



HAL
open science

La politique de gestion des risques d'inondation à l'épreuve de l'îléité mahoraise

Mathilde Rullier

► **To cite this version:**

Mathilde Rullier. La politique de gestion des risques d'inondation à l'épreuve de l'îléité mahoraise. Géographie. Université Paris-Est, 2022. Français. NNT : 2022PESC2010 . tel-03958325

HAL Id: tel-03958325

<https://theses.hal.science/tel-03958325>

Submitted on 26 Jan 2023

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.

Université Paris-Est – École Doctorale Ville, Transports & Territoires – Lab'Urba
Campus Descartes, 14-20 Boulevard Newton, 77420 Champs-sur-Marne

LA POLITIQUE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION A L'ÉPREUVE DE L'ILEITE MAHORAISE

Thèse présentée pour l'obtention du titre de
Docteur en Urbanisme et Aménagement de l'espace de l'Université Paris-Est

soutenue publiquement le 4 juillet 2022,

par **Mathilde RULLIER**

*sous la direction de Gilles HUBERT,
co-encadrée par Guillaume JAOUEN*

Jury :

Gilles HUBERT	Professeur des universités, HDR, Université Gustave Eiffel, Lab'urba.	Directeur de thèse
Damienne PROVITOLLO	Directrice de recherche, Université Côte d'Azur, Laboratoire Geoazur.	Rapportrice
Isabelle THOMAS	Professeure des universités, École d'urbanisme et d'architecture du paysage, Université de Montréal, Groupe de recherche ARIACTION.	Rapportrice
Nathalie BERNARDIE-TAHIR	Professeure des universités, Université de Limoges, Laboratoire de géographie physique et environnementale.	Examinatrice
Bruno BARROCA	Professeur des universités, Université Gustave Eiffel, Lab'Urba.	Président de jury
Guillaume JAOUEN	Ingénieur, M'zé conseil.	Co-encadrant de thèse

Résumé

Mayotte, île de l'Océan Indien, subit des bouleversements sans équivoques depuis sa départementalisation et sa rupéisation. Le « rattrapage » visant l'égalité réelle avec la métropole affecte tous les secteurs (éducation, infrastructure, santé, société, etc.), mais les défis perdurent face à la croissance démographique. Par ailleurs - comme tous les territoires insulaires - cette île a une certaine sensibilité aux impacts néfastes du changement climatique. Son littoral, espace concentrant les enjeux, est particulièrement exposé aux aléas naturels (notamment les inondations) pour cela une attention particulière doit lui être accordée. Cette thèse vise à analyser comment la politique publique de prévention des risques naturels majeurs est déclinée sur l'île, appropriée par les insulaires et traduite en actions sur le terrain. Cette politique peut être un levier d'amélioration de la gestion des risques d'inondation à l'échelle locale, mais sous certaines conditions.

Nous partons du postulat qu'une île, par son caractère insulaire, nécessite de facto des mesures d'adaptation fortes pour mener une politique efficiente. Celle relative aux risques d'inondation, considère le citoyen comme acteur principal autour duquel les objectifs de la politique s'articulent. Or, celui-ci est rarement associé à sa définition et encore moins à sa mise en œuvre. Nous défendons l'idée selon laquelle il est important de prendre en compte les capacités d'action des citoyens à travers les communautés villageoises habitant le littoral pour agir de manière efficiente.

Deux matériaux principaux sont utilisés pour comprendre finement le contexte mahorais. D'une part, des entretiens avec les acteurs de la gestion du risque locale (15 entrevues) qui révèlent les obstacles et les enjeux à intégrer dans la mise en œuvre de la politique. D'autre part, une enquête ménage (300 personnes) réalisée sur trois terrains, qui analyse la perception des risques et les comportements de protection adoptés par les Mahorais.

Nous articulons notre propos autour de trois arguments clés : (1) la prise en compte de l'îlité – le caractère insulaire- est incontournable pour établir un diagnostic fin des perceptions et du vécu des îliens ; (2) la mise en œuvre du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (en application de la directive européenne sur les inondations) est un levier d'action pour la mise en œuvre d'approches participatives concertées ; et (3) l'élaboration d'une approche hybride qui met l'accent sur le renfort des capacités des îliens est essentielle pour générer une culture du risque à la mahoraise.

L'îlité mahoraise apparaît marquée par les mutations sociétales, où l'habitat moderne, la famille et le socle villageois sont des repères sécurisants. Alors que l'expérience directe d'un risque accroît sa perception, il est devenu impossible de se rendre compte de l'impact de celle-ci sur des littoraux transformés. De plus, les risques sont mal connus par les mahorais qui peinent à s'y adapter consciemment.

Par ailleurs, certains piliers de la politique publique de gestion des risques naturels sont inapplicables à Mayotte (par exemple le contrôle de l'usage des sols et le recours à l'assurance pour couvrir les catastrophes naturelles). La prévention reste l'unique point d'accrochage. En somme, la différence de « cultures du risque » entre l'administration et les habitants limite la portée des actions de prévention entreprises par les acteurs institutionnels.

Partant de ce constat, la thèse propose des pistes et des outils qui pourraient être adoptés et développés par les gestionnaires du risque d'inondation pour construire une culture du risque créolisée devenue outil de développement durable insulaire.

Mots clés : gestion des risques d'inondation, culture du risque, îléité, Mayotte, vulnérabilité, capacité communautaire

Abstract

Flood management policy facing Mayotte's islandness

Mayotte, an island in the Indian Ocean, has undergone significant changes since becoming a French overseas department and an outermost region of Europe. The efforts undergone to achieve "real equality" with the mainland affects all sectors (education, infrastructure, health, society, etc.), but the challenges remain in the face of demographic growth. In addition - like all island territories - this island has a certain sensitivity to the adverse impacts of climate change. Its coastline, a space where the stakes are concentrated, is particularly exposed to natural hazards (especially floods), and therefore requires special attention. This thesis aims to analyze how public policy for the prevention of major natural hazards is applied on the island, appropriated by the islanders and translated into actions on the ground. Under certain conditions, this policy can be a lever for improving flood risk management at the local level, but.

The starting point of this thesis is the assumption that an island, because of its insular character (its islandness) requires de facto strong adaptation measures to carry out an efficient policy. The policy related to flood risks considers the citizen as the main actor around which its objectives are articulated. However, the citizen is rarely associated with its definition and even less with its implementation. We defend the idea that it is important to consider the capacities of action of citizens through the village's communities living on the coast to act efficiently.

Two main resources are used to gain a detailed understanding of the context in Mayotte. On one hand, interviews with local risk management actors (15 interviews) reveal the obstacles and issues to be integrated in the policy's implementation. On the other, a household survey (300 individuals) conducted in three fields of study, analyzes the perception of risks and the protective behaviors adopted by the Mahorais.

We focus on three key arguments: (1) taking into account the island's characteristics is essential to establish a detailed diagnosis of the perceptions and experiences of the islanders; (2) the implementation of the Flood Risk Management Plan (in application of the European directive on floods) is a lever for the implementation of concerted participatory approaches; (3) and the development of a hybrid approach that emphasizes the strengthening of the capacities of the islanders is essential to generate a creolized culture of risk in the Mahorais' way.

Mayotte's islandness appears to be marked by societal changes, where modern habitat forms, family and the village base are reassuring landmarks. While the direct experience of a risk increases the perception of it, it has become impossible to understand the impact of such extreme events on today's transformed coastlines. In addition, the risks are poorly known by the people who struggle to adapt consciously.

Moreover, some pillars of public policy for natural risk management are inapplicable in Mayotte (e.g. control of land use and the use of insurance to cover natural disasters). Prevention remains the only strategy available. In short, the difference in "risk culture" between the administration and the inhabitants limits the scope of prevention actions undertaken by institutional actors.

Based on this observation, the thesis proposes methods and tools that could be adopted and developed by flood risk managers to build a creolized, or mixed, risk culture used as a tool for sustainable island development.

Key words : Islandness, vulnerability, community's capacity, creolization, risk culture, flood risk, flood directive, climate change adaptation.

Remerciements

Cette thèse n'aurait pu voir le jour sans le soutien de nombreuses personnes que je tiens à remercier en quelques mots.

Gilles Hubert merci pour tout, tes conseils scientifiques, ta patience, et ton accueil lors de mes séjours parisiens. Merci de m'avoir ouvert le monde de la recherche, des laboratoires, et plus largement de l'Université. J'espère avoir été à la hauteur du titre de « dernière doctorante encadrée » avant ton départ à la retraite. Je te souhaite d'en profiter et pourquoi pas d'aller finalement découvrir Mayotte et son lagon aux mille merveilles.

Guillaume Jaouen, merci d'avoir accueilli ce projet avec autant d'enthousiasme et d'optimisme le jour où je l'ai timidement abordé. Merci de m'avoir donné l'opportunité d'aller jusqu'au bout de cette thèse dans de bonnes conditions, et j'espère que ce travail transmet l'empathie et la bienveillance pour Mayotte et ses populations.

Je remercie Damienne Provitolo et Isabelle Thomas d'avoir accepté d'être les rapportrices de cette thèse, et Nathalie Bernardie-Tahir et Bruno Barroca pour en être les examinateurs. Votre regard améliorera sans aucun doute ce manuscrit.

Je remercie les membres du Lab'urba, mon comité de thèse et mon comité de suivi de thèse Corinne Larrue, Hélène Beraud et Bruno Barroca. Et les chercheurs qui m'ont ponctuellement guidé, conseillé et aidé dans l'une ou l'autre des épreuves de la thèse, Evelyne Lhoste, Scarlett Salman, Edouard Thisse et l'ingénieur Félix Templier pour sa maîtrise des statistiques. Sans en oublier les doctorantes Zhuyu et Gaïa qui égailent la vie du Lab'urba, les stagiaires, et le personnel administratif, Sabine Hermenault et Virginie Jan pour leur aide logistique.

Je remercie les professionnels qui ont bien voulu m'accorder du temps et partager leurs réflexions avec moi lors des entretiens. Les habitants des quartiers de Dagoni et Sandravouangué et du village de Bambo Ouest pour avoir participé à ce travail. Les enquêteurs qui ont participé directement au travail de terrain : Issouf, Rifka, Moichoura et Zainaba. Ils ont effectué ce travail dans la bonne humeur et ont su être attentifs et amicaux des enquêtés.

Je tiens également à remercier l'équipe de M'zé conseil avec qui j'ai grandi et continue de partager les épreuves : Istizade, Marion, Lala, Nachyrah, Kunti, Issouf, Fidali, Moichoura, Nassebati, ceux qui sont déjà repartis, les enquêteurs et les stagiaires.

Je remercie l'équipe du CUFR de Mayotte, notamment Esméralda Longépée, pour m'avoir donné l'opportunité d'enseigner la géographie urbaine aux étudiants de licence aux côtés d'Estelle Rousseaux.

Merci à ma famille, mes parents, grands-parents, mon frère et ma sœur, et à mes oncles et tantes qui ont toujours eu du temps pour moi lors de mes séjours. Promis, j'appellerai plus souvent.

Et merci à mes nombreux colocs, présents et passés, les voisins, les colocs des amis d'amis, bref, les copains à Mayotte et ailleurs : Kongou, Alix, Vincent, Elodie, Seb, Caro, James, Ted,

David, Alix, Bertrand, Renaud, Camélia, Jeff, Delphine, Dom, Marion, Pierre, Lucía, Adèle, Sara, Juliette, Solène, Claire et les autres. Merci pour les soirées « chips, bières, et bonbons » sur la varangue, les English Monday, les pizzas du dimanche, le bateau, la pêche et les plages... Heureusement que vous étiez là pour sauver ce qu'il reste de ma vie sociale.

Simon, merci de rendre la vie à Mayotte toujours plus douce, et de me soutenir encore et surtout durant cette fin de thèse.

Sommaire

Résumé	3
Abstract	5
Remerciements	8
Sommaire	11
Table des figures	13
Table des tableaux	18
Liste des annexes	20
Liste des sigles et acronymes	21
Introduction générale	28
Partie 1	39
Introduction de la partie	40
Chapitre 1 : Un territoire insulaire	42
Chapitre 2 : Un nouveau département d’outre-mer	63
Chapitre 3 Mayotte, territoire du risque	86
Chapitre 4 : Une île en déséquilibre	108
Conclusion de la partie	159
Partie 2	161
Introduction de la partie	162
Chapitre 5 L’action publique face aux risques naturels	164
Chapitre 6 La GRI, une politique sous influence européenne	199
Conclusion de la partie	252
Partie 3	254
Introduction de la partie	255
Chapitre 7 Mayotte face aux risques d’inondation	257
Chapitre 8 Mayotte face à la politique de GRI nationale : Design d’un système mahorais	321
Conclusion de la partie	383
Conclusion générale	385
Annexes	396
Bibliographie	456
Table des matières	480

Table des figures

Figure 1 Frise chronologique des évènements internationaux principaux témoignant de la considération pour les îles	55
Figure 2 Petits États et territoires insulaires du sud-ouest de l'Océan Indien et leur ZEE (source : (Bouchard, 2006))	57
Figure 3 Évolution institutionnelle de Mayotte repositionné dans les contextes français, européen et international	64
Figure 4 Organigramme simplifié des services du Conseil Départemental de Mayotte (source : Organigramme CD 976, 2020).....	74
Figure 5 Organigramme simplifié des services de la préfecture (source : Organigramme de la préfecture, 2016)	76
Figure 6 Organigramme simplifié des services de la DEAL (source : Organigramme de la DEAL, 2021).....	76
Figure 7 Carte des communes et intercommunalités mahoraises	79
Figure 8 Évènements naturels majeurs ayant impacté Mayotte.....	88
Figure 9 Localisation du volcan sous-marin (source : (Feuillet 2019)).....	89
Figure 10 Trajectoires et intensités des tempêtes et cyclones tropicaux sur l'échelle des cyclones de Saffir-Simpson depuis 150 ans (Source : Robert A. Rohde pour Global Warming Art)....	91
Figure 11 Trajectoire du cyclone Belna selon l'échelle de Saffir-Simpson (source : Meow pour wikiproject tropical cyclone track, 2019).....	93
Figure 12 Cartographie du type de côte (source : CEREMA 2019)	98
Figure 13 Cartographie Évolution passée du trait de côte (source : Cerema 2019).....	99
Figure 14 Cartographie Artificialisation du littoral par un ouvrage ou un aménagement côtier (source : Cerema 2019)	101
Figure 15 Cartographie Progression de l'urbanisation (source : Cerema 2019).....	103
Figure 16 Exposition des communes aux aléas naturels forts (Tirée de "Atlas des RN de Mayotte" ; source : BRGM 2007 m à j 2010 ; copyright GRED; E.L. ; MP:2011).....	105
Figure 17 Pyramide des âges à Mayotte et en France métropolitaine (source : INSEE, 2017)	113
Figure 18 Taux de variation annuel moyen de la population (en %) (source : INSEE (Genay et Merceron 2017)).....	117
Figure 19 Répartition des villages par condition de vie (source : Recensement de la population 2017, INSEE)	118
Figure 20 Évolution des crédits ouverts en LFI entre 2011 et 2022 (PLF) (source : Husson, 2021).....	120
Figure 21 Localisation des terrains d'étude sélectionnés	123
Figure 22 Habitation en bon état de Bambo Ouest (cliché Issouf Assane).....	124
Figure 23 Habitation précaire de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane)	124
Figure 24 Habitation dégradée avec étage en construction de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane).....	124
Figure 25 Habitation en bon état avec dalle surélevée de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane)	125
Figure 26 Habitation en bon état en R+1 de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane).....	125
Figure 27 Opération de RHI à Bambo Ouest : scénario retenu (source : RHI Bambo Ouest, Commune de Bouéni, 2019).....	126
Figure 28 Photo panoramique et image satellite du quartier de Bambo ouest (source : photo de l'auteur et Google earth)	127

Figure 29 Profil de plage de Bambo Ouest (source : Google earth)	127
Figure 30 Quelques images de Bambo Ouest : place de la mosquée, plage à marée basse, habitations et case SIM (photos de l'auteur).....	128
Figure 31 Cartographies des aléas de Bambo Ouest (source : PPRN, PPRL)	129
Figure 32 Le quartier de Dagoni vu depuis le talus (cliché de l'auteur).....	130
Figure 33 Diagnostic du plan-guide du NPNRU de Majicavo-Koropa (source : Livrable du plan-guide phase 3, Mairie de Koungou, 2020)	130
Figure 34 Commerces et logements du quartier de Dubaï (cliché de l'auteur)	131
Figure 35 Cheminements piétons et déchets dans les quartiers des hauts (cliché de l'auteur)	131
Figure 36 Vue sur Dagoni depuis le quartier Majikoro (cliché de l'auteur).....	131
Figure 37 Entrée des habitations en contre-bas de la chaussée sur le front de mer de Dagoni (cliché de l'auteur)	132
Figure 38 Photos et image satellite du quartier de Dagoni (source : photo de l'auteur et Google earth).....	133
Figure 39 Profil de plage de Dagoni (source : Google earth)	133
Figure 40 Quelques images de Dagoni : Habitations, front de mer avec mangrove, rue piétonne, et ravine (photos de l'auteur)	134
Figure 41 Cartographies des aléas de Dagoni (source : PPRN, PPRL)	135
Figure 42 Petite Terre vue du ciel (source plan-guide OIN, Département de Mayotte, 2019)	136
Figure 43 La barge, transport maritime reliant Petite Terre à la Grande Terre (source : Mayotte la 1ère, 2020).....	136
Figure 44 Habitations R+2 de Sandravouangué (cliché de l'auteur).....	136
Figure 45 Habitations coquettes de Sandravouangué (cliché de l'auteur).....	137
Figure 46 Une mère et sa poussette se promenant le long du littoral (cliché de l'auteur)....	137
Figure 47 Logements modestes de Sandravouangué (cliché de l'auteur).....	137
Figure 48 Plan-guide de l'Opération d'Intérêt National pour le quartier de Sandravouangué (source : Plan-guide OIN, Département de Mayotte, 2019)	138
Figure 49 Photo panoramique et image satellite du quartier de Sandravouangué (source : photo de l'auteur et Google earth)	139
Figure 50 Profil de plage de Sandravouangué (source : Google earth)	139
Figure 51 Quelques images de Sandravouangué : place ombragée, front de mer à marée basse et habitations variées (photos de l'auteur)	140
Figure 52 Cartographies des aléas de Sandravouangué (source : PPRN, PPRL)	141
Figure 53 Age et genre des enquêtés.....	142
Figure 54 Profession et activité des enquêtés.....	143
Figure 55 Situation administrative et arrivée des enquêtés.....	143
Figure 56 Matériau principal du logement actuel et satisfaction du confort.....	144
Figure 57 Habitat traditionnel mahorais basé sur le duo nyamba-shanza (source : Chatain et Cheyssial, 1982).....	145
Figure 58 Niveau du logement, statut d'occupation, personne à l'origine de la construction et permis de construire dans les terrains d'étude	147
Figure 59 Services rendus aux voisins et genre de la personne avec qui échanger	148
Figure 60 Implication associative et type d'association	149
Figure 61 Type de changements environnementaux observés.....	150
Figure 62 Cycle d'une politique publique (source (Knoepfel et al. 2015, p. 50)	169
Figure 63 Processus de définition d'un problème public et écueils possibles (schéma modifié de Knoepfel et al. 2015, p167)	170

Figure 64 Jalons dans le traitement de l'environnement et de la gestion des risques de catastrophes à l'international	183
Figure 65 Influence internationale et institutionnalisation de la participation citoyenne	195
Figure 66 Enchâssement des deux cycles de gestion des risques de catastrophe et des politiques publiques	197
Figure 67 La GRI, une politique transversale	209
Figure 68 Les acteurs principaux des stratégies protection, prévention, et de récupération de la gestion des risques d'inondation aux différentes échelles, modifié de (Larrue et al. 2016) ..	214
Figure 69 Instruments nationaux de la gestion des risques inondation selon les stratégies de protection, prévention, préparation et récupération (modifié de :(Larrue et al., 2016))	218
Figure 70 Cadre législatif et instruments de la GRI applicable nationalement et en outre-mer	220
Figure 71 Rôle et composition de la CMI	229
Figure 72 Cadre législatif de la gestion de l'eau en France	243
Figure 73 Thèmes partagés entre le SDAGE et le PGRI	247
Figure 74 Une perception des risques naturels qui s'accroît avec l'échelle considérée	260
Figure 75 Un vocabulaire des risques naturels confus	261
Figure 76 Des risques littoraux perçus par une majorité des enquêtés	263
Figure 77 Des risques perçus d'intensité forte.....	264
Figure 78 Des intensité perçues des risques littoraux fortement dépendantes des sites.	265
Figure 79 Les moins de vingt ans perçoivent moins les risques que leurs aînés.	269
Figure 80 Une majorité de logements accueillant des mineurs.....	269
Figure 81 Une majorité d'enquêtés sans activité	270
Figure 82 Une majorité de propriétaires à Bambo Ouest, et des statuts d'occupation plus variés à Sandravouangué et Dagoni.	271
Figure 83 Une majorité de français à Bambo Ouest, et des situations administratives précaires à Sandravouangué et à Dagoni.	272
Figure 84 Un peuplement des sites entre villages de natifs et mixité	273
Figure 85 Passer du temps sur le territoire diminue la perception du risque	273
Figure 86 Des parcours résidentiels en pointillé	274
Figure 87 Un choix d'installation malgré la connaissance du risque contraint par les ressources économiques et foncières	275
Figure 88 Les risques naturels sont une motivation au déménagement.....	276
Figure 89 L'autoconstruction, et l'autopromotion, des pratiques courantes de construction de logement.....	277
Figure 90 Des résidences principales en dur pour la majorité mais une forte proportion d'habitat en mou	278
Figure 91 Une population globalement satisfaite de ses conditions de logement.....	278
Figure 92 Des habitations de plain-pied majoritaires.....	279
Figure 93 Une écrasante majorité de logement non assuré.....	280
Figure 94 Une communauté d'entraide importante au sein des quartiers.....	281
Figure 95 Une communauté vivante au quotidien	282
Figure 96 Des liens de voisinages majoritairement familiaux et amicaux.....	283
Figure 97 Des enquêtés nouvellement arrivés Dagoni et Sandravouangué, et bien établis à Bambo Ouest.	283
Figure 98 la perception du risque diminue avec l'ancienneté dans le logement.	284
Figure 99 Les enquêtés déménagent majoritairement en restant dans le même village.....	284
Figure 100 Un engagement associatif courant	285
Figure 101 Des quartiers où il fait bon vivre	285
Figure 102 Peu de conflits entre voisins	286

Figure 103 Neuf enquêtés sur dix déclarent avoir vécu au moins un risque naturel.....	287
Figure 104 Les risques cycloniques et sismiques : principaux risques vécus par les enquêtés	288
Figure 105 Une majorité d'évènements récents cités.....	289
Figure 106 La perception du risque dans le quartier diminue avec l'ancienneté de l'expérience vécue.....	289
Figure 107 La perception du risque dans l'habitation diminue avec l'ancienneté de l'expérience vécue.....	289
Figure 108 Plus de peur que de mal dans les dommages subis lors d'évènements naturels...	290
Figure 109 Des aides peu nombreuses pour les sinistrés	291
Figure 110 La commune souvent à l'origine des aides reçues	292
Figure 111 Une majorité d'insatisfaits de l'aide reçue.....	293
Figure 112 Une majorité d'enquêtés non informés.....	294
Figure 113 Une très faible connaissance des cartes réglementaires.....	294
Figure 114 Une information provenant de l'observation personnelle et de l'expérience familiale.	295
Figure 115 De rares permis de construire	296
Figure 116 Une exposition au risque inondation conséquente.....	297
Figure 117 Une exposition au risque de submersion marine conséquente.	298
Figure 118 Variables influençant la perception des risques à Mayotte et ses effets sur les trois sites.....	303
Figure 119 Théorie de motivation à la protection : Facteurs explicatifs de l'adoption de mesures de protection (adapté de (Grothmann et Reusswig 2006)).....	306
Figure 120 Modèle de décision d'une action protectrice : Flux d'information (adapté de (Lindell et Perry 2011)).....	306
Figure 121 Modèle de décision d'une action protectrice : Chaine de causalité (adapté de (Lindell et Perry 2011)).....	307
Figure 122 Les communes et l'État identifiés comme responsable des actions dans l'espace privé	309
Figure 123 Surélever et cloître l'espace du logement sont les actions de protection de l'espace privé les plus citées	310
Figure 124 Les communes, l'État et le CD identifiés comme responsables des actions menées dans le quartier.	310
Figure 125 Une multitude d'actions à mener dans le quartier pour la protection.....	311
Figure 126 Les communes, l'État, et le CD identifiés comme responsables des actions à mener dans les espaces naturels.	311
Figure 127 La plantation de mangrove et les mesures structurelles de protection importantes pour les actions à mener sur les espaces naturels.....	312
Figure 128 Une préférence marquée pour une information provenant de la mairie.	313
Figure 129 Des attentes en matière d'information préventive et d'alerte	313
Figure 130 La possibilité d'un lieu de refuge variable selon le site étudié.....	314
Figure 131 Un lieu de refuge familial à proximité en cas de besoin.....	314
Figure 132 Peu de logements adaptés aux risques naturels.	315
Figure 133 Une adaptation du logement pour limiter les dégâts.....	315
Figure 134 Une mauvaise connaissance de solutions disponibles pour l'adaptation et de leur coût.	316
Figure 135 Le rehaussement de plancher méthode privilégiée d'adaptation mahoraise	316
Figure 136 Une efficacité et un coût perçus forts des aménagements d'adaptation réalisés..	317
Figure 137 Instances et outils de la GRI à Mayotte	323

Figure 138 Les acteurs principaux des stratégies de gestion des risques d'inondation aux différentes échelles à Mayotte.....	324
Figure 139 Composition du comité de bassin (source : Arrêté n°2010/DAF/096 du 23 septembre 2010).....	326
Figure 140 Enveloppes approchées des inondations potentielles élaborées dans le cadre de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation cours d'eau et submersion marine, (source : EPRI : 2011).....	327
Figure 141 Gouvernance de l'EPRI mahoraise au premier cycle de la DI en 2011 (source : Arrêtén°84 du 16 juin 2010).....	328
Figure 142 Territoire à Risque Important d'inondation sur Mayotte, cartographie de synthèse des risques (inondation par débordement de cours d'eau) (source : TRI, 2015)	329
Figure 143 Constitution des instances de gouvernance du PGRI 1er cycle en 2011	330
Figure 144 Composition du Comité de l'Eau et de la Biodiversité en 2021	334
Figure 145 Instances de gouvernance mahoraises dans l'élaboration du 2e cycle de la DI (source : Arrêté préfectoral n°2017-CAB-953 du 4 septembre 2017).....	337
Figure 146 Outils de la GRI à Mayotte (modifié de :(Larrue et al., 2016)).....	341
Figure 147 Synthèse des risques par commune, source DDRM 2010	342
Figure 148 Bacoco Said, le foundi du lagon	344
Figure 149 Afiches du projet « Maoré dzi pangué » (source : PIROI, 2021)	344
Figure 150 Réunion publique pour projet d'aménagement (source : M'zé conseil, 2019).....	345
Figure 151 Accueil lors de l'alerte Belna au collège de Koungou (source : Le Journal de Mayotte 2019).....	345
Figure 152 Diagnostic agricole de la ZAC de Doujani (EPFAM, 2019).....	351
Figure 153 Indicateurs de résilience (source : (Serre et Heinzlef 2018)).....	375

Table des tableaux

Tableau 1 Création des EPCI mahoraises	80
Tableau 2 Synthèse des caractéristiques des terrains d'enquêtes	158
Tableau 3 Détail des cycles d'action publique par forme de l'État, mode de légitimation, référentiel, et type de politique publique (élaboré sur la base de (Hassenteufel 2011; Muller 2018))	176
Tableau 4 Des risques littoraux perçus	264
Tableau 5 Les femmes perçoivent plus le risque que les hommes.....	268
Tableau 6 La présence de mineurs dans le logement augmente la perception du risque.....	270
Tableau 7 La précarité de l'activité professionnelle n'affecte pas la perception du risque....	271
Tableau 8 La propriété du bâti influe un sentiment de sécurité.	271
Tableau 9 A l'échelle du quartier, les citoyens français perçoivent plus le risque	272
Tableau 10 La précarité de la situation administrative influence positivement la perception du risque	272
Tableau 11 Déménager pour améliorer ses conditions de vie diminue la perception du risque	274
Tableau 12 Les contraintes économiques diminuent la perception du risque.....	275
Tableau 13 La motivation au déménagement impacte peu la perception du risque	276
Tableau 14 L'affect lié aux pratiques d'autoconstruction et l'autopromotion n'impacte pas la perception du risque	277
Tableau 15 Habiter en dur réduit la perception des risques	278
Tableau 16 La satisfaction du confort du logement diminue la perception du risque.	279
Tableau 17 Habiter à l'étage diminue la perception du risque.	279
Tableau 18 Une corrélation entre la souscription à l'assurance habitation et la perception du risque non vérifiée.....	280
Tableau 19 Une communauté vivante diminue la perception du risque de ses membres.....	282
Tableau 20 Les liens familiaux diminuent la perception des risques.....	283
Tableau 21 La perception indépendante du parcours résidentiel	284
Tableau 22 L'implication associative diminue la perception	285
Tableau 23 Une corrélation entre l'appréciation du bon voisinage et la perception difficile à évaluer.	286
Tableau 24 Une corrélation entre perception du risque et présence de conflit dans le voisinage difficile à évaluer.....	286
Tableau 25 L'expérience directe du risque inondation n'impacte pas sa perception.....	288
Tableau 26 L'expérience directe d'un risque littoral affecte peu sa perception.....	288
Tableau 27 Les dommages subis, hors corporels, diminuent la perception du risque.	290
Tableau 28 Une corrélation entre l'aide reçue et la perception du risque difficile à évaluer.	292
Tableau 29 La satisfaction de l'aide reçue diminue la perception du risque.	293
Tableau 30 La perception du risque augmente fortement avec de l'information.....	294
Tableau 31 La connaissance des cartes réglementaires sans impact sur la perception du risque.	295
Tableau 32 Une perception du risque basée sur l'observation personnelle et celle de l'entourage	295
Tableau 33 La détention d'un permis de construire n'affecte pas la perception du risque.	296
Tableau 34 Un niveau d'exposition au risque inondation indépendant de la perception de ce risque.	297

Tableau 35 Un niveau d'exposition au risque de submersion marine indépendant du niveau d'exposition.....	298
Tableau 36 Synthèse de l'effet des variables sur la perception des risques.....	299
Tableau 37 Hiérarchie de l'influence des variables sur la perception du risque.....	304
Tableau 38 Avancement des PPRN	353

Liste des annexes

Annexe 1 Guide d'entretien	397
Annexe 2 Liste des personnes rencontrées	401
Annexe 3 Questionnaire d'enquête habitant	402
Annexe 4 Vocabulaire utilisé pour le traitement des enquêtes habitant.....	411
Annexe 5 Tableaux de calculs χ^2	412
Annexe 6 Extrait des « Questions importantes », questionnaire commun aux DI et DCE (PGRI et SDAGE)	446
Annexe 7 Guide des entretiens de cadrage pour la mise à jour du PGRI de Mayotte (2 ^e cycle).....	448
Annexe 8 Questionnaire de consultation du public et des techniciens concernant le projet de PGRI 2 ^e cycle.....	449

Liste des sigles et acronymes

A

ACB Analyse Coût Bénéfices	CADEMA Communauté d'Agglomération de Dembény Mamoudzou	Cerema Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
AE Actes d'Engagements	CAGNM Communauté d'Agglomération Grand Nord de Mayotte	CGEDD Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
Ademe Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	CARIP Cellules d'Analyse des Risques et d'Information Préventive	CGET Commissariat général à l'égalité des territoires
AFD Agence Française de Développement	CCCO Communauté de Communes du Centre Ouest	CIAT Comité interministériel à l'aménagement du territoire
Anah Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat	CCH Code de la Construction et de l'Habitation	CIRAD Centre de Coopération Internationale de Recherche Agronomique pour le Développement
AMC Analyse Multi Critères	CCNUCC Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	CMI Commission Mixte Inondation
ANCT Agence nationale pour la cohésion des territoires	CCPT Communauté de Communes de Petite Terre	CMRME Cellules municipales des risques majeurs et de l'environnement
AOSIS Alliance of Small Island States	CCR Caisse Centrale de Réassurance	CNUCED Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

B

BPoA Barbados Program of Actions	CCT Convergence et de Transformation	COD Conseil Opérationnel Départemental
BRGM Bureau de Recherches Géologiques et Minières	CCSud Communauté de Communes du Sud	Copil comités de pilotage
BTC Briques de Terre Compressée	CD Conseil Départemental	CP Crédits de Paiement

C

CDM Collectivité Départementale de Mayotte

CP(I)ER Contrat de Plan
(Inter-régionaux) État-
Région

CTPBOH Comité
technique et permanent
des barrages et ouvrages
hydrauliques

CUFR Centre
Universitaire de
Formation et de Recherche
de Mayotte

D

DATAR Délégation à
l'Aménagement du
Territoire et à l'Action
Régionale

DCE Directive Cadre sur
l'Eau

DDRM Dossier
Départemental des
Risques Majeurs

DDTM Directions
Départementales des
Territoires et de la Mer

DEAL Direction de
l'Environnement de
l'Aménagement et du
Logement

DGO Direction Générale
des Outre-mer

DGPR Direction Générale
de la Prévention des
Risques

DI Directive Inondation

DIACT Délégation
interministérielle à
l'aménagement et à la

compétitivité des
territoires

DICRIM Document
d'Information Communal
sur les Risques Majeurs

DIROI Direction
Interrégionale pour
l'Océan Indien de Météo-
France

DOM Département
d'outre-mer

DREAL Direction
Régionale de
l'Environnement, de
l'Aménagement et du
Logement

DRM Dossier des Risques
Majeurs

DROM Départements et
régions d'outre-mer

E

EAIP Enveloppes
Approchées des
Inondations Potentielles

EEDD Éducation à
l'Environnement et au
Développement Durable

EPCI Établissement
Public de Coopération
Intercommunale

EPFAM Établissement
Public Foncier
d'Aménagement de
Mayotte

EPRI Évaluation
préliminaire risques
inondation

EPTB Établissements
Publics Territoriaux de
Bassin

F

FEADER Fonds Européen
Agricole de
Développement

FEDER Fonds Européen
de Développement
Régional

FEDER-CTE Fonds
Européen Développement
Régional Coopération
Territoriale Européenne

FMAE Fédération
Mahoraise des
Associations
Environnementales

FPRNM Fonds de
Prévention des Risques
Naturels Majeurs, dit
Fonds Barnier

FSOM Fonds de secours
outre-mer

G

GEMAPI GEstion des
Milieux Aquatiques et
Prévention des
Inondations

GIEC Groupe d'experts
intergouvernemental sur
l'évolution du climat

GIZC Gestion Intégrée des
Zones Côtières

GRI Gestion des risques
d'inondation

I

IDH Indice de développement humain

IDS Island Developing Countries

IEDOM Institut des Départements d'Outre-Mer

IML Intermédiation locative

L

LATS/LAS Logement en accession (très) sociale

LBU Ligne Budgétaire Unique

LHI lutte contre l'habitat indigne

LLTS/LLS Logement Locatif (Très) Social

Loi ELAN Loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique

Loi MAPTAM Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

Loi NOTRe Loi portant nouvelle organisation territoriale de la République

Loi SRU Loi de Solidarité et de Renouvellement Urbain

M

MIRAB Migration, Rémittences, Aide étrangère, Bureaucratie

MNE Mayotte Nature Environnement

N

NPNRU Nouveaux projets nationaux de rénovation urbaine

O

OIN Opération d'intérêt National

ONG Organisation non-gouvernementale

OGRAL Opérations Groupées de Résorption et d'Amélioration Légère de l'habitat

OPAH Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat

ORSEC Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

P

PAC Politique Agricole Commune

PADD Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PAPI Programmes d'action de prévention des inondations

PCAET Plan Climat-Air-Énergie Territorial

PCS Plan Communal de Sauvegarde

PDR Programme de Développement Rural

PEID Petits États Insulaires en Développement

PER Plans d'exposition aux risques

PGRI Plan de Gestion du Risque d'Inondation

PIB Produit Intérieur Brut

PIROI Plateforme d'Intervention Régionale de l'Océan Indien, du réseau Croix-Rouge

PLU(i) Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)

PMM Parc Marin de Mayotte

PMS Plan de mise en sureté

PNACC Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

PNUD Programme des Nations unies pour le développement

PNUE Programme des Nations Unies pour l'Environnement

POS Plan d'occupation des Sols

PPRL Plan de Prévention des Risques Littoraux

PPRN Plan de Prévention des Risques Naturels

PSA Plan séisme Antilles

PSR Plan de Submersion Rapide

PSS Plan de Surface Submersible

R

RéATE Réforme de l'administration territoriale de l'État

RDI Référant départemental inondation

REVOSIMA Réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte

RHI Résorption de l'Habitat Insalubre

RHS Résorption de l'Habitat Spontané

RMI Revenu Minimum d'Insertion

RUP région ultrapériphérique

S

SAEC Service Appui Équipements Collectifs de la DEAL

SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAIP Systèmes d'Alerte et d'Information à la Population

SAR Schéma d'Aménagement Régional

SCHAPI Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations

SCoT Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE Schéma Départementaux d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDDT Service Développement Durable des Territoires de la DEAL

SDIS Service Départemental d'Incendie et de Secours

SEPR Service Environnement Prévention des Risques de la DEAL

SGAR Secrétaire général pour les affaires régionales

SIDPC Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

SIDPC Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles

SIDS Small Island Developing States

SIEAM Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de Mayotte

SIM Société Immobilière de Mayotte

SIST Service Infrastructures, Sécurité et Transports de la DEAL

SLGITC Stratégie Locale de Gestion Intégrée du Trait de Côte

SLGRI Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation

SNGITC Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte

SNGRI Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

SNIJ *Subnational Island Jurisdiction*, ou juridiction insulaire infranationale

SRNH Service Risques Naturels et Hydrauliques

T

TRI Territoire à Risques Importants d'inondation

U

UICN Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UN-OHRLLS *Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States* ou, Bureau du Haut Représentant des Nations unies pour les pays les moins avancés, les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement

UNISDR *United Nations Office for Disaster Risk Reduction*, ou Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe

V

VVS *Vigilance Vagues-Submersion*

Z

ZAC *Zone d'Aménagement Concertée*

ZEE *Zone Économique Exclusive*

ZPG *Zone des Pas Géométriques*

Avant-propos

Le projet de cette thèse trouve son origine dans mon mémoire de master intitulé « *Multi-level analysis for adaptation strategies facing sea level rise* » et par la confrontation face à deux expériences professionnelles, l'une à UN-Habitat et l'autre dans le bureau d'études M'zé Conseil à Mayotte. La première expérience à UN-Habitat m'a amenée à travailler sur les thématiques d'habitat, de déplacement de populations, de risques naturels. Cela m'a naturellement amenée à me questionner sur les liens entre les institutions internationales bailleurs de fonds et les gouvernements nationaux, locaux jusqu'à finalement atteindre les citoyens sans pour autant trouver de réponses à mes remarques concernant des projets opérationnels de camps de réfugiés, de reconstruction et d'extension de villes sinistrés.

C'est en 2017 à l'occasion d'une conversation avec le directeur du bureau d'études que l'opportunité de réaliser une thèse de doctorat portant sur l'adaptation des politiques publiques aux territoires insulaires a émergé.

Après avoir passé quelques mois dans le bureau d'études j'ai commencé à préparer le projet de thèse avec pour ambition de trouver un laboratoire partenaire pour assurer le suivi académique et finalement déposer un dossier de demande de subvention CIFRE. Le Lab'urba, laboratoire de l'action collective urbaine, a répondu positivement à ce projet. Dès lors Gilles Hubert a rejoint le projet de thèse CIFRE en tant que directeur de thèse. Une fois accepté par l'ANRT, le travail de recherche a pu débuter au 1^{er} septembre 2018.

Cette thèse a été menée à temps plein dans la structure d'accueil, M'zé conseil, à Mayotte. Cette situation a permis d'habiter pleinement le terrain d'étude. C'était également l'opportunité de participer à la réflexion et à la production de livrables pour les projets et missions du bureau d'études. Plans Communaux de Lutte contre l'Habitat Indigne pour plusieurs communes, étude d'un process d'accompagnement à l'Autoconstruction Encadrée, élaboration des dossiers de demande de subvention dans le cadre de la Lutte contre l'Habitat Indigne, Opération Programmée de l'Amélioration de l'Habitat à Kawéni, et finalement l'élaboration du Plan de Gestion des Risques d'Inondation de Mayotte pour le deuxième cycle de la Directive Inondation. Ceux-ci ont été d'un apport inestimable dans l'élaboration de cette thèse et surtout pour la compréhension de Mayotte et de ses habitants.

