 janvier 1799	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	janv-11	CEPRI	La réserve communale de sécurité civile	CEPRI	0	56	0	0	0	0
National	ns	janv-11	DGPR	Rapport du délégué aux risques majeurs - année 2009	MEDDE	7	232	1	0,43	0	1
National	ns	févr-11	CEPRI	La gestion des digues de protection contre les inondations	CEPRI	0	60	0	0	0	0

International	ns	févr-11	COPRNM	La stratégie française à l'international de réduction des risques de catastrophes naturelles	COPRNM	1	36	0,01	0,03	0	1
DOM	ns	févr-11	Cour des Comptes	La gestion des risques naturels dans les départements d'outre-mer	CC	11	37	2	5,4	1	0
National	ns	avr-11	AAER - CGAAER	Les risques naturels, conséquences sur l'agriculture et la forêt, de la prévention à la gestion de crise	MAAPRAT	0	22	0	0	0	0
National	ns	avr-11	DGPR	Construire en montagne-la prise en compte du risque torrentiel	MEDDE	0	125	0	0	0	0
National	ns	avr-11	CEPRI	Bâtir un plan de continuité d'activité d'un service public	CEPRI	9	48	2	4,17	1	0
National	ns	mai-11	DGPR	Programme d'action de prévention des inondations	MEDDE	0	28	0	0	0	0
National	ns	mai-11	DGPR	Les mouvements de terrain	MEDDE	0	15	0	0	0	0
National	ns	juil-11	DGPR	La direction générale de la prévention des risques	MEDDE	0	28	0	0	0	0
Bordeaux	10/08/1759	oct-11	DGPR	Séisme bordelais de l'entre deux mers du 10 août 1759	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Guadeloupe	08/02/1843	oct-11	DGPR	Séisme du 8 février 1843 à la Guadeloupe	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Lambesc	11/06/1909	oct-11	DGPR	Séisme de Lambesc du 11 juin 1909	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Martinique	11/01/1839	oct-11	DGPR	Séisme du 11 janvier 1839 à la Martinique	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	nov-11	CEPRI	L'ACB : une aide à la décision au service de la gestion des inondations	CEPRI	0	44	0	0	0	0
National	ns	nov-11	DGPR	Plan national de submersions rapides	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	nov-11	DGPR	Mise en œuvre de la politique nationale de gestion des risques inondation	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	nov-11	DGPR	La politique nationale de gestion des risques inondation : ce qui a changé	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	nov-11	DGPR	Développer une culture préventive face aux risques majeurs	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	nov-11	DGPR	La prévention du risque sismique	MEDDE	1	2	0,1	5	1	0
National	ns	nov-11	CEPRI	Pourquoi prévenir le risque d'inondation ?	CEPRI	4	44	0,5	1,14	0	1
National	ns	déc-11	DGPR	L'évaluation préliminaire des risques d'inondation : première étape de la mise en œuvre de la directive inondation	MEDDE	0	6	0	0	0	0
National	ns	déc-11	DGPR	Rapport 2010 du délégué aux risques majeurs	MEDDE	10	160	1	0,63	0	1
National	ns	janv-12	JJ. De PERETTI, X. DOUBLET	Clarification des compétences des collectivités territoriales	MI	0	100	0	0	0	0
As Eyla (Djibouti)	sept-10	janv-12	F. Vinet, J. Adi, JP. Cherel, A. Colas, M. Pasquet, X. Gutherz	Rapport sur les crues de l'Oued Gobaad a As Eyla (république de Djibouti, Août 2010)	Ambassade de France à Djibouti,	7	124	1	0,81	0	1

					IFAR, PAM						
National	ns	janv-12	DGPR	Rapport 2012 de la déléguée aux risques majeurs	MEDDE	8	92	1	1,09	0	1
National	ns	mars-12	CEPRI	Sensibiliser les populations exposées au risque d'inondation	CEPRI	1	60	0,01	0,02	0	1
National	ns	mai-12	CEPRI	Impulser et conduire une démarche de réduction de la vulnérabilité des activités économiques	CEPRI	3	60	0,01	0,02	0	1
National	ns	juil-12	DGALN	Battues administrative	MEDDE	0	2	0	0	0	0
National	ns	juil-12	DGPR	Première évaluation nationale des risques d'inondation-principaux résultats-EPRI 2011	MEDDE	1	16	0,01	0,06	0	1
National	ns	juil-12	DGPR	Les séismes	MEDDE	3	58	0,5	0,86	0	1
Littoral atlantique (Xynthia)	févr-10	juil-12	Cour des Comptes	-	CC	9	299	3	1	0	1
Var	juin-10	juil-12	Cour des Comptes	-	CC	9	299	3	1	0	1
National	ns	août-12	CGDD	Risque inondation : quels défis pour a recherche en appui à l'action publique	MEDDE	20	88	3	3,41	0	1
National	ns	sept-12	CEPRI	Rapport sur la gestion des déchets post-inondation	CEPRI	3	150	0,5	0,33	0	1
Antilles	ns	sept-12	DGPR	Plan séisme Antilles-bilan 2010	MEDDE	15	8	3	37,5	1	0
Antilles	ns	sept-12	DGPR	Plan séisme Antilles-bilan 2009	MEDDE	18	8	3,5	43,75	1	0
Antilles	ns	sept-12	DGPR	Plan séisme Antilles-bilan 2011	MEDDE	21	8	4,5	56,25	1	0
National	ns	oct-12	DGPR	Plans submersions rapides	MEDDE	0	80	0	0	0	0
National	ns	nov-12	DGPR	Plan de prévention des risques naturels-cavités souterraines abandonnées	MEDDE	0	81	0	0	0	0
National	ns	nov-12	DGPR	Politique de gestion des risques d'inondation	MEDDE	1	8	0,2	2,5	0	1
National	ns	nov-12	CEPRI	Les collectivités territoriales face aux déchets des inondations : pistes de solution	CEPRI	2	80	0,5	0,63	0	1
National	ns	déc-12	DGPR	National preliminary flood risks assessment main results-PFRA 2011	MEDDE	0	16	0	0	0	0
National	ns	janv-13	CEPRI	Méthode d'évaluation et de caractérisation des déchets post-inondation MECaDePI	CEPRI	0	48	0	0	0	0
National	ns	janv-13	MEDDE	La direction générale de la prévention des risques	MEDDE	0	28	0	0	0	0
National	ns	janv-13	DGPR	Rapport 2011 du délégué aux risques majeurs	MEDDE	3	102	0,5	0,49	0	1
Auvergne	29/06/1477	avr-13	DGPR	Séismes du 29 juin 1477 et du 1er mars 1490 en Auvergne	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Caraïbes	18/11/1867	avr-13	DGPR	Tsunami du 18 novembre 1867 dans la mer des Caraïbes	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Nice	20/07/1564	avr-13	DGPR	Séisme du 20 juillet 1564 dans l'arrière-pays de Nice	MEDDE	0	4	0	0	0	0
Vallée Rhône	08/1873	avr-13	DGPR	Séisme du Tricastin	MEDDE	0	4	0	0	0	0