Le temps passé au Lab'urba a été d'un mois la première et la deuxième année, puis sept mois la troisième. Les deux premières années ce temps a été utilisé pour répondre aux besoins de formation de l'Ecole Doctorale Ville, Transports et Territoires, et de se familiariser avec la vie du laboratoire et son système de fonctionnement interne. La troisième année a été l'occasion d'un séjour plus long ayant pour objectif principal la rédaction de la thèse. Malgré les efforts, ce délai n'a pas permis de finaliser le travail qui a nécessité une année supplémentaire.

Introduction générale

« Il ne sert à rien de vouloir intégrer les îles, la différence est nécessaire à leur survie. »

(Bonnemaison 1990, p. 123)

Le changement climatique et l'augmentation des risques d'inondation dans les îles de l'Océan Indien

Les conséquences du changement climatique sont à présent sans équivoques. Il entraîne des effets néfastes, mais pas seulement, sur l'environnement et les organismes vivants. Dorénavant le réchauffement climatique et la montée des eaux de la mer sont observables malgré les efforts internationaux pour limiter le réchauffement à 1,5°C. Les rapports successifs du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ne cessent de confirmer la tendance et les scénarios optimistes semblent s'éloigner progressivement d'une possibilité réaliste (GIEC, 2022; GIEC, 2019; GIEC, 2018). Dans ce contexte, les risques d'inondation sont parmi les plus courants et les plus destructeurs de toutes les catastrophes d'origine naturelle.

Il est admis par la communauté scientifique que les Petits États Insulaires en Développement (PEID) de même que les territoires insulaires sont particulièrement vulnérables aux effets néfastes du changement climatique tels que l'élévation du niveau marin et les événements météorologiques extrêmes. C'est-à-dire que les îles ont une certaine prédisposition à être affectées négativement (Meschinet de Richemond et al., 2010).

Généralement en géographie, les risques naturels sont abordés par l'entrée des aléas, de l'exposition des enjeux, et de la vulnérabilité. Dans les rapports du GIEC, le risque est défini comme « the potential for adverse consequences for human or ecological systems, recognising the diversity of values and objectives associated with such systems » (GIEC, 2022). Ainsi, le risque émerge des interactions dynamiques entre les aléas climatiques, la vulnérabilité et l'exposition des systèmes humains, des écosystèmes et de leur biodiversité. Il est aujourd'hui admis que la vulnérabilité diffère au sein des communautés et à travers les sociétés, les régions et des pays, et elle évolue dans le temps. Si l'approche analytique a longtemps dominé dans la géographie des risques naturels, les diagnostics de vulnérabilité s'abordent désormais plus volontiers par une approche systémique permettant de dépasser les évaluations sectorielles. Selon Bouchard ces approches ont permis de démontrer que (Bouchard et al., 2010) :

- La vulnérabilité des petits espaces insulaires face aux changements climatiques varie en fonction des contextes environnementaux, socioculturels, économiques et politiques propres.
- Les changements climatiques et la hausse du niveau marin ne constituent qu'un des enjeux majeurs auxquels sont confrontés les petits espaces insulaires.
- La vulnérabilité est grandement influencée par les comportements anthropiques, notamment la surpopulation et la croissance démographique, l'aménagement déficient du territoire, la pauvreté, la surexploitation des ressources naturelles, les pratiques et l'économie.
- Ces territoires sont des bases privilégiées d'observation, et s'ils s'emparent des opportunités de leur insularité pourraient devenir des pionniers dans l'adaptation au changement climatique.
- Les impacts du changement climatique peuvent également être des opportunités pour un développement durable.

Goujon et ses collaborateurs ont utilisé le score de l'Indicateur de Vulnérabilité Physique au Changement Climatique (IPVCC) qui emploie uniquement des variables géographiques et climatiques, pour comparer la vulnérabilité des îles de l'Océan Indien face au changement

climatique (Goujon et al., 2021). L'indicateur se base sur les risques liés à des chocs progressifs et récurrents tels que la hausse du niveau de la mer, l'aridité, les précipitations, les températures, et les cyclones. Selon leur analyse, les îles de l'Océan Indien sont hautement vulnérables.

Dans ce contexte, cette thèse s'intéresse particulièrement à l'île volcanique de Mayotte. Située dans l'Océan Indien, elle est l'une des quatre îles de l'archipel comorien localisée dans le canal du Mozambique. D'une surface de 374 km², et d'une population de 260 000 habitants en 2017 (INSEE,) son statut a récemment évolué (2011) faisant alors de Mayotte un département d'outre-mer (DOM). Sous cette impulsion, un « rattrapage » massif des standards nationaux est entamé dans tous les secteurs, éducation, économie, habitat, infrastructures, etc. Mais les inégalités persistent entre Mayotte et sa métropole, au même rythme que les conditions de vie des mahorais s'éloignent de celles des îles voisines (Grande Comore, Mohéli, Anjouan, Madagascar). Dès lors soumise à une forte croissance démographique et à de forts flux migratoires, la gestion du territoire se complexifie et les capacités des gestionnaires locaux sont dépassés, les carences se font sentir par des problèmes récurrents : coupures d'eau potable, routes saturées, plages et mangroves souillées de déchets, quartiers insalubres, et logements précaires. Les thématiques de l'environnement et du changement climatique ne sont alors pas au-devant de la scène des débats publics, cette voix peine à ressortir.

Par ailleurs les zones côtières ont toujours attiré les populations humaines pour leurs ressources de subsistance, la logistique des voies marines et du commerce, et plus récemment pour leur identité particulière à l'interface de la mer et de la terre. La densité de population est par conséquent bien plus importante sur les zones côtières, et la tendance est à la hausse due aux migrations globales vers les zones littorales (Small et al., 2003).

En effet, le littoral mahorais, exposé aux aléas naturels, concentre les enjeux du territoire. Sur les 134 km de littoral mahorais ce sont 61 villages sur 71 qui y sont installés, et 92% de la globalité du territoire est exposée à au moins un aléa naturel (Arnell et al., 2019). Selon le GIEC, les écosystèmes et systèmes humains des petites îles sont fortement impactés, notamment par les inondations qu'elles soient intérieures ou côtières (GIEC, 2022). La cartographie des aléas littoraux (submersion marine, recul du trait de côte, érosion, etc.) à Mayotte a montré qu'environ 37% du linéaire côtier est caractérisé par une dynamique de recul du trait de côte (Arnell et al., 2019). Associé à un fort marnage (~4 m), des inondations régulières notamment lors des grandes marées sont à anticiper, tout comme l'accélération de l'érosion du littoral, et l'accroissement de la vulnérabilité lors de cyclone.

Maintenant que nous pouvons observer et mesurer les effets directs et indirects du changement climatique aux niveaux global comme local, le cas des petits territoires insulaires apparaît des plus pertinent. De toute évidence, l'intégration des problématiques liées à l'environnement et au changement climatique, soit le développement durable, est un enjeu à aborder sur le long terme pour le territoire mahorais. La prise en compte du risque est devenue un thème central des politiques de gestion et d'aménagement du territoire (Beck, 1986; D'Ercole et al., 2009; Dauphiné et al., 2013a).

La politique de gestion des risques d'inondation, un enjeu d'appropriation insulaire

La survenance d'évènements catastrophiques cadence les évolutions réglementaires françaises, notamment dans la gestion des risques d'inondation. L'ancrage symbolique à un évènement situé dans le temps et à une échelle fine, conduit la stratégie développée à porter des actions à posteriori, voire dans l'urgence, alors même que la notion de risque suggère une approche à la temporalité plus englobante (avant, pendant, après). La catastrophe est alors une manifestation tangible mettant en lumière la vulnérabilité des enjeux, vulnérabilité pourtant intrinsèque et évolutive. C'est une notion qui recouvre à la fois l'endommagement et le degré d'exposition de l'enjeu, et qui renvoie à la capacité à faire face et à la résilience (Reghezza-Zitt, 2013). Selon Dauphiné et ses collègues « *la vulnérabilité synthétique traduit la fragilité d'un système dans son ensemble, et de manière indirecte, sa capacité à surmonter la crise provoquée par un aléa* » (Dauphiné et al., 2013b).

Les mesures, dites structurelles, de protection des biens et des personnes, telles que les digues ont été longtemps mises en avant dans les pays européens dont la France. Ces techniques correspondent à une approche aléa-centrée, menée dans le but de contrer ou de réduire l'aléa et ses conséquences. Par cette approche, la politique de gestion des risques d'inondation recherchait le « risque zéro ». Les avancées techniques de cette période avaient créé une confiance globale dans la technologie et donné une impression de maîtrise sur la Nature. Découvrant douloureusement les limites de cette approche et des ouvrages de protection, la politique de GRI a évolué en diversifiant les stratégies appliquées dont notamment la prévention. C'est donc une approche par la vulnérabilité, plus respectueuse des principes du développement durable, qui est prônée pour agir sur la société plutôt que sur l'aléa si incertain.

Si beaucoup des inquiétudes portant sur les espaces continentaux sont également valides dans les espaces insulaires, il est important de considérer les contraintes particulières et les opportunités associées aux contextes insulaires. Les solutions continentales aux problèmes de gestion des risques naturels ne sont pas forcément transférables aux îles.

« [A] more profound adjustment is needed to appreciate that islands are not simply miniature continents and that continental solutions do not simply need to be scaled down in order to be successful » (Nunn, 2004, p. 319).

Dans un contexte de décentralisation et de coupure budgétaire, le citoyen est érigé comme un acteur clé de la gestion des risques d'inondation : chaque citoyen est responsable de sa sécurité (loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile). Dès 2007, l'Europe prend en main le problème des inondations avec la Directive Inondation, elle est alors transposée dans le droit français en 2010. Cette politique devenue européenne implique des changements dans les politiques de gestion des risques d'inondation mises en œuvre nationalement. La Directive Inondation se base sur les multiples expériences et la diversité des situations européennes pour harmoniser la politique tout en laissant la possibilité aux États membres de l'adapter aux besoins et enjeux nationaux. Elle promeut en outre la participation citoyenne en amont de l'élaboration des documents de mise en œuvre de la politique.

A la croisée des influences mondiales, européennes et nationales, la politique nécessite une appropriation locale forte de la part des acteurs responsables de sa mise en œuvre locale comme

des citoyens. Le cas insulaire de Mayotte éloigné de sa métropole, apparaît des plus intéressants pour y étudier les processus d'appropriation de la politique de gestion des risques d'inondation.

L'appropriation insulaire et locale par les dynamiques sociales

Ce travail de thèse s'intéresse particulièrement à la vulnérabilité de la population face aux risques d'inondation dont un de ses facteurs déterminant, la perception des risques. Elle dépend d'une compréhension personnelle du risque par les individus, elle reflète une image subjective de la réalité et influence les attitudes et les comportements face au risque. Mais, les perceptions individuelles du risque sont impactées par les perceptions collectives, elles-mêmes construites sur les dynamiques sociales à l'œuvre. Le sentiment de sécurité relève certes de situations singulières individuelles, mais aussi d'une tendance collective. De fait, les comportements envers les risques relèvent en partie des perceptions individuelles et collectives des risques.

Par ailleurs, les scientifiques qui étudient la perception des risques ont l'ambition d'améliorer la communication sur les risques entre les profanes, techniciens, experts, et décisionnaires (Paul Slovic et al., 1982). Pour les gestionnaires, connaître la perception des risques par les populations permet de concevoir des mesures adaptées afin de réduire les éléments de vulnérabilité, ou de les anticiper pour y pallier. L'étude de la perception des risques d'inondation à Mayotte n'a, à notre connaissance, jamais été réalisée aux vues des urgences de rattrapage dans tous les secteurs et malgré le besoin d'une mise en œuvre adaptée de la Directive Inondation auprès de la population.

À Mayotte, les institutions locales s'organisent progressivement sous l'impulsion des services de l'État pour répondre aux objectifs de la directive inondation. Mais sa mise en œuvre nécessite une appropriation extra-locale par les collectivités territoriales (techniciens et élus) comme des citoyens. Les dynamiques sociales à l'œuvre dans le territoire à l'échelle des quartiers et des villages sont singulières, elles sont le socle de la société mahoraise.

Les capacités sociales des individus comme des communautés peuvent jouer un rôle essentiel dans l'appropriation de la politique au niveau local. Pour cela, les institutions doivent les reconnaître, et comprendre comment les développer tout en prenant en compte des ressources et des capacités collectives du territoire. Les services de l'État, détenteur de l'approche spécifique européenne et nationale de la gestion des risques d'inondation ont également un rôle important à jouer à l'échelle locale pour faciliter ce processus.

Une recherche centrée sur la place du citoyen dans l'appropriation insulaire de la directive inondation

Cette thèse vise à analyser comment la politique publique de prévention des risques naturels majeurs est déclinée sur l'île, appropriée par les insulaires et traduite en actions sur le terrain. Cette politique peut être un levier d'amélioration de la gestion des risques d'inondation à l'échelle locale, mais sous certaines conditions. Nous formulons la question de recherche ainsi :

« Comment les acteurs locaux et les populations mahoraises adaptent-ils la politique publique de gestion des risques d'inondation pour améliorer les capacités de la société mahoraise à faire face aux risques ? »

Nous partons du postulat qu'une île, par son caractère insulaire, nécessite de facto des mesures d'adaptation fortes pour mener une politique efficiente. Celle relative aux risques d'inondation, considère le citoyen comme acteur principal autour duquel les objectifs de la politique s'articulent. Or, celui-ci est rarement associé à sa définition et encore moins à sa mise en œuvre. Nous défendons l'idée selon laquelle il est important de prendre en compte les capacités d'action des citoyens à travers les communautés villageoises habitant le littoral pour agir de manière efficiente.

La première hypothèse tient à l'objet même de la recherche, l'île et plus précisément le caractère insulaire, l'îléité. Cette notion participe à l'univers de la représentation et de la métaphore (Bonnemaison, 1990), elle est complémentaire à l'insularité, la forme géographique.

Bien qu'élaborée à partir d'un contexte européen, nous considérons en outre que la politique nationale de gestion des risques naturels peut devenir un levier d'amélioration de la gestion insulaire des risques naturels. Pour être efficace, la politique de gestion des risques d'inondation doit être construite sur la base d'un diagnostic des composantes du risque. Le risque étant une construction sociale, le diagnostic devrait considérer les caractéristiques socio-culturelles et les dynamiques socio-spatiales d'un territoire, en plus de connaissances pointues sur l'aléa. Ce diagnostic est un préalable indispensable à l'élaboration d'une politique de prévention territorialisée, sans quoi les actions de prévention seraient inadaptées, donc inutiles.

L'hypothèse formulée est alors la suivante : l'élaboration d'une politique publique repose sur la compréhension du contexte sociétal dans laquelle elle s'inscrit. En d'autres termes, elle est conditionnée par les caractéristiques sociales, culturelles, politiques de la société sur laquelle elle ambitionne d'agir. Ainsi, l'atteinte des objectifs de la politique publique dépend de la logique à laquelle elle répond et donc, du contexte sociétal.

La thèse interroge alors la transposition du modèle métropolitain au contexte mahorais. La simple déclinaison d'une politique élaborée « hors sol » ne justifie pas d'une adaptation de la politique ni d'une appropriation par les gestionnaires locaux. La mise en œuvre de la politique de prévention à l'échelon local n'est pas synonyme de territorialisation de la stratégie, c'est-à-dire de création d'une gestion du risque cohérente en fonction de comportements, de valeurs et de représentations localisées. « *L'enjeu est que non seulement il y ait appropriation du risque par le pouvoir politique à toutes les échelles, afin de déterminer des règles, des normes de gestion, mais aussi que les spécificités géographiques, c'est-à-dire sociales, spatiales, économiques, culturelles, identitaires des espaces à risque soient prises en compte* » (Beucher, 2007, p. 492). Ainsi nous avons l'ambition d'avancer la réflexion sur la territorialisation de la politique de GRI pour qu'elle puisse satisfaire les besoins du cas insulaire mahorais. En effet, la territorialisation de la politique devrait dépasser l'obligation de spatialisation, d'homogénéisation des pratiques, répondant à des besoins de cohérence nationale et, depuis 2007, européenne. La territorialisation serait alors synonyme d'appropriation locale et d'émancipation par rapport au modèle imposé.

Finalement nous avançons que les améliorations sont possibles à condition d'une appropriation locale à la fois des acteurs « gestionnaires » et des insulaires. C'est-à-dire que les services de l'État - détenteur d'une certaine « culture du risque » - doivent transmettre ces connaissances

aux élus et techniciens des collectivités territoriales qui, à leur tour, doivent les communiquer aux citoyens. Dans le même temps, les collectivités territoriales comme les services de l'État doivent permettre l'expression, l'écoute, voire l'intervention directe des citoyens. En d'autres termes, la gestion du risque d'inondation à l'échelle locale doit résulter d'une hybridation entre une approche « top-down » et une approche « bottom-up ».

Des matériaux de recherche mêlant entretiens et enquête habitant

Pour répondre à notre problématique, nous avons récolté deux types de données originales : des entretiens et des enquêtes habitants. La méthodologie employée pour mener à bien ces deux exercices sont abordées ici dans leur globalité, et les détails sont avancés dans le corps du texte lorsque nécessaire.

Entretiens

Nous avons ciblé les acteurs et parties prenantes de la politique de gestion des risques d'inondation pour un total de 19 personnes rencontrées dans ce cadre. Certains entretiens ont été réalisés sur recommandation de l'un de nos interlocuteurs, car ils apportaient un regard complémentaire. Ces entretiens ont permis de vérifier et de croiser par triangulation l'information transmise et d'obtenir un point de vue différent, souvent plus proche des actions de terrain et des habitants.

Les entretiens ont été menés entre le 29 avril 2020 et le 1^{er} février 2021, en visio-conférence, par téléphone et en face-à-face en fonction de l'opportunité permises par les conditions sanitaires, et de la préférence des interlocuteurs. La durée des entretiens allait de 30 minutes à 1 heure et 30 minutes.

Nous avons rassemblé les interlocuteurs en six groupes pour lesquels un guide d'entretien associait une série de questions (cf. Annexe 1). Le guide nous permettait de garder une direction et d'aborder les thématiques pertinentes en fonction du profil de l'interlocuteur, du temps dont il disposait, et de sa volonté à discuter et à partager ses réflexions. Ainsi, nous avons préféré des questions semi-directives pour conserver une certaine souplesse pendant les entretiens.

Les thématiques abordées ont porté sur le parcours professionnel, l'organisation de la structure, les pratiques professionnelles, la participation citoyenne et les risques naturels. D'autres thématiques plus spécifiques pouvaient être abordées au besoin, et nous avons veillé à laisser les enquêtés s'exprimer librement sur le sujet.

Pour préserver l'identité des personnes enquêtés (cf. Annexe 2) et la confidentialité des échanges, nous n'avons pas annexé les transcriptions des entretiens. En effet, même en anonymisant les entretiens, il serait aisé de retrouver les personnes concernées en croisant les informations contenues dans les différents entretiens. Mais le matériau a été utilisé par extraits pour soutenir notre propos tout au long de ce manuscrit.

Précisons que dû à notre poste de chargée de mission habitat dans le bureau d'étude M'zé conseil préalable à la CIFRE, nous connaissions, dans un cadre professionnel et/ou personnel,

quelques-unes (sept) des personnes rencontrées. Cette proximité a sans doute permis aux enquêtés concernés de mieux comprendre notre démarche et de répondre favorablement à notre demande d'entretien.

Enquêtes habitant

Les enquêtes se sont déroulées sur trois sites littoraux (cf. chapitre 4 figure 22) que nous décrirons dans la première partie (chapitres 3 et 4). Le questionnaire d'enquête totalise 88 questions, il aborde les thématiques de l'identité de l'enquêté, sa vie sociale, son parcours résidentiel, les caractéristiques de la construction, son assurance habitation, l'expérience directe d'un risque naturel, la perception des risques dans son quartier jusqu'à son habitation, ses préférences d'information préventive, et les comportements préventifs.

Nous avons fait appel à une équipe d'enquêteurs pour permettre d'assurer la traduction en shimaore ou en kibushi. En effet, le brassage des populations de l'Océan Indien et les migrations récentes font de Mayotte une île où se rencontrent des langues et des cultures créolisées et multiples. Au total ce sont cinq personnes qui ont participé à la réalisation des enquêtes, (doctorante incluse). Pour chacun des quatre enquêteurs-traducteurs, nous avons expliqué les tenants et aboutissants de l'enquête et revu les 88 questions (cf. Annexe 3) une à une pour assurer une traduction homogène entre les quatre enquêteurs-traducteurs. Les enquêtes se sont déroulées de 9h à 16h30 du lundi au samedi de manière à maximiser la diversité des profils rencontrés. Nous avons mené les enquêtes sur le site de Bambo Ouest du 18 au 29 août 2020, sur Dagoni du 12 au 26 août, puis du 19 au 29 septembre 2020, et finalement à Sandravouangué du 3 au 10 octobre 2020. Sur le site de Dagoni, dans le village de Majicavo Koropa, des épisodes de violences urbaine nous ont forcés à temporiser notre travail. Cela explique que nous avons réalisés nos enquêtes en deux temps.

Un total de 314 questionnaires est utilisé pour l'analyse, soit 101 questionnaires remplis pour le site de Bambo Ouest, 107 pour Dagoni et 106 pour Sandravouangué.

Le travail des enquêteurs s'est effectué en deux temps. Tout d'abord, les questionnaires ont été remplis par les enquêteurs en format papier, chaque entretien durant environ 20 minutes. Ensuite, un outil de saisie sous format Access a été conçu pour leur permettre de renseigner chaque questionnaire sous format numérique. Les enquêteurs ont effectué les deux parties de ce travail. S'en est suivi une phase de vérification, où nous avons corrigé la conformité des réponses saisies sous format Access avec les questionnaires papiers. Finalement, la base de données a été extraite en format Excel pour nous permettre d'effectuer les traitements nécessaires à l'analyse des données notamment les tris à plat, les tableaux croisés dynamiques et les calculs correspondants à la méthode χ^2 .

Les résultats des enquêtes sont utilisés à la fois pour décrire finement les sites choisis en comparant ces résultats aux données plus globales de l'INSEE. Cette comparaison nous permet de rendre compte des biais de notre échantillon d'enquête. Malgré les efforts pour adapter nos horaires d'enquêtes, les personnes travaillant hors de leur domicile n'étaient pas souvent présentes lors de nos passages. Mais, ces biais sont révélateurs du contexte et de la culture mahoraise.

Un développement en trois arguments principaux

Nous mettons en œuvre une approche pluridisciplinaire et considérons la littérature relevant des *Island studies*, de la géographie des risques, et particulièrement de la gestion des risques naturels appliquée aux îles, ainsi que celle portant sur l'analyse des politiques publiques notamment française et européenne. La littérature appliquée aux juridictions insulaires infranationales (*Subnational Island Jurisdictions – SNIJ*) traite des territoires insulaires non souverains rattachés à une métropole lointaine, comme c'est le cas de Mayotte. Cette littérature est limitée, ainsi notre recherche vise à contribuer à ce corpus.

Nous articulons notre propos autour de trois arguments clés : (1) la prise en compte de l'îlénité – le caractère insulaire- est incontournable pour établir un diagnostic fin des perceptions et du vécu des îliens ; (2) la mise en œuvre du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (en application de la directive européenne sur les inondations) est un levier d'action pour la mise en œuvre d'approches participatives concertées ; et (3) l'élaboration d'une approche hybride qui met l'accent sur le renfort des capacités des îliens est essentielle pour générer une culture du risque à la mahoraise. Pour développement au mieux ces arguments, nous organisons notre propos en trois parties.

L'îlénité, le facteur insulaire, est le point de départ de notre réflexion. La première partie présente l'îlénité comme une clé pour l'adaptation et l'appropriation des politiques publiques à l'échelle de l'île. L'île est ainsi conceptualisée comme un objet géographique mais pas seulement, les efforts répétés des géographes pour sortir du piège du déterminisme géographique témoigne de cette nécessaire ouverture. Ainsi, l'îlénité renvoie aux dimensions traitées à l'île, qu'elles soient territoriales, culturelles, économiques, historiques, ou politiques. On abordera l'île comme un système d'autant plus complexe qu'il est en relation, en réseaux, avec les milieux, les sociétés, les territoires voisins, métropolitains et internationaux. Dans ce travail, l'île est appréhendée par sa littoralité, nous nous intéresserons particulièrement aux risques littoraux. Nous recherchons tout d'abord les particularités de l'îlénité mahoraise par une étude du contexte biophysique, géographique, politique, historique, social, économique et culturel. Elle présentera au fil des thématiques les trois sites littoraux sélectionnés qui seront le support des enquêtes habitantes détaillées dans la troisième partie. En quatre chapitres, nous aborderons d'abord la littérature des *Island studies* qui permet d'apporter les arguments nécessaires à placer l'îlénité au cœur de la réflexion. Les trois chapitres suivants détaillent le contexte sociétal mahorais et expose les vulnérabilités institutionnelles, écologiques (des îles et de leurs littoraux), et sociales.

Cette contextualisation permet d'aborder dans la deuxième partie la littérature du champ de l'analyse des politiques publiques et de considérer particulièrement la politique de gestion des risques d'inondation. En effet, la deuxième partie permet de prendre du recul sur la situation mahoraise. En deux chapitres, il est d'abord présenté l'évolution de la politique publique de prévention des risques en s'appuyant sur le cadre de l'analyse des politiques publiques, puis étudiée la politique nationale et européenne.

La partie se concentre sur la politique publique de gestion des risques d'inondation telle qu'elle est construite depuis des décennies en France. Nous adoptons un angle chronologique pour l'étude de la politique de gestion des risques d'inondation, mettant en lumière les apports comme les enjeux révélés par la récente prise en main européenne de la politique. Nous proposons la notion de référentiel développé dans la théorie du changement, qui, une fois mise en parallèle avec nos interrogations, éclaire sur l'articulation des niveaux européen, national, local. Elle permet de considérer les changements d'orientations et de paradigmes des politiques

comme des ajustements nécessaires à la cohérence globale d'un système mondialisé. En somme, la partie explicite l'articulation des niveaux d'actions, européen, national, et territorial en observant leur rôle, leur apport, et les instruments qui leur sont dédiés. A partir de ce constat, elle met en lumière la place laissée et à prendre par les collectivités territoriales dans le défi de la réduction des vulnérabilités territoriales.

Enfin, la troisième partie apporte la dernière composante de ce travail, soit la mise en œuvre de la politique de gestion des risques d'inondation sur le territoire mahorais. Elle se décline en deux chapitres. Un modèle d'analyse de la perception des risques à multiples variables identifie l'impact des variables et les hiérarchise en fonction de leur influence sur chacun des sites littoraux étudiés. Ainsi, la perception des risques est une porte d'entrée pour comprendre le contexte sociétal dans lequel doit être mise en œuvre la politique. Le dernier chapitre détaille la mise en œuvre de la politique sur le territoire mahorais, identifie les obstacles, et présente le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) comme un levier pour l'adaptation de la politique à l'échelle territoriale. La partie s'appuie sur les matériaux de recherches décrits précédemment : les enquêtes habitants permettent d'analyser la perception du risque ainsi que les comportements et les mesures de protection prises par les habitants, et les entretiens réalisés avec les principales parties prenantes de la politique permettent de comprendre les pratiques et les obstacles rencontrés en phase de mise en œuvre dans chaque secteur de la gestion des risques d'inondation. Le croisement de ces données de terrain permet d'avancer des pistes d'amélioration de la politique mise en œuvre à Mayotte envisageant une prise en main par les citoyens de leur sécurité.

Partie 1

Mayotte, territoire insulaire à multiples facettes.

Introduction de la partie

La première partie permet de présenter Mayotte en tant que territoire insulaire, sa géographie de territoire du risque, son histoire récente en lien avec sa construction institutionnelle à l'échelle de l'île, et son organisation socio-économique à une échelle locale.

Cette partie met en évidence l'importance du caractère insulaire, l'îlénité, et son influence sur les pratiques sociales, économiques et politiques à l'œuvre sur le territoire. Ce caractère constitue un champ de recherche, *island studies*, mobilisé pour l'analyse du territoire mahorais (chapitre 1). Les territoires littoraux continentaux ont de nombreux points communs (érosion, submersion marine, élévation du niveau de la mer, urbanisation) avec leurs homologues insulaires, cependant l'îlénité apparaît comme centrale dans les constructions des vulnérabilités des territoires (Bertrand et al., 2011).

Cette partie dresse une carte des vulnérabilités du territoire mahorais en isolant certaines composantes du système-île. Dans ce travail, la vulnérabilité est comprise comme « *the characteristics of a person or group and their situation that influence their capacity to anticipate, cope with, resist and recover from the impact of a natural hazard* » (Wisner et al., 2004).

Suivant la « *conception à la fois multidimensionnelle et multiscalaire de la vulnérabilité d'un territoire, [Magnan propose] une analyse des facteurs qui influencent cette vulnérabilité, soit qu'ils l'atténuent soit qu'ils la renforcent* » (Magnan, 2009, p. 18). Nous procéderons à une analyse des principales familles de facteurs préidentifiées par Magnan appliquée à Mayotte :

- La structuration politico-institutionnelle (chapitre 2) : Elle renvoie aux mécanismes qui régissent le fonctionnement du territoire. A priori, un territoire constitué de circonscriptions n'ayant que peu de liens entre elles sera plus fragile face à une perturbation qu'un espace cohérent dont le fonctionnement repose aussi sur l'articulation de réseaux.
- La sensibilité environnementale (chapitre 3) : Elle influe sur la probabilité qu'une perturbation affecte ou non les équilibres en place. L'affaiblissement de l'état de santé des écosystèmes constitue un facteur d'accentuation des risques et de leurs conséquences.
- La configuration spatiale (chapitre 3) : La propension de l'espace à être affecté par des perturbations naturelles. Cette propension est relative tant à la diversité de ces derniers qu'à l'occurrence moyenne et à l'intensité des chacun d'entre eux.
- La cohésion sociétale (sociale, culturelle et économique) (chapitre 4) : Elle repose à la fois sur les rapports sociaux entre les individus du groupe, sur le partage d'une identité culturelle et sur une relative homogénéité entre les classes économiques.
- La diversification économique (chapitre 4) : Elle peut expliquer qu'un risque naturel perturbe plus ou moins durablement son fonctionnement.

- Le niveau de développement (chapitre 2,3,4) : Il est appréhendé par les conditions de vie de la population, qui sont un reflet du niveau de développement et qui peuvent expliquer son influence globale sur la vulnérabilité.

La déclinaison du paysage des vulnérabilités de l'île considère les interactions entre les individus, les institutions et l'espace qu'ils occupent et gèrent. Pour mieux cerner ces composantes et dépasser les limites d'une approche trop globale, nous avons choisi de nous intéresser particulièrement à trois sites littoraux sur lesquels approfondir notre recherche. Ces sites seront présentés et détaillés tout au long des chapitres.

Chapitre 1 : Un territoire insulaire

Débuter cet écrit par un chapitre sur le caractère insulaire d'un territoire permet de répondre partiellement à notre première hypothèse : l'île est un territoire singulier auquel on ne peut pas imposer des politiques publiques élaborées hors sol.

En effet, l'intérêt porté par l'objet « île » n'est pas nouveau, certains attribuent le titre de pionniers aux géographes des humanités, aux anthropologues, ou aux célèbres biogéographes Alfred Wallace et Charles Darwin dont les recherches engagées sur des îles permirent à ce dernier de développer la théorie de l'évolution.

L'île est un sujet étudié par une multitude de disciplines, globalisant des horizons à travers le monde. Plus récemment, les îles ont attiré l'attention pour les tensions politiques, l'observation des effets du changement climatique, et leurs positions de hot spot pour la biodiversité.

Les écrits de Epeli Hau'ofa, un chercheur, écrivain et anthropologue fidjien, notamment par son essai *Our Sea of Island* contribuent à restituer le débat sur les îles aux îliens pour éviter les regards romancés ou tribalisés (Hau'ofa, 1994). D'ailleurs, nos imaginaires sur les îles ne cessent d'être nourris de romans utilisant les narratives insulaires.

Les pionniers de la nissonologie¹, ou *island studies*, décrivent ce champ comme l'étude des îles selon leurs propres conditions (« *on their own terms* ») (Depraetere, 1990; McCall, 1994). L'objectif étant d'étudier leur « *island-ness* » (îléité), de promouvoir la coopération internationale et le réseautage entre îles. On doit à Depraetere le terme de nissonologie, en français dans ses écrits (Depraetere, 1990), et l'élaboration d'une base de données descriptive de toutes les îles de plus de 100 km² permettant une première lecture des îles basée sur leurs attributs physiques communs (Depraetere, 1992). Pour autant, McCall ne propose pas une vision déterministe comme le proposait Moles quelques années avant lui (Moles, 1982), mais suggère plutôt une influence de la nature physique des îles sur le social et le culturel (McCall, 1994).

Ce chapitre propose de s'attarder sur le concept de l'île et d'en retracer les principales caractéristiques pour mieux les appréhender. Il est intéressant de débiter notre réflexion par ce point d'entrée, car “*islands are not simply miniature continents and that continental solutions do not simply need to be scaled down in order to be successful*” (Nunn, 2004, p. 319). Ainsi, les débats scientifiques animés par des chercheurs prenant l'île pour objet d'étude rythment le chapitre, puis les principes discutés sont appliqués à Mayotte.

¹ Nissonologie vient du mot grec pour île : νησί – [nisi]

1. *Island studies* ou nissonologie, un champ de recherche

1.1. L'objet île

A la fois simple et ambigu, définir l'objet île peut être fastidieux. Le dictionnaire définit l'île comme une étendue de terre encerclée durablement par la mer (Larousse, 2021). Cette définition comprend un vaste panel de compositions terre-mer. Pour s'éloigner de la définition simpliste du dictionnaire, l'île doit être discutée et conceptualisée. Les possibilités auxquelles ouvrent cette définition sont telles, qu'île et continent peuvent être confondus. La superficie de la terre émergée est-elle sans importance ? Si île et continent peuvent être reliés temporairement par la glace, ou pérennément par un tunnel ou un pont, l'île est-elle toujours île ? Dans quelle mesure les luxueuses îles artificielles construites à Dubaï, ou les îles flottantes sur des roseaux du lac Titicaca et habitées par le peuple Uru, sont-elles des îles à part entière ? L'île est un concept à la fois spatial et temporel, dont les contours sont tracés par des choix arbitraires.

L'article 121 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer définit une île comme « *une étendue naturelle de terre entourée d'eau qui reste découverte à marée haute* » (Nations Unies, p. 48). Même si elle ne diffère que trop peu de la définition d'un dictionnaire et ne permet pas de répondre à toutes les ambiguïtés soulevées par la précédente définition, elle pose une base internationale peu ou prou respectée, car à fort enjeu : elle permet de définir les Zones Économiques Exclusives (ZEE). En Europe, l'Agence européenne de statistiques (Eurostat) définit les « régions insulaires ». Elles ont une surface minimum de 1 km², une distance minimale entre l'île et le continent de 1 km, une population résidente de plus de 50 habitants, et pas de liens fixes (par exemple, pont, tunnel, digue) entre l'île et le continent (Eurostat, 2021). Tandis que la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED) définit les États insulaires en développement en fonction de leur viabilité économique, c'est-à-dire ayant une population de moins de 400 000 habitants et parfois moins de 1 million, ainsi qu'une superficie de moins de 700 km² et parfois supérieure à 4 000 km² (Taglioni, 2006). Et selon la base de données globale des îles, il y a 175 000 îles de plus de 0,1 km² sur terre. Elles représentent près de 10% de la population mondiale pour seulement 3% des terres émergées (Global Islands Database, 2021).

Obtenir une définition consensuelle sur ce qu'est réellement une île est illusoire. Les chercheurs se sont détachés de l'intérêt d'une définition de l'objet île, et recherchent ce qui fait d'une île une île : son insularité, son îléité, parfois son insularisme, et les concepts s'y afférant.

1.1.1. L'insularité entre isolement, petitesse, et circonscription

Les îles ont une identité multiple et complexe. Elles partagent de nombreuses caractéristiques avec d'autres territoires aux particularités notables, mais elles semblent produire des effets exagérés, lorsque confrontés aux contextes insulaires plutôt que continentaux. Les géographes distinguant les effets de l'insularité sur la faune et la flore, de ceux sur les sociétés humaines, admettent des caractères physiques spécifiques au milieu insulaire : morphologie littorale, effet du relief multipliant les zones micro climatiques, variété des paysages sur une superficie réduite, endémisme biologique, fragilité des écosystèmes (Benjamin et al., 1999). Mais il n'en est pas de même pour les sociétés humaines.

On trouve dans les différents essais de définition des îles trois aspects principaux des géographies des îles, la petitesse, l'isolement, et la circonscription qui permettent de les caractériser tout en les opposant aux espaces continentaux. Néanmoins, aucune de ces

caractéristiques n'est absolue, l'échelle est systématiquement relative (Ward, 1990). Bien sûr, bien d'autres de leurs attributs font débat : frontières, ressources maritimes, perception de rareté des ressources terrestres, migration, fragmentation, littoralité, etc. Ces aspects sont discutés et déconstruits face aux perspectives de développement des îles.

L'isolement insulaire renvoie à la fragmentation générée par la mer. En géographie, l'isolement décrit « *une situation dans laquelle un territoire et/ou une population sont séparés du reste de son environnement par un ensemble de facteurs géographiques, économiques, politiques ou sociaux* » (Peuziat et al., 2012, p. 50). L'isolement entrave toute volonté d'unité, de cohésion, et de continuité territoriale. Les aspects physiques tels que l'eau séparant du continent, le relief accidenté, la rudesse du climat, se traduisent par une accessibilité réduite (réseaux de transports faibles ou défectueux, moyens de communication peu développés), donc une inaccessibilité.

Au prisme des difficultés à relever pour le développement d'un territoire isolé dans un monde où l'ouverture est un paradigme majeur de nos sociétés, l'isolement est négativement perçu. Plusieurs tentatives de création d'indice d'isolement ont émergé permettant de quantifier l'éloignement et de hiérarchiser les îles sur cette base. Et, in fine, essayer d'en diminuer les effets néfastes en orientant les financements et les politiques publiques (dont celles de l'aménagement). Parmi les plus connus, celui de Doumenge mesure l'indice d'isolement sur la base du rapport existant entre la surface émergée d'une entité insulaire et la zone économique exclusive des 200 milles (Doumenge, 1987). Il explique, « *plus les îles se rapprochent et moins les ZEE ont la possibilité d'obtenir une extension maximale, donc plus l'indice d'isolement diminue* » (*Ibid.*, p. 11). Mais cet indice est difficile à mettre en pratique dans le cas des États multi-insulaires, car la ZEE est la même indépendamment de l'île considérée. Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), quant à lui, utilise un indice d'isolement qui considère les sources potentielles de colonisation des espèces végétales et animales endémiques. Selon cet indice, Mayotte (47) est moins isolée que La Réunion (73). Ni l'un ni l'autre de ces indices ne prennent en compte l'accessibilité (aéroport, port) et les activités humaines (histoire, économie, politique, etc.) qui sont tout autant des facteurs d'isolement insulaire. En effet, Mayotte a été reliée à sa métropole par vols directs que depuis 2016 et par une compagnie réunionnaise, tandis que La Réunion dispose de toutes les infrastructures nécessaires depuis de nombreuses années. Les revendications régulières de la construction d'une piste longue pour l'aéroport de Dzaoudzi (Mayotte), même si elles sont portées par des revendications plus globales d'une autonomie de Mayotte par rapport à La Réunion, font bien écho à l'isolement ressenti par la population. Même si les avancées techniques permettent toujours plus de rapidité et de confort dans les communications reliant les îles aux autres territoires, la discontinuité géographique impacte négativement les populations insulaires qui auront un accès aux services de base et aux infrastructures moindre comparé aux autres territoires. Suivant cet exemple, l'on se rend compte que la notion d'isolement ne peut pas se mesurer qu'avec des données absolues, car une grande part de perception et de relativité en font partie. Le tourisme insulaire vise d'ailleurs à en tirer parti, la vision de l'île « *terre isolée et esseulée, constitue assurément un des ressorts essentiels du tropisme insulaire, toujours très opérant dans la mise en tourisme du monde* » (Bernardie-Tahir, 2005, p. 362). Mais, encore une fois, le tourisme est possible que si l'île est accessible.

Taglioni propose de substituer à l'isolement le terme d'enclavement qui, selon lui, permettrait d'abolir la distance linéaire (éloignement) et mettrait l'emphase sur les « distance-temps » ou « distance-coût » relatives, qui sont des mesures plus contemporaines reflétant mieux les avantages comme les difficultés de l'accessibilité (Taglioni, 2012). Mais pour certains géographes, la notion d'enclavement fait référence au manque d'accès d'un pays ou territoire à

la mer (Raballand, 2005; Peuziat et al., 2012). Nous conserverons le terme d'isolement pour le reste de ce manuscrit.

Dans le champ des *Island studies*, la classification des îles par leur taille ainsi que les effets induits de celle-ci sur la vie insulaire font débat. De la surface émergée limitée, la superficie de l'île, en découle une impression de petitesse. Les îles sont souvent associées à ce critère pour décrire leur surface, leur population, leurs ressources et leurs moyens de subsistance.

Il n'existe pas de consensus sur la taille trop grande ou trop petite pour décrire une île ou la distinguer d'un îlot et d'un continent. Sur ce point, les définitions restent largement arbitraires, les critères avancés sont relatifs et/ou absolus. Comme nous l'avons vu, les institutions internationales avancent chacune une définition cohérente avec ses objectifs politiques sur les îles, plutôt qu'une définition de l'île telle quelle. Et pour Péron « *une île est considérée comme petite quand chaque individu qui y vit a conscience d'habiter un territoire clos par la mer. Une île est considérée comme "grande" lorsque l'ensemble de la société a conscience d'être insulaire, alors que les individus peuvent ignorer ou oublier qu'ils habitent une île* » (Péron, 1993 citée par; Taglioni, 2006). Finalement, tout dépend du point de vue et de la finalité d'une telle catégorie.

La petitesse est comprise comme une caractéristique intrinsèque qui limite le territoire (ou pays) au niveau structurel. Ainsi, la littérature conceptualise la petitesse comme la situation dans laquelle les options de développement sont restreintes et limitées (Taglioni, 2012). De nombreux chercheurs affirment que les petites îles font l'expérience de défis plus significatifs que celles plus larges, et donc, que la petitesse accentue les effets de l'îlité² (McMahon, 2005; Royle, 2003). Par exemple, des deux îles départements d'outre-mer français de l'Océan Indien, La Réunion (2 512 km²) et Mayotte (374 km²), la première a considérablement plus d'opportunités économiques que la seconde. La Réunion a plus de ressources autant naturelles qu'humaines. Et Mayotte aurait une îlité plus marquée, autant au niveau des contraintes de l'insularité que des opportunités.

Dès la fin des années 1970, la Conférence des Nations Unies sur le Commerce Et le Développement (CNUCED)³ reconnaît certaines difficultés spécifiques rencontrées par les pays insulaires en développement : petitesse, éloignement, dispersion géographique, vulnérabilité aux risques naturels, et un marché interne très limité. Briguglio, chercheur maltais et l'un des auteurs principaux de rapports d'évaluation du GIEC (3^e, 4^e, et 5^e), a été mandaté par la CNUCED en 1992 pour élaborer un indice composite de la vulnérabilité. Le but étant de suppléer le PIB per capita pour mieux orienter et dimensionner les aides des Nations Unies et des autres institutions internationales aux petits États (Briguglio, 1995). L'indice développé particulièrement pour les Petits États Insulaires en Développement (PEID) prend en compte :

- La petitesse : Disponibilité limitée des ressources naturelles, haut taux d'import, limitation des possibilités de substitution aux imports, petit marché domestique et dépendance sur des marchés d'export, dépendance sur une gamme étroite de produits, capacité limitée à influencer les prix domestiques, capacité domestique à exploiter les économies d'échelle, limitations de la concurrence domestique, problèmes d'administration publique ;

² L'îlité sera extensivement discutée plus loin dans ce chapitre. Nous nous référons ici à l'identité, le caractère insulaire.

³ *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD)

- L'isolement et l'insularité : Transport unitaire élevé, incertitudes d'approvisionnement, stocks importants ;
- L'exposition aux désastres naturels ;
- Les facteurs environnementaux : Pressions résultant du développement économique, attributs environnementaux des PEID ;
- Autres caractéristiques : Dépendance aux sources de financement étrangères, facteurs démographiques.

La construction de cet indice économique est un bon exemple de la vision dominante des années 1980-1990 pour laquelle l'insularité est une contrainte pour le développement. L'auteur fait remarquer quelques faiblesses de l'indice, comme la subjectivité des caractéristiques, les erreurs de mesure, et le manque de considération pour les vulnérabilités environnementales. Aucunement cet indice ne valorise l'insularité pour le développement contrairement à ce qui fait débat aujourd'hui. Par exemple, Nunn argumente contre l'utilisation du label péjoratif « petit » pour la description des îles. Selon lui, le terme, péjoratif et diminuant, est imposé par un regard continental et son utilisation ne permet pas d'éduquer les non-insulaires sur la nature des îles et de leur environnement (Nunn, 2004). Nunn poursuit en détaillant que les insulaires sont eux-mêmes éduqués à penser que l'île est de moindre importance que les grands continents et pays. Il remarque que beaucoup de jeunes îliens souffrent d'un manque d'estime de soi et de leur île native, ce qui les pousse à vouloir migrer vers des pays continentaux plus grands, plus forts, plus puissants, en somme dominants.

Des exemples de « bons élèves » (Hong Kong, îles Féroé, la Barbade, etc.) apparus dès la fin des années 1990, viennent contrarier la vision d'une insularité prohibitive de la souveraineté (car économiquement non viable), de l'établissement durable d'une société humaine (où comme supposé sur l'île de Pâques, la pression démographique finit par épuiser les ressources naturelles et conduit à l'effondrement des peuplements), et plus globalement, du développement et de l'intégration au système-monde. L'idée d'une possible valeur ajoutée à l'insularité paraît plausible. L'isolement, l'éloignement, la petitesse, ont permis aux îles de développer des économies de niches, parfois à la limite de la légalité (tourisme, paradis fiscaux, ports francs, centre bancaires offshore, etc.).

La circonscription (*boundedness*), soit le caractère délimité d'une île, est une autre des caractéristiques insulaires. Elle se définit par le confinement d'une surface de terre aux limites spatiales clairement démarquées. Mais les îles sont des systèmes aux frontières poreuses. Le degré d'ouverture indique les limites de l'enfermement. Les ouvertures et liens sur le reste du monde, qu'ils soient tangibles (port, aéroport) ou non (échanges sociaux, culturels, commerciaux) en sont la preuve. Finalement, à l'instar des autres singularités citées, la circonscription insulaire est relative.

1.1.2. L'insularité et ses paradoxes

Les enjeux des différentes caractéristiques détaillées plus haut ne sont en fait pas spécifiques aux îles : une région montagneuse peut aussi bien être isolée, le Vatican et Monaco sont des petits pays, un territoire peut être circonscrit par les limites naturelles autres que la mer ... Ces spécificités, sans en être des conditions sine qua non, font-elles l'île ? Devant la grande diversité des îles du monde, il s'agira alors d'étudier les nuances, car les îles partagent les mêmes paradoxes, les dilemmes contraires : ouverture-clôture, vulnérabilité-résilience, focalisation-diffusion, émanation-inertie, fragmentation-totalisation... Comme le recommande Pelletier, deux mouvements peuvent agiter l'objet île (Pelletier, 2005). « Ainsi il est concerné par des

principes généraux universaux et en même temps certaines problématiques qui le caractérisent peuvent être appliquées, avec précaution, à d'autres espaces » (Ibid.; cité par Lamy-Giner, 2019, p. 13). Les paradoxes inhérents aux îles complètent la définition des effets de l'insularité sur les sociétés humaines.

L'île est un territoire compact et facilement identifiable, mais qui existe grâce aux entrants et sortants, aux échanges entre le local (île) et le global (système-monde). Ce dilemme, entre ouverture et clôture, est une condition reconnue dans la littérature portant sur les îles. Les externalités (rémittances, exports, imports, migration, tourisme, catastrophes environnementales, interventions militaires, etc.) sont en fait centrales aux îles (Baldacchino, 2000). Comme nous l'avons vu, malgré l'isolement et la circonscription, elles ne sont pas refermées sur elles-mêmes, bien au contraire. A l'inverse des continents, elles ne disposent pas d'un *hinterland* économique et culturel en interne qui leur apporterait toutes les ressources nécessaires à leur fonctionnement et développement (notamment démographique). Cependant, leur *hinterland* existe, seulement il est extérieur à leurs frontières (Baldacchino, 2006a). La petitesse rend ce dilemme (ouverture-clôture) encore plus prégnant, car les insulaires sont constamment rappelés à ces particularité (identité) qui résident dans leur isolement, et dans la mobilité des populations (Connell et al., 1999).

Le dilemme vulnérabilité-résilience est tout aussi présent dans la littérature. Il est représenté par la mer qui reste la ressource principale des îles, élément de vulnérabilité comme de résilience. La perméabilité des frontières des systèmes-île (Coccosis, 1987), suggèrent que la mer est, et était, un élément permettant de connecter l'île au monde extérieur par les routes de navigation. Élément naturel, elle est un obstacle aux échanges fluides sans être infranchissable. Elle peut être porteuse de menaces comme d'échanges qui impactent les établissements humains sur les îles, et nourrissent la culture et les coutumes de ses habitants.

Le territoire insulaire est effectivement vulnérable sur de nombreux points, c'est une de ces singularités intrinsèques. Fernandes et Pinho relèvent cinq aspects majeurs de l'île (découlant des caractéristiques et dilemmes de l'insularité) qui attestent de la vulnérabilité insulaire (Fernandes et al., 2017) :

- La limitation des ressources naturelles et de son marché domestique, induits par sa petitesse ;
- La dépendance aux décisions prises par les centres économiques et politiques lointains plus larges, notamment pour l'import-export ;
- L'inaptitude à contrôler les marchés causés par l'ouverture de leur économie aux échanges internationaux ;
- La fragilité de l'environnement écologique (écosystèmes du climat et de l'océan) face à l'action humaine ;
- L'exposition des habitants des zones côtières aux aléas naturels.

Cette liste n'est pas exhaustive, d'autres éléments de vulnérabilité peuvent être à la source de ceux défendus par Fernandes et Pinho, tels que la dépendance des sociétés insulaires sur leurs ressources naturelles. En économie particulièrement la vulnérabilité insulaire est multiple. Les petites îles sont sensibles aux fluctuations démographiques enracinées dans une culture de mobilité (variations au-delà des figures de croissance naturelle), ce qui exacerbe les difficultés à la généralisation des économies d'échelle. Mais, il est essentiel de nuancer les arguments tendant à faire rimer insularité avec vulnérabilité. Les territoires petits et/ou isolés peuvent tirer bénéfice de leur condition en utilisant, par exemple, des politiques publiques appropriées. La résilience insulaire peut provenir de caractéristiques socio-économiques et politiques. Les

populations insulaires ont constamment eu besoin de s'adapter à leur environnement et de faire face aux défis des conditions environnementales changeantes. Ces connaissances traditionnelles se basent sur une expérience développée, généralement, sur plusieurs générations (Kelman, 2018). Il en va de la culture. Les chercheurs remarquent que les réseaux sociaux denses et les organisations sociales, qui résultent d'un capital social fort particulièrement dans les petites îles, permettent de répondre rapidement aux changements et chocs économiques et politiques (Baldacchino, 2005; Jackson, 2008). Les ressources insulaires sont en réalité multiples : la ZEE, l'identité unique (nature, héritage culturel), l'intégration dans un réseau régional économique et social à travers les migrations, l'utilisation de l'isolement à des fins de négociations de pouvoir et économique face à une métropole ou juridiction plus large (Fernandes et al., 2017). Opposer la vulnérabilité à la résilience laisse à croire que la résilience est la solution, l'opposée, de la vulnérabilité, mais cela est fortement débattu (Kelman, 2018). Nous y reviendrons dans les parties suivantes.

L'insularité ne repose pas sur des variables spécifiques aux îles, mais sur une multitude de variables, de composantes, et l'interaction entre chacune de ces variables : c'est le système insulaire qui crée la spécificité de l'insularité. Toutes les îles sont uniques, mais le besoin de les comparer reste entier (Baldacchino, 2004a). Malgré la diversité des situations insulaires rencontrées, elles partagent une singularité propre, leur statut d'île, leur insularité, et leur îléité.

1.1.3. Des typologies d'insularité

Nombre d'auteurs se sont essayés à trier et classer les îles selon leur économie, système politique, système de gouvernance, zone géographique, géologie, narrative (imaginaire, perception), taille (superficie, population), futur démographique (émigrations, immigrations), géophysique (naissance ou éradication par les forces naturelles ou humaines), culture, ou leur distance au continent, mais sans satisfaction. Les classifications par les effets de l'insularité sur la faune et la flore, et les sociétés humaines (taille, isolement, circonscription, connexité, discontinuité, enclavement, périphéricité, fragmentation, dépendance, vulnérabilité) ont été une autre manière de distinguer les milieux insulaires. Des indices ont alors été élaborés permettant de calculer le degré de ces variables, mais ce n'était qu'une autre manière quantitative de catégoriser les îles, dont les limites ont été rapidement démontrées. Nous livrons quelques exemples de typologie et classification qui nous semblent pertinentes.

Dans la littérature, une typologie en fonction du statut institutionnel, de la souveraineté, est communément utilisée. Elle n'est pas sans confusions tant le terme est utilisé par différentes structures. Elle donne lieu à trois types : les Petits États Insulaires en Développement (PEID)⁴, les Juridictions Insulaires Infranationales⁵, et les îles dépendantes.

Même si les PEID sont reconnus à l'ONU depuis 1992, chaque institution (onusienne, internationale ou régionale) a sa propre manière de classer ces territoires. Récemment la CNUCED s'est essayée à répondre à ce flou (MacFeely et al., 2021). De même, Baldacchino avertit que les nomenclatures sont sujettes à l'opportunisme politique, fait particulièrement vrai au sujet des PEID (Baldacchino, 2014). Selon la classification utilisée, les membres des PEID varient entre 58 (classification UN-OHRLS⁶) et 18 pays (Association Internationale de Développement de la Banque Mondiale). Si bien que, selon la classification utilisée lors du

⁴ Small Island Developing States (SIDS)

⁵ Subnational Island Jurisdiction (SNIJ)

⁶ Bureau du Haut Représentant des Nations unies pour les pays les moins avancés, les pays en développement sans littoral et les petits États insulaires en développement

Sommet de la Terre⁷ de Rio en 1992, tous des États membres ne sont pas insulaires (Suriname, Guyane), ou petits (Papouasie Nouvelle Guinée), ni même en développement (Singapour), tandis que d'autres n'en font pas partie (Malte, Chypre, Islande).

Cette confusion peut être retracée depuis les années 1970, lorsque le jargon onusien utilisait le terme de *Island Developing Countries* (IDC). Alors, la liste des désavantages rencontrés par les États insulaires n'a jamais été clairement arrêtée. C'est lors de la première Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le développement (Sommet de la Terre de Rio, 1992), le terme de PEID a été adopté. Aujourd'hui le terme PEID (ou SIDS) est utilisé aussi bien comme un terme politique que technique (MacFeely et al., 2021). D'autres termes ont été esquissés tentant de supprimer la confusion politique dans l'appellation, comme les « *petits espaces insulaires* » (Taglioni, 2006), ou les « *petits États et territoires insulaires* » (Bouchard, 2006). Mais ces termes sont marginaux.

Le terme de juridiction insulaire infranationale (SNIJ en anglais) revêt moins d'ambiguïté, sa définition est purement technique. Il désigne les îles qui ne sont pas des États souverains et qui jouissent d'une certaine autonomie par rapport à une métropole à laquelle elles sont rattachées. Typiquement, elles entretiennent une relation de pouvoir asymétrique avec un État plus large et puissant. Ainsi c'est dans la zone grise entre souveraineté et municipalité que les SNIJ⁸ évoluent, on en compte environ 60 dépendamment des critères retenus (Ferdinand et al., 2020). Les conditions des pouvoirs attribués aux SNIJ sont le résultat de négociations bilatérales entre l'élite politique insulaire et la métropole. Ces négociations dépendent de l'héritage colonial, d'une culture sous-nationaliste, et des ambitions des élites locales à gagner des pouvoirs juridictionnels pour faire avancer les intérêts du territoire sous-national. Il y a certaines conditions pour atteindre des relations de pouvoir bilatérales équilibrées :

“It is when the conditions of island identity are strong and when there are powerful constitutional precedents to sustain the claim to self-rule that island autonomies truly come into their own as partners in a genuine bilateral federal covenant” (Baldacchino et al., 2006, p. 489).

Baldacchino et Milne remarquent que les SNIJ ont une meilleure résilience que leurs contreparties souveraines, et qu'il n'est dans l'intérêt d'aucune des parties (métropole et île) de pousser vers la souveraineté (Baldacchino et al., 2006). Plus récemment, le résultat de recherches comparatives menées par Ferdinand et ses collègues montrent que les SNIJ sont généralement mécontentes et insatisfaites des accords, des arrangements, et des résultats des politiques menées (Ferdinand et al., 2020). Le combat des SNIJ ne repose plus sur la souveraineté, mais sur l'obtention de l'égalité réelle avec leur métropole, et la reconnaissance de leurs identités culturelles à part entière.

La dernière catégorie de cette typologie est les îles dépendantes. Elles font partie d'États continentaux et n'ont pas de degré d'autonomie particulier (Petzold et al., 2019). La typologie que nous venons de détailler est repandue, nous l'utiliserons dans la suite de ce mémoire.

⁷ Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement ou *United Nations Conference on Environment and Development* (UNCED), où les PEID ont été reconnus.

⁸ Comme il n'est pas courant d'utiliser d'acronyme francophone dans la littérature, nous utiliserons l'acronyme anglophone : SNIJ.

D'un point de vue purement technique, d'autres types de classifications ont émergé afin de mieux comparer les territoires, d'en tirer les meilleures leçons d'apprentissage, ou de mieux distribuer les aides au développement.

King distingue deux types d'îles pour le rôle qu'elles ont joué historiquement, soit les îles marginales et les nœuds (King, 2009). Les nœuds attirent et échangent des populations, créant des espaces cosmopolites, hybrides, avec une mentalité ouverte sur le monde extérieur. Tandis que les îles marginales sont des îles où la dépopulation pèse, et où le syndrome MIRAB (MIgration, Rémittences, Aide étrangère, Bureaucratie) peut également saisir. Il nous semble que ces deux opposés forment deux points d'une même ligne, sur laquelle les îles se situent à un instant de l'histoire, mais dont la situation n'est pas figée, leur position sur cette échelle se modifie en fonction de leur bassin régional. Sanguin quant à lui propose une série d'échelles qui permettent plus de nuances (Sanguin, 1997). Pour compléter l'échelle de King, la prise en compte des « réseaux insulaires » (*Ibid.*) que l'on peut décrire comme un réseau centre-périphérie (par exemple puissance métropolitaine-dépendance insulaire), permet de distinguer les îles jouant le rôle de base, d'escale, ou de relais (Gombaudo, 2007). Sanguin décline ces fonctions insulaires par secteur : militaire, pêche, commerce, tourisme, etc.

Taglioni esquisse une classification de l'insularité en utilisant plusieurs indicateurs, le statut institutionnel, l'architecture géographique, et le niveau de développement en fonction de l'Indice de développement humain (IDH) défini par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) (Taglioni, 2006).

Le croisement de ces indicateurs et critères n'est pas si simple, il faut y appliquer quelques arbitrages relatifs, néanmoins il fait apparaître trois catégories et sept types de situations. Elles se caractérisent par une échelle dont les deux points opposés sont l'hypo-insularité, « *la continentalisation du phénomène insulaire sous l'impulsion de l'intégration et de l'assimilation d'un territoire insulaire à une métropole continentale* » (*Ibid.*, p. 676), et la surinsularité, une sorte de double insularité. Les territoires en situation d'hypo-insularité sont bien intégrés dans l'économie mondiale, ils ont des caractéristiques proches des États développés. Les îles en condition de surinsularité sont en situation de retrait (accessibilité, décisions politiques, économiques et sociales) par rapport au système-monde. L'auteur prévient toutefois que l'usage de cette typologie place les îles dans le système-monde, mais ne serait primer sur la position relative de l'île dans sa région et/ou face à sa métropole.

Les typologies élaborées ne peuvent recouvrir la multiplicité des situations insulaires existantes. C'est pourquoi il est difficile de prôner une seule typologie, tout dépend de l'intention d'usage.

1.2. Insularité, îléité ou *islandness*, et insularisme

L'insularité, l'îléité et l'insularisme sont trois des termes clefs de la littérature de la nissonologie, pour cela une clarification s'impose.

L'insularité est le fait d'être une île. Selon Pelletier, elle se définit comme la dynamique qui s'est construite entre un espace insulaire et la société qui y vit (Pelletier, 1997). Plus précisément, l'insularité représente la généralisation de particularités insulaires peu dissociables des autres particularités. Elle est une variante de la territorialité continentale, sans permettre d'asseoir une géographie propre aux îles. Caractériser les îles reviendrait à catégoriser la multitude des systèmes et les échanges, c'est pour cela qu'approcher quantitativement les

facteurs d'isolement et de petitesse reste largement insatisfaisant. L'insularité n'est pas un état stable, elle est une gamme de possibilités (Sanguin, 1997). Pour appréhender l'insularité, la notion de système est fondamentale, car l'insularité se compose d'interactions multiples (Bonnemaison, 1989).

L'influence des sociétés humaines par l'insularité suppose « *que l'insularité soit un concept géographique qui influencerait sur l'homme au point que l'on pourrait dire que c'est l'île qui fait l'homme* » (Taglioni, 2006, p. 674). Selon Baldacchino, l'insularité renforcerait le sens d'identité lié à une localisation (Baldacchino, 2004a) comme si les communautés insulaires étaient unies de fait, mais il existe en réalité de nombreuses îles fractionnées (Hispaniola, Chypre, Bornéo...). Poussé à l'excès, ce déterminisme renvoie aux jeux de l'insularisme qui se manifeste lorsque les insulaires réagissent à « *l'extrême ouverture de leur territoire en développant des sentiments identitaires très forts* » (Redon, 2019, p. 161). L'insularisme se définit dans les mots de la géographie, par les caractéristiques distinctives par rapport à celles du continent. On parle alors d'insularisme lorsque les insulaires ont une propension « *à cultiver à l'excès leur spécificité, pour mieux affirmer leur identité culturelle ou bénéficier d'avantages non moins spécifiques* » (Brunet Roger et al., 1992, p. 258). Cette identité, construction imaginaire, renvoie à un projet politique, qui viserait à contrôler l'ouverture et la clôture de l'île, et à exercer une capacité relationnelle (articuler les territoires, des réseaux, des relations de pouvoir), duquel la souveraineté en est l'aboutissement (Redon, 2019). « *L'insularisme, comme les revendications identitaires en général, s'épanouit surtout lorsque l'environnement politique est démocratique et développé, comme c'est le cas pour les îles au sein de l'Union européenne* » (Ibid., p. 162).

Cette différence, l'identité insulaire, n'est pas forcément adossée à un projet politique comme l'est l'insularisme. Péron perçoit une tendance à l'homogénéisation des îles et des continents, les infrastructures et services n'y sont pas si différents, tout en reconnaissant que la distinctivité des îles relève plus d'un sentiment, de psychologie (Péron, 2004). L'auteure renvoie à la notion d'îléité, ou *islandness*. L'îléité est un concept développé par Bonnemaison suite à ses recherches au Vanuatu, soucieux de rendre compte de la géographie du vécu. Issu d'un courant humaniste, où la géographie tend à se recentrer sur l'acteur, ce concept est à l'articulation de l'anthropologie, de la psychologie et de la géographie. L'îléité évite les écueils de l'exotisme, pour adopter une position critique et cibler les singularités culturelles, gastronomiques, médicales ou techniques. L'îléité désigne la singularité des territoires insulaires occupés par des peuples, des clans et des familles (Gombaud, 2007), elle va au-delà de l'insularité, car l'îléité est la conscience, le sentiment de l'insularité. Elle s'entend comme « *la déclinaison insulaire de l'identité territoriale, fondée sur un sentiment marqué d'appartenance et d'identification des insulaires à leur île* » (Bernardie-Tahir et al., 2016, p. 45). Bonnemaison, le père fondateur de la notion d'îléité, précise la différence entre îléité et insularité :

« *L'insularité caractérise une forme géographique résultant d'une discontinuité physique majeure qui entraîne l'isolement par rapport aux grandes terres ou aux continents. [...] L'îléité participe, en revanche, à l'univers de la représentation et de la métaphore, elle ne concerne pas tellement le fait, mais la vision* » (Bonnemaison, 1990, p. 120).

L'auteur continue :

« *L'îléité [...] peut s'interpréter comme un essai de dépassement de l'insularité par le réseau. Ce qui compte dans un système de ce type n'est pas ce qui converge, mais ce qui*

circule. Les concepts de centre et de périphérie, ou même au niveau politique le concept d'État, s'adaptent mal à la réalité insulaire. Au plus profond des diverses îléités, se tient un goût de l'anarchie libertaire » (Ibid., p. 123).

L'îléité c'est donc l'essence des îles. Les variables territoriales, leurs combinaisons, et permutations nous donnent une image de ce que sont les îles, et de ce qu'elles peuvent être. L'expression des paradoxes isolement-connectivité, ouverture-clôture, global-local, vulnérabilité-résilience sont d'autres débats essentiels, sont inévitablement des composants clés de l'îléité (Hay, 2006). Elle prend en compte des variables intrinsèques (la complexité écologique et structurelle) et extrinsèques (l'impact local des activités humaines). Les caractéristiques intrinsèques se réfèrent aux aspects de l'île, par exemple si elle fait partie d'un archipel et le nombre d'îles habitées dans l'archipel. L'impact local des activités humaines est différent de celui des territoires continentaux dû aux défis comme le manque d'économies d'échelles. La présence des archipels, par exemple, crée souvent des relations complexes entre les systèmes socioécologiques (terrestres et marins) d'une île (Nel et al., 2021). Les tensions et les ambiguïtés révèlent le noyau de l'îléité.

L'îléité est la pierre angulaire de l'analyse des îles selon leurs propres conditions : la nissonologie. Notre vision de l'îléité reprend celle de Baldacchino :

“Islandness is an intervening variable that does not determine, but contours and conditions physical and social events in distinct, and distinctly relevant, ways” (Baldacchino, 2004a, p. 278).

Depuis peu, les adeptes de la nissonologie se structurent : des formations en master (Master of Arts in Island Studies -University of Prince Edouard Island), des revues scientifiques (*Island Studies Journal*, Shima, etc.) et des laboratoires spécialisés (*Institute of Island Studies*, *Research Center for Indian Ocean Island Countries*, etc.) émergent. Ce qui témoigne de la reconnaissance grandissante de la discipline dans l'Academia. Les besoins et la priorité de travaux de recherches se portent par exemple sur l'établissement d'un cadre analytique pour étudier la nature complexe des interrelations entre les sous-systèmes insulaires (environnemental, économique et social) (Fernandes et al., 2017), le besoin de recherches spécifiques aux SNIJ et aux îles dépendantes (Petzold et al., 2019), ou le besoin globalement partagé d'une meilleure représentation des territoires des Suds comme de leurs scientifiques.

1.3. L'insularité et l'îléité au-delà de la nissonologie

Les différentes lunettes disciplinaires avec lesquelles les îles et leur insularité sont scrutées, permettent de nourrir la discipline en nuancant toujours mieux les spécificités insulaires. « *Tout dépend du regard porté, insulaire ou continental, de l'approche disciplinaire, géologique, anthropologique, philosophique ou géographique, et de l'angle de vue choisi, social, économique, culturel ou politique. Qu'importe, ce n'est pas tant l'île qu'il faut interroger, ici et en règle générale, que la notion d'insularité* » (Lamy-Giner, 2018, p. 8). Il en tient à la définition même de la nissonologie, cette discipline est inter et intra disciplinaire. Nous nous attarderons dans cette section sur deux exemples d'apports provenant de l'interaction entre la nissonologie et l'urbanisme et les sciences sociales.

De plus en plus, les chercheurs spécialistes du champ de la planification urbaine se penchent sur le cas des petites îles. Manifestement, les chercheurs prennent conscience de la nécessité de

penser l'évolution de la planification des petites îles face aux fortes pressions induites par la mutation rapide des modes de vie, et les conditions environnementale et économique, auxquels elles doivent subvenir (Fernandes et al., 2017). Malgré la variété des contextes rencontrés en milieu insulaire, les défis communs des îles et des régions insulaires en matière de planification et d'urbanisme, prennent racine depuis les interrelations dynamiques entre dépendance, autosuffisance, coût de la vie et des services, isolation, périphéricité, homogénéité et diversité, risques et fragilités (Coccosis, 1987). Dans les petites îles, les difficultés posées par le manque de données et de ressources humaines techniques pour la conception urbaine sont un frein important (Perkins et al., 2006). En urbanisme, les recherches se tournent vers les îles-villes pour la recherche de modèles et de bonnes pratiques face aux risques du changement climatique sur l'économie mondiale, pour une application large aux territoires exposés à la montée des eaux et à la proximité du littoral (Grydehøj, 2015).

D'un point de vue du développement, les caractéristiques de l'insularité sont perçues en termes génériques, comme la résilience et la vulnérabilité. Kelman critique l'utilisation générique des termes vulnérabilité et résilience, et montre comment passer des géographies insulaires supposées vulnérables et résilientes, à la vulnérabilité et la résilience étant des îlots en soi (Kelman, 2018). Selon l'auteur, ces stéréotypes « *bénéficient d'une grande crédibilité lorsqu'il s'agit de déterminer où allouer les ressources de développement et quels projets sélectionner pour les subventions* » (*Ibid.*, p. 5). Les diverses définitions et écoles de pensées montrent à quel point ces notions sont subjectives et dépendantes des disciplines. S'ils permettent la comparaison, ces termes génériques donnent lieu à des erreurs systématiques. Ils occultent les nuances, les aspects qualitatifs et subjectifs, qui ne permettent pas une compréhension complète de l'insularité. Les termes sont utilisés à la fois par les organisations internationales pour orienter les dotations, et par les répondants pour obtenir des financements. Dans les deux cas, comme les termes sont génériques, chaque partie conserve la liberté de faire comme elle l'entend. L'analyse de la résilience et de la vulnérabilité à travers l'insularité enseigne sur la diversité des situations, et les considère comme entremêlées plutôt qu'opposées (Kelman, 2018).

1.4. La voix des îles : entre prise de conscience environnementale et lobbying international

La prise de conscience collective sur le changement climatique n'a pas épargné les îles qui ont su faire entendre leur position. Par la reconnaissance des PEID et de leurs particularités, les niveaux global (Assemblée générale de l'ONU, UNESCO, UNDP, Banque Mondiale) et régional (UE, Commission de l'Océan Indien, etc.) ont ouvert la porte aux initiatives et à la structuration d'une voix politique des îles.

En 1989 s'est tenu aux Seychelles la première conférence consacrée à la vulnérabilité des petits États insulaires face à l'élévation du niveau de la mer. Cet événement a manifesté l'intérêt politique des dirigeants de petits États insulaires face au changement climatique. Puis en 1990, l'Alliance des Petits États Insulaires s'est constituée, connue sous son acronyme anglophone AOSIS⁹, elle regroupe 39 membres et 5 observateurs. Cette alliance forme un véritable lobby insulaire au sein de l'Organisation des Nations Unies. L'alliance a permis quelques avancées notables :

⁹ Alliance of Small Island States

- 1992 : les PEID sont reconnus comme cas particulier dans l'Agenda 21 lors du Sommet de la Terre à Rio ;
- 1994 : Première Conférence des PEID sur le développement durable à la Barbade, adoption du programme d'action spécifique aux PEID connu sous son acronyme BPoA¹⁰ ;
- 2015 : Limitation de la hausse de température mondiale à 1,5°C dans l'Accord de Paris sur le Climat.

Le problème environnemental a placé les petites îles sous les feux des projecteurs, le lobbying de l'AOSIS érige les PEID comme hot spots du changement climatique global au risque de négliger d'autres territoires insulaires vulnérables (Petzold et al., 2019). En 2010, la base de données globale sur les îles (*Global Island Database, GID*) a été lancée par la Commission sur le développement durable des Nations Unies. Elle a été développée dans le but de mettre en lumière les thématiques fortes partagées par les PEID, soit la biodiversité, le changement climatique, les espèces invasives, la pollution et la durabilité. Elle permet la création de visuels cartographiques et la mise en relation de différentes plateformes par l'animation d'un réseau.

Il paraît tout naturel que les îles soient les porte-paroles du climat. L'île est un objet récurrent de l'écologie scientifique. En tant qu'écosystème particulier (reconnu pour ses vulnérabilités), lieu d'expertise scientifique de cet écosystème, et comme champ pionnier d'application de mesures protectrices de l'environnement, l'île redevient laboratoire à l'aune de l'écologie (Pelletier, 2013).

La rhétorique est alors simple. Elle se base sur l'idée que par sa petitesse, l'île est une miniature du continent. Puisque la crise environnementale relèverait d'une problématique globale, elle devrait affecter en premier lieu les îles (car plus vulnérables) puis les continents. Les îles et archipels de la zone intertropicale sont en quelques sortes des lunettes permettant de voir le futur du globe face au changement climatique. Ce constat doit conduire à une mobilisation internationale qui peut se résumer par le message : « *sauvons les îles pour sauver la planète* » (Redon, 2019, p. 126). Ce message est véhiculé notamment grâce à l'exposition médiatique forte des îles, on parle alors d'îles englouties et de réfugiés climatiques. Même si les craintes sont fondées, ces discours masquent une autre réalité. Par exemple, les migrations des habitants de Tuvalu vers la Nouvelle-Zélande sont aussi le fruit d'une démographie croissante sur un territoire limité en surface, ou du manque d'opportunités économiques. La liste des causes potentielles est longue, la montée des eaux n'en est finalement qu'une de plus. Pelletier craint le retour de l'île-laboratoire, où sous l'angle du catastrophisme, l'île devient l'alarme du continent, à la fois victime et potentiellement modèle (Pelletier, 2013). Par cette narrative, les îles continuent d'être fantasmées, au même titre que Robinson Crusoé et bien avant lui, elles continuent de nourrir l'imaginaire collectif.

¹⁰ Barbados Program of Actions



Figure 1 Frise chronologique des événements internationaux principaux témoignant de la considération pour les îles

2. Mayotte “on its own terms”

Cette recherche considère spécifiquement l’île de Mayotte. Nous nous attarderons dans ce second paragraphe à apporter des éléments caractéristiques de l’îléité mahoraise dans sa globalité.

2.1. De l’île-laboratoire au terrain d’étude

L’île-laboratoire est une appellation critiquée dans la littérature au moins autant qu’elle est utilisée. Depuis le succès des expériences de Darwin, tout scientifique de toute discipline a fantasmé l’île. En effet, les îles sont des territoires perçus comme malléables, comme des systèmes clos. La circonscription, la petitesse et l’isolement ont conduit à les considérer jusqu’aujourd’hui comme des boîtes de Pétri, des laboratoires. C’est un espace circonscrit, de petite taille, facile à délimiter et à analyser méthodologiquement, qui peut facilement accueillir des projets nouveaux. Isoler une variable unique, la modifier, en contrôler les effets, l’observer... le tout dans un environnement souvent contrôlé par un pouvoir politique et économique unique. Les scientifiques s’intéressent aux îles pour leur image d’isolat (même si elles ne le sont jamais totalement), de territoire de symbiose entre l’espace et les hommes. Ils y étudient et observent tous faits de société (Péron, 2005). Les îles sont des espaces de conceptualisation nouvelle et d’innovation. Il suffit de regarder la diversité des accords d’autonomie négociée dont les SNIJs dépendent pour comprendre à quel point les îles sont source d’innovation (politique, mais pas seulement). Åland, Aruba, Bermuda, Mayotte, Porto Rico... ont en commun leur statut unique négocié avec une puissance nationale ou supranationale bien plus grande. Refusant la souveraineté, l’indépendance, qui été pourtant érigée comme solution préférée à la décolonisation (Baldacchino, 2006b).

Ainsi, il est tentant de confondre les îles avec des laboratoires, mais cela comporte d’importants risques pour la recherche. Comme nous l’avons déjà argumenté, les îles ne sont pas des systèmes clos et encore moins des répliques miniatures du continent. Nous rejoignons le point de vue de King, pour qui étudier les îles c’est prendre le risque de manquer d’engagement pour la vue d’ensemble de la géographie mondiale (King, 2009). Pour cela, nous souhaitons nous éloigner de cette vision d’île-laboratoire. Pour autant, nous aspirons à développer des idées, les tester, observer, apprendre des expériences menées, pour pouvoir potentiellement les reproduire sous une forme adaptée ailleurs. Ainsi, Mayotte est notre terrain d’étude. Aussi classique qu’il soit.

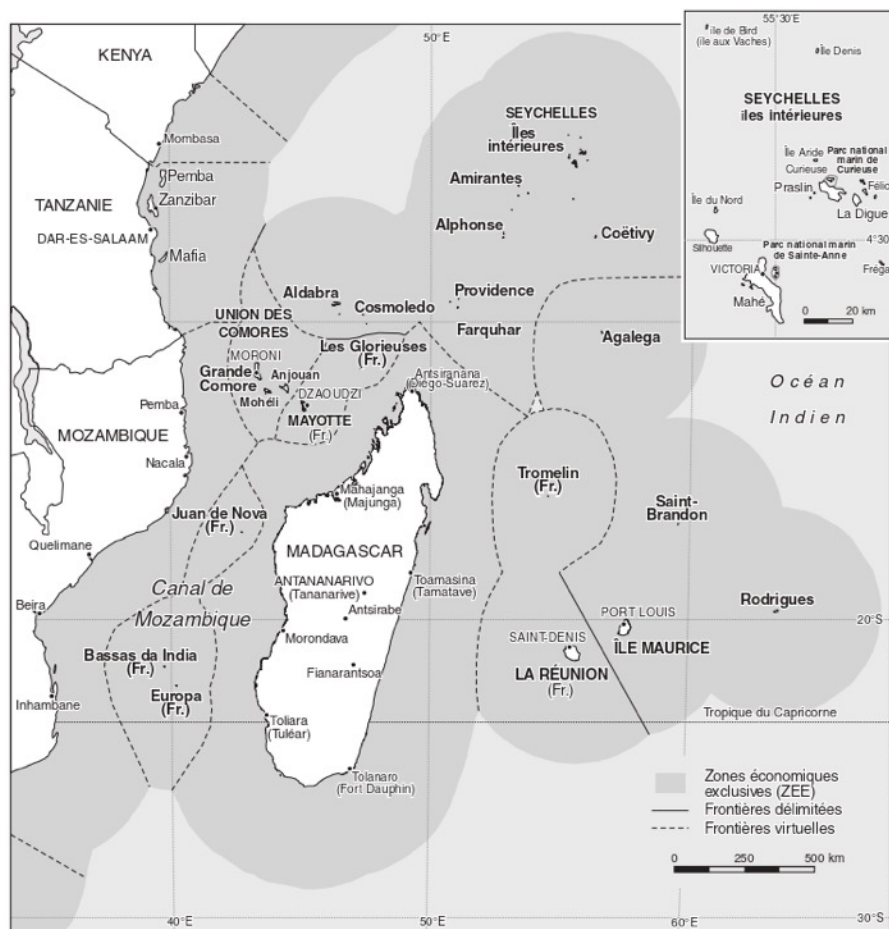
2.2. Îléité mahoraise

L’océan Indien regroupe des milliers d’îles et îlots éparpillés dans quelques 75 millions de kilomètres carrés, soit grosso modo 20 % de la surface terrestre. De Madagascar, surnommée la Grande île, aux petits états insulaires, des archipels aux blocs monolithiques, les îles de l’Océan Indien sont très diversifiées. La Figure 2 ci-dessous présente les îles de la région du sud-ouest de l’Océan Indien et leurs ZEE.

Mayotte se situe entre l’équateur et le tropique du Capricorne, dans le canal du Mozambique. Elle est une île de l’archipel des Comores, qui se compose de quatre îles principales d’ouest en est : Grande Comore, Mohéli, Anjouan et Mayotte. Les quatre îles de l’archipel sont des îles

volcaniques, dont le point chaud est le volcan actif du Karthala situé sur l'île de la Grande Comore. Mayotte est l'île la plus ancienne des quatre, elle a environ 8 millions d'années. Son point culminant est le mont Bénara (660 m) au nord, suivi du mont Choungui (594 m) au sud.

Cette section présente quelques-unes des particularités de l'îlénité de Mayotte qui sont liées à la place qu'occupe l'île dans son bassin régional du sud-ouest de l'Océan Indien. Il est question de l'îlénité mahoraise tout au long de cette thèse, plus particulièrement les parties 1 et 3 exposent des données complémentaires.



- Sans population permanente, Bassas da India, Europa, Les Glorieuses, Juan de Nova et Tromelin sont administrées par la France et regroupées sous le nom d'îles éparses.
- L'île de Mayotte est revendiquée par l'Union des Comores.
- L'île Tromelin est revendiquée par la République de Maurice, qui revendique également l'archipel des Chagos, actuellement administré par le Royaume-Uni sous le nom de Territoire britannique de l'océan Indien.
- Bassas da India, Europa, Les Glorieuses et Juan de Nova sont revendiquées par Madagascar.

Figure 2 Petits États et territoires insulaires du sud-ouest de l'Océan Indien et leur ZEE (source : (Bouchard, 2006))

2.2.1. Petitesse, isolement, circonscription et dilemmes insulaires

La superficie totale de Mayotte est de 374 km². Mayotte se compose de deux îles principales Grande Terre (363 km²) et Petite Terre (11 km²) séparées de seulement 2 km, et d'une trentaine d'îlots inhabités éparpillés dans un lagon de 1 100 km² délimité par un récif corallien de 160 km de long. Mayotte est donc un archipel de deux îles habitées.