Vosges	12/05/1682	avr-13	DGPR	Séisme du 12 mai 1682 à Remiremont dans les Vosges	MEDDE	0	4	0	0	0	0
DOM	ns	avr-13	CRC GGM	Rapport d'observations définitives sur la gestion du SDIS de la Guadeloupe (années 2006 et suivantes)	CRC GGM	1	77	0,01	0,01	0	1
Guadeloupe	29/04/1897	avr-13	DGPR	Séisme du 29 avril 1897 à la Guadeloupe	MEDDE	1	4	0,01	0,25	0	1
National	ns	avr-13	DGPR	Les tempêtes	MEDDE	1	28	0,01	0,04	0	1
Pyrénées Béarnaises	13/08/1967	avr-13	DGPR	Séisme d'Arette du 13 août 1967	MEDDE	1	4	0,01	0,25	0	1
National	ns	avr-13		Création d'un commissariat à l'égalité des territoires	MI	3	95	0	0	0	1
National	ns	mai-13	DGPR	Cahiers de l'ONRN n°1 synthèse des auditions	MEDDE	1	52	0,01	0,02	0	1
National	ns	juin-13	DGPR	L'observatoire national des risques naturels	MEDDE	0	8	0	0	0	0
Antilles	ns	juin-13	DGPR	Plan séisme Antilles (bilan 2012)	MEDDE	32	31	7	22,58	1	0
National	ns	juil-13	DGPR	Risques naturels, miniers et technologiques-acquéreurs et locataires : droits et devoirs	MEDDE	0	12	0	0	0	0
Aquitaine Poitou-Charentes	ns	juil-13	CRC APC	Rapport d'observations définitives sur la gestion du SDIS de la Charente-Maritime (années 2006 et suivantes)	CRC APC	1	50	0,1	0,2	0	1
National	ns	sept-13	Cour des Comptes	La mutualisation des moyens départementaux de la sécurité civile	Commission des finances du Senat	0	78	0	0	0	0
DOM	ns	sept-13	CRC GGM	Rapport d'observations définitives sur la gestion du SDIS de la Martinique (exercice 2006 et suivants)	CRC GGM	1	78	0,01	0,01	0	1
National	ns	sept-13	DGPR	La démarche française de prévention des risques majeurs	MEDDE	2	82	0,2	0,24	0	1
National	ns	sept-13	CEPRI	La prise en compte du risque d'inondation dans les schémas de cohérence territoriale	CEPRI	3	76	0,2	0,26	0	1
National	ns	oct-13	DGPR	Plan national pour la prévention des risques liés aux effondrements de cavités souterraines	MEDDE	0	15	0	0	0	0
National	ns	oct-13	DGPR-SRNH-BRM	Plans de gestion des risques d'inondation à l'échelle du district : des TRI aux stratégies locales	MEDDE	0	45	0	0	0	0
National	ns	nov-13	DGPR	L'observatoire national des risques naturels	MEDDE	0	2	0	0	0	0
National	ns	nov-13	DGPR	Bilan de l'activité de la CMI et des instances locales (juillet 2011 à mai 2013)	MEDDE	0	84	0	0	0	0
National	ns	nov-13	MEDDE	Politique de gestion des risques d'inondation-déploiement d'une nouvelle stratégie	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	nov-13	SCHAPI	Bilan annuel d'activité 2012	MEDDE	0	36	0	0	0	0
National	ns	déc-13	CEPRI	Evaluation des dommages aux logements liés aux submersions marines	CEPRI	1	28	0,01	0,04	0	1

National	ns	mars-14	CEPRI	Evaluation des dommages liés aux inondations sur les logements	CEPRI	0	79	0	0	0	0
Ariège	ns	mars-14	CRC MP	Rapport d'observations définitives sur la gestion du SDIS de l'Ariège (exercices 2005 et suivants)	CRC MP	0	22	0	0	0	0
National	ns	mars-14	SRNH-STEEGBH	Bilan national du contrôle des ouvrages hydrauliques (2012)	MEDDE	1	44	0,01	0,02	0	1
Fréjus	juin-10	avr-14	Cour des Comptes	Rapport d'observations définitives sur la gestion de la commune de Fréjus (à partir de 2007)	CC PACA	2	76	0,1	0,13	0	1
National	ns	mai-14	CEPRI	L'évacuation massive des populations	CEPRI	0	100	0	0	0	0
Calais	06/04/1850	mai-14	MEDDE	Le séisme du 6 avril 1580 dans le détroit de Calais	MEDDE	0	4	0	0	0	0
National	ns	mai-14	CGDD	Les déterminants du cout des catastrophes naturelles-rôle du changement climatique en France	MEDDE	2	36	0,01	0,3	0	1
National	ns	mai-14	DGPR-SRNH	Guide méthodologique : plan de prévention des risques littoraux	MEDDE	12	169	2,5	1,48	0	1
National	ns	juin-14	D. CHABROL, P. BODINO, P. LEVENDIC, C. PITIE, G. BARREY, B. BRASSENS, C. LE BOULAIRE	Evaluation à mi-parcours du plan submersions rapides	MI	1	155	0,01	0,01	0	1
Antilles	ns	juil-14	J. COLIN, N. ANGEL, S. BAIETTO-BESSON, P. BONNAL	Problématiques foncières et le rôle des différents opérateurs aux Antilles	MI	0	113	0	0	0	0
National	ns	juil-14	CGDD	Analyse multicritères des projets de prévention des inondations	MEDDE	8	86	0,2	0,23	0	1
National	ns	oct-14	DGPR-SRNH-BRM	La gestion des TRI : du PGRI aux stratégies locales	MEDDE	0	17	0	0	0	0
National	ns	oct-14	P. REY, A. DEPERNET, P. BODINO, F. SCHECHTER	Prévention incendie dans les immeubles recevant du public et immeubles de grandes hauteurs	MI	2	183	1	0,55	0	1
Antilles	ns	oct-14	MEDDE	Plan séisme Antilles (bilan 2007-2013)	MEDDE	33	36	6,5	18,6	1	0
National	ns	nov-14	DGPR	Surveillance des crues des cours d'eau	MEDDE	0	2	0	0	0	0
National	ns	nov-14	DGPR	L'observatoire des risques naturels	MEDDE	0	2	0	0	0	0
National	ns	nov-14	DGPR	Le plan national cavités (prévention des risques d'effondrement des cavités souterraines)	MEDDE	0	2	0	0	0	0
National	ns	nov-14	DGPR	La vigilance des crues	MEDDE	0	2	0	0	0	0
National	ns	déc-14	P. LAMY, D. MARBOU	Le fonctionnement du centre national d'alerte aux tsunamis	MI	0	74	0	0	0	0

			TY, M. PINET								
National	ns	janv-15	MEDDE	L'environnement en France - les grandes tendances	MEDDE	0	27	0	0	0	0
National	ns	janv-15	C. FERRIER, P. RENAULT, T. BERLIZOT, P. LABIA, M. MOREL	Revitalisation des zones rurales	MI	1	171	0,01	0,01	0	1
National	années 07-08	nc	DSC	Retour d'expériences, synthèse des enseignements tirés de la gestion des évènements de sécurité civile en France	MIOMCT	0	54	0	0	0	0
National	ns	nc	MEDD	La démarche française de réduction du risque de catastrophe	MEDD	0	8	0	0	0	0
National	ns	nc	P. Lascoumes, C. Bayet	Riverains inondables et défenseurs de l'environnement	CEVIPOF	1	84	0,1	0,12	0	1
Alpes-Maritimes	ns	nc	V. Godfrin, M. Merigot, A. Verdier-Chouchane, A. Lalo-Amenc, S. Glatron	Impact de l'information préventive sur l'évolution de la responsabilité dans le cadre des risques naturels majeurs	Ecole des Mines de Paris	2	245	0,01	0,01	0	1
Rhône	années 1856 et 93-94	nc	B. Picon, A. Allard	Gestion du risque inondation et changement social dans le delta du Rhône : les "catastrophes" de 1856 et 1993-1994	DESMID - CNRS	3	146	1	0,68	0	1
National	ns	nc	CEPRI	Pourquoi prévenir le risque inondation? Le maire et la réduction des conséquences dommageables des inondations	CEPRI	4	44	0,5	1,14	0	1
National	ns	nc	DGPR	Rapport délégué aux risques majeurs - année 2009	MEDD	5	232	1	0,43	0	1
National	ns	nc	DSC	Retour d'expérience, éléments d'analyses sur la gestion des inondations	MIOMCTI	5	36	0,5	1,39	0	1
National	ns	nc	DSC	Rapport de synthèse des principaux enseignements de la gestion par la Sécurité Civile des évènements marquants de 2009	MIOMCTI	6	60	0,7	1,17	0	1
National	ns	nc	CEPRI	Gérer les inondations par ruissellement pluvial	CEPRI	1	92	0,01	0,01	0	1