L'atlas des risques naturels et des vulnérabilités territoriales de Mayotte dirigé par Leone et Vinet (Leone et al., 2014), propose de repositionner Mayotte dans l'archipel-monde, et parmi les îles françaises. Ainsi, Grande Terre est de taille similaire à Grenade et la Barbade, deux

PEID des Caraïbes, et Petite Terre de l'île italienne Capri. L'analyse¹¹ des échelles, des archipels et de la hiérarchie insulaire appliquée dans l'ouvrage démontre la « *position centrale au sein de l'ensemble insulaire régional alors qu'elle est la plus marginale dans l'ensemble comorien. Elle forme l'ensemble insulaire le plus complexe avec de nombreux îlots périphériques de superficies assez étendues comparé aux autres îles des Comores* » (Ibid., p. 24).

Le lagon, si spécifique, qui encercle l'archipel de Mayotte accentue l'impression de circonscription. Mais cette apparence n'est pas synonyme d'homogénéité, le peuplement de l'île en est le témoin, ainsi que les langues, les traditions, les religions, et la culture « créolisées » (c'est-à-dire plurielle). Le peuple mahorais est issu de migrations de population bantoue, chirazienne, arabe et malgache. Au dernier recensement de 2017, la population s'élève à 250 000 habitants (INSEE,), les résidents de l'île aujourd'hui sont mahorais, comoriens, métropolitains, africains, malgaches... Les langues parlées à Mayotte sont une preuve supplémentaire de l'hétérogénéité du peuplement. La langue officielle est le français, mais le shimaoré (86 %) provenant du swahilli, et, dans une moindre mesure, le kibushi (32 %) d'origine malgache, sont les langues du quotidien de nombreux mahorais. La religion musulmane unifie le peuple tant elle est pratiquée par 98 % de sa population. Cependant le métissage de l'île a apporté des us et coutumes particulières, notamment au niveau de la place de la femme et de son patrimoine, la matrilocalité est fortement ancrée. Ces caractéristiques sociales seront abordées plus précisément dans le chapitre 4. Le réseau de la région du canal du Mozambique, et plus largement du sud-ouest de l'Océan Indien, connecte l'île à l'archipel-monde de bien différentes manières.

La récente départementalisation de l'île a transformé l'accessibilité de l'île, les flux la reliant à sa région et à sa métropole se sont intensifiés (Lamy-Giner, 2015). Malgré tout, l'île reste difficilement accessible. Le transport maritime n'est pas très étendu même s'il reçoit des investissements visant à développer son activité et à améliorer les infrastructures par le port de Longoni (nord de Grande Terre). Cinq compagnies aériennes (AB Aviation, Air austral, Kenya Airways, Corsair, Ewa) desservent l'aéroport¹². Il se situe sur Petite Terre qui est connectée à la Grande Terre, où se situe le chef-lieu Mamoudzou, par un transport en commun maritime (la barge). La situation de surinsularité de Petite Terre par rapport à Grande Terre est alors compensée par cette infrastructure unique à Mayotte. Dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien, Mayotte est reliée à Madagascar, Grande Comore, La Réunion et au Kenya par vols directs, puis à Anjouan par voie maritime.

Par rapport aux pôles français, 1 600 km séparent Mayotte de La Réunion, le DROM le plus proche au sein du même océan, et 8 000 km de la métropole. Dans sa région, ce sont 400 km qui la séparent de la côte est de l'Afrique et 300 km de la côte occidentale de Madagascar. Rapprocher l'île de sa métropole est l'une des principales missions du transport aérien qui assure la continuité territoriale. Mais, peu de vols directs relient la métropole et le DROM, souvent, une escale à La Réunion est nécessaire rallongeant d'autant plus la durée du trajet. Si l'avion est « le lien matériel des relations entre îles sous tutelle extérieure et leurs métropoles » (Vergé-Dépré, 2008, p. 98), la problématique d'isolement est tout à fait d'actualité. La modernisation des moyens de transport et des infrastructures est indispensable pour diminuer l'isolement de l'île et lui frayer une place au sein du système-monde. Sans nul doute, les

¹¹ Les auteurs ont procédé à l'analyse hiérarchique de toutes les terres du glacis insulaire du sud-ouest de l'Océan Indien situé à moins de 2 000 km de Mayotte, en utilisant successivement un rapport par rang de taille entre une île et la suivante.

¹² En sus d'Amelia spécifique aux évacuations sanitaires, mis en place durant la crise sanitaire du Covid.

transports aériens, par leur rapidité, ont constitué un progrès fondamental dans le dilemme d'ouverture-clôture.

A l'échelle de l'Océan Indien, c'est incontestablement Maurice qui joue le rôle de l'île-relais, tant elle a su s'imposer comme hub incontournable sur les routes commerciales maritimes et aériennes mondiales. Ses infrastructures ont été développées pour accueillir les flux de correspondance en tant que plateforme régionale (Lamy-Giner, 2015), et satisfaire ses propres besoins en tant que destination touristique.

Mayotte est dépendante des hubs de la région, la piste de son aéroport n'est pas assez longue pour permettre aux B777 et A330 d'atterrir et décoller à pleine charge. Au départ de Mayotte, les compagnies sont obligées de recourir à des escales techniques à Nairobi ou à La Réunion. La question de la construction d'une piste longue a fait l'objet d'un débat public sans issue en 2011. Puis en 2019, le Président Macron s'est engagé en faveur de sa construction. Les relations régionales et l'accessibilité de l'île seront alors modifiées. De toute évidence, « *ce monde éclaté dont l'îlénité est la norme n'a pas de centre ; il est fait de réseaux qui jettent dans l'espace un vaste filet de relations qui se nouent dans certains lieux et se relâchent dans d'autres, mais qui n'en oublient aucun* » (Bonnemaison, 1990, p. 123).

2.2.2. Attachement au lieu et « *sense of place* »

L'étude de la nature des lieux (*sense of place*) et de l'attachement au lieu (*place attachment*) a eu un fort succès jusque dans les années 1990. S'en est suivi le développement de nombreuses théories (marxistes, féministes, phénoménologiques, environnementales, etc.). Selon Tuan, “[t]opophilia is the affective bond between people and place or setting” (Tuan, 1974, p. 4). Et selon Low, “[p]lace attachment is the symbolic relationship formed by people giving culturally shared emotional/affective meanings to a particular space or piece of land that provides the basis for the individual's and group's understanding of and relation to the environment.... Thus, place attachment is more than an emotional and cognitive experience, and includes cultural beliefs and practices that link people to place” (Low, 1992). Le lien entre ces deux notions et îlénité est sans appel.

“Why, then, do so many people desire to make sense of islands; why so many declared islophiles? Because islands – real islands, real geographical entities – attract affection, loyalty, identification. And what do you get when you take a bounded geographical entity and add an investment of human attachment, loyalty and meaning? You get the phenomenon known as ‘place’. Islands are places – special places, paradigmatic places, topographies of meaning in which the qualities that construct place are dramatically distilled.” (Hay, 2006, p. 31).

Face à l'ouverture d'une île, l'identité insulaire, l'îlénité est menacée. Les questionnements portent sur les transformations du modèle économique, la manière de vivre des habitants et de la communauté. L'étude de l'histoire de Mayotte, depuis son peuplement jusqu'à aujourd'hui font apparaître le mouvement d'ouverture en cours. De profonds changements et bouleversements se caractérisent par une forte hausse de la démographie notamment par des flux migratoires. Les mœurs et coutumes s'en retrouvent perturbés et parfois en contradiction avec les modifications nécessaires. Gillis définit la nature des lieux comme “identity, once associated with location” (Gillis, 2004, p. 147). Dans cette situation, l'identité mahoraise, son îlénité est-elle en péril ? La même question peut être soulevée par la globalisation, forçant des changements rapides de population (touristes fortunés, résidents secondaires, retraités,

population transitaire, etc.), ou bien la création de liens pérennes entre le continent et l'île (pont, tunnels) (Hay, 2006). Mais Gillis soutient que la nature des lieux est devenue transportable, pour devenir transnationale (Gillis, 2004). Son analyse ouvre la possibilité d'une identité mahoraise qui survit avec ses habitants. Harvey livre une analyse du lieu comme un construit collectif de ses occupants, autant physique que relationnel. Il insiste sur l'importance de la permanence, de son intégrité à travers le temps, comme lieux de la mémoire collective (Harvey, 1996). Ces points de vue suggèrent l'importance du lien de transmission (dans un contexte de changements rapides) pour un attachement au lieu collectif et cohérent avec la nature du lieu tel qu'elle s'est construite. Le risque serait finalement qu'il y ait « des natures du lieu » propres aux individus, qui ne soient pas partagées collectivement par la communauté. Mais, dans un monde de globalisation, *"the island can be considered the quintessential physical place"* (Péron, 2004, p. 334).

3. Conclusion

L'étude de l'objet île, globale, comparative et pluridisciplinaire apparaît de fort intérêt. De nombreux scientifiques de toutes disciplines (géographes, anthropologues, ethnographes, administration publique, éducation, épidémiologie, archéologie, tourisme, etc.) se sont déjà penchés sur le sujet (Baldacchino, 2007). Le champ de recherche des *island studies*, ne se confine pas aux récits qui ont pu être faits sur les îles ou ses habitants, mais cherche à s'affranchir du regard et des discours que posent les continentaux sur les îles, les scientifiques s'attèlent à mener leurs recherches en adoptant un point de vue depuis l'île. Le concept d'îléité est préféré à l'insularité, qui ne reflèterait pas cette notion de point de vue depuis l'île, et qui ne serait pas une vision basée sur leurs propres conditions. La nissonologie se définit comme l'« *étude interdisciplinaire des îles selon leurs propres conditions* » (Baldacchino, 2004a, p. 272).

La philosophie de la nissonologie peut être comprise par la lecture de « *Our Sea of Islands* » d'Epeli Hau'ofa. Il distingue deux manières de voir le Pacifique d'où il est natif : des îles dans une mer lointaine (« *island in a far sea* »), ou une mer d'île (« *a sea of islands* ») (Hau'ofa, 1994, p. 152). La première expression met l'accent sur des caractéristiques de petitesse et d'éloignement, tandis que la deuxième est une perspective plus globale.

« Non les États et Territoires ne sont pas trop petits. Il est inexact d'affirmer qu'ils disposeraient de trop peu de ressources. Non, les peuples de l'Océanie ne vivent pas dans des espaces confinés. Pour Epeli, l'univers des anciens océaniens comprenait « non seulement leurs surfaces terrestres, mais aussi l'océan » qu'ils étaient capables de parcourir. « Leur monde était tout sauf minuscule ». Ils voyaient leur monde non pas comme « des îles dans la mer », mais comme « une mer d'île ». (Hau'ofa, 1994; cité par Regnault, 2014 p.319)

Hau'ofa s'oppose aux propos perpétués sur la Micronésie (mais qui est repris ailleurs) les appelant sociétés MIRAB, soit qui dépendent des Migrations, des Rémittences, de l'Aide et de la Bureaucratie, et non pas de productivité économique réelle (Bertram et al., 1985)(*Ibid.*). Sa démarche s'inscrit dans une réappropriation du discours porté sur son île, son territoire, qui est selon lui essentielle pour changer l'état d'esprit des insulaires sur leur propre devenir et leur redonner espoir dans leur futur.

Nous prendrons la définition de Péron, pour qui les îles sont des « *parcelles de terre assez larges pour supporter des résidents permanents, mais assez petites pour donner à ses habitants la conscience permanente d'être sur une île, une impression qui peut changer avec la disponibilité des communications physiques* » (Péron, 2004, p. 328). Cette définition se recentre sur des attributs cognitifs qualitatifs qui font sens et qui vont au-delà des caractéristiques purement physiques et quantitatives.

Les îles sont devenues des baromètres des mutations environnementales et culturelles. Elles sont des laboratoires du changement. Grâce à leur apparente contrainte de petitesse, et leur habilité à la perméabilité, les îles sont des lieux où l'ouverture sur le monde, la résilience, l'inclusivité, et la fluidité, sont possibles tout en gardant un sens identitaire et culturel fort. L'étude des îles implique de considérer la perméabilité des frontières, de penser le système-île. L'étude de ce mémoire prend racine sur l'île de Mayotte, qui répond aux besoins de recherches sur les SNIJ, tout en étant un exemple particulièrement édifiant de la complexité de l'îlité.

Chapitre 2 : Un nouveau département d'outre-mer

L'île de Mayotte fait partie de l'archipel comorien, situé dans le canal du Mozambique. Elle constitue notre objet de recherche. Ce chapitre détaille son histoire et ses évolutions de statut en tant qu'île française, soit depuis 1841 Mayotte colonie française, jusqu'à aujourd'hui département-région d'outre-mer et région ultra périphérique européenne. Ces changements de statut administratif bousculent les institutions locales qui doivent dès lors se réorganiser pour assurer une gestion à multiveaux cohérente du territoire. Face au rapprochement législatif de Mayotte et de la France, puis de l'Europe, l'enjeu repose sur l'émergence d'une action publique locale émancipée, qui prend en compte la société mahoraise dans ses spécificités.

Le chapitre s'organise autour de deux sections, la première détaille la construction sur le temps long d'une île française et européenne. Elle repose sur une analyse des expériences similaires aux autres DROM français, et RUP européens. La deuxième section s'intéresse aux conséquences des changements de statut niveau territorial. Nous nous appuyons sur les entretiens institutionnels réalisés entre les mois d'avril 2020 et janvier 2021. Le croisement de toutes ces visions institutionnelles indépendantes permet de tirer une première lecture des jeux d'acteurs locaux.

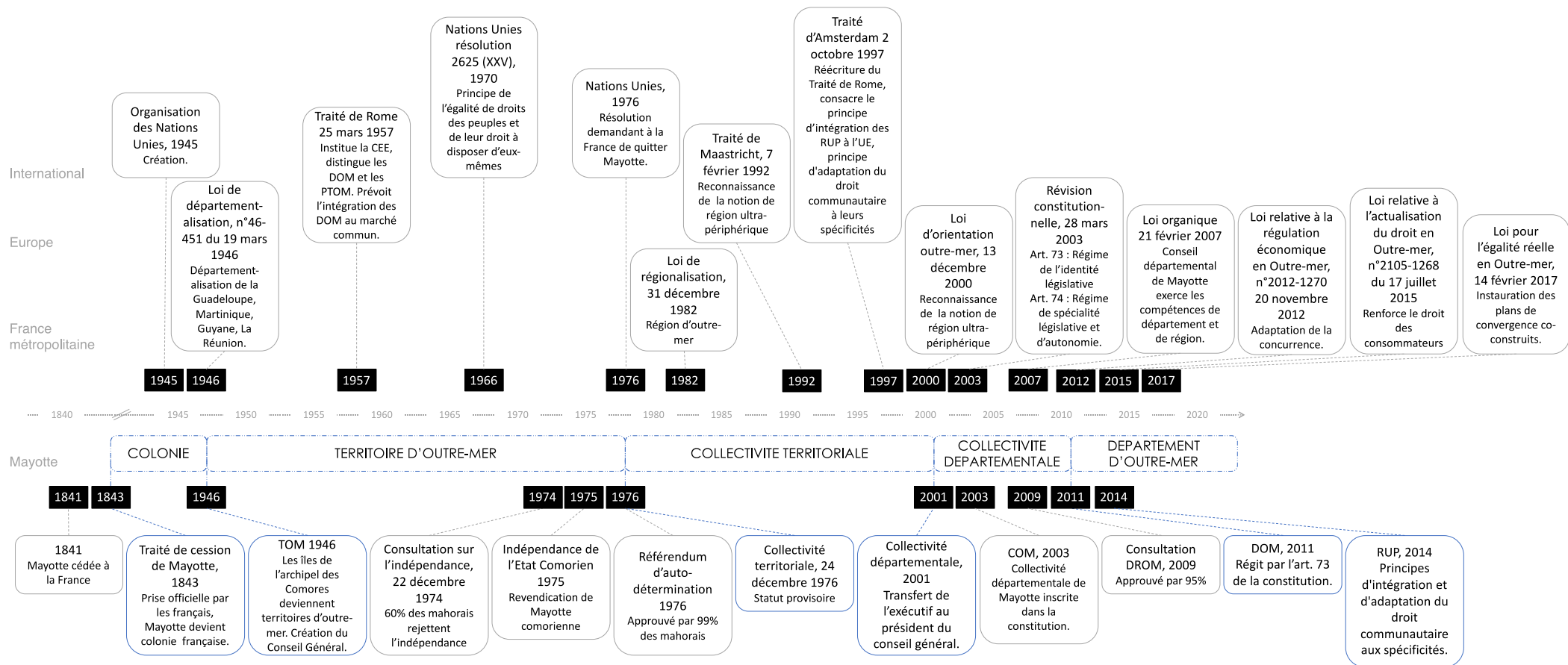


Figure 3 Évolution institutionnelle de Mayotte repositionné dans les contextes français, européen et international

1. La construction d'une île française intégrée à l'UE

L'île de Mayotte, d'abord colonie puis finalement département d'outre-mer entretient une relation complexe avec sa métropole. Il a fallu de nombreuses étapes avant de voir Mayotte inscrite dans la constitution française. La figure 3 en donne un aperçu. Cette partie retrace l'intégration de Mayotte à la France, et plus largement à l'Union européenne, pour tenter de comprendre la construction institutionnelle de l'action publique sur l'île.

Elle nous amène à saisir les défis soulevés par l'acquisition des statuts de département d'outre-mer et de région ultrapériphérique de l'UE. L'intégration a structuration de l'action publique et propre à un et à l'intégration d'une.

1.1. Une île française

On estime le peuplement de Mayotte, d'origine bantoue, entre le V^e et le VII^e siècle. L'île se développe avec le commerce entre les îles du canal du Mozambique, Madagascar et l'Afrique. La religion musulmane et la culture swahilie seraient le fruit d'invasions arabes. Vers le XV^e siècle, les premiers Européens (portugais et français) débarquent, l'île est utilisée comme escale sur la route des Indes.

Le sultan d'origine malgache cède l'île à la France en 1841, effectif en 1843, elle devient un protectorat français. A partir de Mayotte, la France établit un protectorat à Mohéli, puis à Anjouan et à la Grande Comore. La colonie de « Mayotte et Dépendances » est rattachée à la colonie française de Madagascar en 1912. Le système judiciaire mis en place était alors respectueux des coutumes malgaches et est africaines, où les cadis étaient des juges coutumiers reconnus. En 1946, à l'issue d'un référendum, les îles de l'archipel des Comores accèdent au statut de Territoire d'Outre-Mer (TOM), le conseil général est alors institué. L'archipel des Comores se caractérise par l'autonomie de gestion, deux organes de décision sont présents : le conseil de gouvernement représentant la population locale, et le haut-commissariat incarnant le gouvernement français (Tournouer, 1967). L'autonomie de chacune des îles se renforce progressivement entre 1956 et 1968. Voté en 1958 par l'assemblée territoriale et effectif en 1966, le chef-lieu est transféré de Dzaoudzi (Mayotte) à Moroni (Grande Comore). A cette annonce se crée le Congrès des notables à Mayotte qui défendra la position de Mayotte française et appellera à la départementalisation. S'en suit un mouvement populaire mené par les femmes « chatouilleuses »¹³. Elles considèrent l'île à l'état d'abandon et en jugent l'autorité territoriale responsable. Elles vont donc « chatouiller » leurs opposants politiques, mais Idriss précise que cette expression cache la diversité des modes d'action et de la violence des actes commis (Idriss, 2016). Les quelques chercheurs ayant étudié ce mouvement y voient le signe d'une instrumentalisation et de la subordination aux hommes du Congrès des notables auxquels elles s'allient pour réclamer une plus grande représentation de Mayotte au sein de l'assemblée territoriale et sa départementalisation (*Ibid.*).

Un référendum d'autodétermination des populations des Comores a lieu en 1974. L'indépendance est proclamée le 6 juillet 1975 par le président de l'État des Comores, or, les élus de Mayotte refusent la sécession et réaffirment leur appartenance à la France. Le décompte des voix montre que 63 % des Mahorais ont voté pour le rattachement à la France. Au nom du

¹³ Le terme de « chatouilleuse » désigne localement ces femmes devenues symboles de la résistance mahoraise et mères de Mayotte française. Elles sont surnommées *sorodats wa Maore* (soldats de Mayotte).

droit des peuples à disposer d'eux-mêmes, la France organise alors un second référendum à Mayotte. Sous l'action des lobbys créés depuis Paris pour servir les intérêts militaires et géostratégiques, de l'influence des notables locaux en quête de nouveaux pouvoirs, et des femmes « chatouilleuses » soucieuses de l'avenir de l'île, 99,4 % s'expriment en faveur du maintien au sein de la République française (Caminade, 2004), Mayotte obtient le statut provisoire de collectivité territoriale de la République française, dont les spécificités sont à cheval entre le territoire d'outre-mer et le département d'outre-mer. Comme le rappelle Idriss, la revendication départementaliste tenait plus d'une posture d'opposition face aux autres îles de l'archipel comorien que d'un idéal politique (Idriss, 2013).

Parallèlement, en 1970 l'ONU adopte la déclaration relative aux principes du droit international conformément à la Charte des Nations Unies. Le principe de l'égalité de droits des peuples et de leur droit à disposer d'eux-mêmes constitue à présent l'un de ses fondements. Depuis, l'ONU a condamné plus de vingt fois l'attitude de la France avec l'approbation des états européens, l'occupation de Mayotte reste illégale¹⁴ (Caminade, 2010). L'Union des Comores ne cesse de contester la souveraineté française à Mayotte.

« L'accord sur l'avenir de Mayotte » du 27 janvier 2000 a pour objectif de faire évoluer le statut de Mayotte par une série de mesures. Dans ce cadre, la population mahoraise est consultée une nouvelle fois en 2000, pour se prononcer sur le statut de « collectivité départementale », plus proche du droit commun. Ce nouveau statut sera effectif en 2001. L'organisation administrative des départements issus de la loi de décentralisation¹⁵ du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions est appliquée. L'exécutif du préfet est transféré vers le président du conseil général (effectif en 2004). Les services, immeubles et terrains sont partitionnés entre l'État et la collectivité départementale. Finalement, il est rendu possible de renoncer au statut civil de droit local au profit de celui de droit commun. Et en 2003, la collectivité de Mayotte est inscrite dans la Constitution française.

1.2. Les chantiers de la départementalisation et de la rupéisation

Mayotte prend le chemin de la départementalisation soixante-cinq ans après ses homologues. En ce sens, son parcours est à la fois ordinaire parce qu'elle suit un chemin déjà éprouvé par la Guyane, la Guadeloupe, la Martinique et La Réunion, mais aussi singulier car cette démarche se déroule dans un contexte national et international différent. Alors que les vieilles colonies se sont soutenues dans leurs revendications (Combeau, 2014), Mayotte ne s'appuie pas sur la décolonisation. Il serait tentant de comparer les trajectoires des DROM français pour prédire celle de Mayotte et lui éviter bien des écueils. Pourtant même les vieilles colonies ne connaissent pas la même situation (sociale, économique, politique, etc.) aujourd'hui, la Guyane apparaît toujours plus en retrait si ce n'est en retard par rapport aux trois autres DROM. Ainsi, la question reste entière pour le cas mahorais.

¹⁴ Les chercheurs du champ des relations internationales ont souligné l'ambiguïté de la notion de « peuple » dans le système onusien. Il n'appartient à aucune autorité de déterminer si tel groupe humain constitue un peuple. Moreau-Defarges soutient que l'ONU, imprégnée de la philosophie occidentale, ne reconnaît que les réalités de l'État et de l'individu, notamment par la Déclaration universelle des droits de l'homme (Moreau Defarges, 1993).

¹⁵ N°82-213

1.2.1. Devenir un DROM

Dès qu'il en a eu le pouvoir en 2008, le conseil général a adopté une résolution portant sur l'accession au régime de département et région d'outre-mer. Dans la foulée le Président de la République, à qui revient la décision, présente un « Pacte pour la départementalisation de Mayotte » qui constitue la feuille de route.

Le rapport d'information du Sénat de 2008 fait état du chantier de la départementalisation de Mayotte, des défis à relever et des opportunités. Il met en lumière la cohabitation des deux systèmes à Mayotte : le droit local inspiré du droit musulman, et le droit commun. Ce premier se décline en un statut civil (état des personnes et des biens), et en justice spécifique rendue par les Cadis. Le statut personnel a d'ailleurs fait l'objet de modifications visant à gommer les contradictions et à le rapprocher du droit commun. Le rapport anticipe la difficile appropriation de l'état civil commun (avec nom et prénom) pour la population mahoraise (Hyst et al., 2008).

En 2009, la consultation des électeurs confirme le changement de statut de Mayotte (approuvé à 95 %) qui devient département d'outre-mer le 31 mars 2011. Mayotte entre dans une nouvelle ère institutionnelle et est soumise aux dispositions de l'article 73 de la Constitution conformément au principe d'assimilation législative. Mayotte exerce à la fois les compétences d'un Département et d'une Région d'Outre-mer, c'est donc un DROM. Conformément à la révision constitutionnelle du 28 mars 2003, il y a deux catégories juridiques pour la France d'outre-mer, en plus du statut spécifique de la Nouvelle-Calédonie : les DROM et les Collectivités d'Outre-mer (COM)¹⁶. L'alignement sur le droit commun est rendu obligatoire, bien que les adaptations restent possibles. Au nom du principe de spécialité législative, les coutumes musulmanes, africaines et malgaches qui se répercutent dans le droit coutumier local demeurent. C'est aussi la fin du système juridique traditionnel (la justice cadiale). « *Le « droit local » est alors effectivement voué à disparaître* » (Ralser, 2012, p. 737), bien que toujours applicable. La polygamie et la répudiation ont été supprimées en 2010, mais des inégalités subsistent dans le droit local en matière de capacité juridique (Ralser, 2012). Le droit successoral, l'autorité parentale, l'inégalité juridique entre enfants naturels, adoptifs et légitimes, sont autant de thématiques non alignées sur le droit commun.

De nos jours, la France compte cinq DROM. La Guadeloupe, la Martinique, la Guyane, La Réunion et Mayotte sont à la fois DOM et ROM, tandis que Saint-Pierre-et-Miquelon, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Wallis-et-Futuna et la Polynésie française sont des collectivités d'outre-mer (COM). Tous, excepté Mayotte, ont accédé au statut de département lors de l'adoption de la loi de départementalisation¹⁷ en 1946. Cette loi s'inscrit dans un contexte international précis, elle rend effective la décolonisation par l'assimilation sur le plan juridique. Elle témoigne d'une spécificité, car la décolonisation ne s'effectue pas par la sécession comme il était si souvent le cas, mais en marquant l'appartenance à la puissance colonisatrice. Pour ces anciennes colonies, la départementalisation est le moyen le plus rapide d'améliorer le sort du peuple en employant l'ensemble des lois sociales tel qu'elles ont été acquises par les Français. L'article 73 de la Constitution applique les lois ordinaires aux DROM, mais leur « situation particulière » leur permet d'obtenir des mesures d'adaptation. Michalon fait l'état d'un désaccord entre Paris et les DROM sur l'interprétation de cette notion (Michalon, 2002). Selon l'auteur, les DROM réclament généralement un assouplissement des contraintes inhérentes à

¹⁶ Celles-ci sont régies par l'article 74 de la Constitution. Une loi organique prévoit les conditions dans lesquelles les lois et règlements y sont applicables.

¹⁷ Loi n°46-451 du 19 mars 1946

l'application du droit commun ainsi qu'en un élargissement de la décentralisation au profit des collectivités territoriales.

La Loi d'orientation pour l'outre-mer du 13 décembre 2000 qualifie cette *situation particulière* en renvoyant à la définition de la Communauté européenne.¹⁸ Elle correspond à un handicap caractérisé par « *leur éloignement, l'insularité, leur faible superficie, le relief et le climat difficiles, leur dépendance économique vis-à-vis d'un petit nombre de produits* » (Journal officiel de l'Union européenne,). En somme, l'insularité y est décrite conformément à la perception dominante de ces années-là (cf. chapitre précédent), une vision continentale péjorative de l'insularité contre laquelle se démènent les scientifiques des *island studies*.

Un rapport de la Cour des Comptes dresse le bilan de la période 2010-2014. Selon les auteurs, « *la départementalisation aurait nécessité d'être mieux préparée et pilotée, ce qui n'a été le cas ni au niveau de l'État ni au niveau du Département* » (Cour des comptes, 2016, p. 16). Le rapport pointe en particulier la maîtrise de l'enjeu démographique et le développement économique et social. Et ajoute que les conséquences économiques de la départementalisation, notamment la gestion financière du Département et des communes, fragilisent la pleine mise en œuvre de leurs compétences. Il recommande de prioriser et d'organiser les opérations de développement. Le rapport conclut de la nécessité du soutien continu de l'État, même s'il en revient à la collectivité départementale de relever les défis.

Dix ans après la départementalisation, le ministère des outre-mer dresse le bilan de ses actions. L'État se félicite des démarches entreprises dans une multitude de secteurs tels que l'économie, le droit, les migrations, la protection de la population face aux risques naturels, la lutte contre l'habitat informel, la protection de l'environnement, etc. (Ministère des outre-mer,). Ce bilan se veut un point d'étape positif et encourageant. Il masque la complexité de la structuration d'une « action publique » mahoraise, et couvre les adaptations et incohérences entre l'action publique nationale et l'action publique locale en pleine constitution.

La réalité de la départementalisation passe par des « rattrapages » dans tous les domaines, équipements, structures sanitaires, infrastructures, économie, droit, etc. Elle se traduit par une mise en place d'installations identiques à celles de la métropole, et à l'importation des modèles socio-économiques. Les institutions locales sont profondément transformées dans un fonctionnement politique, administratif et technique. Selon l'expérience des autres DROM, la durée de ce chantier est estimée à 20 ou 25 ans (Roinsard, 2012). Obligatoires au processus de départementalisation, sur le long terme ces évolutions successives impliquent une restructuration externe (dans son environnement géographique) et interne à l'île. Les rattrapages provoquent à leur tour d'importantes mutations dans la société mahoraise (Roudot, 2014), qui lui valent parfois la dénomination « assimilation culturelle » de la population. Avant 1970, on estimait que « *90 % de la population ignorait la langue française, était illettrée et régie par un droit coutumier d'inspiration islamique, et qu'elle vivait d'une économie agrarienne non monétarisée, caractéristique de ce qui était alors appelé le tiers-monde* » (Blanchard, 2007, p. 62). Le défi de la départementalisation à Mayotte, c'est en quelques sortes transformer le « tiers-monde » en « pays développé » en quelques décennies.

Les sociétés ultramarines font état d'un profond malaise depuis l'application du principe d'assimilation qui se traduit facilement par l'insularisme. Selon Michalon, ce malaise provient d'un décalage avec les mécanismes de l'économie de marché et des logiques des institutions de

¹⁸ Art. 299.2 du traité instituant la Communauté européenne

l'État moderne (Michalon, 2002). L'apport des prestations sociales a contribué à surdévelopper le plan social en laissant le système économique précaire. L'histoire ressentie marquée par l'esclavagisme n'a pas cultivé une image positive du travail ou le goût du risque dans l'entrepreneuriat, ni même la propension à l'épargne. Les sociétés ultramarines sont demeurées à l'écart des révolutions urbaine et industrielle. Les solidarités sont restées fondées sur l'affectivité.

« Dès lors, ces cultures, où l'identité de chacun lui est conférée par ses relations bien plus que par ses fonctions, manifestent chaque jour de grandes difficultés à percevoir les institutions par-delà les personnes physiques qui les font fonctionner. [...] En conséquence, ce qui s'affronte en réalité, sur la scène politique des DOM, ce ne sont pas des visions différentes de l'avenir de la Cité, correspondant à des attentes antagonistes, mais plutôt des groupes désireux d'accéder au pouvoir local afin de faire bénéficier leurs membres des privilèges qui y sont attachés. [L]a règle générale et impersonnelle (la loi, le règlement) n'a aucun sens puisqu'elle ne s'insère pas dans l'entrelacs des dons et contre-dons, des services demandés et rendus à l'intérieur d'un système communautaire donné » (Ibid., p. 427-428).

Les sociétés ultramarines sont finalement dépendantes économiquement et politiquement de la France. Si tous ressentent la nécessité d'une maturation des esprits, cette situation entre humiliation et ressentiment incite aux comportements déviants. Michalon défend l'idée qu'une plus grande autonomie des territoires permettrait sur le long terme de refermer localement la boucle des responsabilités, c'est-à-dire d'exposer des élus locaux aux responsabilités de leur gestion (Michalon, 2002). La départementalisation a une signification ambiguë : synonyme à la fois de progrès socio-économique et politique, et de l'imposition des modes de représentation, de gestion administrative et de développement économique à l'occidentale. Finalement c'est d'émancipation locale à la fois politique et économique dont il est question, qui serait atteinte par le biais d'un statut à la carte.

Les discussions sur le statut institutionnel des territoires d'outre-mer résonnent en permanence avec ceux du (post)colonialisme. Aujourd'hui le débat ne se situe plus sur l'accès à l'indépendance des anciennes colonies, mais à l'équilibre entre les intérêts métropolitains et les moyens et désirs des outre-mer. En France, le débat s'ouvre sur « l'égalité réelle » amenée petit à petit par des lois¹⁹ à portée économique (concurrence, droit des consommateurs), puis finalement en 2017, la loi de programmation relative à l'égalité réelle outre-mer vise à réduire les écarts de développement entre les territoires d'outre-mer et la métropole. Il en découle un plan de convergence entre l'État, les collectivités territoriales, et les établissements publics sur une durée de 10-20 ans. A titre d'exemple, le contrat de Convergence et de Transformation (CCT) de Mayotte est le mieux doté, avec 1,6 Md€ sur 4 ans (Héricotte, 2019). Ferdinand et ses collègues estiment qu'il est probable que la dépendance des outre-mer à la métropole augmente avec la poursuite de l'égalité réelle (Ferdinand et al., 2020). Dans ce cas, le paradigme de l'égalité réelle n'est en fait qu'une nouvelle formule apostée sur une vieille responsabilité nommée « solidarité postcoloniale », ou encore « réparation ». C'est un risque latent que de faire surgir des ressentiments de l'ordre de la « recolonisation ». Les auteurs observent qu'augmenter le soutien financier métropolitain s'accompagne inévitablement d'une perte d'autonomie politique sous couvert d'une mauvaise gestion, incompétence ou corruption des administrations locales. Nombreuses sont les recherches affirmant que (globalement) les SNIJ s'en tirent mieux que leurs contre-parts souverains (Clegg et al. (eds.), 2012; Baldacchino,

¹⁹ Loi relative à la régulation économique en Outre-mer, n°2012-1270 20 novembre 2012, et loi relative à l'actualisation du droit en Outre-mer, 17 juillet 2015

2014; Ferdinand et al., 2020). Badie, s'exprimant d'un point de vue des relations internationales, va jusqu'à faire la thèse d'une forme de puissance dans la faiblesse (Badie, 2018). Replacé dans notre contexte, l'argument serait que les outre-mer, par leur force de négociation tirent parti de leurs situations vis-à-vis de leurs métropoles. De toute évidence, cet argument n'est pas faux, mais peut être incomplet. Ce que les outre-mer gagnent en développement (social, économique, politique, etc.), ils le perdent en indépendance. La quête vers l'égalité réelle n'est autre qu'un énième débat où les parties échangent pragmatiquement des bénéfices sociaux contre respect de la culture locale et fragments d'autonomie (Ferdinand et al., 2020). Les auteurs nous livrent un regard objectif, à défaut d'être optimiste, que nous ne pouvons que soutenir.

1.2.2. Intégrer l'Europe

Le deuxième chantier de Mayotte est son intégration à l'Union européenne. L'UE reconnaît la situation spécifique des collectivités ultramarines en leur consacrant deux statuts : les régions ultrapériphériques (RUP) et les pays et territoires d'outre-mer (PTOM). « *[Seules] les RUP font partie intégrante de l'UE et se voient donc pleinement appliquer les traités et les normes communautaires, sauf dérogations liées à leurs handicaps structurels. En revanche, bien qu'ils dépendent d'un État membre de l'Union, les PTOM ne sont pas intégrés, mais sont simplement associés à l'UE. Par conséquent, le droit communautaire ne leur est pas applicable* » (Pongérard-Payet, 2011, p. 8). Le statut de RUP ouvre l'accès aux fonds structurels de l'Europe, tandis que les PTOM bénéficient d'une plus grande liberté économique et commerciale. En ces termes et en connaissance du marché, de l'environnement régional, et de la démographie, il apparaît plus avantageux pour Mayotte de demander le statut de RUP malgré les inconvénients d'une intégration. En 2011 l'État français saisit le Conseil européen, et en 2014 Mayotte devient une région ultrapériphérique (RUP). Elle ouvre l'accès au Fonds Européen de Développement régional (FEDER), au Fonds Européen Développement régional Coopération Territoriale Européenne (FEDER-CTE), et au Fonds Européen Agricole de Développement (FEADER). Ils visent à corriger les déséquilibres régionaux portant sur la cohésion économique, sociale et territoriale. Dans le même temps, l'applicabilité des normes dans les domaines de l'environnement, l'agriculture, la politique sociale, la santé publique, la pêche, et la santé animale sont repoussées jusqu'en 2031 (Wolfcarius, 2014). Mayotte se dote alors d'une identité fiscale, les impôts locaux sont destinés au conseil départemental, et les impôts sur le revenu et sur les sociétés sont pour le compte de l'État. Non sans contraintes, cette opération nécessite une mise à jour du cadastre et d'un état civil fiable et exhaustif (IEDOM, 2020).

L'Union européenne compte neuf régions ultrapériphériques : les Canaries (Espagne), l'archipel des Açores et de Madère (Portugal), les cinq départements français (Martinique, Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Mayotte), et la collectivité d'outre-mer de Saint-Martin.

La coopération s'organise par le biais de divers réseaux de RUP (sommets, conférences...) et leur permet de se regrouper et de mettre en commun leurs problématiques, puis de proposer des adaptations aux instruments leur étant destinés (type d'aides, conditions d'accès aux subventions, renforcement de ligne budgétaire, etc.). La Commission européenne et les régions ultrapériphériques se rassemblent pour coordonner les mesures les concernant. Ils se réunissent chaque année lors de conférences, et gardent un contact régulier. Depuis 2014 Mayotte est intégrée à ce partenariat.

Le statut de RUP impose l'application de normes techniques et coûteuses qui accentuent l'écart entre les RUP et les territoires de leurs régions. L'économie des RUP est souvent mise à mal,

comme le montre le déclin graduel de la culture de l'ylang-ylang à Mayotte au profit de l'Union des Comores.

2. Des institutions locales en structuration

Les changements successifs de statut institutionnel bouleversent les structures. L'action publique se réorganise, de nouvelles institutions, et de nouvelles compétences pour d'anciennes administrations. La cartographie des acteurs publics du territoire s'étoffe, les relations et les habitudes de travail se recomposent. Dans cette section, notre analyse se base sur des entretiens semi-directifs conduits à Mayotte entre avril 2020 et février 2021.

Nous cherchons à saisir les relations entre les multiples niveaux de gouvernance sur le territoire de Mayotte. L'organisation territoriale de l'action publique, si elle est en cours de structuration, laisse entrevoir des rapports qui les (des)unissent. Cette cartographie des institutions permet de comprendre l'organisation locale de l'action publique, peu importe le secteur. Nous concentrons nos observations sur les relations qu'entretiennent les institutions décentralisées et déconcentrées. Au-delà de la départementalisation et de la rupéisation, l'évolution qui a marqué le paysage institutionnel de ces dernières années a été la création de l'échelon intercommunal par les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). Cette création s'est aussi accompagnée de prise de compétences spécifiques au niveau des EPCI.

2.1. Les structures de l'action publique décentralisées et déconcentrées

La France est un État central, qui pratique la déconcentration depuis 1982, et la décentralisation. La déconcentration de l'État consiste en la création de services installés sur l'ensemble du territoire national dans le cadre de circonscriptions administratives. Les agents de l'État agissent en son nom et pour son compte. La préfecture et la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) sont les deux institutions de déconcentration de l'État présentes sur le territoire mahorais. Les structures décentralisées sont les communes, et le conseil départemental.

2.1.1. Des équipes communales peu qualifiées

Au plus proche des habitants, les 17 communes de Mayotte sont constituées de deux à huit villages dont la liste a été arrêtée par décret en 1977.

Depuis 2017, l'observatoire des communes (piloté par l'AFD) fait état des mutations liées à l'application du droit commun. Ses études relatent les principaux défis concernant les communes pour qu'elles s'inscrivent dans la dynamique des communes métropolitaines. Les problèmes d'ordre financier ont marqué la mandature de 2014, estimés à 15 M€ pour l'ensemble des communes de Mayotte. L'étude de 2019 identifie des enjeux d'amélioration des conditions d'accueil des jeunes (équipements sportifs, sociaux, culturels, éducatifs), et de résorption de l'habitat insalubre comme défis majeurs (Héricotte, 2019). La croissance démographique à l'œuvre dans le département (+3,8 % entre 2012 et 2017) est la source des nombreux défis auxquels doivent faire face les communes.

La départementalisation impose de nouvelles normes plus strictes et oblige à l'optimisation des services rendus à la population dans tous leurs domaines de compétence (éducation, logement, environnement, assainissement, énergie, etc.). Des investissements lourds sont nécessaires, ils doivent permettre aux communes de faire face et d'assurer un bon fonctionnement. Mais les recettes d'activité des communes restent très en deçà des standards domiens même si la tendance est au rapprochement. Le soutien financier de l'État (à travers la Dotation Globale de Fonctionnement) pour le fonctionnement des collectivités est alors essentiel face aux faibles rentrées fiscales composées de l'octroi de mer, des taxes ménages, et de la vente de biens et de services. Ces recettes sont en forte croissance grâce au transfert de ressources accompagnant la départementalisation. Selon les projections de l'observatoire, la part des compensations fiscales devrait largement augmenter les années suivantes (*Ibid.*).

Toutes les communes consacrent une partie de leur budget d'investissement aux écoles, et la quasi-totalité en dédie au logement, aux équipements (sportifs, culturels, sociaux), et aux routes. Les écarts en matière de niveau d'investissement sont marqués, ce sont les communes les plus peuplées qui engagent le plus de crédits. En 2018, de nombreuses opérations ont été reportées (environ 55 %) pour cause de manque d'ingénierie (interne et externe aux collectivités) et de finance. Les partenaires financiers comme l'Agence française de Développement (AFD), permettent de répondre, ne serait-ce que partiellement, à ce besoin en proposant des prêts et des avances de trésorerie.

Dans le paysage des communes mahoraises, Mamoudzou fait office de figure de proue, de structure organisée donc plus rigide, où il est plus difficile de déborder de son champ d'action.

« À Mamoudzou c'est une armature, chacun a sa place, on avait une mission particulière. La rénovation urbaine c'est vaste, c'est dynamique, il y a pas mal de choses à faire » (entretien du 3 juin 2020 avec une employée de la CCSud).

Les effectifs des communes sont peu nombreux et gèrent de multiples projets. Finalement, ce handicap peut être une opportunité pour les membres de l'équipe qui peuvent s'en saisir.

« [J]e suis quand même très indépendant. C'est très lié au contexte de Mayotte, où il n'y a pas toutes les compétences qu'on trouve en métropole, avec des chefs de service hyper compétent ou chacun fait ce qu'il a à faire dans son domaine de compétence. Ici, il y a tellement de trous d'air que tu t'occupes de tout et avec autonomie parce que personne n'est capable de prendre la décision en fait, peu de personnes sont capables de prendre des décisions. Donc même si tu n'as pas forcément tout à fait les compétences, et même si ce n'est pas tout à fait ton rôle, tu les prends quand même pour la simple et bonne raison que personne d'autre ne les prendra, et que personne ne vérifiera. Mon chef me dit « de toute façon je te fais confiance, je n'ai pas le choix parce que je suis occupé avec autre chose donc je te fais confiance et on verra bien » » (entretien du 2 juin 2020 avec un employé de la commune de Koungou).

Cet employé relate une expérience professionnelle enrichissante malgré les lacunes évidentes. Il expose une cohésion d'équipe et une solidarité avec son supérieur hiérarchique. Toutefois, cet exemple ne peut pas être généralisé sur l'ensemble des communes. Le niveau de formation et les expertises au sein des communes restent problématiques. Globalement, le fonctionnement des équipes communales demeure bien différent des structures métropolitaines. La délimitation des compétences de chacun des élus est à l'image de la société mahoraise : en mutation. Les

références sont villageoises, mais tendent à se sectoriser en fonction des connaissances acquises dans le cadre de leurs fonctions professionnelles.

« Il y a des soucis de compétences, des soucis de répartition aussi, pour l'instant les élus fonctionnent par village. L'élu de Majicavo Lamir, l'élu de Koropa, l'élu de Koungou, etc. Il y a aussi un élu identifié urbanisme. Normalement dans une mairie il y a l'adjoint au logement, l'adjoint à l'urbanisme, l'adjoint au foncier, aux finances, etc. C'est cadré, et chacun fait sa permanence et vérifie les projets. Ici, ce n'est pas le cas, il n'y a pas de commission d'urbanisme, où les élus se réunissent avec le maire, avec les apports techniques, pour discuter de tel permis de construire qui a été déposé, est ce qu'on valide ... tout ça n'existe pas ici, donc en fait c'est un peu flou, les élus ont un rôle d'explication envers les habitants qu'ils tiennent, je pense, mais qui n'est pas hyper effectif ni efficace. Ils ont surtout un rôle de relais, d'observation d'un problème qui a été constaté sur la route, ou un problème avec les habitants, ou de tel entrepreneur qui voudrait travailler avec la commune, etc. C'est plus comme ça que ça se passe. Après, sur les prises de décisions, à Koungou c'est assez centralisé sur le maire. Je pense que c'est lui qui l'a voulu ainsi, il n'a pas beaucoup délégué non plus. [...] [Le DGS] essaye d'impliquer [les élus] mais c'est un effort. [...] Ce n'est pas un fonctionnement normal d'une collectivité avec chacun sa spécialisation, ils ne sont pas forcément formés, ils n'ont pas de compétences. En général en métropole, la personne est spécialisée dans les compétences qu'on lui donne, ou elle a au moins un aperçu de comment ça marche. Ici ce n'est pas vraiment ça. Donc le rôle est un peu différent, ils ne revendiquent pas spécialement une prise de décision. On est quand même assez libre, moi en tout cas je suis vraiment très, très, libre. C'est plus la situation à laquelle moi je suis confronté. [...] Lorsque ce sont des sujets techniques, ils ne sont pas très à l'aise non plus » (entretien du 2 juin 2020 avec un employé de la commune de Koungou).

Si les relations entre élus et techniciens sont caractérisées par une asymétrie de connaissance, à Mayotte, la situation est exacerbée. Le faible niveau d'éducation de la population se répercute à tous les postes dans les institutions locales et notamment au niveau des élus. « *Ce qu'il se passe avec les élus, c'est ce qu'il se passe avec les habitants de Mayotte. C'est qu'ils ne sont pas bien formés, ils ne sont pas hyper compétents* » (entretien du 2 juin 2020 avec un employé de la commune de Koungou). Ce décalage renforce la dépendance des élus aux techniciens compétents tant ils jouent un rôle de médiateur et de vulgarisateur entre les politiques publiques qu'ils doivent appliquer et la compréhension, ou mieux encore, l'appropriation de celles-ci par les élus et les habitants.

2.1.2. Le conseil départemental, porteur de l'émancipation

Cette collectivité a été l'organisation la plus affectée par la départementalisation. Ainsi la structure institutionnelle a changé, le conseil général est devenu conseil départemental (CD) tout en acquérant des compétences à la fois de département et de région. La santé financière de l'organisation a été mise à mal par ce double processus de départementalisation et régionalisation. Déficitaire de 53 M€, le CD a fait l'objet d'un redressement strict pendant le mandat 2015-2021. La structure doit, elle aussi, répondre à des défis de taille (Sueur et al., 2012) dans ses domaines de compétences (solidarité, développement économique, routes, éducation, culture, secours, cadre de vie et développement durable) :

- Croissance démographique
- Vie chère
- Scolarité et formation

- Immigration non contrôlée
- Sécurité publique (délinquance) et organisation du service d'incendie et de secours
- Fragilité budgétaire des collectivités territoriales
- Définition et mise en œuvre de la politique d'action sociale.

L'organigramme, simplifié dans la figure ci-dessous, reflète ces préoccupations.

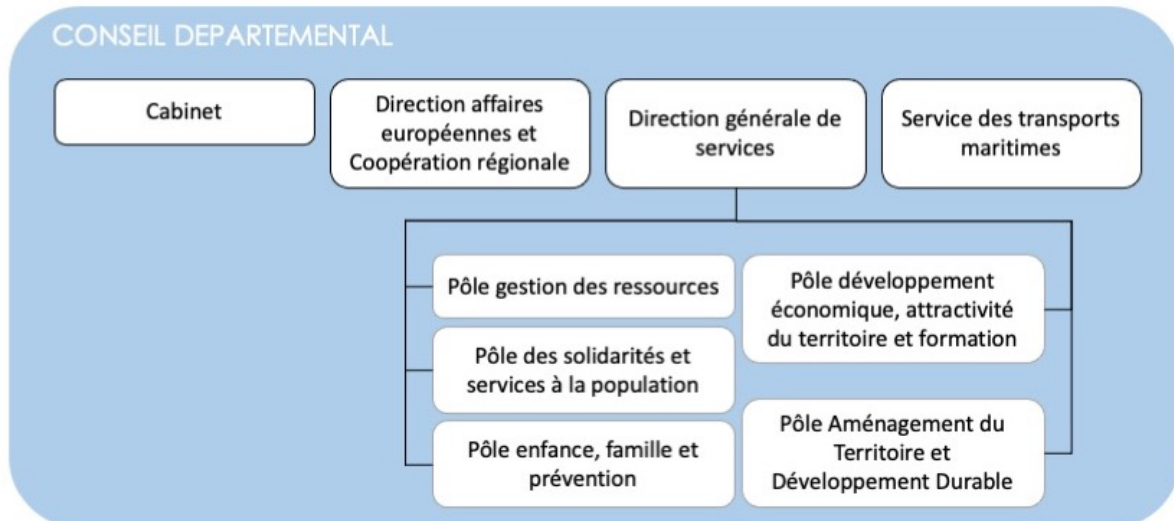


Figure 4 Organigramme simplifié des services du Conseil Départemental de Mayotte (source : Organigramme CD 976, 2020)

Pour répondre à ces enjeux, la structure est confrontée aux mêmes problématiques de ressources humaines que les communes. Les élus du département sont sollicités à hauteur des défis à relever.

« Ma délégation est assez large, elle englobe beaucoup de choses comme l'aménagement du territoire, l'aménagement numérique, l'environnement. Elle n'englobe pas les thématiques de transport et les infrastructures routières, ce sera ma collègue qui va gérer ça. Ce qui fait que j'ai l'impression de porter une délégation qui serait plutôt dévolue à 3 ou 4 élus. Forcément, il y a certaines choses qu'on survole, et il y a aussi des thématiques où je vais m'impliquer davantage parce que j'ai vraiment envie que les dossiers avancent rapidement » (entretien du 1^{er} février 2021 avec une élue du conseil départemental).

La capacité des structures locales à prendre en main les défis de l'île fait l'objet d'une attention spécifique des institutions nationales (Ministères, Sénat, Cour des Comptes, etc.). Ainsi, tout « survol » peut potentiellement valoir une remise en cause des accords établis avec les institutions déconcentrées.

« Si je regarde l'actualité il y a un ou 2 ans, certaines compétences qui étaient dévolues au département sont revenues à l'État. Je ne connais pas les raisons exactes. Mais effectivement, il y a certaines compétences que les collectivités refusent et d'autres, comme la gestion des fonds européens dont on sait pertinemment que le conseil départemental aimerait en récupérer la gestion » (entretien du 29 avril 2020 avec un employé de la préfecture).

La question latente de la confiance de l'État envers les élus et les institutions locaux et vice versa est une donnée mouvante et difficile à saisir. Elle conditionne, malgré tout, les relations et l'avancée du territoire. Si l'accompagnement de l'État paraît localement encore légitime aujourd'hui, car la départementalisation est récente et que les complexités sont nombreuses, ce n'est pas le cas en métropole. Dans un contexte où les collectivités locales élargissent leurs compétences, la confiance entre les entités est nécessaire, mais mise à mal, notamment par des annonces gouvernementales contradictoires (baisse de budget) (Hernu, 2017). La contractualisation par le « pacte de confiance » a été évoquée en 2017 par le gouvernement (nouvellement constitué), le sujet fait continuellement l'objet de discussions. La loi de finances n'a pas fini de bousculer les relations de confiance (Bouillon, 2021).

La situation des élus départementaux est délicate : peu de compétences en interne, peu de ressources, une fragilité financière, une injonction au « rattrapage », des nécessités énormes dans tous les secteurs, des attentes fortes de la population, une culture de réseau de relations personnelles bien présentes, un impératif d'acculturation à la bureaucratie française... et un besoin de maturation politique pour l'élaboration d'une vision de l'île « *on its own terms* ». La création de cette vision cohérente passe inévitablement par une réappropriation, une émancipation des influences des départements voisins et de la métropole.

2.1.3. Préfecture et Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DEAL)

La préfecture est la plus ancienne institution implantée sur le territoire. Le décret du 7 juin 1947 rend applicable aux DROM l'institution préfectorale. Le préfet se voit attribuer des pouvoirs antérieurement reconnus au gouverneur de colonie. Le préfet devient le principal acteur en matière de capacités générales et administratives, il est le principal relais du pouvoir central. Les services de l'État (DEAL) sont placés sous son autorité. Le décret du 26 avril 1960 élargit ses compétences, le différenciant de ses homologues métropolitains en matière de questions de défense, de coopération régionale, de diplomatie, d'immigration, de cultes... Le préfet de La Réunion est le préfet de la zone de défense du sud de l'Océan Indien sous l'autorité duquel est placé le préfet de Mayotte en cas de crise touchant la région. Le préfet est délégué du gouvernement et le représentant direct du Premier ministre et de chacun des ministres.

Les missions de la préfecture de Mayotte sont :

- La représentation de l'État et la communication ;
- La sécurité des personnes et de biens ;
- Le service au public et la délivrance des titres ;
- Le respect de la légalité et de l'État de droit ;
- L'intégration sociale et la lutte contre les exclusions ;
- L'administration du territoire et le développement économique.

Suivant ces missions, la préfecture de Mayotte est dotée de plusieurs secrétaires au préfet : le secrétaire général, le/a directeur/trice de cabinet, et le secrétaire général pour les affaires régionales (SGAR).

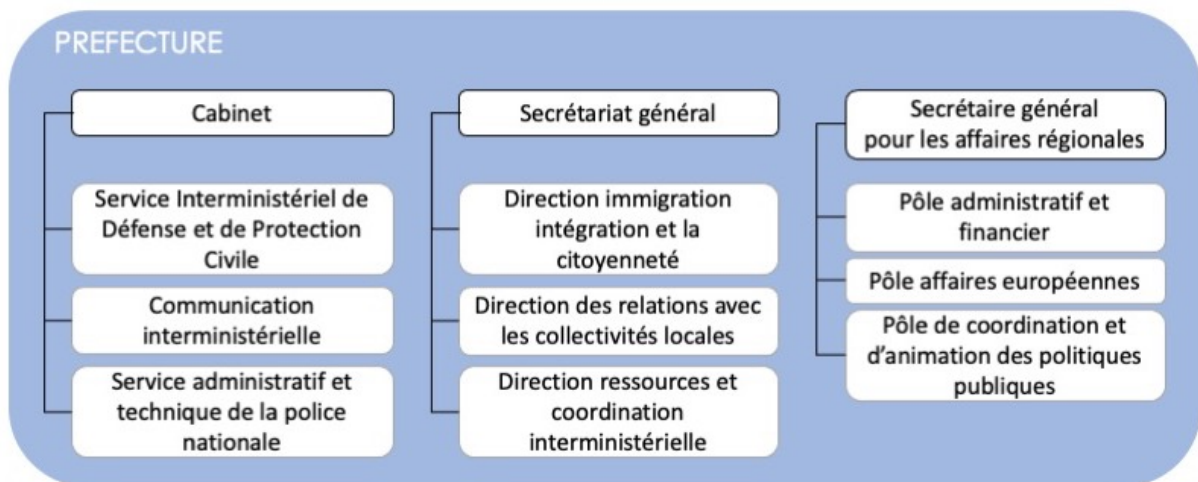


Figure 5 Organigramme simplifié des services de la préfecture (source : Organigramme de la préfecture, 2016)

De son côté, la DEAL se compose de différents services : Service Environnement Prévention des Risques (SEPR), Service Infrastructures, Sécurité et Transports (SIST), Service Appui Équipements Collectifs (SAEC), et le Service Développement Durable des Territoires (SDDT). Deux de ceux-ci sont entièrement dédiés à appuyer les structures locales, en phase de programmation (SDDT) et en phase opérationnelle (SAEC). Ces administrations sont toutes deux localisées à Mamoudzou, et sont des employeurs majeurs de l'île. La départementalisation a engagé progressivement l'intégration des employés dans le fonctionnariat.

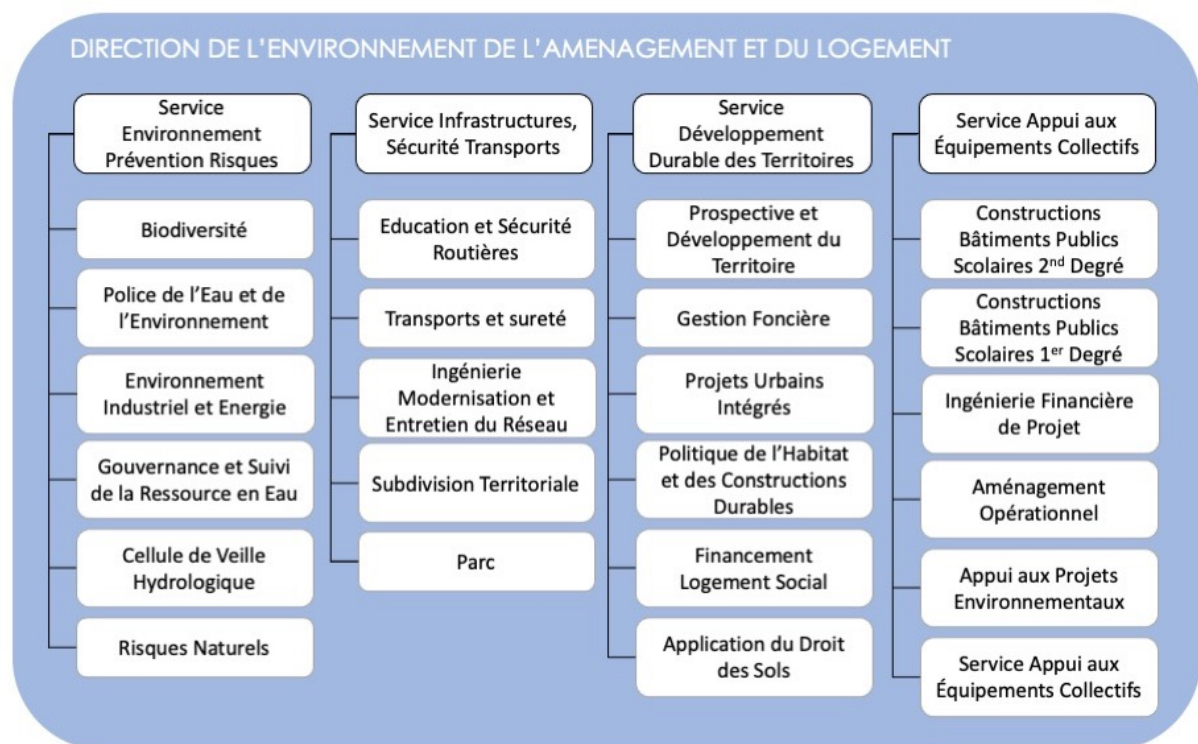


Figure 6 Organigramme simplifié des services de la DEAL (source : Organigramme de la DEAL, 2021)

Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC) est sous l'autorité du cabinet du préfet. L'équipe se compose d'une dizaine de personnes. Leur priorité est de gérer la crise qui survient, et dans un deuxième temps de préparer à passer les prochaines sereinement.

« La problématique c'est qu'au quotidien la gestion de crise nous accapare de plus en plus. Nous n'avons plus le temps de nous préparer aux crises, car nous devons parler sans cesse. Le bon côté c'est que les services savent ce que c'est que la gestion de crise » (entretien du 7 décembre 2020 avec une employée du SIDPC).

Les services de la préfecture sont en lien avec tous les services de l'État sur le territoire. Au SGAR, l'équipe est en relation avec des porteurs de projets et les oriente au sujet des financements, et traite des dossiers communs d'envergure (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, financement des syndicats d'eau potable et assainissement...). Les services du SGAR peuvent se placer en intermédiaire entre les porteurs de projets et les collectivités, notamment les élus. L'équipe gère également les fonds européens, et veille à la consommation des lignes budgétaires allouées pour le territoire.

« Il y avait une des lignes [du FEDER] qui concerne la réduction des consommations énergétiques des collectivités et des pouvoirs publics de manière générale, cet axe était complètement sous consommé. [...] Il apparaît un levier important qui concerne l'éclairage public [...]. Comme c'est un élément qui manque beaucoup sur le territoire, l'idée a été de pousser cette ligne budgétaire auprès des collectivités. Nous avons pu financer un certain nombre de projets liés à l'éclairage public notamment solaire et autonome » (entretien du 29 avril 2020 avec un employé de la préfecture).

Comme le témoigne cet employé, il en va du ressort de la préfecture d'orienter au mieux les porteurs de projet afin d'utiliser la totalité des ressources disponibles pour le territoire. L'attention est renforcée particulièrement sur le sujet des fonds européens, qui font l'objet de tensions entre la préfecture et le CD.

Les interlocuteurs de la préfecture sont rarement des privés, hormis sur quelques dossiers d'allocation des fonds européens. La préfecture n'a qu'exceptionnellement un positionnement proche de la population, néanmoins, c'est à elle que revient la mission de communication entre l'État et la population. C'est d'ailleurs une des difficultés que rencontre le SIDPC, trop peu de moyens sont alloués à cette tâche.

« [N]ous avons [du] mal à avoir un budget spécifique pour la communication. Il faut prendre en compte qu'à Mayotte la population parle une langue différente, ou du moins elle n'est pas forcément à l'aise avec le français, les réflexes quant au risque sont différents, les informations ne se transmettent pas de la même façon. Ce serait une erreur de prendre un dispositif qui a bien fonctionné en métropole et de l'appliquer tel quel à Mayotte sans y réfléchir » (entretien du 7 décembre 2020 avec une employée du SIDPC).

La communication au sujet de la gestion de crise se prépare très en amont, et c'est un besoin récurrent. L'enjeu outre passe le service du SIDPC, car la DEAL dépend de la préfecture pour toute diffusion, alors même que des procédures de participation et de concertation dans le cadre de projets spécifiques (aménagement, sensibilisation, etc.) sont règlementairement de leur ressort.

« [N]ous sommes assez muselés en termes de communication. En fait, puisqu'on est un service du préfet, c'est le préfet qui communique. À la base, on n'est pas de grands communicants. Néanmoins, nous avons quand même des budgets pour faire de la

sensibilisation, et toutes les politiques publiques qu'on porte de plus en plus nous incitent à faire de la participation publique. [...] Sur tous les documents, il faut à minima faire de la consultation électronique. Mais rares sont les gens qui traînent sur le site de la préfecture pour aller regarder les consultations électroniques des dossiers, mais il y en a. [...] C'est une volonté qui est plutôt de l'Europe à la base, qu'on a déclinée dans les textes français. Il y aura toujours une phase, sur de grands documents, de consultation du public, ou une enquête publique, ou à minima une mise à disposition dans un lieu accessible ou en ligne. C'est assez incontournable dans tout ce que nous faisons. Pour Mayotte, on fait avec la préfecture, ou bien seuls parfois, des campagnes de sensibilisation, ou alors on va financer aux collectivités à travers le fonds Barnier essentiellement, des campagnes de sensibilisation qu'ils ont envie de faire sur tel ou tel sujet en lien avec les risques naturels » (entretien du 8 juin 2020 avec une fonctionnaire de la DEAL).

Les bonnes relations entre les deux structures ont toute leur importance.

2.2. Intégration des EPCI dans le paysage institutionnel mahorais

2.2.1. Des EPCI bienvenues

Les intercommunalités, au nombre de cinq, sont des structures récentes sur le territoire. Ces structures nouvelles du paysage institutionnel mahorais contribuent à remodeler l'action publique localement. Les EPCI, par leur statut, ne sont pas des collectivités territoriales, elles ne sont pas non plus des organisations de l'action publique décentralisée.

La carte des intercommunalités a été approuvée en 2015 par arrêté préfectoral (Figure 7). Les regroupements ont été proposés au regard des enjeux territoriaux, mais sont la scène de disputes politiques. L'intercommunalité du Nord n'était qu'une coquille vide jusqu'en 2021 suite à l'élection de nouveaux maires, elle a d'ailleurs changé de nom pour adopter celui de Communauté d'Agglomération du Grand Nord de Mayotte. De son côté, la Communauté d'Agglomération Dembéni Mamoudzou (CADEMA) exclut la Commune de Koungou. Elle est pourtant plus à même de contrebalancer la commune de Mamoudzou en termes de poids démographique (environ 71 000 habitants à Mamoudzou, 16 000 à Dembéni, et 32 000 à Koungou en 2017). D'autre part, la CADEMA essuie, plus récemment, des menaces de dissolution de la part de la commune de Mamoudzou souhaitant se rapprocher de la commune de Pamandzi. Quoi qu'il en soit, les périmètres des intercommunalités sont restés ceux de la figure 7.

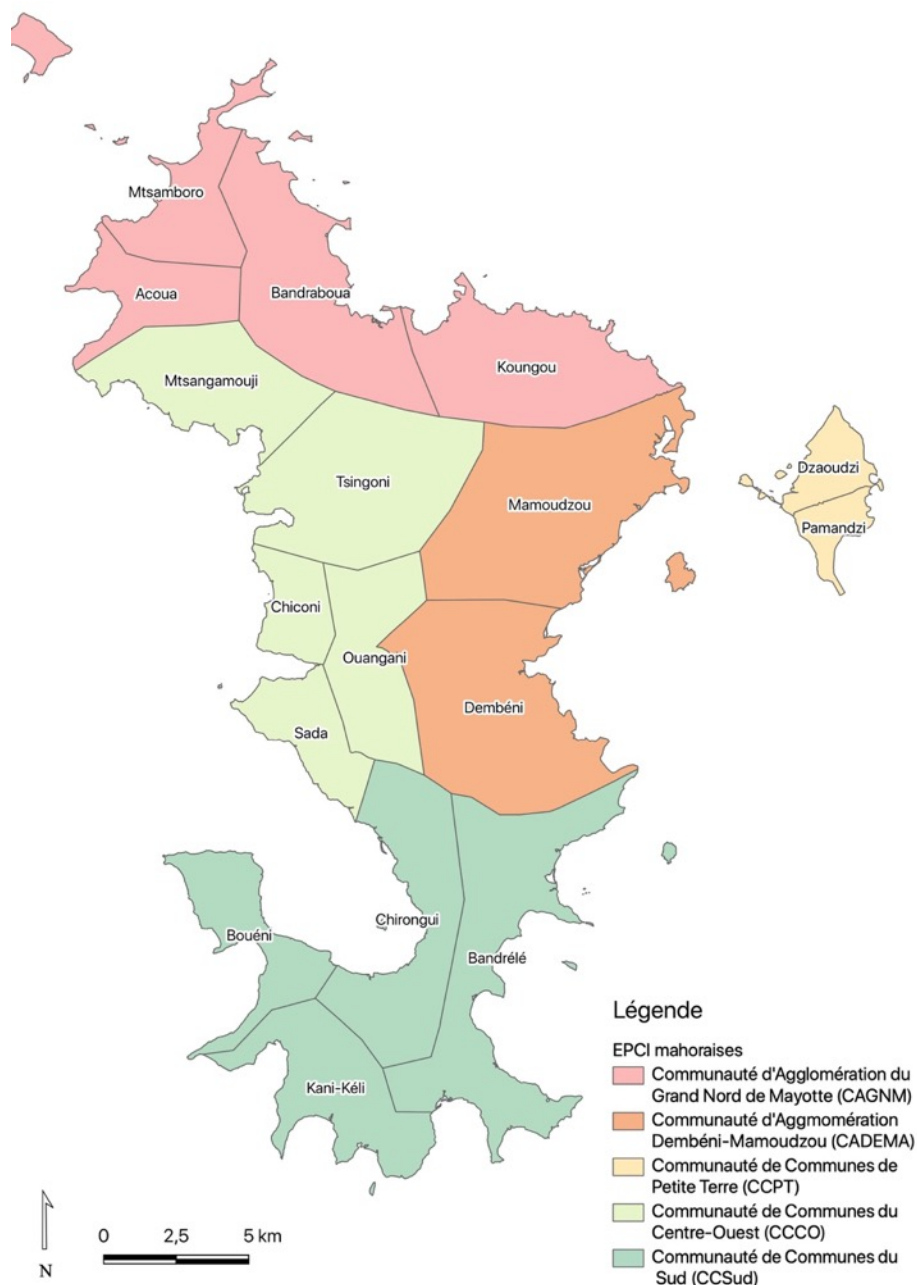


Figure 7 Carte des communes et intercommunalités mahoraises

La rédaction des statuts des Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) s'est étalée jusqu'en 2021. Le tableau ci-dessous fait état des EPCI dans leurs formes actuelles. Si la CCPT est la pionnière (Tableau 1), c'est la CADEMA, à l'image de la commune de Mamoudzou, qui tient le rang de chef de file sur l'île.

L'entrée des intercommunalités dans le paysage institutionnel mahorais est appréciée par les institutions qui y voient un moyen de faire monter en compétence l'échelon local, et d'améliorer les moyens par la mutualisation.

EPCI	Communes membres	Date de création
Communauté d'Agglomération Dombéni Mamoudzou (CADEMA)	Mamoudzou Dombéni	31 décembre 2015
Communauté d'Agglomération du Grand Nord de Mayotte (CAGNM)	Acoua Bandraboua Koungou M'tsamboro	1 ^{er} janvier 2021
Communauté de Communes du Centre Ouest (3CO)	Chiconi M'tsangamouji Ouangani Sada Tsingoni	31 décembre 2015
Communauté de Communes du Sud (CCSud)	Bandrélé Bouéni Chirongui Kani-Kéli	31 décembre 2015
Communauté de Communes de Petite Terre (CCPT)	Dzaoudzi-Labattoir Pamandzi	31 décembre 2014

Tableau 1 Création des EPCI mahoraises

Le département voit des intérêts sûrs à l'établissement des intercommunalités sur le territoire. Elles permettent au département de se concentrer sur ses tâches et compétences, et de ne pas être débordé par les sujets qui ne relèvent pas de ses compétences.

« Même depuis la loi NOTRe, je crois que [l'arrivée des intercommunalités] a clarifié les compétences des uns et des autres. Cela permet au département de porter vraiment son rôle de chef de file en se recentrant sur ses compétences, éventuellement d'apporter de la technicité aux intercommunalités qui viennent le voir pour les aider à monter des projets. Et surtout, cela permet d'éviter de dilapider les fonds publics. [...] Chacun doit faire ce qu'il a à faire. Ce qu'il se passe par rapport aux intercommunalités est assez regrettable parce que c'est un moyen de pouvoir mutualiser et avancer les projets au niveau du territoire. Les communes sont en train de mettre à mal ce concept-là, pour des raisons que je ne sais pas si c'est d'ego ou personnel²⁰. Il me semble que c'est dommage, car c'était un bon moyen de faire avancer les choses » (entretien du 1^{er} février 2021 avec une élue du conseil départemental).

Les habitudes de travail entre communes et intercommunalités sont en train de se construire au fil des projets. Toutefois, les attentes sont fortes concernant la concrétisation de projets d'investissement intercommunal, la mutualisation des ressources (commandes groupées, ressources humaines), et la création de pôles ingénierie par le transfert des cadres. Les investissements intercommunaux n'ont vraiment démarré qu'en 2017, mais à faible hauteur (Héricotte, 2019). La mandature actuelle 2020-2026 permettra de conforter et d'accélérer les projets et la coopération avec les communes.

²⁰ L'élue fait référence aux rumeurs de dissolution la CADEMA suite aux élections de 2020.

Avec des effectifs largement composés d'agents de catégorie A (seulement un quart de catégorie C), les intercommunalités deviennent des pôles d'ingénierie qui contrastent avec les équipes communales où les agents de catégorie C sont majoritaires. La coopération entre les deux structures est alors d'autant plus nécessaire. Le renforcement des équipes répond à une attitude volontaire des intercommunalités face aux enjeux du territoire. C'est une attitude appréciée par les services de l'État.

« La CCSud, et Petite Terre, ont bien sûr embauché du personnel pour répondre à ses compétences [...]. A priori, la 3CO a quelqu'un sur la transition énergétique. D'ailleurs l'ADEME a financé dans chacune des intercos un poste sur la transition énergétique. Effectivement les intercos du Sud et de Petite Terre ont beaucoup recruté et, à mon avis, des personnes compétentes donc il y a réellement une montée en compétence. La Communauté de Communes de Petite Terre a pris la compétence d'assainissement non collectif, lorsqu'on connaît le contexte du territoire on sait que ce ne sera ni facile, ni gagné d'avance, mais ils ont quand même fait ce choix de s'impliquer. Il y a eu une modification des statuts du syndicat intercommunal qui a été effectuée en coordination avec les services de la DRCL de la préfecture, et qui a permis à ce que réglementairement ce service de la CCPT puisse se faire en bonne et due forme » (entretien du 9 avril 2020 avec un employé de la préfecture).

« Elles montent en compétence [...] ce sont des compétences de planification à long terme qui sont aussi liées à l'aménagement du territoire. [...] J'ai l'impression que les intercommunalités ont souhaité prendre ces compétences, et déployer des moyens pour les exercer » (entretien du 8 juin 2020 avec la cellule de veille hydrologique de la DEAL).

Les EPCI mahoraises semblent incarner le renouveau grâce au recrutement de personnels qualifiés, la prise en main des compétences qui leur sont dues, et leur vision sur le long terme.

2.2.2. Un exemple de coopération interinstitutions

A Mayotte, la compétence GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) a été transférée au 1^{er} janvier 2018 et bénéficiait d'une période de transition jusqu'au 1^{er} janvier 2020, soit dans le même laps de temps que la structuration des EPCI mahoraises. Nous verrons plus en détail dans le chapitre 6 comment cette compétence organise la gestion des risques d'inondation, précisons seulement que cette compétence vise à rassembler des compétences autrefois morcelées, et permettre une meilleure intégration de la gestion des risques avec les politiques d'aménagement du territoire à l'échelle des collectivités territoriales. Elle vise aussi à clarifier les responsabilités au sujet des digues notamment les digues orphelines.

A Mayotte la gestion des risques d'inondation avant la prise de compétence GEMAPI était diluée entre le CD propriétaire du domaine public fluvial (DPF), l'État propriétaire du domaine public maritime (DPM), et les collectivités territoriales qui pouvaient s'emparer de la thématique à titre facultatif. La prise de compétence par les équipes nouvellement formées a été facilitée et accompagnée par les services de l'État.

« Ce qui nous a inquiétés en 2018, c'est que les collectivités, même si elles savaient que ça allait arriver, elles n'étaient pas particulièrement mobilisées sur le sujet. En interne, à l'État nous avons lancé une étude globale qu'on a appelée « préfiguration de la

mission d'appui technique », parce qu'en métropole ils ont créé des missions d'appui technique essentiellement pour faire du recensement de digue. C'est quand même le sujet central de la GEMAPI, le transfert des digues domaniales vers les intercommunalités, ou le transfert des digues dont on ne sait pas à qui elles appartiennent vers l'intercommunalité. [S]i les collectivités ne se mobilisent pas, c'est que les communes ne font déjà pas grand-chose sur ces sujets, donc il n'y avait pas grand-chose à transférer. C'est caricatural, mais ce n'est pas faux, il n'y a que le département qui exerçait un peu la partie milieux aquatiques avec la compétence d'entretien des cours d'eau. [Le Département] exerçait un peu de GEMA, notamment en faisant de la gestion de déchets des embâcles sur les cours d'eau, mais c'était vraiment tout. Il n'y a pas d'agence de l'eau, il n'y a pas vraiment de crédit spécifique pour accompagner les collectivités dans ces sujets-là. [...] Sur la partie prévention des inondations, à Mayotte en fait il n'y a pas de digue. [...] Donc c'était une compétence qui n'existait pas vraiment dans l'exercice quotidien des collectivités. Les intercos savaient que ça allait leur tomber dessus, mais elles ont laissé la chose arriver. Au 1^{er} janvier 2018, elles ont récupéré la compétence, certaines se sont basées sur notre étude pour décliner des diagnostics plus précis sur leur interco, notamment la CADEMA, qui a pris notre étude et a lancé un diagnostic pour se faire un plan d'action GEMAPI pluriannuel avec différents scénarios plus ou moins ambitieux. Puis chiffrer la taxe qui est quand même un des leviers d'action de la GEMAPI [...]. La CADEMA n'a pas encore instauré de taxe parce que ce n'est politiquement pas encore acceptable, mais ils ont quand même un plan d'action. Petite Terre a d'abord instauré la taxe, et maintenant va travailler sur son plan d'action. C'est une taxe d'à peu près deux euros par habitant, ce qui leur permet quand même de financer un peu d'études, et ils ont recruté quelqu'un sur le sujet. [...] La CCSud particulièrement, s'intéresse aux thématiques littorales, et la compétence GEMAPI a aussi pris un essor avec le phénomène de subsidence quand il y a eu des quartiers inondés [...]. En fait ça se poursuit, chaque Interco est en train de bâtir son plan d'action GEMAPI et ils sont en train de voir s'ils peuvent mettre en place une taxe, ils recrutent des personnes compétentes sur ce sujet. Et le département a aussi établi un schéma d'entretien de ses cours d'eau, ils ont vraiment mis des moyens sur la table, avec un recensement de tout ce qui n'allait pas sur les cours d'eau, et de tout ce qu'ils pouvaient faire. Ils ont la volonté de contractualiser avec les intercos pour faire de l'entretien en milieu urbain, ce qu'ils ne faisaient pas avant. [...] Ils sont aussi en train de voir dans quelle mesure ils peuvent essayer d'imposer des choses sur cette servitude autour des cours d'eau. Cela permettrait d'éviter qu'ils soient urbanisés jusque dans leur lit mineur. [...] Nous avons des possibilités de subventionner des études dans ce cadre, chaque année j'ai une ligne où je peux demander des sous pour financer une étude GEMAPI aux intercommunalités. Ou alors ça se fait à travers l'Agence française de la Biodiversité. [...] J'aimerais bien qu'on arrive à faire émerger [des PAPI] dans les autres intercos parce que le fait d'avoir la maîtrise d'ouvrage, c'est-à-dire être vraiment commanditaire de travaux sur les cours d'eau, c'est une modalité intéressante quand on veut commencer à mener des actions » (entretien du 8 juin 2020 avec la cellule de veille hydrologique de la DEAL).

L'émergence de la compétence GEMAPI impulse une dynamique sur le territoire qui avait délaissé au second rang ces thématiques faute d'interlocuteurs.

« [L]e territoire a commencé à se doter de gens plus spécialisés dans ce domaine. Donc maintenant, il y a des interlocuteurs, avant quand j'arrivais en réunion ce n'étaient

jamais les mêmes personnes. C'était soit des personnes qui faisaient de la sécurité publique, soit des personnes qui venaient de l'aménagement du territoire, mais nous n'avions pas de personnes spécialisées dans les domaines de l'eau et des risques par exemple. Du coup c'était toujours un peu délicat parce que même si ça correspondait en partie à leurs compétences, ce n'était pas exactement leur cœur de métier. Cette politique est un peu abstraite, quand on ne la connaît pas c'est difficile de se plonger dedans. J'ai l'impression qu'il y a vraiment eu une amélioration sur quatre ans au niveau des interlocuteurs, et de l'intérêt qu'ils portent à ces politiques. Ça a été compliqué au début d'arriver à mener des projets » (entretien du 8 juin 2020 avec la cellule de veille hydrologique de la DEAL).

Les référents sur la compétence au sein des intercommunalités ont pris leur poste souvent après le transfert de la compétence aux EPCI. Généralement, les référents sont qualifiés (niveau master en ingénierie de gestion de projets environnementaux, ingénieur énergie et environnement), mais manquent d'expérience. Leurs missions sont diverses, ils ne consacrent pas l'intégralité de leur temps à la mission de la GEMAPI (biodiversité, environnement, transition écologique, gestion des déchets). Les équipes dans lesquelles ils évoluent se composent d'une poignée d'agents. La motivation du personnel à apporter sa pierre à l'édifice est importante. La liberté d'action, l'ouverture, et l'innovation sur des sujets encore très peu abordés à Mayotte, sont appréciées et recherchées par les nouveaux membres.

« Avec l'émergence des compétences dans le domaine environnemental, c'est un bon jalon les intercommunalités, c'est une échelle intéressante entre les politiques publiques territoriales et l'impact direct avec les habitants. Pas trop à proximité comme les mairies sur tout ce qui est de la gestion quotidienne, pas trop loin comme le département souvent malmené. L'échelle intercommunale c'est une position sur le territoire assez intéressante en matière de politique environnementale que ce soit dans les compétences propres à l'élaboration du Plan Climat-Air-Énergie Territorial qui est assez vaste avec des thématiques à fort enjeu, que la compétence GEMAPI, l'eau, et l'assainissement sur lesquelles il y a à faire » (entretien du 25 juin 2020 avec un employé de la CCSud).

A travers la restructuration institutionnelle et une injonction métropolitaine au transfert de compétence, le territoire se dote d'éléments pour monter en expertise et prendre en main les thématiques essentielles. Les EPCI impulsent une nouvelle dynamique dans l'espace institutionnel mahorais, et semblent finalement s'emparer d'une place délaissée.