Grille d'entretien :

Partie « Bilan de la Catastrophe »

Les questions posées dans cette partie feront partie ont pour objectif de permettre de sélectionner les territoires à étudier ainsi que les secteurs qui feront l'objet d'une enquête fine. Les informations récoltées seront croisées avec les données existantes dans la bibliographie : articles, rapports, Rex, etc., dans un souci de rigueur et de justesse de la donnée.

Quelles ont été les communes, ou groupements de communes, les plus touchées par les inondations de 1999 ? (Préciser le choix d'échelle et la raison)

Quelles ont été les communes ou groupements de communes pour lesquels la reconstruction a été la plus longue ? Pourquoi ? Combien de temps pour reconstruction en moyenne ?

Temporalité minimale et maximale : Qui ? Pourquoi ?

La probabilité d'occurrence d'une inondation de telle ampleur était-elle connue de vos services avant la catastrophe ?

Quels ont été les secteurs d'enjeu les plus touchés par les inondations de *DATE* ?

Certaines entreprises ont-elles quitté le territoire après *DATE* ? Quelles ont été les conséquences de ce(s) départ(s) ? Quel impact sur le dynamisme du territoire ?

Quels ont été les dommages sur votre territoire d'action ? (Préciser l'échelle d'action + nature du bien : habitat individuel / habitat collectif / habitat social // location / propriété)

Selon vous, y-a-t-il eu des facteurs aggravants du bilan de la catastrophe ? Lesquels ? Pourquoi ? Ont-ils été résolus / traités aujourd'hui ? Par qui ? Grâce à quels moyens ? Quand ? Durabilité de cette mesure ?

Selon vous, y-a-t-il eu des facteurs qui ont, au contraire, permis de limiter les dégâts liés à la catastrophe ? Lesquels ? Pourquoi ? Sont-ils toujours en place aujourd'hui ? Quel porteur ? Grâce à quels moyens ? Quelle durabilité ? S'ils ne sont plus en place ? Pourquoi ? Que faudrait-il faire selon vous, pour rétablir ces mesures ?

Partie « Post-crise immédiate »

Cette partie a pour vocation de rechercher d'éventuels problèmes dans la gestion de crise, qui influencent la reconstruction : entrave ou accélère certaines étapes du processus.

Comment s'est déroulée la gestion de crise ? Comment se sont déroulées les évacuations ?

Qu'elles ont été les principales difficultés de la phase de gestion de crise ? Au contraire, quelles sont les situations qui se sont le mieux déroulées ? (Qu'est-ce que vous referiez aujourd'hui ? Qu'est-ce que vous ne referiez pas ?)

Pensez-vous que la manière dont a été gérée la crise a eu une influence sur les blocages et difficultés (ou au contraire sur les situations qui se sont le mieux déroulées) de relèvement durant la phase de reconstruction post-catastrophe ?

Partie « Relogement d'urgence et relogement temporaire »

Cette partie a pour objectif de comprendre la gestion du relogement et des premières semaines après la catastrophe. L'organisation qui se met en place durant cette période détermine les modalités d'actions de la phase de reconstruction à proprement parler.

Comment a été géré le relogement d'urgence et le relogement temporaire ? Priorisation (critères et sélection des critères) des foyers à reloger ?

Cas des logements non assurés : quelle stratégie ?

Foyers relogés par leurs propres moyens : Quel pourcentage rapport au nombre total de foyers à reloger ? Où sont-ils allés ? Pourquoi ont-ils préféré se reloger par leurs propres moyens ?

Pourriez-vous estimer la part de population sans logement suite aux inondations ?

Partie « Temporalités des réhabilitations et des reconstructions »

Cette partie nous permet de connaitre les données de temporalité de réhabilitation et de reconstruction. Ainsi nous pourrons croiser ces informations avec celles des temporalités et modalités de financement. Nous pourrons aussi déterminer, au regard des acteurs de la reconstruction, quels sont les secteurs et facteurs qui ralentissent (ou accélèrent) le processus de reconstruction.

Combien de temps pour réhabiliter les biens endommagés ? Quelle priorisation et pourquoi ? Qui a fait les travaux, et dans quel cadre législatif et financier ?

Combien de temps pour reconstruire les biens endommagés ? Quelle priorisation et pourquoi ? Qui a fait les travaux, et dans quel cadre législatif et financier ?

Date de début et date de fin de la reconstruction ? A quoi correspondent-elles ?

Partie « Financement des opérations de reconstruction »

Cette partie a pour thématique le financement. Elle nous permet de comprendre comment la reconstruction a pu être mise en œuvre et quels ont été les moyens (donc permet de calibrer les actions réalisables en fonction du budget). L'objectif est aussi de comprendre ce que les acteurs ont mis en œuvre (montages financiers, répartition, etc.) pour reconstruire leur territoire.

Comment ont été financées les opérations de reconstruction des biens publics ? Et des biens privés ?

Pensez-vous que ces moyens financiers aient été suffisants ? Pourquoi ? S'ils ne sont pas suffisants, selon vous, qu'aurait-il fallu faire ?

Pensez-vous que les moyens financiers aient été bien gérés et répartis ? Qui s'en est chargé ? Pourquoi ? Que faudrait-il faire évoluer selon vous ?

Partie « Rôle dans la reconstruction et stratégie »

Cette partie vise la compréhension de la stratégie choisie par les acteurs de la reconstruction. L'objectif est double, il s'agit à la fois de comprendre les adaptations nécessaires mises en place par les acteurs pour passer

de la théorie de leurs stratégies à la concrétisation d'actions de reconstruction. Il s'agit aussi de connaitre et comprendre les conflits d'intérêts possibles liés à la gouvernance en phase de reconstruction post-catastrophe.

Quel rôle avez-vous joué dans la reconstruction post-catastrophe, après les inondations de 1999 ? Dans quelle phase de la reconstruction êtes-vous intervenu ? Dans quel domaine ?

Quelle a été votre stratégie / votre politique de reconstruction ?

Partie « Evolution des enjeux depuis la catastrophe »

Cette partie a pour objectif de connaitre l'évolution du territoire depuis la catastrophe.

Quels changements ? Lesquels sont liés à la reconstruction post-catastrophe ? Quelles sont les conséquences de ces changements sur le dynamisme du territoire ? A-t-on tiré les enseignements de 1999 ?

Partie « Mise en œuvre d'une « éthique préventive » en phase de reconstruction »

L'objectif est ici de recenser les « bonnes pratiques » en matière de reconstruction incluant une « éthique préventive ». Nous cherchons à comprendre pourquoi ces mesures ont été mises en place, ainsi que les protocoles de mise en place pour être capable de proposer une adaptation de ces mesures sur d'autres territoires.

Quelles ont été les mesures de prévention, de réduction des risques, et plus largement quelles adaptations ont été mises en place en période de reconstruction ? En termes de travaux et de réduction de la vulnérabilité physique mais aussi en termes de vulnérabilité non structurelle ?

Partie « Suivi des populations »

L'objectif est de comprendre comment ont été suivies et assistées les populations sinistrées pour analyser les liens entre gestion du suivi et relèvement effectif des populations. Les données collectées dans cette partie seront croisées avec les données des questionnaires auprès des populations.

Quels liens avez-vous entretenu, pendant la phase de reconstruction, avec la population des territoires sinistrés ? Implication de la population dans les décisions, Concertation ?

Comment faire passer les sinistrés de leur statut de victime de la catastrophe à celui d'acteur de la reconstruction ?

A partir de quel moment les populations sinistrées ont-elles commencé à parler de la catastrophe ?

En parlent-elles toujours aujourd'hui ? Pensez-vous qu'il faille plus en parler ?

S'il y a eu un blocage de la parole des populations suite à la catastrophe, quel a été l'élément libérateur de la parole ?

Avez-vous observé des modifications dans les relations sociales entre les populations sinistrées, et avec la population épargnée ? Les relations se sont-elles détériorées ? Quelles ont été au contraire les situations qui se sont le mieux déroulées ?

Partie « Suivi des entreprises sinistrées »

L'objectif est de comprendre comment ont été suivies et assistées les entreprises sinistrées pour analyser les liens entre gestion du suivi et relèvement effectif de l'économie d'un territoire. Les données collectées dans cette partie seront croisées avec les données des questionnaires auprès des entreprises.

Quelle autre structure / institution / etc. a joué un rôle dans le relèvement des entreprises sinistrées ? Y-a-t'il eut un suivi ? Comment, et par qui, et combien de temps ? Quelle coordination / collaboration ?

Quelle durée pour le relèvement économique des entreprises ?

Quelles ont été les principales difficultés ? Au contraire, qu'est-ce qui c'est le mieux déroulé ?

Y-a-t-il eu des reconversions socioprofessionnelles suite aux inondations ?

Quels secteurs professionnels ont été les plus touchés ? Pourquoi ?

Nombre de travailleurs concernés ? Vers quels domaines se sont faites les reconversions ? Pourquoi ?

Nombre de travailleurs concernés ? Quelles ont été les principales difficultés de ces reconversions et au contraire, qu'est-ce qui s'est le mieux déroulé ?

Partie « Méthodes de concertation »

Cette partie a pour objectif de comprendre quelle gouvernance a été mise en place en post-catastrophe. Nous cherchons ici les « bonnes pratiques » transposables à d'autres territoires, ainsi que les modalités d'adaptation de la gouvernance d'avant la catastrophe, et les modalités d'adaptations « pour que ça fonctionne ».

Est-ce que des méthodologies de concertation entre gestionnaires et population des territoires sinistrés (+ éventuellement territoires d'accueil su délocalisations hors de la commune) a été mise en place ?

Pensez-vous que ces sessions de concertation aient été utiles ?

Selon vous, que faudrait-il modifier dans cette méthodologie ? Est-elle reproductible ?

Partie « Adaptations législatives et réglementaires »

Dans cette partie, nous cherchons les traductions réglementaires et législatives de la catastrophe.

Comment les législateurs se sont-ils « *approprié* » la catastrophe et les enseignements tirés de sa gestion ? Les « *bonnes pratiques* » mises en œuvre de manière plus ou moins improvisées sont-elles traduites dans les lois françaises de manière à les pérenniser ? Ces lois sont-elles appliquées à toutes les échelles territoriales ? Pourquoi ?

A votre connaissance, y-a-t-il eu des modifications de lois et / ou règlements consécutifs (et en lien avec) les inondations de *DATE* ?

Partie « Communication »

Comment qualifieriez-vous le rôle des médias dans le relais des informations en phase de post-catastrophe ?

Quelles ont été les principales difficultés dans vos relations / communications avec les médias ? Au contraire, qu'est-ce qui s'est le mieux déroulé ?

Les médias avaient-ils un interlocuteur privilégié *?* Qui *?* Pourquoi

Avez-vous établi une stratégie de communication *?* Avec l'aide de qui *?* Pourquoi ?

Pensez-vous que la communication faite par les médias ait joué en faveur de certains territoires, et au détriment d'autres ? Lesquels ? Pourquoi

Aujourd'hui, comment agiriez-vous face aux médias en période de reconstruction post-catastrophe ?

La gestion de cet évènement a-t-elle modifié votre rapport aux médias, et à l'information de manière plus générale ?

Partie « REX "conditions favorables" et écueils, "bonnes et mauvaises" pratiques »

Cette partie a pour objectif de connaitre les différents REX mis en place après la catastrophe. Nous cherchons aussi à savoir comment ils ont été menés, quand et qui y a participé, ainsi que les enseignements qui ont été tirés de ces REX. La question est aussi de savoir ce qui reste de ces REX x années après.

Avez-vous participé aux retours d'expériences réalisés après les inondations de *DATE* ?

Depuis la fin des actions de reconstruction, avez-vous mis en place une stratégie de suivi des actions de reconstruction post-catastrophe ? Si vous n'en n'avez pas mis en place, savez-vous si d'autres acteurs / services ont mis en place des actions de suivi des reconstructions ?

Votre retour d'expérience sur la reconstruction post-catastrophe (*DATE*) : les points positifs et les points négatifs ?

Que pensez-vous de la qualité de vie des administrés des communes sinistrées *DATE* : est-elle meilleure ou pire ? Et pourquoi ?

Partie « Anticipation d'une future catastrophe »

Cette partie a pour objectif de mesurer la conscience d'une future catastrophe de l'acteur ainsi que son degré de préparation à « faire face ».

Quelles « *bonnes pratiques* » ont été capitalisées pour la gestion de la prochaine catastrophe ?

Si un évènement similaire venait à se produire, diriez-vous que vous êtes prêts à faire face à une nouvelle catastrophe et à « *reconstruire en mieux* » ?

Pour quelles raisons vous estimez-vous plus préparé et plus apte à « *faire face* » ?

Sur quels points avez-vous travaillé pour vous préparer ?

Selon vous quelles sont les points fondamentaux pour se préparer à faire face à la période de reconstruction ?

Partie « Carrière des PSE »

L'objectif est ici de mieux comprendre les réponses de la PSE aux questions précédentes en connaissant son parcours depuis 1999. Ces informations nous permettent aussi de mesurer sur un territoire et sur une période donnée le « turn-over » dans les services de l'Etat.

Avez-vous changé de poste depuis la gestion des inondations de *DATE* ? Combien de fois ? Dans quels services avez-vous été muté ? Pourquoi ? Savez-vous où sont vos autre collègues de *DATE* ? Que pensez-vous du « *turn-over* » dans les administrations françaises ?