La gestion des risques d'inondation, par l'introduction de la compétence GEMAPI, a changé. Elle est investie pleinement par ces nouvelles structures qui s'emparent de toutes les compétences qui sont devenues des terrains de jeu privilégiés pour construire des partenariats, investir la thématique, et finalement s'emparer de la politique publique de gestion des risques d'inondation dans sa totalité.

3. Conclusion

Les évolutions institutionnelles successives de Mayotte l'ont mené vers une assimilation à la fois française et européenne. Ce processus de longue haleine est porteur de complications, en préfigurant l'action publique, c'est toute la société qui s'en retrouve modelée. En effet, elle doit s'appropriier l'administration française métropolitaine et le droit commun. Les us et coutumes

ne peuvent plus être appliqués exactement comme il en était la tradition, il en résulte de profondes mutations que nous aborderons plus précisément dans le chapitre 4. Pour que les administrations nationales trouvent un écho localement, la maturation des institutions dans leurs prises de compétences est essentielle. Ce rôle doit être endossé par le Conseil Départemental qui porte la voix du territoire vers les institutions nationales. C'est à cette structure que l'on devra l'émancipation du territoire. Cependant, prise dans l'urgence de la course au rattrapage de tous les secteurs, les institutions locales peinent à sortir la tête de l'eau pour diriger les adaptations pourtant nécessaires et rendues possibles par l'application de l'article 73 de la constitution. Pour le moment, elles sont dépassées, elles s'appuient (et attendent) encore beaucoup des structures étatiques qui semblent prendre volontiers le leadership. Pour répondre aux enjeux et pallier les manques humains et techniques des communes, les institutions étatiques s'étoffent, et se dotent d'établissements publics pour venir en appui aux collectivités. Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et plus récemment l'Établissement Public Foncier d'Aménagement de Mayotte (EPFAM) en sont des exemples. Dans ce contexte, les intercommunalités, échelons intermédiaires entre la gestion de proximité (communes) et les préoccupations régionales (CD), rebattent les cartes. Véritables pôles d'ingénierie, les EPCI mahoraises se dotent de jeunes talents qualifiés et se confrontent aux vieux défis délaissés par les communes et leurs syndicats mixtes souffrants. La prise de compétence GEMAPI par les intercommunalités est un bon exemple de la dynamique et de l'impulsion donnée par ces structures. Finalement, ce chapitre souligne l'intérêt du contexte particulier de la mise en œuvre des directives européennes et des lois de décentralisations nationales sur le territoire mahorais. La gestion des risques d'inondation alors relayée au niveau intercommunal, est amenée à changer elle aussi. La compétence GEMAPI a encouragé les intercommunalités à se doter de compétences techniques jusqu'à présent inédites sur le territoire. L'analyste y verra une opportunité pour que ces nouvelles têtes pensantes, dans ces nouvelles structures qui ont beaucoup à prouver, s'approprient et mettent en œuvre la politique de gestion des risques d'inondation.

Chapitre 3 Mayotte, territoire du risque

Le titre du chapitre reprend l'expression formalisée par November pour affirmer que « *le territoire est plus souvent considéré comme un espace-support de risques alors même qu'on devrait le voir comme quelque chose capable d'interagir avec le risque* » (November, 2002, p. 35 citée par; Reghezza-Zitt, 2015). Le risque est compris ici comme « *la réalisation aléatoire d'un danger dont les effets se font sentir sur la société et sur un territoire vulnérable* » (Donze, 2007, p. 5). Ainsi cette expression vise à souligner que le risque et le territoire entretiennent des relations complexes et systémiques, et que le territoire n'est pas un simple support des risques. Cette idée traverse l'intégralité de ce travail de recherche et ses fondements théoriques seront plus amplement développés dans la partie 2, chapitre 6.

Ce chapitre aborde les spécificités de l'insularité et de sa littoralité comme des données indispensables pour comprendre les faiblesses et les forces du territoire face aux aléas naturels. La géographie physique est pour cela sollicitée à travers les éléments qui la compose (climat, géologie, etc.) appliquée particulièrement sur le littoral insulaire. La géographie humaine est également utilisée à travers l'analyse des événements récents (séismes, volcan, grandes marées, cyclones, glissement de terrain) qui ont, et continuent, d'affecter Mayotte et sa population. Ils attestent de sa vulnérabilité face aux risques naturels et entraînent une prise de conscience générale. Les éventuelles conséquences pour la population d'un incident de forte ampleur seraient désastreuses.

Le chapitre se compose de trois sections. La première et la deuxième explicitent la diversité des aléas naturels auxquels est soumise la globalité de l'île de Mayotte (1) et son littoral (2). Les données récoltées grâce aux entretiens institutionnels sont croisées avec la presse locale pour dresser un tableau récent du vécu de ces risques tant par la population que par les administrations. La troisième présente chronologiquement l'évolution des connaissances sur les aléas auxquels sont exposés l'île et sa population et son intégration aux documents de planification locaux (3).

1. Un territoire confronté à une multitude d'aléas naturels liés au milieu insulaire

La nature géologique de l'île, son relief et son climat, lui attribue un comportement spécifique aux agressions extérieures comme les événements météorologiques ou l'action anthropique. De fait de ses caractéristiques géographiques, Mayotte est exposée à de nombreux aléas naturels : inondations, tsunamis, séismes, glissements de terrain, cyclones, feux de forêt.

Cette section propose d'identifier les aléas naturels auxquels est soumise l'île de Mayotte. Des exemples récents (Figure 8) viennent illustrer comment les aléas deviennent risques lorsque confrontés aux enjeux économiques et à la population.

1.1. Risques liés à la géologie : risque volcanique, séismes, subsidence

Mayotte et les trois autres îles principales de l'archipel des Comores sont volcaniques, elles émergent d'une ride sous-marine discontinue qui sépare le bassin de Somalie, au Nord, du canal du Mozambique, au Sud (Nehlig et al., 2013). Les quatre îles forment une suite de volcans de plus en plus récents d'est en ouest, ainsi Mayotte est l'île la plus ancienne des quatre.

La subsidence est un phénomène de compaction des terrains sédimentaires meubles saturés en eau. Elle entraîne un abaissement progressif du niveau du sol. C'est un processus naturel lent, qui peut être précipité par l'action de l'Homme (Cerema, 2019a). Le taux moyen de subsidence de l'archipel de Mayotte est évalué à 0,19 mm/an, d'après des datations de récifs (Nehlig et al., 2013). Cependant, la naissance d'un volcan sous-marin à environ 10 km et 50 km des côtes a été à l'origine d'une accélération du phénomène de subsidence, en septembre 2019, l'île s'est enfoncée de 9 à 15 cm de manière hétérogène.

La géologie induit une sensibilité aux phénomènes naturels de type volcanique ou sismique. Ces événements se produisent en des lieux particuliers, ils sont l'expression de mouvements de la croûte terrestre, leur origine est totalement indépendante de l'Homme. La prévention du risque volcanologique en est à ses débuts, c'est l'analyse des éruptions anciennes et la surveillance des appareils volcaniques qui permettent de guider les actions de prévention. L'application du principe de précaution et de prévention est la seule parade disponible face à ces risques qu'on ne sait pas encore prévoir (Dagorne et al., 2005). A Mayotte, l'activité sismique est modérée, elle est attribuée à la migration de la déformation des rifts est africains (Terrier et al., 2000). D'ailleurs, sur toute l'île un niveau d'aléa sismique modéré est employé.

Depuis 2018, un essaim sismique est en cours (Figure 9). Les tremblements de terre ont commencé à être ressentis à partir du 10 mai 2018, ils ont été intenses et fréquents jusqu'au mois de juillet 2018. Puis, des périodes d'accalmie et d'activité se sont succédé, le phénomène étant toujours agissant dans la zone. Les journaux locaux et nationaux relatent l'évènement dans la presse (Mayotte la 1ère, 2019b), annonçant plus de 1 800 séismes enregistrés en un an, d'une magnitude supérieure ou égale à 3,5, et dont le plus fort atteignait 5,8 sur l'échelle de Richter (REVOSIMA, 2021). Il est sans conteste que ces événements ont influencé la perception des risques naturels des Mahorais, et notamment des personnes rencontrées lors de nos enquêtes ménages.

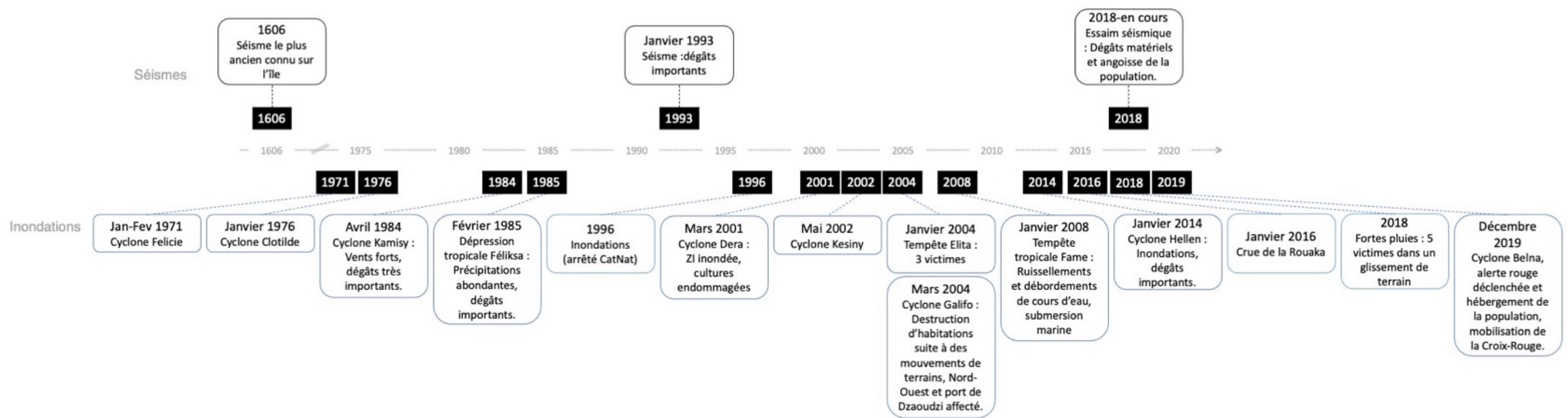


Figure 8 Évènements naturels majeurs ayant impacté Mayotte.

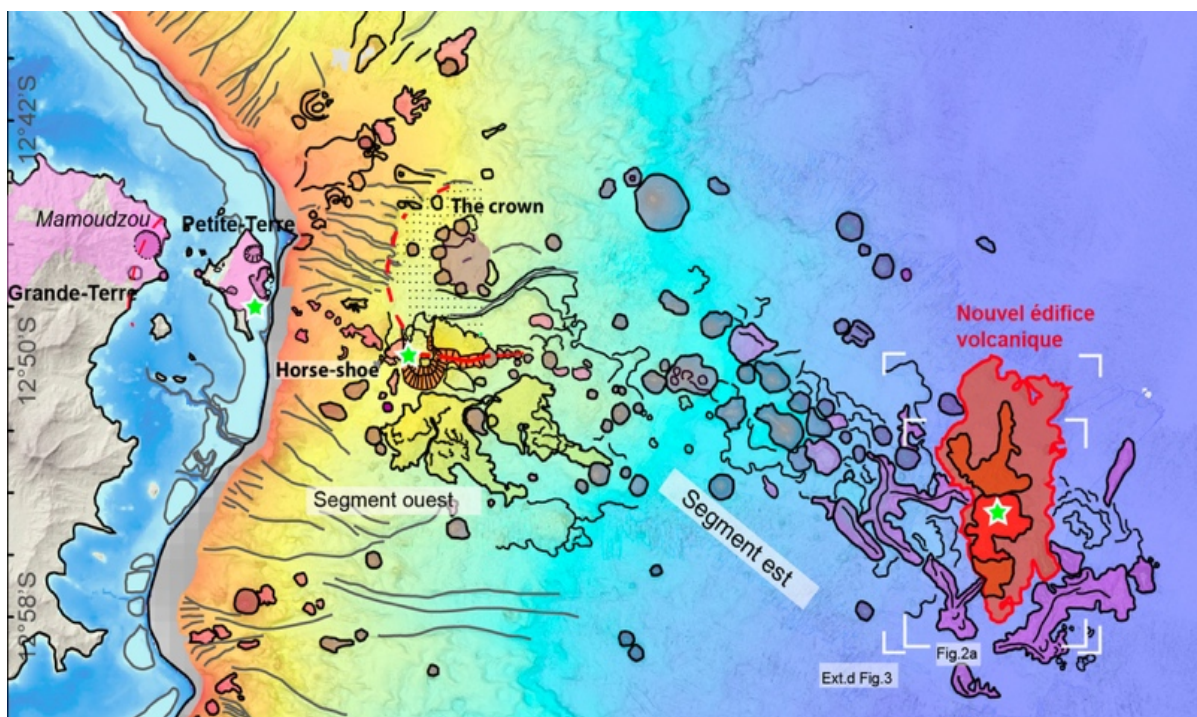


Figure 9 Localisation du volcan sous-marin (source : (Feuillet 2019))

Au moment des perturbations, il n’y avait pas d’observation systématique de l’activité sismique et volcanique à Mayotte. Comme le dit une chercheuse à l’IPGP « *Le réseau de stations sismologiques installé et maintenu par les collègues du BRGM a été très utile pour le suivi de la crise, mais le type des stations (accéléromètres) et leur répartition géographique n’étaient pas adaptés pour localiser précisément les séismes et comprendre leur origine* » (Feuillet, 2019). Ainsi, la réponse scientifique s’est renforcée sur le territoire avec le réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA) qui a vu le jour en juin 2019. Il organise la réaction scientifique et opérationnelle à la crise. Le REVOSIMA s’appuie sur un partenariat scientifique et technique avec de nombreuses institutions (Ifremer, CNRS, BRGM, IPGS, IRD, IGN, ENS, Université de La Réunion, Météo-France, etc.). Plusieurs campagnes d’observation à bord du navire océanographique (Marion Dufresne) ont servi à préciser le phénomène en cours, et de confirmer les hypothèses avançant la naissance d’un volcan sous-marin au large de Mayotte.

Pour gérer la crise au mieux sans pouvoir reposer sur des modélisations scientifiques permettant de prévoir les séismes, et les éventuels dégâts, les habitants essaient de se protéger et les pouvoirs publics de s’organiser. Dès les premières secousses, les habitants inquiets n’hésitaient pas à dormir dehors de peur que leurs résidences ne tiennent pas le choc de nouvelles vibrations (Mayotte Hebdo, 2018). Si ces attitudes traduisent la peur des habitants, elles révèlent aussi la confiance des Mahorais dans leurs constructions face à l’incertitude des tressaillements et de leur intensité. En effet, les logements mahorais privés sont largement édifiés en autoconstruction, faisant appel à de la main-d’œuvre peu qualifiée²¹. De multiples habitations se sont lézardées au fil des séismes, obligeant les propriétaires à installer des étais ou à prévoir des travaux de rénovation. La préfecture a communiqué sur la conduite à adopter pour observer les fissures d’un bâtiment et réagir en cas de nécessité (Préfecture de Mayotte, 2021). En même

²¹ Cet aspect est discuté dans le chapitre suivant.

temps, une cellule de soutien psychologique a été ouverte. A titre préventif quelques écoles ont été entièrement fermées, ou seulement certains étages en fonction de l'avis des experts (Outremer la 1ère, 2018). Dans un premier temps, le SIDPC a produit et fait circuler des plaquettes éducatives sur les comportements à suivre en cas de séisme. Et les mairies ont recensé les dégâts sur leur commune. Puis avec les informations scientifiques à l'appui, est venu le temps d'engager des actions de sensibilisation. Le site de la Préfecture indique que des opérations de sensibilisation des habitants et des entreprises ont été menées en lien avec la Croix-Rouge afin que la population « *acquière les bons réflexes en cas de séisme* » (Préfecture de Mayotte, 2019). Des plaquettes d'information et de vulgarisation scientifique à l'intention des habitants de l'île ont été diffusées sur les sites institutionnels et les réseaux sociaux. Pour les services de secours, « *le risque sismique est assez nouveau à Mayotte* » (entretien du 3 août 2020 avec un employé du SDIS).

Le volcanisme et la crise sismique issue de la naissance du volcan ne sont qu'une partie des aléas que peut engendrer le phénomène. « *Le volcan c'est une chose, mais les séismes qui sont proches de la côte sont à surveiller de près, car on peut envisager toute une panoplie de risque. Pour alerter, nous avons besoin de surveiller et d'observer* » (entretien du 25 mai 2020 avec un employé du BRGM).

La subsidence de l'île est l'un des effets induits. Aujourd'hui, le volcan est à l'origine d'une subsidence allant de 10 à 16 cm en fonction des zones (REVOSIMA, 2021). A son tour, elle a engendré l'érosion de certaines plages desquelles quelques arbres sont tombés faute de stabilisation. Les grandes marées de 2019 ont inondé les routes de Petite Terre, et menacent d'inonder des habitations établies à proximité immédiate du littoral. Une habitante s'est confiée au journal Le Monde « *nous avons l'habitude de vivre avec les pieds dans l'eau en cette période de l'année. Mais, depuis deux mois, c'est carrément jusqu'aux cuisses* » (cité dans Le Monde, 2019). Alors, les pouvoirs publics réagissent. En 2019, la Préfecture et les communes ont organisé des réunions publiques d'information sur le phénomène des grandes marées, afin de transmettre les consignes de précaution et d'évacuation (Mayotte la 1ère, 2020b). Mais le risque est bien présent, les grandes marées sont prévues deux fois par an et génèrent une crainte pour les habitants des quartiers situés sur le littoral, notamment les plus précaires. Les scientifiques s'inquiètent de l'état de la chambre magmatique qui, se vidant, pourrait s'effondrer et causer un tsunami. Au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), « *on pense que si le volcan s'active, on pourrait avoir un raz-de-marée à Mayotte. C'est pour ça que nous avons formé [le groupe de travail Vagues Submersion]. Nous essayons de nous préparer à ce risque* » (entretien du 3 août 2020 avec un employé du SDIS).

Les associations ne sont pas en reste. La Plateforme d'Intervention Régionale de l'Océan Indien (PIROI) du réseau Croix-Rouge, depuis peu implantée à Mayotte, envisage une série d'exercices d'évacuation et de simulation autour du volcan et les risques induits. Pour l'instant, les actions ont dû être reportées à cause de l'épidémie. L'intention est d'entraîner les populations, et de former à la fois les habitants, les élèves, et les agents techniciens, qu'ils soient de la préfecture, du département ou des communes. La structure estime qu'« *il y a un gros travail à faire avec les communes* » (entretien du 21 juillet 2020 avec une employée de la PIROI). La question du volcan, le phénomène de subsidence de l'île, le phénomène des grandes marées, « *font qu'aujourd'hui il y a cette volonté de pouvoir être associé à cette politique publique et aux différentes phases de gestion des risques des catastrophes, à la fois l'aspect de prévention et sensibilisation, la préparation, la réponse, aussi bien que le relèvement si besoin. On en est aux balbutiements* » (entretien du 21 juillet 2020 avec une employée de la PIROI).

La totalité des habitants est directement impactée par les séismes, et une partie d'entre eux le sont pour les risques induits d'inondation, de submersion marine, d'érosion, etc. D'après un employé de Groupama assurances, les résidents sont plus sensibles, car il y a eu une faible augmentation des souscriptions aux assurances habitation depuis l'épisode sismique (entretien du 3 novembre 2020 avec un employé de Groupama). En effet, les tremblements « *commencent à réveiller les esprits* » (entretien du 2 juin 2020 avec un employé de la DEAL).

1.2. Risques liés au climat et à la géographie des territoires : cyclones, inondations par les débordements de cours d'eau

Le climat de Mayotte est de type tropical humide maritime (Lapègue, 1999), chaud et humide. Il favorise l'altération et l'érosion des roches volcaniques. Le relief impacte la météorologie, l'humidité en saison des pluies et la sécheresse sont inégalement réparties, le couvert végétal en est un bon témoin. Le nord de l'île est la zone la plus arrosée avec une pluviométrie supérieure à 1 500 mm/an, contre moins de 1 200 mm/an dans le Sud (*Ibid.*). Malgré son relief peu élevé (le point culminant est le mont Bénara à 660 m), plus de la moitié de la surface de l'île de Grande Terre est soumise à des pentes supérieures à 15 %. Ainsi, l'intensité des précipitations contribue à l'érosion, aux mouvements de terrain, aux inondations et aux surcotes cycloniques. Il y a deux saisons marquées : la saison des pluies, qui s'étale de novembre à mai avec un vent provenant du nord-nord-ouest qui apporte la pluie, et la saison sèche, de mai à novembre avec les alizés en provenance du sud-est. Les zones côtières de l'Est et du Sud sont par conséquent les espaces les plus secs de Mayotte (Nehlig et al., 2013).

Le canal du Mozambique est régulièrement exposé aux cyclones et tempêtes tropicales. La saison cyclonique du sud-ouest de l'Océan Indien s'étend généralement de novembre à avril, ce qui correspond à la saison chaude et pluvieuse à Mayotte. Les cyclones y apparaissent essentiellement en début et en fin de période. Dans l'archipel des Comores, il faudrait une conjonction de facteurs favorables à une trajectoire particulière pour

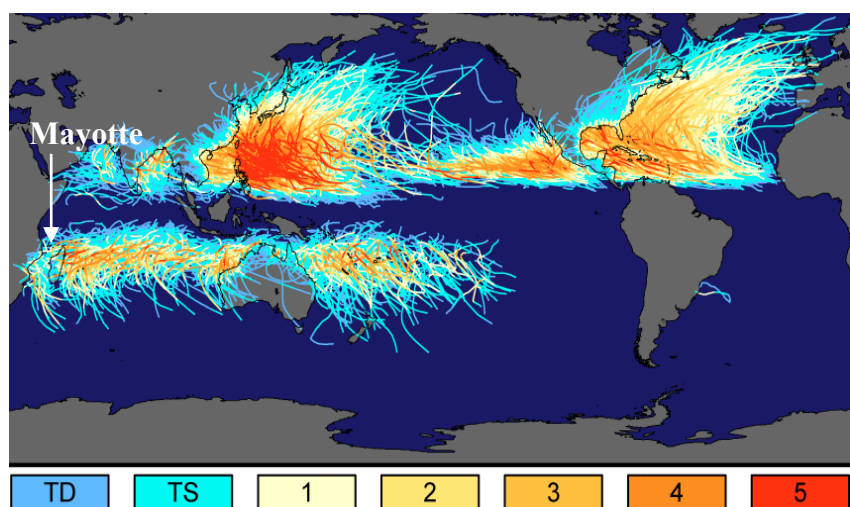


Figure 10 Trajectoires et intensités des tempêtes et cyclones tropicaux sur l'échelle des cyclones de Saffir-Simpson depuis 150 ans (Source : Robert A. Rohde pour Global Warming Art)

qu'un cyclone s'y perde. Le canal du Mozambique signe bien souvent la fin de course d'un cyclone tant il s'affaiblit une fois confronté à Madagascar. Mayotte est relativement épargnée, les simulations du BRGM mettent en évidence l'effet d'écran de protection de Madagascar quant au sort de Mayotte lors d'épisodes cycloniques (Lecacheux et al., 2007). Les modélisations éclairent sur le rôle important de la barrière récifale encerclant Mayotte dans les estimations de houle et de surcote atmosphérique. Cependant, le risque cyclonique est bien présent, l'Océan Indien est une zone de cyclogenèse très active (Figure 10). Les derniers événements majeurs se sont produits en 1984 avec le cyclone Kamisy et la tempête tropicale Feliksa de 1985, qui détruisirent une bonne partie des cases en torchis de l'île. Le cyclone

Kamisy a été particulièrement mémorable, il a fait 25 000 sans-abris et des dégâts matériels estimés à plus de 200 millions de francs (environ 30 millions d'euros) (Hachim, 2017).

Au mois de décembre 2019, la dépression tropicale baptisée Belna inquiète les météorologues. Les modélisations, aussi incertaines soient-elles, signalent un passage sur, ou à proximité, de Mayotte. Le 6 décembre 2019, le préfet annonce la phase de préalerte cyclonique, à ce stade, Belna est une forte tempête tropicale. Lors des phases d'alerte et de préalerte cyclonique jaune (menace potentielle dans les jours à venir), des consignes sont diffusées à la radio, sur les chaînes locales de télévision, et les réseaux sociaux. Le 8 décembre 2019, le territoire passe en alerte rouge cyclonique (danger imminent) de 16h à 23h. La circulation est interdite, l'eau est coupée pour préserver le réseau, la rotation des barges entre Petite-Terre et Grande-Terre est interrompue, et l'aéroport est fermé. Les vigilances fortes pluies, vents forts et forte houle de Météo-France sont également activées.

Généralement les maires, qui sont responsables de la protection de leurs administrés, sont l'autorité administrative responsable de l'organisation des opérations de secours et de leur mise en œuvre. Mais, dans le cas d'un événement de cette ampleur (intensité, zone à risque étendu), les maires sont dépassés et la coordination de la réponse est orchestrée directement au niveau zonal. La réponse logistique en lien avec l'armée se fait au niveau de l'état-major de zone à La Réunion. Le préfet de Mayotte y est associé.

Les maires et leurs équipes jouent un rôle important, ils doivent mettre en œuvre les mesures de sauvegarde (alerte, information, protection des populations, soutien aux sinistrés, appui aux services de secours). Une employée de la DEAL remarque que « *[d]ans le cas du risque inondation et de la gestion de crise, je pense que les collectivités se sentent un peu démunies et réclament de l'aide assez rapidement. [...] On se rend compte qu'elles n'ont pas de moyens, il n'y a pas de camion, il n'y a pas d'outils techniques. Les centres d'hébergement n'ont pas assez d'espace pour recevoir tous les villageois si jamais il y a vraiment un phénomène d'ampleur, voire juste ceux qui sont dans un environnement à risque* » (entretien du 8 juin 2020 avec une employée de la DEAL). Lors des préparatifs préalables au passage du cyclone, le SDIS a rencontré les maires et les agents de chaque commune pour communiquer sur la préparation, les opérations prévues, et surtout mettre en place des procédures et des dispositions pour l'accueil de la population dans les centres d'hébergement (distribution de denrées alimentaires, eau, etc.).

En outre, les conditions de logement sont précaires sur l'île, le taux d'habitat fragile et précaire en tôle, végétal ou terre y est de 39 % (Thibault, 2019). Avec un taux d'occupation moyen de 4,1 personnes par logement, elles seraient plus de 100 000 personnes à ne pas pouvoir être à l'abri chez elles lors de cyclone. Les administrés les plus exposés sont ceux qui vivent près du littoral à cause de la houle, mais aussi ceux habitant les reliefs escarpés, car les fortes pluies peuvent entraîner des mouvements de terrain. La mise à l'abri des populations est un défi à l'échelle des communes.

« Le problème, c'est l'accueil des populations dans les lieux safe pour chaque commune. Lorsqu'on autorise par exemple la construction de gymnase souvent ils sont faits en lieu et place de ceux qui existent, ils sont souvent dans des zones plutôt basses soumises à des risques de submersion marine donc ils ne peuvent pas être utilisés pour la gestion de crise » (entretien du 2 juin 2020 avec un employé de la DEAL).

En complément à la gestion de crise par le préfet et les maires, la PIROI représente le versant humanitaire de la réponse. Les équipes sont formées tout au long de l'année, en lien avec les partenaires locaux, les communes et le SIDPC. Elle a préparé ses éventuelles interventions une semaine avant le passage de Belna. Au niveau régional de l'Océan Indien, la PIROI travaille étroitement avec Météo-France. Une cellule de crise zonale interne au réseau de la Croix-Rouge (cluster de gestion de risques et des catastrophes Océan Indien) a été mise en place. Au niveau territorial, ce sont tous les corps de la Croix-Rouge qui y sont réunis (direction territoriale, PIROI et la délégation territoriale de la croix rouge) la PIROI étant responsable des opérations d'urgence. Le cluster fait le lien avec le siège à Paris. A Mayotte, la réponse est coordonnée avec La Réunion, c'est un hub logistique de réponse humanitaire qui peut être élargi à Paris en fonction de l'intensité de la crise. La PIROI organise sa réaction en suivant des plans de réponse d'urgence, comme le manuel de gestion d'urgence de la Croix-Rouge qui lui sert de feuille de route. Celui spécifique aux cyclones détaille les actions à entreprendre en fonction de la nature (administrative, financière, logistique, déploiement de personnel).

La trajectoire de Belna (Figure 11) laissait envisager de graves dégâts au lendemain de son passage. Des renforts de sécurité civile ont été dépêchés depuis la métropole et La Réunion, afin de conforter les services de l'État mobilisés sur le terrain : cinquante et un individus, dont trente-six pompiers depuis La Réunion dès le 7 décembre (Le Parisien, 2019). Côté humanitaire, des personnels de soutiens supplémentaires tels les logisticiens et administrateurs étaient prévus. Le mécanisme de réponse d'urgence s'est mis en place très rapidement et de manière coordonnée au niveau des institutions (État, communes) et associations de sécurité civile. L'ensemble des acteurs a été rassemblé par le préfet, et les activités régulières ont été interrompues, ce jour-là un exercice de simulation d'évacuation d'une école se déroulait.

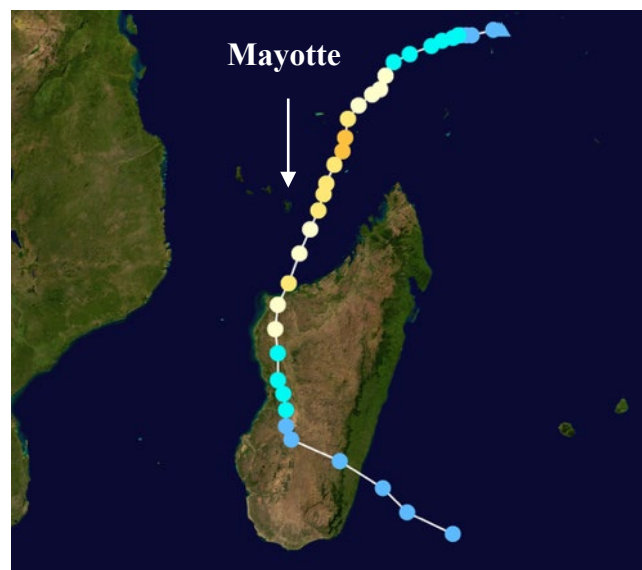


Figure 11 Trajectoire du cyclone Belna selon l'échelle de Saffir-Simpson (source : Meow pour wikiproject tropical cyclone track, 2019)

Le dispositif Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC) cyclone a été déclenché. Un Conseil Opérationnel Départemental (COD) a été mis en place dès le 7 décembre réunissant tous les maires, les professionnels de la gestion de crise et de la sécurité civile, ainsi que les gestionnaires de réseau (EDM, SMAE, etc.). Dans le cadre de ses activités régulières, la cellule de veille hydrologique de la DEAL a travaillé sur des outils pédagogiques à destination des cadres d'astreinte, de la préfecture et des collectivités, à utiliser en période de crise notamment dans les COD. Ces outils étaient composés de cartes d'aléas et établissaient un recensement clair des enjeux et des populations dans les zones inondables. Sur la base de ces documents de gestion de crise, le préfet a pris des dispositions : il a réquisitionné l'ensemble des établissements scolaires pour créer des centres d'hébergement d'urgence, et des stocks d'alimentation et d'eau. Les maires ont reçu les cartes et informations détaillées correspondant à leur commune de manière qu'ils puissent dimensionner leurs moyens. Lors du COD, la PIROI a prévenu du prépositionnement d'une unité de traitement d'eau en Grande Terre, car l'entreposage de matériel humanitaire de la PIROI se situe sur Petite Terre et que le transport

maritime est susceptible d'être perturbé. L'armée a pu procéder à ce transfert grâce à ses engins logistiques.

La DEAL avait assigné ses équipes à dormir dans les centres d'exploitation. Les moyens étaient répartis entre Grande Terre et Petite Terre. « *Un risque essentiel en cas cyclonique, c'est de se retrouver sans les barges. Puisqu'elles ne sont pas dans un hangar, il y a de fortes probabilités pour que les barges soient emportées* » (entretien du 8 juin 2020 avec une employée de la DEAL). Au SDIS, tous les secours par secteur étaient anticipés, des responsables étaient désignés, et toutes les zones dangereuses disposaient d'un stand de secours prêt à intervenir. D'autre part, la Croix-Rouge avait prévu de mobiliser une équipe de réponse d'urgence de la métropole et de faire venir une partie de leur stock depuis La Réunion une fois le cyclone passé. Deux personnes, spécialisées en distribution massive d'eau (WASH), ont ainsi été envoyées jusqu'à La Réunion et sont reparties, car le besoin ne s'est pas fait sentir.

L'évacuation des populations identifiées a été effectuée par les services de police municipale et la gendarmerie qui ont dirigé les habitants vers les centres d'hébergement au porte-à-porte. Le vice-rectorat a transformé les collèges et lycées en centres d'hébergement. L'accueil des habitants était assuré par les professeurs volontaires, des bénévoles des villages, et la Croix-Rouge, car le personnel des collectivités manquait. Mais la population était réticente, « *[ils avaient] plus peur qu'on les vole, mais il fallait partir donc ils ont fini par accepter* » (entretien du 3 août 2020 avec un employé du SDIS). Les maires de certaines communes ont dû se déplacer eux-mêmes dans les zones fortement exposées pour convaincre les résidents de partir se réfugier.

Dans les centres, du matériel de première nécessité a été distribué, et un soutien psychosocial était organisé par la Croix-Rouge. « *Nous avons imaginé le pire, donc le préfet a réquisitionné tout l'entrepôt de la Croix-Rouge* » (entretien du 21 juillet 2020 avec une employée de la PIROI). La population était accueillie jusqu'à minuit, soit une heure après la levée de l'alerte rouge, et a été raccompagnée en bus. Finalement, entre 10 000 et 15 000 personnes ont été placées à l'abri par les autorités. Le cyclone Belna est passé à 100 km de Mayotte, d'un rayon de 20 km, il se déplaçait à environ à 10 km/h, et a entraîné des rafales à 200 km/h en son centre. Les effets sur Mayotte ont été limités à de fortes pluies (Préfet de Mayotte, 2019). Selon le préfet, l'alerte rouge a été « *globalement bien respectée* » (le préfet dans Mayotte la 1ère, 2019a).

Si « *c'est le seul aléa [(cyclonique)] où nous avons un peu de recul, et de la possibilité d'action en amont* » (entretien du 8 juin 2020 avec une employée de la DEAL), il n'a pas toujours été bien préparé. « *Certaines communes n'avaient rien organisé. Je me rappelle qu'une commune avec laquelle j'étais en discussion avec le maire, j'ai demandé ce qu'il avait prévu, et il me disait qu'il avait des sacs de pain et 60 packs d'eau de petites bouteilles. Je lui ai bien dit que c'était insuffisant. [Face à la population, il] aurait fallu communiquer quelques jours à l'avance, dire aux gens qu'il fallait se nourrir avant d'arriver dans le centre, pour permettre aux gens de s'organiser* » (entretien du 3 août 2020 avec un employé du SDIS).

2. Le littoral insulaire, un territoire particulièrement marqué par sa vulnérabilité

Les milieux insulaires littoraux sont particulièrement affectés par les bouleversements globaux, ils sont confrontés à une urbanisation intense et aux effets du changement climatique ce qui constitue un défi pour la sécurité des populations et des activités humaines et économiques (Jeanson et al., 2011; Cazes-Duvat, 2005; Pelling et al., 2001).

A travers le globe, les catastrophes majeures ont marqué les habitants des littoraux et occasionné des dommages importants aux biens et aux activités. Elles traduisent la sensibilité des littoraux dans le contexte de leur urbanisation croissante et du changement climatique. Les populations de tous horizons ont été perturbées, que ce soit par le tsunami d'Asie de 2004, l'ouragan Katrina en 2005 aux États-Unis, la tempête Xynthia en 2010 en France, le tsunami de 2011 au Japon, ou encore la tempête Irma en 2017 dans les Antilles, et Idai en 2019 au Mozambique.

Le littoral est un espace naturel riche et fragile, d'interface complexe entre la terre, la mer et l'atmosphère qui interagissent entre eux. La diversité des interprétations que l'on trouve pour cet espace démontre la multitude des regards qui peuvent s'y porter, à la fois dans le domaine de la géologie, de la géomorphologie, de l'hydrologie, de l'hydrogéologie, de la climatologie, etc. La littoralité se définit par les interactions entre terre et mer, les zones côtières, et les intersections d'archipels (Kelman, 2018).

C'est un espace particulièrement attractif, ainsi à Mayotte et ailleurs, les pressions humaines s'y exercent fortement et de manière concentrée. L'installation d'établissements humains y est favorable : traditionnellement les communautés y développaient un mode de vie en accord avec la pêche, et dans le contexte actuel de changements économiques les sociétés s'y étendent encore. Néanmoins c'est un espace parmi les plus directement menacés par les effets du changement climatique. Localement, cette superposition d'enjeux (par l'urbanisation), et d'expositions aux aléas conduit à des situations préoccupantes en matière d'habitabilité et d'exposition aux catastrophes naturelles.

2.1. Un espace perturbé par le changement climatique : submersions marines, tsunamis, érosion du trait de côte

Les îles sont particulièrement susceptibles aux changements dans la circulation atmosphérique et océanique (Pelling et al., 2001). Les milieux insulaires sont confrontés à de multiples problématiques posées en partie par le changement climatique, mais surtout exacerbées par celui-ci : recul du trait de côte, érosion, limitation des ressources, submersions marines, tsunamis, augmentation des fortes pluies, inondations, tempêtes, blanchiment des coraux, etc., dont on ignore de l'articulation jusqu'à l'intensité (GIEC, 2019). Ces problématiques prennent une ampleur encore supérieure lorsqu'elles se prennent place sur le territoire du littoral déjà considérablement éprouvé. Les propriétés environnementales, socio-économiques, socioécologiques et politico-institutionnelles de ce milieu particulier sont la source de sa vulnérabilité (Magnan, 2009).

La vulnérabilité est un concept incontournable dans la littérature du changement climatique. Vivement critiqué, continuellement redéfini, il existe au moins 35 définitions de la vulnérabilité (Thywissen, 2006). Le GIEC caractérise la vulnérabilité comme :

« Le degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes climatiques et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation » (Intergovernmental Panel on Climate Change (ed.), 2001).

Si cette définition fait consensus, elle reste vague et ne donne pas d'indications concrètes quant à l'établissement d'une méthodologie consolidée pour mesurer la vulnérabilité. Cette volonté de mesurer et de quantifier la vulnérabilité provient de l'article 4.4 de la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques qui a été à la source de nombreuses recherches scientifiques sur la vulnérabilité, notamment à visée d'aide à la décision politique. Elle appelle les pays développés à aider *« les pays en développement Parties particulièrement vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques à faire face au coût de leur adaptation auxdits effets »* (United Nations, 1992, p. 10). Les méthodes d'évaluation de la vulnérabilité ont fleuri. Les indicateurs de vulnérabilité ont été l'instrument de choix à cheval entre recherche académique et politique, mais tellement critiqué qu'il apparaît comme un exemple typique de communication ratée entre la science et le politique (Hinkel, 2011)²². L'exercice de quantification du niveau de vulnérabilité se heurte aux difficultés d'explicitation des composantes de la deuxième phrase de la définition citée : *« l'exposition aux risques (quels aléas frapperont, quelles portions précises de territoire, à quels pas de temps et suivant quels rythmes ?), la sensibilité des écosystèmes (comment réagiront les milieux et les espèces aux forçages climatiques ?) et les capacités d'adaptation des sociétés (quels facteurs influents ? Au-delà de favoriser la résilience, permettent-ils d'anticiper sur le temps long ? Vont-ils changer au cours des prochaines décennies ?) »* (Magnan et al., 2012, p. 82). De plus, de nombreux auteurs argumentent pour une analyse de la vulnérabilité sur le temps long en prenant en compte son caractère holistique : le fonctionnement des sociétés (relations entre individus, rapport à l'environnement), l'historique, les valeurs, l'économie politique et l'utilisation des ressources, etc. (Magnan et al., 2012; Adger, 2006). Ainsi, dans cette section, nous ne cherchons pas à obtenir une évaluation quant à la vulnérabilité (ou non-vulnérabilité) des groupes habitants sur le littoral, mais plutôt à comprendre les particularités intrinsèques du littoral mahorais. Nous nous efforçons de prendre en compte le caractère holistique de la vulnérabilité même si nous nous concentrons davantage sur les spécificités physiques et écologiques des territoires littoraux, car les autres attributs font l'objet de plus amples explications dans les chapitres prochains.

Le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) concernant l'océan et la cryosphère dans le contexte du changement climatique dresse un bilan éclairé sur l'avenir des littoraux et de leurs sociétés. On peut retenir les éléments suivants (GIEC, 2019) :

- Le niveau de la mer continue de s'élever à un rythme qui s'accélère.