Questionnaires

Première session – février à avril 2013

La reconstruction post lahar volcan Merapi, Java Indonésie

Reconstruction physique

1. Avez-vous pu rester dans votre maison?
- ○ 1. oui, après avoir nettoyé
- ○ 2. oui, après avoir nettoyé et réparé
- ○ 3. oui, mais après beaucoup de travaux
- ○ 4. non, elle était complètement détruite
- ○ 5. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

2. Combien de temps a-t-il fallu pour reconstruire votre habitation?
- ○ 1. moins de 3 mois ○ 2. entre 3 et 6 mois
- ○ 3. entre 6 mois et 1 an ○ 4. plus d'un an

3. Combien de temps vous a t'il fallu pour réparer votre maison?
- ○ 1. moins de 3 mois ○ 2. entre 3 et 6 mois
- ○ 3. entre 6 mois et 1 an ○ 4. plus d'un an

4. Quels matériaux ont été utilisés pour reconstruire votre habitation?
- ☐ 1. des matériaux achetés
- ☐ 2. des matériaux issus du lahar une fois séché
- ☐ 3. des matériaux de recyclage de votre ancienne habitation
- ☐ 4. autre
- ☐ 5. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

5. Si 'autre', précisez :

Aides à la reconstruction

6. De qui venaient les aides financières dont vous avez bénéficié?
- ☐ 1. de la famille
- ☐ 2. du gouvernement
- ☐ 3. d'organisations humanitaires
- ☐ 4. d'organismes privés
- ☐ 5. de la communauté
- ☐ 6. personne
- ☐ 7. autre

7. Si 'autre', précisez :

8. Quel était le montant de ces aides? (si ne sais pas, noter les raisons de la non réponse)

9. Ces aides vous ont permis de :
- ☐ 1. reconstruire toute la maison (achat matériaux compris)
- ☐ 2. reconstruire une partie seulement de la maison (dont matériaux)
- ☐ 3. d'acheter les matériaux de construction seulement
- ☐ 4. d'acheter du bétail
- ☐ 5. d'acheter de la nourriture
- ☐ 6. d'acheter une moto
- ☐ 7. ne sais pas (précisezles raisons de la non réponse)
- ☐ 8. autre

10. Si 'autre', précisez :

11. Avez-vous bénéficié de l'aide physique de quelqu'un ?
- ☐ 1. des membres de ma famille
- ☐ 2. des amis
- ☐ 3. des voisins (gotong royong)
- ☐ 4. de collègues de travail
- ☐ 5. personne
- ☐ 6. autre
- ☐ 7. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

12. Si 'autre', précisez :

13. Avez-vous aidé d'autres personnes à reconstruire leurs habitations ?
- ○ 1. oui ○ 2. non

14. Où?
- ○ 1. dans mon desa ○ 2. ailleurs

15. Si 'ailleurs', précisez :

Territoire et société

16. En plus de l'endommagement / destruction de votre maison, qu'avez-vous perdu?

- ☐ 1. du bétail
- ☐ 2. mes cultures
- ☐ 3. mes économies (précisez la nature des économies, ex : réserves de nourriture)
- ☐ 4. mon moyen de locomotion (précisez si moto, voiture, etc.)
- ☐ 5. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)
- ☐ 6. rien d'autre
- ☐ 7. autre

17. Si 'autre', précisez :

18. Votre village a-t'il subit des destructions sur les constructions communales (école, mosquée, etc.)?

- ○ 1. oui ○ 2. non

19. Quels étaient ces bâtiments ?

- ○ 1. l'école
- ○ 2. la mosquée
- ○ 3. bureau du chef de desa
- ○ 4. ne sais pas (précisez les raisons de la non réponse)
- ○ 5. autre

20. Si 'autre', précisez :

21. Comment ces bâtiments ont-ils été reconstruits?

- ☐ 1. grâce aux aides économiques du gouvernement (par le biais d'ONG par exemple)
- ☐ 2. grâce aux aides matérielles du gouvernement (dons de matériel, envoi de personnel pour aider physiquement, etc.)
- ☐ 3. grâce au gotong royong
- ☐ 4. ne sais pas (précisez les raisons de la non réponse)
- ☐ 5. autre

22. Si 'autre', précisez :

23. Quel est votre source de revenus (travail, activité) ?

24. Après le passage du dernier "gros lahar" vous avez :

- ○ 1. repris le travail (qui n'a donc pas été impacté)
- ○ 2. trouvé une autre source de revenus car vous ne pouviez plus travailler
- ○ 3. perdu votre source de revenus temporairement (peut reprendre son activité)
- ○ 4. travaillé dans l'extraction de sables du lahar
- ○ 5. autre

25. Si 'autre', précisez :

26. Combien de temps vous a t'il fallut pour retrouver du travail / une source de revenus ?

- ○ 1. moins de 3 mois
- ○ 2. entre 3 et 6 mois
- ○ 3. entre 6 mois et 1 an
- ○ 4. plus d'un an
- ○ 5. autre (au cas où la réponse serait supérieure ou inférieure aux réponses proposées)
- ○ 6. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

27. Si autre précisez :

28. Comment avez-vous retrouvé du travail?

- ☐ 1. grâce aux anciens collègues de travail
- ☐ 2. grâce à la famille
- ☐ 3. grâce à des amis
- ☐ 4. grâce au gouvernement
- ☐ 5. opportunité de travailler une autre terre
- ☐ 6. opportunité de travailler comme extracteur de sable
- ☐ 7. autre
- ☐ 8. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

29. Si 'autre', précisez :

30. Où avez-vous retrouvé du travail?

- ○ 1. dans mon dusun ○ 2. dans mon desa
- ○ 3. en ville (Yogyakarta) ○ 4. ailleurs précisez

31. Si 'ailleurs précisez', précisez :

32. Le gouvernement vous a-t-il proposé de quitter ce desa pour un autre, plus en sécurité (programme de relocalisasi) ?

- ○ 1. oui
- ○ 2. non
- ○ 3. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

33. Le gouvernement vous a-t'il proposé de partir sur une autre ile (programme de transmigrasi)?

- ○ 1. oui
- ○ 2. non
- ○ 3. ne sait pas (précisez les raisons de la non réponse)

34. Où?

35. Combien de fois le gouvernement vous a t'il proposé cette solution?

36. Pourquoi êtes-vous resté ?

37. Avez-vous eu des difficultés à trouver des produits nécessaires pour reprendre une activité "normale" après le lahar?

○ 1. oui ○ 2. non

38. Lesquels?

☐ 1. nourriture ☐ 2. eau potable ☐ 3. lait en poudre
☐ 4. riz ☐ 5. essence ☐ 6. électricité
☐ 7. gaz ☐ 8. bois ☐ 9. téléphone
☐ 10. vêtements ☐ 11. autres

39. Si 'autres', précisez :

40. Combien de temps a-t-il fallu pour trouver ces produits? (si ne sais pas, noter les raisons de la non réponse)

Relèvement

41. Avez-vous fait des modifications dans votre maison quand vous l'avez reconstruite?

○ 1. oui
○ 2. non
○ 3. ne sait pas (précisez les raisons de la non réponse)

42. Quelles modifications avez-vous faites?

43. Aujourd'hui, votre maison est :

○ 1. identique
○ 2. un peu moins bien
○ 3. beaucoup moins bien
○ 4. un peu mieux
○ 5. beaucoup mieux
○ 6. ne sais pas (noter les raisons de la non réponse)

44. Pourquoi?

45. Quel âge avez-vous ?

46. Genre?

○ 1. Homme ○ 2. Femme

47. Combien de personnes vivent sous votre toit?

48. De combien d'argent disposez-vous par semaine, ou mois? (précisez à côté de la réponse si semaines ou mois)

Seconde session – juillet à août 2013

La reconstruction post-lahar à Sirahan dusun - Kali Putih

Juillet 2013 - UMR GRED - programme SEDIMER

Cette enquête a pour objectif de compléter les données recueillies en Février sur la reconstruction post-lahar. Les informations que vous nous donnerez sont anonymes et elles seront utilisées dans le cadre d'un travail universitaire de thèse (S3).

Situation avant la reconstruction

1. Votre maison était-elle habitable après les lahars?
○ 1. oui ○ 2. non

2. Les dommages qu'elle a subi ont nécessité :
○ 1. du nettoyage
○ 2. du nettoyage et des réparations
○ 3. des réparations et des travaux
○ 4. de gros travaux
La question n'est pertinente que si hab = "oui"

3. Combien de temps avez-vous passé au huntara (en semaines) ?

4. Si votre maison n'était plus habitable, où avez-vous été relogé, le temps que votre nouvelle maison soit construite?
La question n'est pertinente que si hab = "non"

Maison du Huntap VS maison du Dusun

5. Avez-vous deux maisons (une au huntara et l'autre au village) ?
○ 1. oui ○ 2. non

6. Avec quels moyens (humains et financiers avez-vous réhabilité l'ancienne maison?
La question n'est pertinente que si 2 maiz = "oui"

7. Quand est-ce que la construction de la maison au huntap a-t-elle commencé?

8. La maison au huntap est-elle finie de construire?
○ 1. oui ○ 2. non
La question n'est pertinente que si 2 maiz = "oui"

9. Combien de temps a-t-il fallu pour construire votre maison (depuis la recherche de la terre à construire jusqu'à moment où vous avez pu habiter cette maison, en semaines)?

10. Pourquoi avez-vous réhabilité l'ancienne maison?

11. Habitez-vous les deux maisons?
○ 1. oui ○ 2. non

12. Si vous n'habitez pas au huntap, qui occupe votre maison?
La question n'est pertinente que si hab 2 maiz = "non"

13. Comment habitez-vous la maison du huntap? (par exemple : que la nuit, ou que le jour)

14. Pourquoi?

15. Comment habitez-vous la maison du village (l'ancienne maison)?

16. Pourquoi?

17. Avez-vous investi de l'argent dans la nouvelle maison (apport personnel)?
○ 1. oui ○ 2. non

18. SI oui, combien?
La question n'est pertinente que si apport pers = "oui"

19. Pourquoi avez-vous décidé d'investir cette somme?
La question n'est pertinente que si apport pers = "oui"

20. Quels travaux souhaitez-vous faire?

21. Avez-vous reçu des aides (économiques, matérielles, humaines) depuis le début de l'année 2013?
○ 1. oui ○ 2. non

22. Si oui, de qui venaient-elles?
La question n'est pertinente que si aid = "oui"

23. Pensez-vous que vous allez rester vivre au huntap?
○ 1. oui ○ 2. non

24. Pour combien de temps (en semaines) ? (croiser avec le moment d'obtention du certificat de propriété)

25. Pourquoi souhaitez-vous rester au huntap?

La question n'est pertinente que si vie hunt = "oui"

26. Pourquoi souhaitez-vous partir?

La question n'est pertinente que si vie hunt = "non"

27. Qu'allez-vous faire de la maison du huntap?

La question n'est pertinente que si vie hunt = "non"

Difficultés rencontrées par les populations

28. Avez-vous changé de travail en changeant de lieu de vie?
○ 1. oui ○ 2. non

29. Etait-ce un choix ou bien une nécessité?

La question n'est pertinente que si cgt trav = "oui"

30. Quel était votre ancien travail?

31. Quel est votre nouveau travail?

32. La localisation du huntap est-elle source de difficultés au quotidien pour vous?
○ 1. oui ○ 2. non

33. Lesquelles?

La question n'est pertinente que si lieu hunt = "oui"

34. Pourquoi?

35. La taille de la maison est-elle source de difficultés au quotidien?
○ 1. oui ○ 2. non

36. Lesquelles?

La question n'est pertinente que si tail maiz = "oui"

37. Pourquoi?

38. Connaissez-vous la procédure pour aggrandir votre maison?
○ 1. oui ○ 2. non

La question n'est pertinente que si tail maiz = "oui"

39. Quelle est-elle?

La question n'est pertinente que si proc aggrand maiz = "oui"

40. L'état des routes d'accès à Sirahan est-il source de difficultés au quotidien?
○ 1. oui ○ 2. non

41. Lesquelles?

La question n'est pertinente que si état rout = "oui"

42. Pourquoi?

43. Quelles sont les autres difficultés que vous rencontrez au quotidien, en lien avec votre nouvelle maison au huntap?

44. Quelles sont les autres difficultés que vous rencontrez au quotidien en lien avec la vie au village?

Perception du processus de reconstruction

45. Pourriez-vous me donner une date de début de la reconstruction?

46. A quoi correspond-elle?

47. Pourriez-vous me donner une date de fin de la reconstruction?

48. A quoi correspond-elle?

49. Aujourd'hui, vous diriez que votre maison est mieux ou moins bien qu'avant?

50. Pourquoi?

51. Aujourd'hui, vous diriez que votre qualité de vie est mieux ou moins bien qu'avant les lahars?

52. Pourquoi?

53. Pourriez-vous estimer un pourcentage de foyers qui sont revenus dans le dusun?

54. Pourriez-vous estimer un pourcentage de toko et petits commerces qui sont revenus au dusun?

55. Si aujourd'hui, le gouvernement vous proposait de partir en transmigrasi, iriez-vous?

○ 1. oui ○ 2. non

56. Pourquoi?

57. Avez-vous rencontré des facilitateurs de Rekompak?

○ 1. oui ○ 2. non

58. Quelles ont été vos relations?

La question n'est pertinente que si facilitateurs = "oui"

59. Le BNPB est-il venu faire un contrôle au huntap?

○ 1. oui ○ 2. non

60. Savez-vous ce qui c'est passé?

La question n'est pertinente que si bnpb = "oui"

61. Comment se passe la cohabitation avec les "autochtones" (ceus qui vivaient là avant que le huntap ne soit construit)?

Liste des Personnes Enquêtées

Tableau 13 : Synthèse des enquêtes réalisées

PAYS	ENTRETIENS	QUESTIONNAIRES
France	66	0
Indonésie	59	180 (- 5 inexploitables)
Japon	20	0
Total (320 enquêtes)	145	175

La tornade du 3 août 2008 dans le Val de Sambre (Nord)

Tableau 14 : Liste des personnes rencontrées dans le Val de Sambre

NOM	STRUCTURE	FONCTION	DATE	DUREE
BLAZAMI	Mairie Hautmont	Agent logement	29.11.11	3h
CLERC	SIDPC[101]	Défense civile	28.11.11	2h
MOROZINI	SIDPC	Finances	28.11.11	3h30
LALISSE	DDTM	Habitât	30.11.11	4h
DUCANCHEZ	Sous-Préfecture	Secrétaire Générale	30.11.11	3h30
TOMBEUX	Préfecture	Communication	29.11.11	2h30
PAUVROS	Mairie Maubeuge	Maire	27.11.11	3h
La Voix du Nord	Journal	Service Archives	26.11.11	5h
50 % de refus				

Lahars du Merapi dans les provinces de Java Centre et de Yogyakarta (Java, Indonésie) – lahars post-éruptifs, éruption de 2010