²² C'est d'ailleurs un autre argument contre l'utilisation de l'indicateur de vulnérabilité pour les PEID de Briguglio évoqué dans le Chapitre 1. Hinkel identifie six problèmes que les indicateurs de vulnérabilité doivent aborder : l'identification des cibles à atténuer ; l'identification des personnes, communautés, régions etc., vulnérables ; augmenter la conscience ; l'allocation des fonds d'adaptation ; la surveillance des politiques publiques d'adaptation ; et, la conduite de recherches scientifiques (Hinkel, 2011). Mais l'auteur trouve que les indicateurs sont appropriés seulement pour l'identification des groupes vulnérables à l'échelle locale.

- Le changement climatique d'origine anthropique renforce l'intensité des précipitations, la vitesse des vents, et l'intensité d'évènements extrêmes multiples et leurs conséquences.
- Les risques tels que l'érosion, la perte de terre, les inondations, la salinisation et les effets en cascade de l'élévation du niveau moyen de la mer et des phénomènes extrêmes devraient augmenter substantiellement tout au long du XXIe siècle.
- Les petites îles avec des littoraux de basse altitude subiront des évènements historiques centennaux annuellement ou plus régulièrement d'ici à 2050.
- L'élévation du niveau de la mer renforce la fréquence des épisodes de niveaux marins extrêmes.
- L'attribution d'impacts affectant les populations côtières à l'élévation du niveau de la mer reste difficile, ces impacts ont été amplifiés par des facteurs humains non climatiques.
- Les écosystèmes côtiers sont affectés par le réchauffement de l'océan (vagues de chaleur marine, acidification, perte d'oxygène, intrusions salines, élévation du niveau de la mer, activités humaines, perte d'espèces calcifiantes et de biodiversité). Les écosystèmes côtiers végétalisés protègent le littoral des tempêtes et de l'érosion, tout en atténuant les conséquences de l'élévation du niveau de la mer.
- Les récifs coralliens d'eau chaude vont subir un recul de leur superficie et des extinctions locales, ce qui compromettra les services qu'ils procurent à la société (nourriture, protection des côtes, tourisme). Cela mettra en péril la santé nutritionnelle de certaines populations dépendantes des ressources marines.
- Le réchauffement planétaire nuit à la qualité sanitaire des produits de la mer. Ces risques sont particulièrement élevés au sein des communautés qui en consomment beaucoup, y compris les peuples autochtones établis sur le littoral, et dans les secteurs économiques tels que la pêche, l'aquaculture et le tourisme.
- La montée des niveaux marins moyens et extrêmes combinée au réchauffement et à l'acidification de l'océan aggravera les risques qui pèsent sur les populations des littoraux de basse altitude. Les limites à l'adaptation seront atteintes.
- Une adaptation ambitieuse incluant une gouvernance transformatrice peut réduire ces risques, les bénéfices étant propres à chaque contexte.
- Plus le niveau de la mer s'élève, plus la protection du littoral s'avère difficile en raison d'obstacles davantage économiques, financiers et sociaux que de limites techniques.

Ainsi, un ensemble de phénomènes naturels s'ajouteront à l'élévation du niveau de la mer pour accentuer l'érosion et l'extension des submersions temporaires ou permanentes. Cette tendance mondiale a déjà des effets visibles sur les espaces littoraux, et en particulier des littoraux insulaires, où la fragilisation du milieu ou sa modification impacterait directement les enjeux qui y sont situés. La manière dont ces bouleversements s'effectueraient n'est pas encore certaine, l'intensité du phénomène global et le poids des phénomènes locaux restent à préciser. Les données du GIEC éclairent considérablement la position de Mayotte, même si les modélisations du changement climatique ne sont pas encore assez détaillées pour proposer des scénarii à son échelle. Il est clair cependant que Mayotte fait partie de ces territoires qui se trouvent en première ligne des impacts de l'élévation du niveau des mers.

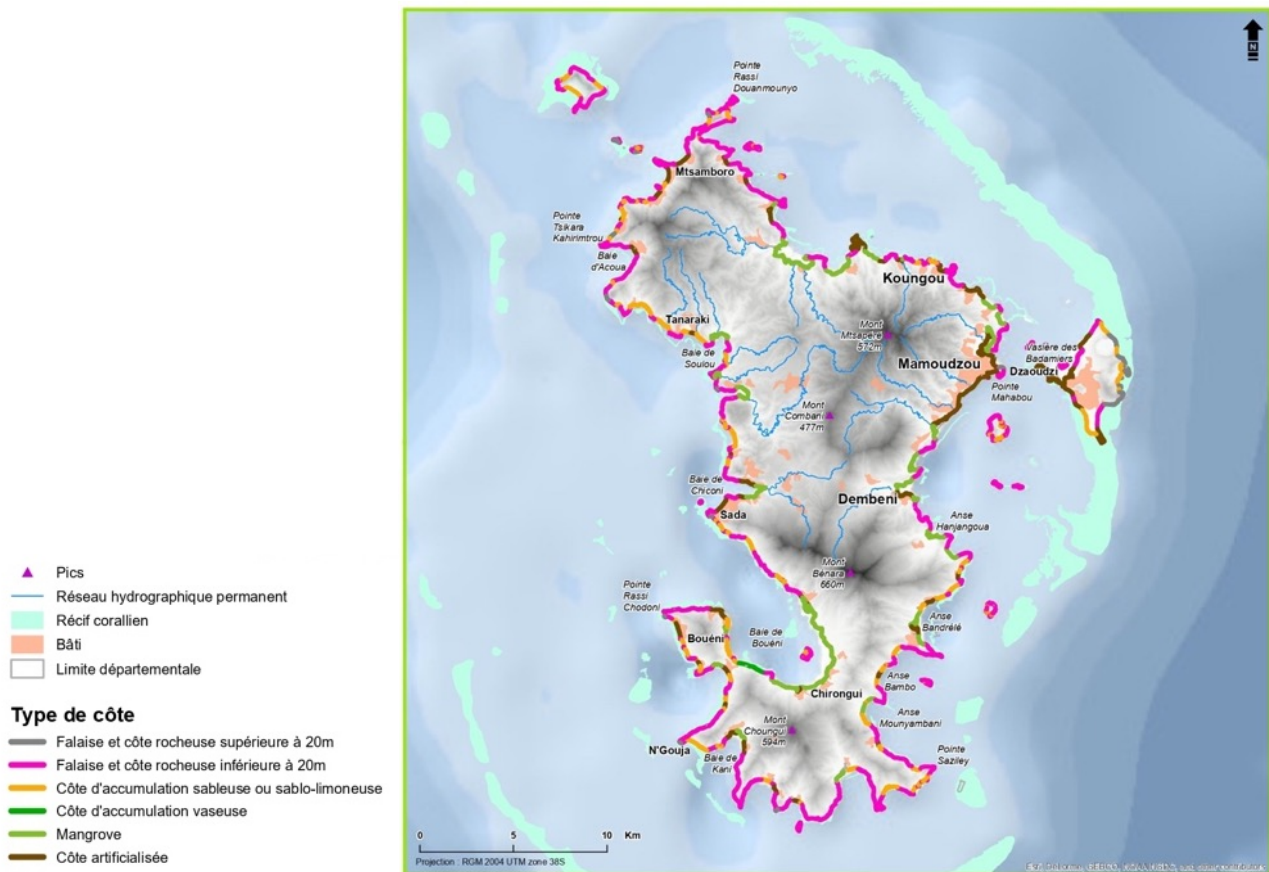


Figure 12 Cartographie du type de côte (source : CEREMA 2019)

Le Centre Universitaire de Formation et de Recherche de Mayotte (CUFR) s'attache depuis quelques années à surveiller ses côtes pour en tirer une connaissance approfondie de son fonctionnement et de son évolution pour, in fine, mieux le protéger. Les littoraux de Mayotte sont très diversifiés comme le montre la cartographie ci-dessus (Figure 12) établie par le CEREMA sur des données récoltées par le CUFR (Cerema, 2019b). Le linéaire côtier est majoritairement formé de falaises qui en occupent 41 %, entrecoupé de marais abritant des mangroves (30 %), et de plages en fond de baie, tandis que les côtes artificialisées représentent une minorité des côtes (De La Torre et al., 2003). Les falaises mahoraises ont une évolution lente, seules les plus exposées au niveau des caps, des passes et de la barrière de corail pour Petite-Terre régressent (Leone et al., 2014). L'évolution des mangroves est assujettie à une importante pression anthropique, il arrive tout de même qu'une origine naturelle soit la cause de son recul, comme dans le cas d'un fort ensablement. Les plages quant à elles sont soumises à une urbanisation en arrière-plage qui influence leur fréquentation et les prélèvements artificiels. Les aménagements liés à l'urbanisation se font au fur et à mesure plus consistants, de nombreux projets d'aménagement de front de mer sont d'ailleurs en cours d'élaboration (aménagement du front de mer de Mamoudzou, Caribus, piste longue, etc.). Le développement du réseau routier se fait le long de la côte, notamment la rocade de Mtsapéré pour laquelle le remblai a nécessité de raser la mangrove qui s'y trouvait. Les infrastructures de transport ou de ravitaillement comme le port de Longoni, les gares maritimes, et la piste de l'aéroport se font également de plus en plus conséquentes et s'agrandissent en empiétant sur la mer.

Magnan (2009) identifie six familles de facteurs qui sont les causes sous-jacentes de la vulnérabilité du territoire littoral, la configuration spatiale, la cohésion sociétale (sociale,

culturelle et économique), sensibilité environnementale, la diversification économique, la structuration politico-institutionnelle, et le niveau de développement. Parmi celles-ci, la configuration spatiale et la sensibilité environnementale nous intéressent particulièrement ici.

La configuration spatiale, soit le caractère contraignant ou propice en matière d'essor d'activités humaines, concernant les risques littoraux « traduit la propension de l'espace à être affecté par des perturbations naturelles, cette propension étant relative tant à la diversité de ces derniers qu'à l'occurrence moyenne et à l'intensité de chacun d'entre eux » (Ibid.). Le littoral mahorais (Figure 13) en est un bon spécimen d'étude tant la variété des phénomènes auxquels il est soumis est importante et tant les prévisions du changement climatique semblent peser sur lui. L'auteur averti sur la nécessité de mener une analyse multiscale, tant l'échelle locale, et extralocale, peut différer des prédictions régionales. La diversité des côtes mahoraises nous montre encore une fois qu'un même évènement n'impactera pas de manière identique tous les littoraux.

« La part de linéaire côtier, la proportion de plaines littorales, de faibles altitudes, un réseau hydrographique plus ou moins ramifié, un bassin versant plus ou moins pentu, la nature du substrat (plage de sable, côte rocheuse...), la densité de la couverture végétale... sont autant de facteurs locaux qui expliquent que le degré d'exposition de l'espace aux risques naturels et à leurs effets d'enchaînement est élevé ou faible » (Ibid.).

La sensibilité environnementale, en complément des éléments relatifs à la configuration spatiale, renvoie aux écosystèmes du territoire. La sensibilité « influe indiscutablement sur la probabilité qu'une perturbation affecte ou non les équilibres en place » (Ibid.). La faune et la



Figure 13 Cartographie Évolution passée du trait de côte (source : Cerema 2019)

flore peuvent jouer un rôle dans la protection contre les aléas et l'atténuation des catastrophes, mais elles peuvent en souffrir. Les récifs coralliens et les mangroves sont une barrière protectrice contre la houle et préservent in fine les enjeux localisés sur les espaces littoraux. Mais, ils peuvent être sévèrement perturbés par les vagues et le réchauffement des eaux, comme cela a été le cas dans les années 1990 suite à un épisode de El Niño²³ dans l'Océan Indien qui a causé la mort de 90 % des coraux de bases eaux, et 50 % de ceux en dessous de 20 m (Wilkinson et al., 1999). Ainsi, les services que peuvent rendre les mangroves et récifs coralliens ont un degré d'adaptation limité aux changements de leur environnement et aux événements extrêmes qui peuvent affecter d'autant plus les sociétés établies sur la zone côtière.

2.2. Un espace particulièrement exposé à l'urbanisation

En géographie, le littoral est un espace complexe qui rassemble des populations nombreuses dans un espace limité à haute valeur écologique. Paradoxalement, à l'échelle mondiale et française, le littoral fait l'objet d'une urbanisation grandissante. En effet, les zones adjacentes aux rivages sont généralement associées à une forte concentration de population humaine, à sa croissance, et aux activités socio-économiques, comme en témoignent nombre des plus imposantes métropoles mondiales. Les densités de population sont plus importantes sur le littoral qu'ailleurs (Small et al., 2003), et malgré les incertitudes sur le changement climatique et les migrations humaines, il est clair que les déplacements vers le littoral s'intensifient et se complexifient (Hugo, 2011). Les enjeux économiques s'y développent entraînant à leur tour des enjeux d'ordre foncier, pour finalement poser la question de la gestion du littoral comme espace à part entière, car sensible et attractif à la fois (Bernardie-Tahir et al., 2001). La tendance à l'accroissement des extensions urbaines sur le littoral n'est pas égale sur la surface du globe : la Chine et l'Asie du Sud-Est sont les zones les plus touchées à l'opposé de l'Amérique du Nord et de l'Océanie. La hausse de la population et le degré de développement en sont des notions cruciales (Neumann et al., 2015). Aussi, cette tendance génère une grande tension sur les écosystèmes et les ressources naturelles par leurs utilisations renforcées, et par la pollution.

L'accroissement de la population et des activités sur le littoral (donc de la croissance économique), de la pression sur les écosystèmes, l'expansion de l'urbanisation impliquent une augmentation de l'exposition aux multiples aléas naturels existants. S'ajoutent à ces phénomènes le changement climatique et la subsidence (Nicholls et al., 2007). Les effets du changement climatique, l'élévation du niveau des mers, et les conséquences biophysiques et socio-économiques de ces aléas peuvent faire de la vie sur le littoral un choix très risqué (Field et al. (eds.), 2012). De plus que les villes côtières sont disproportionnellement exposées et sensibles aux cyclones, inondations, érosion, etc. (Sterzel et al., 2020). Même si les méthodes d'estimation sur le nombre de personnes exposées globalement ne sont pas unanimes, cet aspect est en constante réévaluation et devient de plus en plus sérieux avec les réajustements de projections des impacts du changement climatique (Mondal et al., 2012).

²³ Selon la définition de Météo-France, « *El Niño, et son pendant La Niña sont des phénomènes océaniques à grande échelle du Pacifique équatorial, affectant le régime des vents, la température de la mer et les précipitations. El Niño et La Niña correspondent aux deux phases opposées du phénomène couplé océan/atmosphère appelé ENSO (El Niño / Southern Oscillation). [...] Ce phénomène est lié à un cycle de variations de la pression atmosphérique entre l'est et l'ouest du Pacifique, couplé à un cycle du courant océanique le long de l'équateur. [...] Lors d'un épisode El Niño, les hautes pressions du Pacifique Sud diminuent. Les alizés (qui soufflent d'est en ouest) faiblissent, voire se renversent. Les eaux chaudes de surface, accompagnées de nuages et de précipitations, refluent de l'ouest vers l'est.* » (Météo-France, 2021)

Les récentes catastrophes ont mis à découvert les multiples vulnérabilités de ces espaces, et les inégales capacités d'actions des populations y habitant. Et, si nous reprenons les six facteurs influençant la vulnérabilité de Magnan, le « niveau de développement » est particulièrement intéressant (Magnan, 2009). Selon l'auteur, il est en partie déterminé par le taux de croissance démographique, les densités de population, et la configuration de la pyramide des âges. Ainsi, le degré d'urbanisation du territoire et sa densité, et les conditions d'habitat sont des facteurs de vulnérabilité. Mais pour Kergomard :

« L'analyse de la vulnérabilité des littoraux doit aussi prendre en compte des phénomènes tels que l'épuisement des stocks sédimentaires, et parfois leur surexploitation, la gestion de l'écoulement à la mer des eaux continentales, la concentration des infrastructures et des activités à proximité immédiate du littoral et le rôle d'aménagements plus ou moins adaptés. La multiplicité des facteurs en cause conduit à une grande diversité des vulnérabilités locales » (Kergomard, 2016, p. 339).

Pour Wisner et ses collègues, les vulnérabilités locales d'un territoire face aux catastrophes naturelles se forment par le biais de pressions globales telles que la croissance démographique, l'urbanisation, les pressions économiques, la dégradation environnementale, le changement environnemental, et la guerre (Wisner et al., 2004). A l'urbanisation s'ajoutent les autres phénomènes globaux en cours qui augmentent à leur tour l'exposition et les vulnérabilités à l'échelle locale.

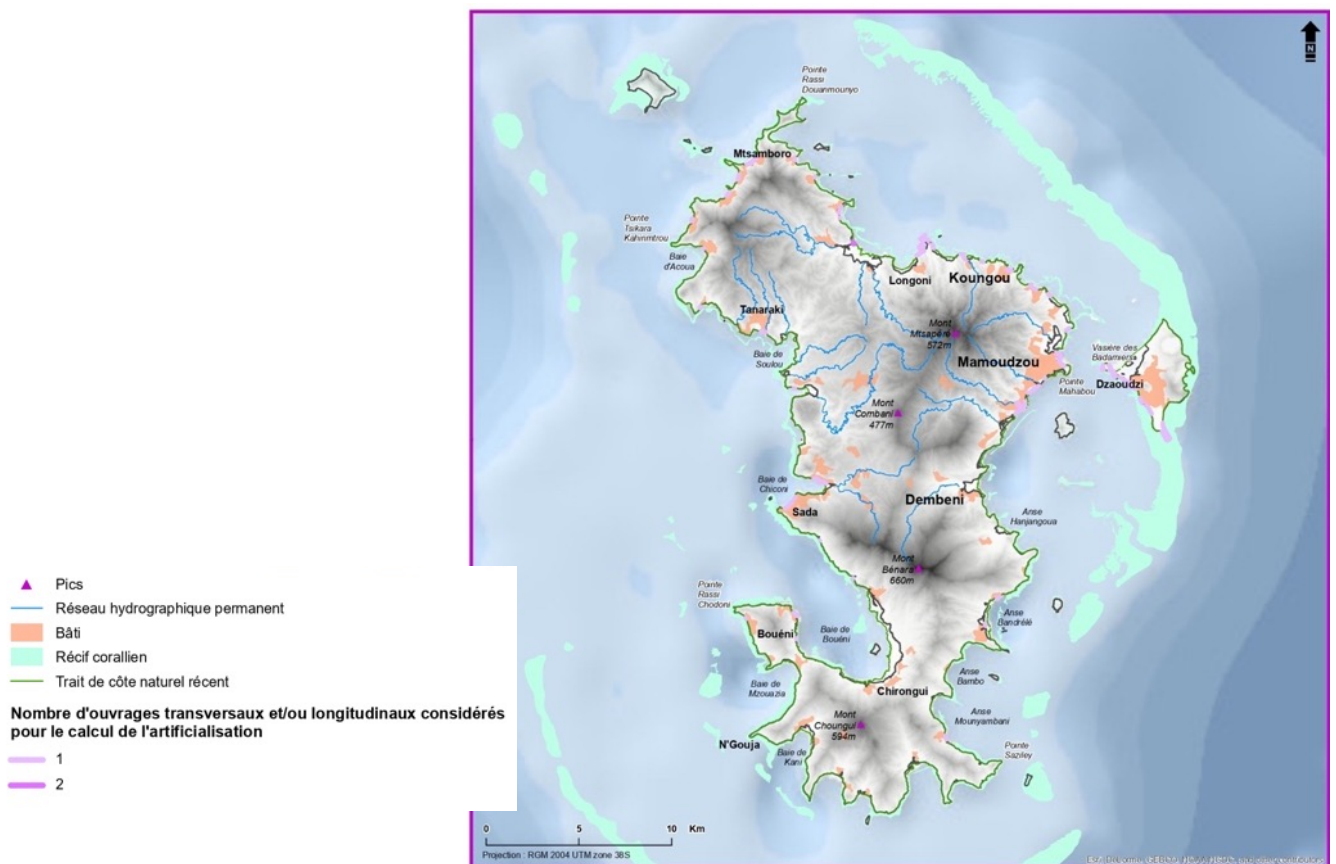


Figure 14 Cartographie Artificialisation du littoral par un ouvrage ou un aménagement côtier (source : Cerema 2019)

Si de nombreuses îles des régions du pacifique, de l’Océan Indien et des caraïbes, continuent d’être dominées par des populations rurales, la tendance globale vers l’urbanisation modifie la nature de la vulnérabilité aux aléas naturels (Pelling et al., 2001). Les petites îles ont la particularité d’avoir une moindre capacité d’amortissement des phénomènes comme cela pourrait être le cas sur une grande île ou un continent. A Mayotte, où 80 % des villages sont côtiers, l’équilibre de la société mahoraise dépend du plein usage des espaces littoraux. Mayotte est néanmoins concernée par tous les phénomènes évoqués qui ont une importance plus ou moins marquée selon les littoraux étudiés. Tourisme aidant, Mayotte se tourne vers son lagon et délaisse ses terres autrefois réputées pour les plantations d’ylang-ylang et ses parfums.

« L’espace côtier est effectivement en train de devenir le lieu de tous les chantiers et, dans le même temps, des nouveaux enjeux de l’économie mahoraise. [E]n effet, dans cet espace tant convoité, la multiplication des acteurs et des intérêts, parfois divergents, rend la gestion littorale d’autant plus délicate qu’elle s’inscrit dans un contexte foncier très particulier » (Bernardie-Tahir et al., 2001, p. 379).

L’évolution du littoral mahorais et son artificialisation par les aménagements côtiers et l’urbanisation font ainsi l’objet d’un suivi attentif.

Sterzel et ses collègues remarquent qu’une hausse rapide de la population est souvent absorbée dans le tissu urbain par un accroissement d’établissements informels densément peuplés (Sterzel et al., 2020). En effet, même si la notion d’établissement informel²⁴ à Mayotte est discutable, le phénomène est observable à travers l’augmentation des bidonvilles et autres bâtis dégradés qui se caractérisent par une population des plus précaire et des habitats en tôle généralement situés dans des zones prônes aux aléas naturels (mangrove, forte pente, etc.). Les logements en tôle représentent un total de 40 % des habitations (Thibault, 2019). Ces logements précaires ont une capacité plus faible à encaisser les chocs, comme les cyclones, les inondations et les glissements de terrain, et à gérer les impacts négatifs en résultant (Sterzel et al., 2020; Handmer et al., 2012; Satterthwaite, 2007). La gestion de l’habitat précaire en zone d’aléa naturel est un défi de plus aussi bien politique que technique pour les élus et professionnels mahorais. D’ailleurs le GIEC affirme que la stratégie efficace au cours des prochaines décennies est la diminution des facteurs locaux d’exposition et de vulnérabilité, tels que l’urbanisation du littoral et la subsidence due aux activités humaines (GIEC, 2019).

²⁴ Les constructions sans permis de construire ni titre de propriété font la norme, la qualification d’établissement informel est donc difficilement tangible.

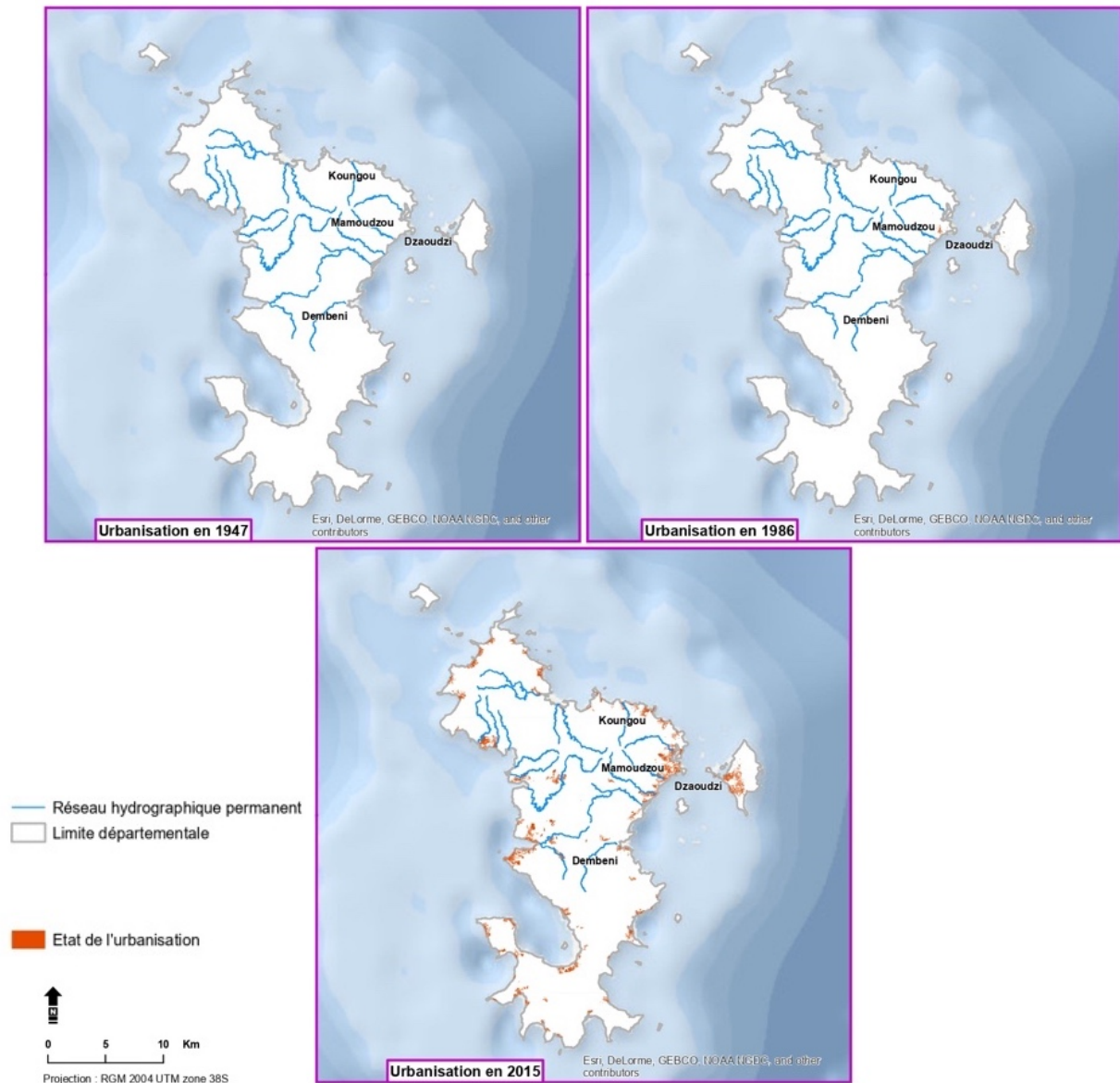


Figure 15 Cartographie Progression de l'urbanisation (source : Cerema 2019)

3. Une cartographie relativement récente des aléas naturels

La gestion du littoral mahorais débute avec la compréhension des littoraux, et plus globalement par la connaissance des aléas naturels auxquels est exposée Mayotte. L'institutionnalisation de Mayotte est une histoire récente, l'élaboration et l'application des règles d'urbanisme n'étaient pas une priorité avant les années 80. C'était à l'échelle des villages que les leaders traditionnels et religieux (notables, imam, cadî, etc.), puis les mairies géraient les affaires au cas par cas et de manière largement orale. Sans rentrer dans le détail de cette organisation villageoise, nous proposons dans cette partie une analyse chronologique par le prisme de la recherche de meilleures connaissances des aléas naturels à Mayotte.

3.1. Avant la cartographie : le recueil d'informations

Comme le précisent bien les premiers géographes ayant pour ambition, ou mission de cartographier les aléas naturels, « *Mayotte a la particularité de ne quasiment pas disposer d'archives écrites (rattachement tardif à la France) ni de journaux locaux pérennes* » (Jean-Christophe Audru, 2005). La collecte des données est alors fastidieuse, mais il existe « *une forte tradition orale colportée par les anciens des villages et les dignitaires religieux* » (*Ibid.*), ce qui pousse certains à mener des enquêtes supplémentaires auprès des détenteurs traditionnels de la mémoire pour obtenir des références sur les événements historiques ayant touché l'île (Hachim, 2004; Leone et al., 2014).

3.2. 2002-2010 : L'atlas des aléas naturels

Le rapport BRGM/RP-51738-FR du BRGM rédigé en 2002 (J.-C. Audru et al., 2002) est le premier document s'attardant à rassembler les données existantes du territoire en vue d'établir les atlas des aléas naturels. Les atlas visent la conception de cartographies portant sur les aléas de mouvement de terrain, d'inondation, sismiques, surcotes marines liées aux cyclones, et l'érosion. Les auteurs ont entrepris un travail considérable de recherche dans les diverses archives de Mayotte qui permet aux auteurs d'élaborer une méthodologie propre au territoire. Ils se heurtent à des problématiques multiples comme le rassemblement et de calage des données SIG, le format non numérisé des archives, l'absence de données scientifiques sur ces phénomènes, et la place importante laissée à l'oralité dans la culture mahoraise, soit au manque d'écrits sur les événements historiques. Ainsi, le rapport annonce le démarrage d'études complémentaires : une analyse hydraulique sur chaque rivière en 2002, une campagne d'acquisition sismique en 2002, l'évaluation des surcotes marines liées aux cyclones de 2002 à 2004, et finalement la classification d'images pour l'aléa érosion en 2002 (*Ibid.*).

Nous insistons ici sur le fait que chacun des aléas naturels en 2002 manque d'informations scientifiques pour son appréciation. A travers ce rapport d'étape, nous assistons à l'établissement de collaborations et partenariats scientifiques entre le BRGM, la Direction de l'Équipement, la Collectivité Départementale de Mayotte (CDM), le Cirad et Météo-France, et à la mise en œuvre de méthodologies scientifiques de récolte de données.

a été rectifié sur 8 communes (Bandraboua, Mtsamboro, Acoua, Mtsangamouji, Chiconi, Tsingoni, Ouangani, Chirongui) (J.-C. Audru et al., 2007). Puis en 2010, ces actualisations ont concerné les aléas mouvements de terrain, inondations, séismes et érosions, sur les 12 communes qui ne faisaient pas encore l'objet de prescription de Plan de Prévention des Risques Naturels (Mamoudzou, Koungou, Pamandzi, Dzaoudzi-Labattoir, Sada). Les auteurs remarquent notamment que l'urbanisation et l'intervention anthropique entraînent une augmentation des événements de mouvement de terrain, ce qui vaudra ces réévaluations. Il résulte de ce premier atlas et de ses mises à jour une cartographie édifiante (Figure 16). Mayotte est exposée aux aléas naturels forts à hauteur de 56 % de sa surface (hors îlots) (Cluzet et al., 2009).

3.3. La suite des atlas

Le travail de connaissance des aléas naturels et de l'exposition de chacune des communes qui a été réalisé pour la confection des atlas n'est que prémices. De nouvelles missions allant vers une politique de gestion des risques telle que définie par l'État à partir des années 1980 ont été menées. Depuis le début des années 2000, l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) et plus récemment le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) est en cours. D'ailleurs certains ont été validés. Élaborés avec une méthodologie nationale, ils constituent l'état des connaissances le plus à jour. Nous reviendrons plus précisément sur ces documents pour aborder leur articulation dans la politique de gestion des risques d'inondation dans le chapitre 7.

4. Conclusion

La vulnérabilité de l'île et de sa population devant les aléas naturels est tangible. Les multiples risques naturels auxquels elle doit faire face à présent en témoignent.

La construction des connaissances scientifiques sur le sujet est récente. Elle se confronte actuellement à ces phénomènes naturels et même à de nouveaux imprévus. Cette vulnérabilité suscite des inquiétudes de la part des habitants, des institutions et des ONG qui placent les acteurs du risque dans une posture de réaction face aux urgences, affectant particulièrement le littoral mahorais.

En nous appuyant sur les facteurs d'influence de la vulnérabilité tels que définis par Magnan (la configuration spatiale, la cohésion sociétale, la fragilité environnementale, la diversification économique, la structuration politico-institutionnelle, et le niveau de développement) nous cherchons à détailler la vulnérabilité du littoral mahorais dans toutes ses dimensions. Le littoral, espace de rencontre entre la terre et la mer, abrite un écosystème sensible et soumis à de fortes pressions. Les modélisations réalisées par le GIEC sur les changements climatiques présentent un accroissement de la vulnérabilité de cet espace, d'ailleurs déjà observable.

Cet espace sensible est déséquilibré par les risques naturels auxquels il est exposé, mais d'autres dynamiques en cours qui concernent la société mahoraise, comme le rattrapage institutionnel, économique et social, contribuent à déséquilibrer l'île dans son intégralité.

Chapitre 4 : Une île en déséquilibre

Ce chapitre aborde d'abord la géographie sociale, puis le caractère sociologique de la société mahoraise, son organisation sur l'île et les relations qu'elle entretient avec son environnement régional et national.

Les évolutions de son statut institutionnel, bien qu'elles soient voulues et revendiquées par les Mahorais supposent des adaptations allant au-delà de l'institutionnel, ce sont en fait de véritables mutations sociétales qui sont en cours. Nous proposons d'analyser le facteur de vulnérabilité « cohésion sociétale » identifié par Magnan (2009), en mettant en relation le déséquilibre institutionnel et administratif causé par la départementalisation et l'observation des transformations sociétales. Le facteur de vulnérabilité « diversification économique » est abordé par le biais des ménages et de leurs revenus. Puis, trois littoraux mahorais sont sélectionnés pour caractériser la diversité mahoraise.

Le chapitre se compose de quatre sections. La première met en évidence une île aux statuts contradictoires en comparant les situations de l'île face à son environnement national d'une part, et d'autre part face à son environnement régional. La deuxième concentre les analyses à l'échelle du département, pour détailler la diversité des inégalités territoriales affectant des secteurs divers comme l'aménagement et l'économie. La troisième présente trois terrains d'étude, et l'enquête ménage qui y a été réalisée. Nous effectuons un bref diagnostic urbain à l'aide d'études urbaines et prospectives récentes effectuées à différentes fins en fonction du cadre de ces études (Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain, opération de Résorption de l'Habitat Indigne, Opération d'intérêt National). Sur cette base, nous détaillons l'échantillon des enquêtes ménages effectuées auprès de 314 individus, soit 101 à Bambo ouest, 107 à Dagoni et 106 à Sandravouangué. Nous analysons en suite les pratiques sociales actuelles que nous mettons en relief avec les observations terrain. Ces trois paragraphes s'appuient principalement sur une analyse des données statistiques de l'INSEE et leur évolution, les données des enquêtes ménages, puis les documents pertinents de la littérature grise. Finalement, la dernière section vise à appréhender les liens qui unissent les Mahorais à leur environnement et aux risques naturels, en particulier les inondations. Il s'appuie également sur le travail d'enquête terrain.

1. Des situations régionale et nationale en contradiction

Les positions relatives de Mayotte par rapport à sa région géographique et celle par rapport à son environnement national la tirent vers des directions opposées, faisant d'elle un territoire de plus en plus propice aux fortes inégalités internes et externes. Les politiques publiques mises en place, particulièrement depuis les années 90 par un « rattrapage » pré-départementalisation, visent à l'ancrer et la rapprocher des territoires nationaux, mais l'éloignent de son environnement régional. Les écarts de revenus et de condition de vie, de protection sociale, et de qualification et d'intégration professionnelle en sont les principales mesures.

1.1. La déconstruction de l'intégration régionale

La transformation institutionnelle de Mayotte, la départementalisation, a été une quête acharnée des Mahorais. Elle incarne la promesse, à terme, de l'égalité nationale, et de même, la rupture avec son environnement régional (Math, 2012a). Elle oppose deux voies temporelles : atteindre l'objectif trop tôt déséquilibrerait la région du canal du Mozambique, et ne pas y parvenir assez tôt remettrait en question l'intégration politique nationale de l'île (Roinsard, 2014a). L'entrée progressive de Mayotte dans le droit commun et le « rattrapage » appliqué sur le territoire dans tous les secteurs renvoient à un déséquilibre fort des modes de vie, des coutumes et de l'économie locale. Les traditions de mobilité interîle installées depuis des décennies grâce au travail agricole saisonnier et aux rapports familiaux se heurtent à ces enjeux économiques. La quête d'un enrichissement, de meilleures conditions de vie pour soi ou sa progéniture, d'autonomie et d'éducation sont autant d'enjeux sous-jacents qui lient l'île et sa région, à la nation, jusqu'à l'Europe.

1.1.1. Un îlot de richesse dans une mer de pauvreté

Les indicateurs classiques de l'économie permettent de mettre en évidence la situation de Mayotte, de la comparer aux îles voisines et aux pays de la région du canal du Mozambique. A l'orée de la départementalisation, la France a engagé des efforts dans les secteurs des infrastructures, de l'éducation, et de la santé, entre autres, pour tenter de rattraper le retard pris d'un siècle et demi d'abandon et d'exploitation (Math, 2012a). Les flux financiers se sont inversés et sont aujourd'hui dirigés vers les outre-mer. Par conséquent, le produit intérieur brut par habitant de Mayotte a fortement augmenté ces dernières années (+7,2 % en 2016, +3,2 % en 2018). Par rapport au niveau national (+2,2 %), Mayotte a une croissance largement supérieure. Selon l'Institut d'Émission des Départements d'Outre-Mer (IEDOM), cette croissance « repose sur deux moteurs principaux : la consommation finale (administrations et ménages) et la commande publique qui contribue, directement ou indirectement, à une majeure partie de l'investissement » (Ali Charif, 2018, p. 2). L'économie mahoraise est dominée par le secteur public.

L'emploi est marqué par la mutation de l'île vers une économie de services. Le secteur tertiaire est le premier employeur de l'île (plus de 80 % des emplois formels). Le secteur public représente la majorité du stock des emplois, et de la création des emplois depuis 2 000. Et même si le secteur secondaire et du commerce progressent, l'informalité y est très vigoureuse (estimée à 40 % de l'emploi total). La demande d'emploi se formalise petit à petit, les Mahorais sont de plus en plus nombreux à effectuer les démarches de demandeur d'emploi. Ainsi, le taux de chômage augmente, et dévoile une tendance particulièrement élevée. En 2020, il s'établissait à 28 % de la population active (Jonzo, 2021), mais selon une approche élargie il s'élèverait plutôt

à 50 % (Math, 2012a). C'est un des témoins de la difficulté de gestion de la croissance démographique et du rajeunissement de la population. En effet, le marché de l'emploi de Mayotte n'est pour l'instant pas capable d'absorber le flux de jeunes actifs arrivant sur le marché du travail.

D'autre part, les importations sont prédominantes dans les échanges commerciaux et ce déficit tend à se creuser. La croissance démographique et la hausse du niveau de vie entraînent une augmentation de la consommation des ménages, qui à leur tour entraîne une augmentation des importations sans pour autant augmenter les menues exportations. Il en résulte une économie double. L'économie informelle de subsistance et l'économie moderne, et ses nombreux handicaps insulaires (étroitesse du marché local, niveau d'éducation faible, tutelle de la métropole, coupure des flux et échanges avec la région) coexistent. Les perspectives économiques quant à la production marchande (agriculture d'autosuffisance, industrie quasi inexistante) sont réduites.

Mayotte creuse un écart considérable entre elle et sa région géographique caractérisée par des niveaux de vie parmi les plus bas du monde. Le PIB per capita était de 9 250 euros en 2018 soit plus de huit fois plus élevé que celui des Comores et vingt et une fois plus élevé que celui de Madagascar (INSEE, 2021; Banque Mondiale, 2021). Mais celui de métropole s'élevait à 35 763 euros. Mayotte s'expose comme un îlot de richesse dans une mer de pauvreté (Ninon, 2007).

1.1.2. Des flux migratoires soutenus

Au niveau national, l'île de Mayotte est souvent médiatisée pour ses flux migratoires en provenance des Comores très intenses, ou plus récemment, comme une nouvelle voix d'immigration face aux fermetures des portes de l'Europe (Le Monde, 2020a; Le Figaro, 2019). On peut lire dans la presse locale « *Mayotte doit veiller d'un œil sur le contexte géopolitique comorien, et de l'autre, sur les décisions des grands de l'Europe, qui rejaillissent directement sur nos côtes* » (Perzo, 2020). L'immigration est présentée, aussi bien localement que nationalement, comme un obstacle majeur au développement de l'île et donc à l'égalité nationale promise par la départementalisation (Roinsard, 2014a). Lorsque le sujet de l'immigration est abordé, c'est souvent d'immigration clandestine qu'il est question. Ainsi, Mayotte, aux côtés de la Guyane, devient associée à cette thématique qui revient fréquemment dans les médias comme dans les rapports des parlementaires.