Tableau 15 : Liste des personnes rencontrées en Indonésie : entretiens

NOM	STRUCTURE	FONCTION	DATE	DUREE
SRI HADMOKO	Université Gadjah Mada	Enseignant - chercheur	14.02.13	4h
SALEH	ONG INSIST	Directeur	12.02.13	5h
SUDIYANTO	Hameau	Chef Gempol	13.02.13	3h
SALEH	ONG INSIST	Directeur	14.02.13	4h
KHOLIK	BPPTK	Directeur	15.02.13	2h30
SOERTRISNO	BNPB	Directeur	16.02.13	2h
BAYUDONO	BNPB	Equipe technique	18.02.13	4h30
SURIP	BNPB	Service financier	19.02.13	3h
HARIS	Hameau	Chef Jetis	20.02.13	2h
	Hameau	Chef Pangung	20.02.13	3h
MUNTOLIP	Hameau	Chef Jelapan	20.02.13	2h
SUHARDI	Hameau	Chef Kayen - Ngerdi	21.02.13	4h
SUNGKORO	Village	Chef de Jumoyo	23.02.13	3h30
SURANYO	Hameau	Chef de Salakan	24.02.13	2h30
NANANG	Hameau	Chef de Sirahan	24.02.13	4h

[101] Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

AINURI	REKOMPAK	Relogement	11.03.13	2h
JAKA	REKOMPAK	Infrastructures	11.03.13	3h30
SUBAN	REKOMPAK	Coordonnateur Java Centre et Yogyakarta	06.03.13	4h
SUBAN	REKOMPAK	Coordonnateur Java Centre et Yogyakarta	10.03.13	3h
SUBAN	REKOMPAK	Coordonnateur Java Centre et Yogyakarta	30.03.13	4h30
-	REKOMPAK	Facilitateur Yogyakarta	28.03.13	2h
-	REKOMPAK	Facilitateur Java Centre	28.03.13	1h30
-	REKOMPAK	Contrôleur construction Java Centre	28.03.13	2h30
SIGIT	REKOMPAK	Contrôleur construction Yogyakarta	28.03.13	1h
-	REKOMPAK	Médiateur social Java Centre	13.03.13	3h
-	REKOMPAK	Médiateur social Yogyakarta	17.03.13	2h
-	Construction centres de relogement	Entrepreneur	30.03.13	2h30
-	Hameau	Chef de Kuang	01.04.13	2h30
-	Hameau	Chef de Bokesan	23.03.13	3h
-	Hameau	Chef de Kejambon-Kidul	23.03.13	2h
-	Hameau	Chef de Kejambon-Lor	23.03.13	2h30
-	Hameau	Chef de Tambakan	26.03.13	4h
-	Hameau	Chef de Seloiring	27.03.13	3h
-	Hameau	Chef de Perbutan	27.03.13	2h
-	Hameau	Chef de Krapyak	28.03.13	3h30
SRIYONO	BNPB	Equipe technique	01.04.13	3h
-	BPN	Urbanisme	02.04.13	4h
SITIMULYANI	ONG PALUMA	Directrice	02.04.13	6h
TITIK	ONG INSIST	Logement	04.04.13	2h
MINO	ONG INSIST	Agriculture	04.04.13	1h30
DANI	ONG INSIST	Agriculture	04.04.13	2h
INDUYSTA	ONG INSIST	Logement	04.04.13	1h
-	Village	Chef du développement du village de Sirahan	10.07.13	1h
-	Village	Secrétaire du village de Sirahan	10.09.13	2h30
-	Quartier	Chef de quartier 17 à Sirahan hameau	12.07.13	3h
-	REKOMPAK	Médiateur relèvement	13.07.13	2h30
-	REKOMPAK	Médiateur plan d'occupation du sol	13.07.13	2h
SUMANTRI	BPBD	Section réhabilitation et reconstruction	15.07.13	3h
-	Kecamantan	Cartes d'identité	15.07.13	1h
-	Quartier	Chef de quartier 18 à Sirahan hameau	16.07.13	2h
NANANG	Hameau	Chef du Hameau Sirahan	16.07.13	3h
SUBAN	REKOMPAK	Coordonnateur Java Centre et Yogyakarta	17.07.13	4h

SUDIYANTO	Hameau	Chef Gempol	18.07.13	2h30
-	Hameau	Chef de Njudah	20.07.13	3h
-	Hameau	Jamboran	20.07.13	2h
SUDIYANTO	Hameau	Chef Gempol	15.09.14	3h
-	Hameau	Jamboran	15.09.14	2h
-	Hameau	Chef de Gebayan*	16.09.14	2h
-	Hameau	Chef de Trayem*	16.09.14	2h
**Les entretiens marqués d'une étoile ont été réalisés avec J. Morin.*				

Liste des villages dans lesquels ont été effectués les questionnaires

Tableau 16 : Liste des villages indonésiens où ont été réalisés les questionnaires

NOM HAMEAU	PROVINCE	DATE DEBUT	DATE FIN	NOMBRE PSE
JELAPAN	Yogyakarta – DIY	04.03.13	10.03.13	14
KAYEN – NGERDI	Yogyakarta – DIY	12.03.13	19.03.13	22
SIRAHAN	Java Centre – JT	20.03.13	08.04.13	68
MANCASAN* (centre de relogement temporaire)	Java Centre – JT	26.03.13	04.04.13	80 % de Sirahan et 20 % de Salakan
SALAKAN	Java Centre – JT	14.04.13	21.04.16	26
JAMBORAN (centre de relogement permanent)	Java Centre – JT	22.07.13	13.08.13	50
**Les PSE interrogées à Mancasan sont originaires de Sirahan et de Salakan*				

Les inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans l'Aude

Tableau 17 : Liste des personnes rencontrées dans l'Aude

NOM	STRUCTURE	FONCTION	DATE	DUREE
COLOMBO	SIDPC	Chef de service	04.02.2014	2h30
FABRE	Mairie de Bize-Minervois	Maire	04.02.2014	5h
-	Mairie de Cuxac-d'Aude	Finances	05.02.2014	2h
GLEYZE	Mairie de Cuxac-d'Aude	Urbanisme	05.02.2014 20.02.2014	2h30 2h
POCIELLO	Mairie de Cuxac-d'Aude	Maire	05.02.2014	2h
BOUCHE	Mairie de Lézignan-Corbières	Conseiller	06.02.2014	2h30
LATORRE	Mairie de Lézignan-Corbières	Adjoint	06.02.2014	2h30
REY	Mairie de Tournissan	Secrétaire	06.02.2014	2h30
MONTLAUR	SIAH Berre et Rieu	Président	09.04.2014	3h
SANS	SIAH Berre et Rieu	Technicien de rivière	09.04.2014	3h
AVEZA	Conseil Général	Assistance aux collectivités	10.03.2014 15.03.2014	3h
SALVAT	Bureau des Finances Locales	Chef de service	10.03.2014 16.03.2014	4h30 2h30
FILANDRE	DDE (aujourd'hui DDTM)	Chef de service habitat	11.04.2014	3h
PUJOL	Conseil Général	Service des routes en 1999	11.04.2014	5h30
AVAL	SMDA	Directeur	12.03.2014	4h
BAREIL	Conseil Général	Ouvrages d'art	12.03.2014	2h30
GAILLARD	Mairie de Durban-Corbières	Maire	13.02.2014	3h
MARTY	Mairie de Durban-Corbières	Adjoint	13.02.2014	3h
BENEDITINI	SDIS	Directeur	13.03.2014	3h30
CHABBAL	DDCSPP	Directrice	14.03.2014	4h
MATHIEU-SUBIAS	DDTM	Responsable de service	17.03.2014	4h

MENEN	Mairie de Cabrespine	Maire en 1999	17.03.2014	2h30
VIALLE	CCI de Narbonne	Technicien en 1999	18.01.2013	1h
BLANC	Conseil Général	Finances	18.02.2014	2h30
COURNEDE	Mairie de Cascastel-des-Corbières	Maire	18.02.2014	2h30
BASTIE	Mairie de Sallèles-d'Aude	Maire	19.04.2014	2h
CHABAUD	SMMAR	Directeur	22.11.2013	3h30
GARRIGUES	SMMAR	Chef de service	22.11.2013 18.03.2014	3h30 4h
20 % de refus				

Les inondations des 15 et 16 juin 2010 en Dracénie (Var)

Tableau 18 : Liste des personnes rencontrées dans le Var

NOM	STRUCTURE	FONCTION	DATE	DUREE
AUDIBERT	Mairie de La Motte	Services techniques	03.06.2014	2h
BERSIA	Mairie de La Motte	Service urbanisme	03.06.2014	2h
CAYRON	APEMNE	Président	05.06.2014	3h
CAZELLES	Sous-Préfecture de Draguignan	Sous-Préfet	03.06.2014	2h30
CUNILLERA	SIAN	Animatrice	14.05.2014	2h
FAYS	V.I.E de l'eau	Présidente	12.05.2014 08.12.2014 13.05.2014	4h 5h30 3h
GUERINEAU	Conseil Général	Chef de service des Pôles Techniques	15.05.2014	4h
JUGE	DDTM	Services Territoriaux Est Var	09.12.2014	3h
KAUFFMANN	DDTM	Chef du Service Aménagement Durable	04.06.2014	3h
LLAVADOR	Mairie de Draguignan	Directeur de Cabinet	04.06.2014	1h30
MARCY	Mairie de La Motte	Maire	03.06.2014	1h30
MARTIN	SDIS	Directeur	14.05.2014	2h30
MILESI	Mairie de Châteaudouble	Adjoint	09.12.2014	3h30
NIOUCEL	ASDN	Présidente	13.05.2014	5h30
PARLANTI	Mairie des Arcs-sur-Argens	Maire	06.06.2014	3h30
PELZCAR	DDTM	Services Territoriaux Est Var	09.12.2014	2h
PERRIN	Association Jeunes Agriculteurs	Président	05.06.2014	2h30
PERRIN	Mairie de Roquebrune-sur-Argens	Adjoint	05.06.2014	2h30
RIMEIMEYLLE	SIAN	Technicien de rivière	02.06.2014	5h30
SEBIRE	SIAN	Chargé de mission	14.05.2014	2h
THEVENOT	Conseil Général	Chef du Service Rivières et Milieux Aquatiques	15.05.2014	3h30
TORTORA	SIAN	Président	14.05.2014	2h30
VINCENT	Conseil Général	Chef du projet PAPI Argens	15.05.2014 03.06.2014	3h30 2h
15 % de refus				

Séisme et tsunami du 11 mars 2011 dans la préfecture de Miyagi

Tableau 19 : Liste des personnes rencontrées dans la préfecture de Miyagi

NOM	STRUCTURE	FONCTION	DATE	DUREE
-	Usine à papier d'Ishinomaki	Technicien	16.03.2015	1h
-	Compagnie de chemins de fer d'Ishinomaki	Président Directeur Général	16.03.2015	30 min
-	Mairie d'Ishinomaki	Maire	16.03.2015	1h
-	Mairie d'Ishinomaki	Chargé de la valorisation et du tourisme	16.03.2015	2h
-	Fabrique de saké	Président Directeur Général	19.03.2015	1h

-	Office du tourisme de la Baie de Matsushima	Agent	19.03.2015	2h
-	Temple bouddhiste de Zuigan-ji	Moine bouddhiste	19.03.2015	1h
-	Office du tourisme de la Baie de Matsushima	« Disaster recovery teller »	19.03.2015	1h30
-	Office du tourisme de Kesennuma	« Disaster recovery teller »	20.03.2015	1h30
-	Mairie de Kesennuma	Agent	20.03.2015	1h
-	Hôtel à Kesennuma	Gérante	19.03.2015	1h30
-	Musée « Ark Museum »	Directeur	20.03.2015	1h
-	Mairie de Minamisanriku	Agent	20.03.2015	2h
-	Mairie de Minamisanriku	Maire	20.03.2015	30 min
-	Recovery Market à Minamisanriku	Agent	20.03.2015	1h
-	Mairie de Minamisanriku	Agent de planification territoriale	20.03.2015	1h30
-	Préfecture de Miyagi	Chargé de planification territoriale	19.03.2015	2h
-	Préfecture de Miyagi	Chargée de la valorisation et du tourisme	19.03.2015	2h
-	Mairie de Tokyo	Chargé de la planification de la reconstruction	15.03.2015	2h
-	Mairie de Kobé	Chargé de la planification de la reconstruction	17.03.2015	2h

Résumé : « Pour une Géographie des Reconstructions post-catastrophe : Risques, Sociétés et Territoires »

La reconstruction post-catastrophe est apparue relativement récemment dans la littérature scientifique des risques. On a longtemps fait, en France et dans les pays développés, comme si les sommes d'argent drainées par le processus d'indemnisation et par la solidarité étaient suffisantes pour reconstruire efficacement. Pourtant, la récurrence des catastrophes, parfois sur les mêmes territoires, interroge l'efficacité des logiques préventives. Notre approche de la reconstruction est systémique et vise l'analyse des interactions entre risques, sociétés et territoires. L'étude des phases du processus de reconstruction par le biais d'un retour d'expérience à moyen et long terme permet d'en dégager des règles, et de définir de « *bonnes et mauvaises pratiques* » au regard des objectifs de la réduction des risques et du développement durable. Le manque d'anticipation, les nombreuses incertitudes qui pèsent sur les acteurs et l'urgence dans laquelle sont prises les décisions conduisent dans de nombreux cas à une persistance des risques et au creusement des écarts sociaux. Lorsqu'une « *éthique préventive* » est intégrée dans le processus, elle reste ponctuelle et marginale, la règle étant la reproduction des systèmes socio-spatiaux préexistants. Le processus de reconstruction n'a pas pour point de départ un « *état zéro* », il est soumis à des contraintes territoriales et politiques, et doit permettre d'apporter une réponse adaptée aux besoins des communautés sinistrées. Ainsi, pour faire de la reconstruction post-catastrophe une opportunité préventive, un effort d'anticipation est nécessaire – bien que nécessairement limité – il doit être accompagné d'une planification *ex post*.

Mots-clés : reconstruction, catastrophe « *naturelle* », territoire, retour d'expérience, société, capacités de relèvement.

Summary: "For a Geography of the post-disaster reconstructions: Hazards, Societies and Territories"

The post-disaster reconstruction has emerged relatively recently in the hazards' scientific literature. It has long been, in France and in developed countries, as if the amounts of money drained by the compensation process and solidarity were sufficient to recover efficiently. However the recurrence of disasters, sometimes in the same territories, questioned the effectiveness of preventive logic. Our approach of the reconstruction is systemic and aims at analyzing the interactions between risk, societies and territories. The study of the reconstruction process periods through a medium and long-term feedback allows to define the operating rules, and to define "*good and bad practices*" regarding the objectives of risk reduction and sustainable development. The lack of anticipation, the several uncertainties and the emergency in which the decisions are taken are leading, in many cases, to risk persistence and to increase the social gaps. When "preventive ethics" is integrated into the process remains punctual and marginal, the rule being the reproduction of existing socio-spatial systems. The reconstruction process does not start from a "*zero state*", it is subject to territorial and political constraints, and must lead to make an appropriate response to the needs of affected communities. Thus, in order to make the post-disaster reconstruction a preventive opportunity, an anticipatory effort is needed - though necessarily limited - it must be accompanied by an *ex post* planning.

Keywords: reconstruction, "*natural*" disaster, territory, feedback, society, recovery skills.