L'immigration clandestine est décriée dans un rapport de l'Assemblée Nationale car perçue comme la porte ouverte à une nouvelle forme d'esclavagisme. Les clandestins courent de nombreux risques, tels que l'absence de perspectives d'avenir, un transport dangereux et coûteux, l'exploitation, le malogement, et des conditions de vie précaires qui offrent des terrains favorables à la délinquance et la prostitution (Quentin, 2006). Les auteurs de ce même rapport formulent des propositions pour maîtriser et réduire l'immigration clandestine sur le territoire, sur la base d'une analyse des motivations à la migration. Le différentiel économique et social entre Mayotte et les Comores est pointé du doigt : sécurité sanitaire, éducation de qualité, emploi rémunéré, recherche d'un système juridique et politique plus avancé, nationalité française ... autant de motivations qui, pour ces députés, favorisent les migrations sur le territoire. Cette réflexion est néanmoins limitée par le caractère économique-géographique. La situation migratoire de Mayotte serait à rapprocher de celle des îles Canaries ou de Malte, qui sont des portes d'entrée insulaires vers l'Europe continentale. Tout en étant européennes, ces îles pâtissent d'une politique migratoire européenne défaillante (Albenga et al. (eds.), 2018).

L'insularité, plus précisément la circonscription des îles, semble être instrumentalisée pour contenir les populations « indésirables » de l'Union européenne. La solidarité européenne semble s'évaporer face aux territoires insulaires dépassés. La gestion des flux migratoires est un point chaud de l'actualité politique qui divise la société entière comme l'Union européenne.

La politique migratoire mise en œuvre à Mayotte limite l'entrée sur le territoire et précarise le statut juridico-économique sur place. L'instauration du « visa Balladur » en 1995 supprime la liberté de circulation entre Mayotte et le reste de l'archipel. Son obtention est difficile, surtout pour des personnes qui ne sont pas habituées aux procédures administratives pour voyager. Nombreux Comoriens continuent donc de voyager par la voie maritime comme à leur habitude, et deviennent clandestins. Cette mesure est saluée par les Mahorais et critiquée sur ses îles voisines. Les multiples réformes engagées dans la préparation à la départementalisation ont éloigné les Mahorais de leurs voisins, qui ont été le support d'une voie séparatiste plutôt qu'indépendantiste.

A partir de 2006, la lutte contre l'immigration s'est tournée vers une « politique du chiffre » synonyme de reconduites à la frontière des personnes sans situation administrative régularisée, et s'est renforcée en 2011 avec l'augmentation des interpellations en mer. Blanchard analyse les migrations forcées des peuples du sud-ouest de l'Océan Indien, il remarque que les sorties de colonisation sont marquées par ces processus. Il dénonce les reconduites administratives qui, selon lui, s'apparentent à des transferts forcés de population (Blanchard, 2019). Sakoyan et Grassineau analysent cette politique par le biais des mineurs isolés, cette population de moins de 18 ans née ou ayant grandi à Mayotte, et dont les parents ont été reconduits à la frontière (Sakoyan et al., 2015). Selon les auteurs, l'isolement des mineurs est essentiellement imputable à la non-déclaration par les parents d'enfants à charge restés sur le territoire, qui cherchent à entraver les actions de rapprochement familial menées avant la reconduite. En 2011, le nombre de mineurs isolés était estimé à environ 3 000 mineurs sans parent (Guyot, 2012). Sur la base d'un rapport de l'Observatoire des Mineurs Isolés, on estime que la situation des mineurs isolés se stabilise, car les parents parviennent de moins en moins à revenir à Mayotte et que les demandes de rapprochement familial aux Comores se raréfient. Les reconduites à la frontière ont toutefois une portée limitée tant les motivations à rejoindre Mayotte sont fortes, nombreux sont les reconduits à retenter la traversée par *kwassa-kwassa*²⁶. En effet, c'est une situation tout à fait tangible notamment lors des enquêtes de terrains. Les enquêtés ont du mal à donner une date d'arrivée sur le territoire, tant les allers-retours sont nombreux. Selon Sakoyan et Grassineau qui analysent les effets quantitatifs (politique du chiffre, visa) et qualitatifs (précarisation du statut des migrants) de la politique migratoire appliquée spécifiquement à Mayotte, cette politique produit une génération vulnérable où les ruptures familiales sont fréquentes. Encore une fois, cette situation complexifie les enquêtes de terrain. L'embarras se lit sur le visage des enquêtés lors des questions portant sur leur situation familiale (nombre d'enfants, nombre d'enfants dans le logement, nombre d'enfants hors du logement, etc.) tant la « bonne » réponse (celle que l'enquêteur cherche à obtenir) est difficile à identifier parmi les nombreuses vérités dont ils disposent.

La part des étrangers dans la population de Mayotte est considérable, elle passe de 15 % en 1990 à 43 % en 2017 (Chaussy et al., 2019). L'INSEE estime qu'environ 20 % de la population serait en situation irrégulière (Marie et al., 2017). En 2012, un tiers des nouveaux arrivants sont des métropolitains soit une proportion égale à celle des Anjouanais (*Ibid.*). Source de tensions sociales, ces personnes en provenance d'Anjouan, au statut précaire d'immigré en situation

²⁶ Embarcation de type vedette utilisée par les passeurs pour franchir les 60 km séparant les îles d'Anjouan et de Mayotte.

irrégulière (estimé à 50 %), sont couramment « *accusés d'être responsables de tous les maux de la société locale (délinquance, écoles et hôpitaux surchargés, concurrence dans l'accès aux emplois non qualifiés, etc.)* » (Roinsard, 2014a, p. 38). Les manifestations des Mahorais revendiquant davantage de sécurité se multiplient, opération escargot, opération île morte, manifestations, barrages routiers et grèves (notamment celle de 2018 ayant paralysé l'île pendant près de 3 mois). S'en suit une réponse publique par les plans ministériels, plan de « sécurité pour tous » (2016), plan « sécurité, médiation et prévention » (2020) et autres « assises de la sécurité » (2020) (Les Echos, 2018; 2020; Le Monde, 2020b; Mayotte la 1ère, 2020a; Le Journal De Mayotte, 2021b; Mayotte la 1ère, 2021).

En sa position d'île-laboratoire²⁷, il est mis en œuvre une série de politiques et mesures expérimentales. D'autre part, la loi du 24 juillet 2006 relative à l'immigration et à l'intégration qui comportait un titre spécifiquement consacré à l'immigration ultramarine stipule que « *compte tenu de l'intensité exceptionnelle de la pression migratoire à Mayotte, il sera évidemment nécessaire d'y maintenir une législation des étrangers dérogeant, à bien des égards, au droit commun* ». A titre d'exemple, le droit du sang (est français tout enfant dont au moins l'un des deux parents est français) est remis en question à cause du trafic de fausses reconnaissances en paternité. La spécificité mahoraise autorise la déclaration d'une naissance sur le sol français sous 15 jours, il est proposé d'aligner cette durée sur la métropole, soit 3 jours. Et c'est depuis 2018, avec la loi « asile et immigration », que le droit du sol (un enfant né en France d'un parent étranger lui-même né en France est français de naissance) s'est vue modifier à Mayotte. Un enfant né sur le territoire peut ainsi prétendre à la nationalité française à la condition qu'au moins un des deux parents ait été en situation régulière et ininterrompue sur le territoire depuis trois mois avant la naissance. Le sujet sera repris dans le projet de loi spécifique à Mayotte qui doit être présenté en conseil des ministres en janvier 2022 (Rabier, 2021). Compte tenu de la conjoncture politique, où le sujet de l'immigration est un point chaud de l'agenda institutionnel, la situation mahoraise continuera de faire parler d'elle.

Selon l'INSEE, l'évolution de la population de Mayotte dépend des migrations puisque la croissance démographique repose sur un nombre élevé de naissances (3,8 % en 2017) (Besson et al., 2020). Cependant, les écarts se creusent entre une population née à l'étranger, pour laquelle l'indicateur conjoncturel de fécondité²⁸ est de 6,0 enfants par femme, et la population née sur le territoire, pour lequel l'indice est de 3,5 enfants par femme. Les étrangers nés à Mayotte représentent 16 % de la population et sont essentiellement des mineurs nés à Mayotte de deux parents étrangers (Chaussy et al., 2019). Ainsi, selon ce modèle de causalité simpliste, contrôler la démographie de l'île reviendrait à diminuer l'immigration. Or, l'indicateur conjoncturel de fécondité se base sur un scénario qui suit les tendances actuelles et n'a pas pour vocation d'anticiper les changements éventuels de pratiques, de mœurs, et de planning familial. De plus, les flux migratoires alternants entre déficits migratoires (sur la période 2001-2012) et excédants migratoires (périodes 1978-2002, et 2012-2017) sont d'autant plus difficiles à prévoir sur le long terme (Besson et al., 2020). Au-delà des flux importants d'immigration, les flux d'émigrations sont régulièrement responsables d'un solde migratoire négatif. L'émigration impacte particulièrement les jeunes et les femmes. En 2012, près de la moitié des jeunes nés à Mayotte n'y résidaient pas, soit une proportion bien plus élevée que dans les autres DROM (Marie et al., 2017).

²⁷ Nous abordons en détail cette expression dans le chapitre 1.

²⁸ Selon l'INSEE, « *l'indicateur conjoncturel de fécondité est la somme des taux de fécondité par âge observés une année donnée. Cet indicateur donne le nombre moyen d'enfants qu'aurait eu une femme tout au long de sa vie si les taux de fécondité observés à chaque âge l'année considérée demeuraient inchangés.* » (Besson et al., 2020)

1.2. L'intégration nationale : Mayotte, la dernière roue du carrosse ?

La situation mahoraise peut être comparée à deux repaires nationaux, la métropole et les autres DROM. La pauvreté et la jeunesse (Figure 17) de la population mahoraise en sont les caractéristiques les plus fortes qui l'éloignent des repaires nationaux. La moitié de la population a moins de 18 ans, et trois Mahorais sur dix ont moins de 10 ans (Chaussy et al., 2019). Selon l'observatoire des inégalités, le taux de pauvreté à

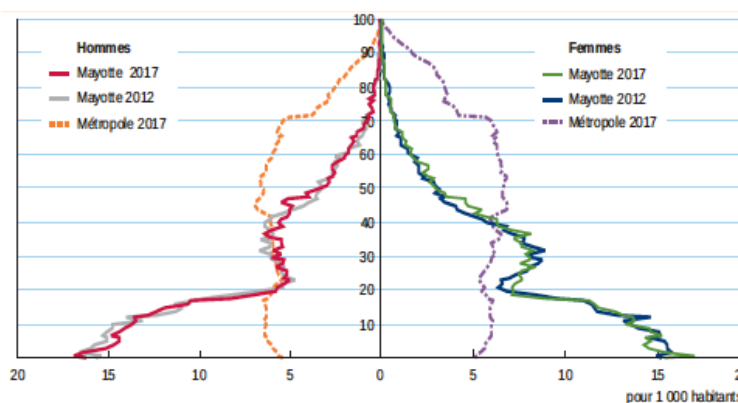


Figure 17 Pyramide des âges à Mayotte et en France métropolitaine (source : INSEE, 2017)

Mayotte s'élève à 77 %, contre 8,3 % en métropole, et 25 % à La Réunion, et 60 % en Guyane (Brunner et al., 2020). Les secteurs du logement, du cadre de vie, de l'économie et de l'emploi, sont les témoins des inégalités prégnantes démarquant Mayotte du reste des territoires français.

L'enquête Logement effectuée en 2013-2014 et dont les résultats sont parus en 2017, rend compte des singularités de l'habitat mahorais (Baktavatsalou et al., 2017). Les conditions d'habitat sont difficiles. Globalement, le parc de logement mahorais est particulièrement précaire, le manque de confort, la mauvaise qualité des constructions, et la suroccupation en sont des facteurs caractéristiques. Le parc de logement est jeune, il a quintuplé en 35 ans (1978-2012) tentant de répondre à la croissance démographique, et dans une moindre mesure à la décohabitation des ménages. Deux tiers des logements sont surpeuplés pour une moyenne de 4,1 personnes par logement. Le confort sanitaire de base, défini par la disposition de l'eau courante, d'une baignoire ou douche, et de toilettes à l'intérieur du logement, fait défaut dans 60 % des logements. Si les habitations en tôle sont les plus affectés, les logements en dur manquent ne sont pas épargnés pour autant. L'accès à l'eau n'est pas généralisé, 29 % des logements sont privés d'eau courante. A l'inverse, en 2013, seulement 6 % ne jouissaient pas de l'électricité. Au total, ce sont seulement un quart des logements qui n'ont aucun défaut grave²⁹. Les données du recensement de 2017 ne montrent pas d'amélioration face à la précarité des logements. En 2017, 33 % des logements étaient en tôle, et 6 % en torchis (Thibault, 2019). La proportion de ces logements en tôle tend à augmenter (elle était de 14 % en 1997) aux dépens des habitations traditionnelles en torchis, bois, ou autre matériau naturel (végétal, terre). La mobilité résidentielle importante (quatre sur dix ménages ont l'intention de changer de logement ou ont changé de logement dans les 4 ans) fait écho aux insatisfactions de confort, et à la quête d'une meilleure qualité de vie.

La comparaison avec les standards nationaux et ceux de la métropole est rude. Au regard des critères nationaux de décence du logement, l'état global des logements est mauvais. A La Réunion, le confort sanitaire de base est atteint par la totalité des logements. Et l'installation

²⁹ L'INSEE définit le défaut grave comme étant l'absence d'eau, de baignoire ou de douche, de WC, de cuisine, d'électricité ou installation électrique dégradée. Ces critères sont critiqués au moins sur un point. Les ménages préfèrent généralement disposer de leur coin cuisine en extérieur. Les critères de décences nationaux mériteraient d'être adaptés aux modes de vie mahorais.

électrique ou dégradée ne concerne qu'environ 10 % des logements (Baktavatsalou et al., 2017). La situation est donc bien différente à Mayotte. Chaque logement héberge en moyenne 4,1 personnes à Mayotte contre 2,8 à La Réunion ou 2,2 en province. La surpopulation est due en partie à la taille des logements, en moyenne plus petits, 66 m² contre 80 m² à La Réunion ou 95 m² en province. La surpopulation est un fléau mahorais.

Aux vues de la précarité des ménages, l'équipement des logements en structures innovantes s'appuyant sur des énergies renouvelables (panneaux solaires) paraît intéressant. Cependant, à Mayotte, ces équipements sont absents des logements (1 % seulement), alors qu'à La Réunion ils y sont rependus à hauteur de 26 % (*Ibid.*).

L'économie de Mayotte est également un signe distinctif. Il est usuel pour les Départements et Régions d'outre-mer (DROM) d'avoir un secteur public fort, générant une part importante de la création de valeur ajoutée (35 % en moyenne en 2015 contre 22 % en métropole). Mais à Mayotte, cette proportion atteint 55 %. « *La structuration en cours du tissu économique et des filières explique cet écart : les entreprises sont souvent informelles et créent encore peu de richesses, comme en témoignent des revenus par habitant environ 30 % inférieurs à la moyenne des autres DROM* » (Héricotte, 2019, p. 8). Et malgré la forte augmentation du niveau de vie à Mayotte, le retard par rapport à sa métropole est important avec un PIB par habitant 3,6 fois inférieur (IEDOM, 2020). Dans un contexte de pauvreté et d'inactivité importante, ainsi que de la faiblesse du niveau d'éducation de la population, les efforts de la France et les moyens alloués ne semblent pas à la hauteur de la situation mahoraise (Math, 2012a). La part des logements sociaux est, proportionnellement, deux cents à deux cent cinquante fois plus faibles qu'en métropole et dans les autres DROM. Le retard pris par la politique de logement social participe, à son tour, au maintien de conditions de vie et de logement rudimentaires chez les populations exclues de l'économie moderne (Roinsard, 2014a).

La départementalisation symbolisait l'atteinte de l'égalité avec la métropole et avec les autres DROM. Cependant, les méthodes administratives de contrôle des inégalités pratiquées en France ne portent pas les fruits escomptés. Les mesures de redistribution entre les régions françaises, par les pensions de retraite, les dépenses publiques et des transferts sociaux, les transferts publics européens, et le tourisme, sont clairement mises à mal et ne jouent pas leur rôle pleinement. Ces mesures ont permis de redresser le PIB par habitant de Mayotte, elles contribuent à tenir les DROM hors de la mondialisation et marquent une forte dépendance économique à la métropole (Gay, 2017). D'autre part, ces politiques spécifiques sont bien différentes à Mayotte : faible part de retraités dans la population, moins de prestations sociales (discrimination, montants moindres), aides directes à l'investissement ou à la production moindres, mesures de défiscalisation moins développées, salaires moins élevés (Math, 2012a).

L'immigration est un autre sujet fortement discriminatoire. Elle est une justification pour un droit du sol spécifique, et un plafonnement des aides sociales en dépit de la pauvreté de la population mahoraise. Les politiques de contrôle d'immigration ont au moins deux visages à Mayotte. Elles visent à limiter l'immigration clandestine en réduisant les possibilités de fraude et en ciblant directement les motivations des intéressés à la migration. Comme les motifs économiques sont véritables, représentant près de 50 % des motivations à l'immigration (Florence et al., 2008), les aides sociales sont plafonnées bien en deçà de la métropole (et de La Réunion) et l'entrée réelle dans le droit commun à Mayotte se fait frileuse de peur de créer un appel d'air. Les aspirations des Mahorais ne sont pas rejointes, ainsi, certains et plus particulièrement certains émigrent vers les départements voisins qui leur offrent de meilleures conditions de vie. « *En l'espace de dix ans, ce sont près de 20 % des habitants de Mayotte qui*

ont émigré, à destination de la métropole et de La Réunion pour l'essentiel » (Roinsard, 2014a, p. 44). L'émigration provient particulièrement des jeunes recherchant études supérieures et emploi, ainsi que les femmes avec enfants. Dès lors, l'égalité de Mayotte avec la métropole semble incontestablement liée à son intégration dans sa région géographique et à son développement (Ninon, 2007; Besson et al., 2020).

2. Des inégalités sociales et territoriales grandissantes

Au sein même de l'île, les inégalités fleurissent et dépendent à la fois des spécificités des populations, et des zones géographiques liées aux bassins d'emploi. Cette section propose d'étudier les inégalités internes à l'île. Ici encore, la précarité, la nationalité, l'état du logement, etc., sont des indicateurs individuels et collectifs pertinents.

Les pouvoirs publics locaux, s'ils n'ont pas la main sur toutes les politiques sociales, tentent de remédier au déséquilibre territorial, et à l'amélioration du parc de logements.

2.1. Inégalités sociales non résorbées par les politiques sociales frileuses

L'analyse des données de recensement de l'INSEE montre que globalement le genre, la nationalité, l'âge, le niveau d'étude et la situation familiale sont des facteurs discriminants face à la pauvreté à Mayotte. En effet, « *les politiques sociales à Mayotte sont confrontées à une triple inégalité : de citoyenneté, de génération et de genre.* » (Roinsard, 2014b). Trois groupes sociaux, les étrangers, les femmes et les jeunes sont particulièrement affectés par le chômage, le sous-emploi, et la pauvreté qui résulte en l'absence de politiques sociales appropriées.

Dès lors, l'application des politiques sociales de lutte contre la pauvreté semble essentielle à Mayotte. La départementalisation était garante d'un rattrapage des prestations sociales avec la métropole et notamment le département voisin. Le RSA, introduit au 1^{er} janvier 2012, constitue le premier minimum social appliqué dans l'île. Le montant est minoré à 50 % depuis 2014, et jusqu'à ce jour. La minoration du RSA a fortement déçu la population. Ce sont seulement 4,3 % de la population qui en est allocataire. Les contraintes administratives, juridiques, culturelles, et la lourdeur des pièces demandées pour une population en partie non francophone et peu habituée aux codes des procédures publiques sont les freins principaux d'une population pourtant dans le besoin. A La Réunion, c'était un ménage sur quatre lors de la mise en place du Revenu Minimum d'Insertion (RMI) en 1989 qui en était bénéficiaire, et cette proportion s'est maintenue au cours des vingt années suivantes. Le raz-de-marée redouté par les autorités n'a donc pas eu lieu. « *Force est de constater que le transfert du RSA à Mayotte a été peu préparé et qu'il revêt une dimension avant tout symbolique de l'« Egalité » sociale promise par la départementalisation. [...] Ceci est un écueil maintes fois observé dans les politiques sociales outre-mer : l'effet de « plaquage » de dispositifs, pensés par et pour la métropole, appliqués de droit dans des sociétés aux structures sociales, économiques, démographiques et culturelles pourtant bien singulières* » (Roinsard, 2014a, p. 43-44).

Roinsard pointe également le fait que les femmes soient souvent lésées des revenus sociaux à cause d'une non-adéquation de leur situation familiale par rapport à la typologie administrative. Les femmes mariées (devant une autorité religieuse), mais séparées n'ont pas de statut

traditionnellement donc se déclarent toujours mariées, et celles d'un ménage polygame doivent déclarer l'ensemble des revenus du mari et non la part qui lui revient. Globalement, les femmes sont davantage touchées que les hommes par le chômage et sont faiblement protégées par les revenus sociaux. Elles restent largement dépendantes d'un ordre économique et conjugal traditionnel où l'homme a le devoir d'entretenir sa femme et leurs enfants. Elles y trouvent une échappatoire en émigrant vers La Réunion ou vers la métropole. Autonomes, leurs situations ne sont plus en proie à une dégradation progressive de leurs niveaux de vie. « *L'expérience migratoire marque ainsi, pour ces femmes, une nouvelle existence sociale, juridique et économique, conforme au principe de l'« Egalité » sociale et plus particulièrement ici d'une égalité hommes-femmes qui reste à construire à Mayotte* » (*Ibid.*, p. 46-47).

L'habitat et les conditions de logement révèlent de manière frappante les inégalités de la société mahoraise. Les femmes, les étrangers, les jeunes, les personnes sous-qualifiées et les familles monoparentales sont plus prônes à vivre dans des conditions très dégradées. Selon l'enquête Logement, les habitations en tôle sont louées à 72 % par des ménages les moins aisés, qui consacrent au loyer 68 % de leurs revenus (Baktavatsalou et al., 2017). Les défauts graves (accès à l'eau, w.c. intérieurs, baignoire ou douche, électricité et cuisine intérieure) affectent la quasi-totalité des maisons en tôle (au moins un défaut), contre 57 % des logements en dur. L'origine géographique des ménages est fortement discriminante : surpopulation du logement, matériau précaire, bien en location, installations électriques précaires, confort sanitaire de base non atteint, etc. Selon le recensement de 2017 (Thibault, 2019), les étrangers sont les plus mal logés, 65 % vivent dans des habitations en tôle. Les ménages natifs de Mayotte sont très souvent (64 %) propriétaire du logement et du terrain, ou du logement seulement (13 %). Comme l'immobilier (foncier et bâti) est traditionnellement un bien qui se transmet de mère en fille à Mayotte, les ménages mixtes dont la femme est étrangère et le mari mahorais sont moins souvent propriétaire de leur logement et/ou du terrain.

« Le principe de l'« Egalité » sociale et de l'introduction du droit commun dans ce nouveau département reste timide, laissant de fait aux solidarités privées un rôle primordial d'amortisseur social » (Roinsard, 2014a, p. 28).

En effet, la recherche de l'égalité réelle entre les SNIJ et leur métropole a remplacé les aspirations d'indépendance qui dominait dans ces territoires depuis les années 60 (Ferdinand et al., 2020). Le débat se situe dorénavant sur une recherche de l'égalité matérielle, et une mise en négociation pour la définition d'un certain degré d'autonomie politique et culturelle.

2.2. Le quart nord-est dynamique et attractif

Au dernier recensement de 2017, environ 260 000 personnes vivaient à Mayotte, pour une croissance de la population particulièrement dynamique avec +3,8 % par an entre 2012 et 2017 (INSEE,) (*Ibid.*). La densité de population est particulièrement élevée, en 2017 elle s'élevait à 690 habitants au kilomètre carré. Ces données hissent Mayotte à la place du département français ayant la plus forte croissance démographique et le plus densément peuplé hors Île-de-France. Le territoire est cependant très déséquilibré notamment en termes de densité de population.

En Petite Terre, les communes de Dzaoudzi-Labattoir et Pamandzi ont une densité de population qui avoisine 2 700 habitants au kilomètre carré (*Ibid.*). La croissance urbaine y est considérable. Mamoudzou a un poids tout aussi, sinon plus, colossal en termes de bassin

économique et d'emploi. Le développement spectaculaire des villages et communes adjacents de ces dernières années en est un des témoins. Il en résulte une densification des centres urbains, l'augmentation de l'artificialisation des sols, une augmentation des loyers, et une multiplication des zones d'habitat précaires en frange urbaine.

La moitié des emplois de l'île est concentrée dans le chef-lieu Mamoudzou. Son taux d'attraction de l'emploi atteignait 145,5 % en 2002 (Ninon, 2007). Bien que loin devant Koungou et Dzaoudzi, ces deux derniers ne sont pas en reste, et ensemble les trois communes du quart nord-est forment la zone la plus active et attractive de l'île. Mamoudzou regroupe 28 % de la population de l'île, et les trois communes du Nord-est regroupent 47 % de la population totale de l'île. La population se concentre dans de rares espaces plats, surtout dans la mince bande littorale. L'urbanisation, l'urgence des situations individuelles et collectives, et l'ampleur des défis dégradent de fait l'environnement des littoraux. La partie est de l'île est plus peuplée que l'ouest, et le centre est déserté. La population des communes de Mamoudzou et Petite Terre a fortement augmenté entre 2012 et 2017, les taux de croissance annuels moyens des communes dépassent 4 % de Dembeni à Bandraboua (Chaussy et al., 2019). La commune continue d'attirer les populations notamment rurales. Le solde migratoire, et le nombre de naissances augmentent fortement. De fait, la part des étrangers a augmenté, avoisinant les 60 % à Koungou, Mamoudzou et Dembeni.

De nombreux facteurs se recoupent pour faire des conditions de vie de la zone d'urbanisation de Mamoudzou-Koungou des plus difficiles (Figure 18). La structuration précipitée de l'espace mahorais concentre l'attention sur le quart nord-est de l'île de Tsoundzou II à Longoni, et sur Petite Terre. C'est cette partie de l'île qui est la plus marquée par de profondes mutations urbaines entamées dans les années 1990. Le quart nord-est apparaît relativement désorganisé par un défaut d'équipements structurants essentiels. Des quartiers entiers de constructions anarchiques se sont formés dans les communes, parfois à même les cours d'eau, pour répondre à la demande de logements des plus démunis (primo-arrivants) ou de membres de la famille plus ou moins proche.

Les maladies (la typhoïde et le choléra) attestent de problèmes lourds liés aux installations sanitaires (assainissement et accès à l'eau). « Plusieurs facteurs convergent pour

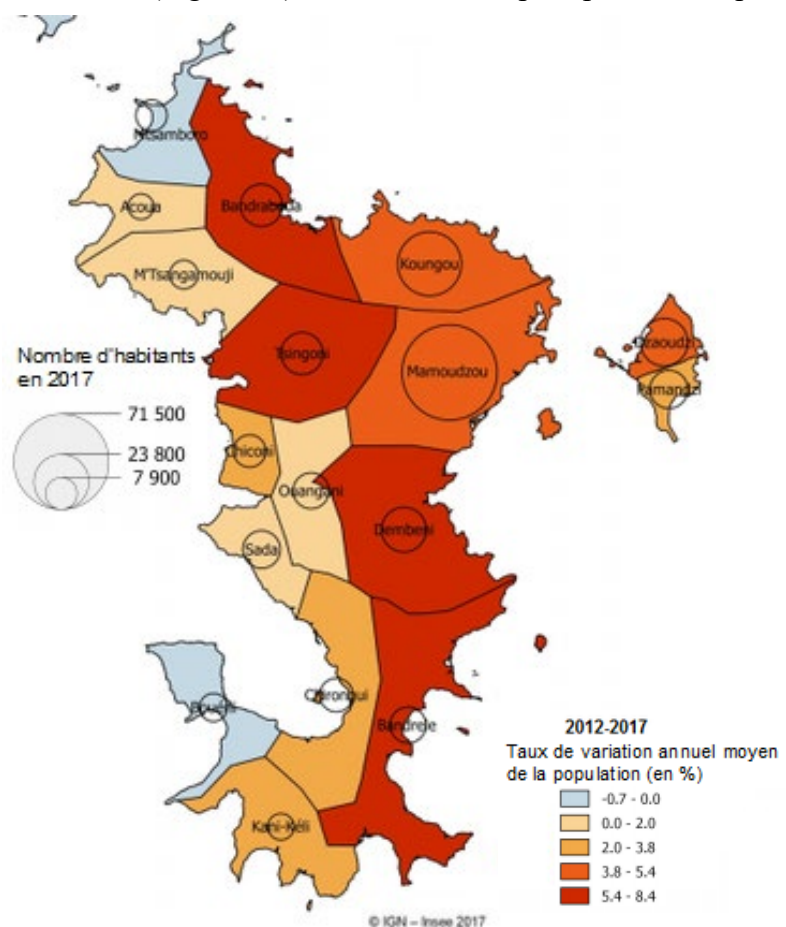


Figure 18 Taux de variation annuel moyen de la population (en %) (source : INSEE (Genay et Merceron 2017))

expliquer leur présence continue ou sporadique : l'implantation et la pérennisation de bidonvilles, la promiscuité urbaine liée à la densification, un défaut d'infrastructures sanitaires et des conditions d'assainissement médiocres, notamment dans ces zones qui cumulent fortes densités de bâti et de population » (Roudot, 2014, p. 85). Les processus de remédiation à ces situations sont en cours, ils relèvent de l'action publique aussi bien locale que nationale. L'analyse de Roudot portant sur la mise en place d'une politique de santé calquée d'abord sur un modèle colonial puis métropolitain, n'a pas constitué une réponse satisfaisante face aux spécificités, aux besoins et aux dysfonctionnements du système sanitaires de l'île. Et qu'un tel décalquage peut même créer de nouvelles inégalités structurelles en déstabilisant le fonctionnement sociostructurel, législatif, et territorial de l'île (Roudot, 2014).

L'aire d'influence de Mamoudzou dépasse les limites de sa commune. L'enjeu de la mobilité se fait de plus en plus important. Les Mahorais restent néanmoins attachés à leur village natal, les migrations pendulaires pour rejoindre Mamoudzou obligent les plus éloignés à se soumettre à de nombreuses heures d'embouteillages quotidiennes (jusqu'à 4 heures). L'attractivité de Mamoudzou n'est pas seule responsable, le déficit d'emplois locaux signe aussi sa part. En effet, la structure de l'économie mahoraise est à la source du déséquilibre territorial observé. L'économie de services, et le développement des emplois dans le secteur public, contribuent à faire émerger une classe moyenne constituée de la population mahoraise assez qualifiée pour y accéder et des métropolitains (Balicchi et al., 2014). Les emplois publics occupés par la fraction diplômée de la population mahoraise se retrouvent dans les collectivités territoriales locales. La coexistence des économies traditionnelle et moderne renforce les barrières de classe, que les mouvements sociaux contre la vie chère (2011) remettent en lumière. Les prix fixés sont indexés sur les salaires des fractions les plus aisés

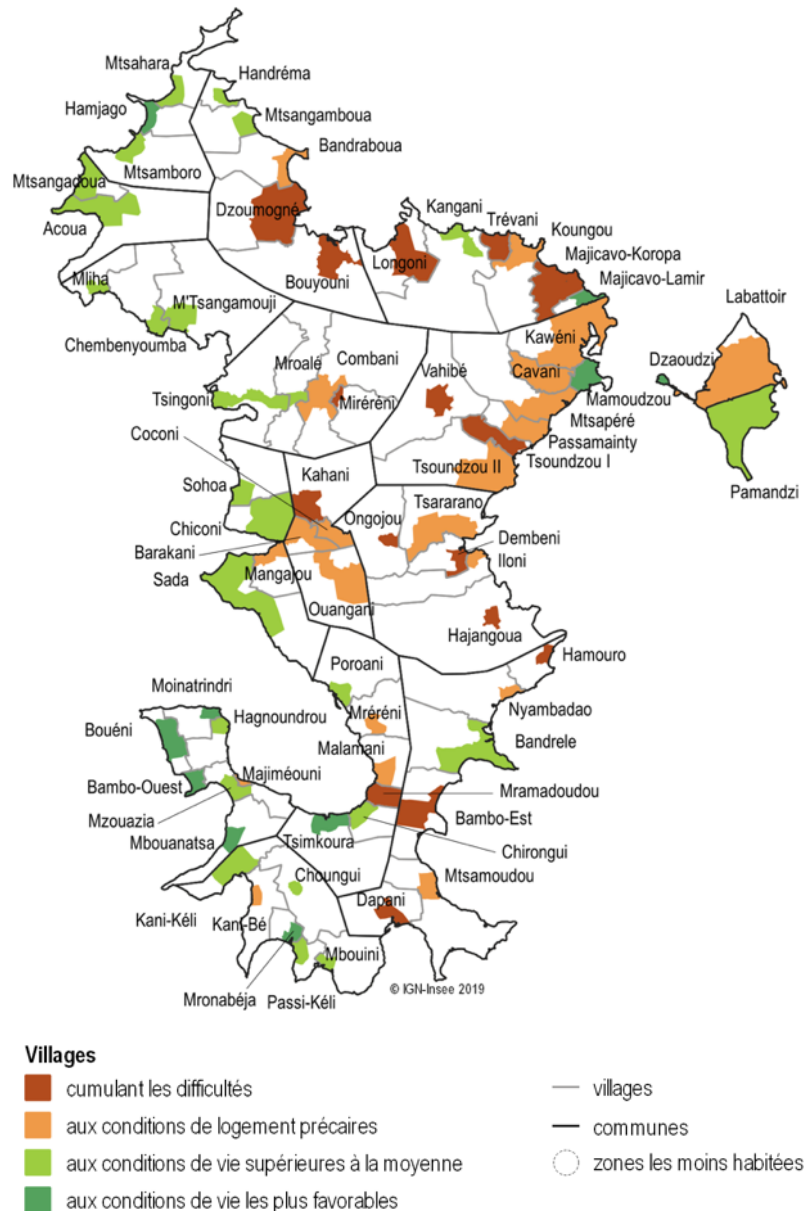


Figure 19 Répartition des villages par condition de vie (source : Recensement de la population 2017, INSEE)

(Math, 2012b). L'accès à l'emploi formel est difficile, trois Mahorais sur dix en âge de travailler ont un emploi (Balicchi et al., 2014). La faiblesse du niveau de qualification (71 % sans diplôme qualifiant) complexifie l'accès à l'emploi. « *Le sursalariat porté par la fonction publique et, de l'autre, un sous-salariat adossé à une situation de chômage de masse et de grande précarisation des étrangers en situation irrégulière, la société mahoraise offre un tableau des plus contrastés* » (Roinsard, 2014a, p. 47).

Les communes de Koungou et de Dembéni tendent toutes deux, et à l'image de la commune de Mamoudzou, vers une saturation des terrains aménageables. La densification se fait en tôle et en dur. Les quartiers les plus confortables se développent autour de ce pôle aux côtés des zones d'habitation insalubre, marquant de plus en plus les lignes de fracture sociale. Les constructions en dur occupent généralement la totalité de la parcelle, et se verticalisent petit à petit, créant sur plusieurs étages des appartements indépendants. Le bien immobilier sera fourni à la fille du ménage propriétaire lors de son mariage, comme il est de coutume. Parfois même, en attendant le retour de la fille de ses études hors de Mayotte, le bien peut être loué. Le reste de l'île est encore ancré dans une certaine forme de tradition, de mode de vie à la mahoraise. « *De nombreuses petites agglomérations littorales, surtout au Sud, demeurent à l'écart des dynamiques urbaines et de leurs conséquences* » (Ninon, 2007, p. 312). Mais, la société rurale est marquée par l'importance du chômage et de la pluriactivité.

2.3. Quelques pistes de rééquilibrage du territoire par les pouvoirs publics

L'économie, l'urbanisme, et l'aménagement du territoire sont au cœur de l'action publique pour remédier aux inégalités multiples de l'île.

Tout d'abord, diminuer le poids du quart nord-est est essentiel pour limiter les problèmes de mobilité, et enrayer la création de nouvelles inégalités. Ainsi, les pôles urbains dans le Sud, le centre-ouest (Combani, Chirongui) sont identifiés et de nombreux projets (économiques, création d'emploi, de logement, etc.) les concernent tentant de remédier à cette bascule.

Ainsi, la planification et la réglementation s'étoffent, au PADD vient s'ajouter les PLUi, PLU et autre SAR. Ce document permet de montrer les orientations locales quant à gestion future des conditions de vie sur le territoire, même si rien ne garantit sa mise en œuvre. Des opérations spécifiques ciblent les zones d'habitat qui regroupent les difficultés, d'autres opérations s'attellent à répondre au besoin criant de logements décents, et d'autres encore cherchent à accompagner la densification de la ville sur elle-même. Le SAR recense dans son diagnostic les opérations en cours ou programmées :

- Zone d'Aménagement Concertée (ZAC),
- Action cœur de ville (CCPT, Dembéni, Mamoudzou),
- Projets de revitalisation (Mamoudzou et Dembéni),
- Action centre-bourg (Dzoumogné, Combani, Chirongui),
- Nouveaux projets nationaux de renouvellement urbain (NPNRU) : Kawéni, La Vigie, Majicavo-Koropa.

S'ajoutent à ces projets, les opérations menées par à-coup et de manière très ciblées sur les zones insalubres, soit les opérations de Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI), Résorption de l'Habitat Spontané (RHS), et autres Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat

(OPAH). Dans son diagnostic de 2020, le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) donne des objectifs prioritaires quant à la suppression des bidonvilles :

1. L'arrêt de son expansion
2. La mise en place d'une stratégie opérationnelle efficace pouvant intervenir quartier par quartier (opérateur social dédié, équipes de maîtrise d'œuvre urbaine et sociale, concepteurs sociaux urbains)
3. La mise au point de produits « logements de remplacement » économiques et décents
4. L'aménagement des terrains d'assiette de ces logements en privilégiant lorsque cela est possible le relogement sur place ou à proximité
5. La montée en puissance et en nombre d'équipes opérationnelles performantes
6. La nécessité d'associer, quand cela est possible, habitat, écologie et culture de subsistance dans un projet urbain global

Évidemment le problème n'est pas nouveau et les pouvoirs publics ont depuis de nombreuses années déjà abordé le sujet, notamment avec la mise en place un plan logement outre-mer pour la période 2015-2019 fixant un objectif de construction et de réhabilitation de 10 000 logements par an. Cet objectif n'avait pas pu être atteint faute de prise en compte des spécificités des territoires d'outre-mer. Un deuxième plan a donc vu le jour pour la période 2019-2022. Toutefois la mise en œuvre de ce plan au niveau territorial est insuffisante. L'objectif à Mayotte vise la construction neuve de 400 à 800 logements sociaux en location ou en accession.

L'État est donc un partenaire essentiel dans cette démarche. La Ligne Budgétaire Unique (LBU), qui existe depuis 1987, sert essentiellement au logement des outre-mer. Elle apparaît dans le programme 123 de la loi de finances. Mais selon un rapport sénatorial, la programmation budgétaire de celle-ci est en baisse depuis 2015, elle repart à la hausse seulement depuis 2021 (Husson, 2021a).

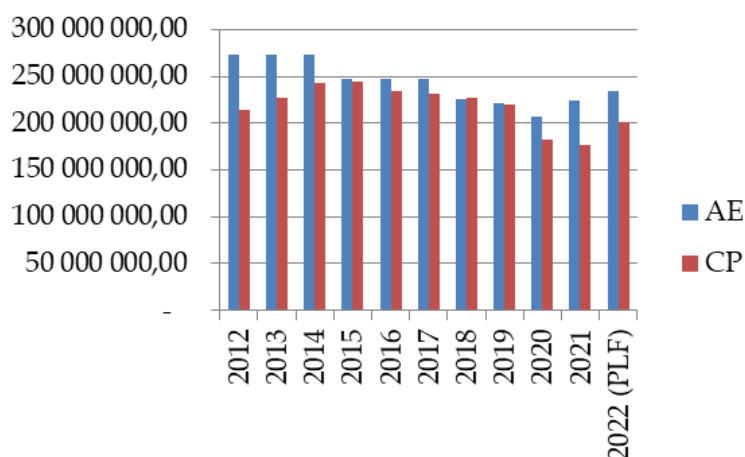


Figure 20 Évolution des crédits ouverts en LFI entre 2011 et 2022 (PLF) (source : Husson, 2021).

Ainsi, en projet de loi de finances pour 2022, elle augmente de 4,45 % en autorisation d'engagement, soit une hausse de 10 millions d'euros des crédits de paiements, et de 13,6 % en crédits de paiement, soit 24 millions d'euros. Selon le sénateur Thani Mohamed Soilihi « [le projet de loi de finances pour 2022] vise, pour l'essentiel, à assurer le financement de deux mesures nouvelles : l'extension du dispositif d'aide à l'amélioration de l'habitat privé aux ménages modestes (6 millions d'euros en autorisation d'engagement et 3 millions d'euros en crédits de paiement) et l'expérimentation du dispositif « logement locatif très social adapté » en Guyane et à Mayotte » (Mohamed Soilihi, 2021).

Les crédits alloués à la résorption de l'habitat insalubre restent stables entre 2021 et 2022, mais ne sont pas à la hauteur des enjeux et des besoins. La sous-consommation de ces crédits est récurrente, mais à Mayotte elle tend à s'améliorer. Les rapporteurs alertent tout de même sur le fait que la sous-consommation ne doit pas constituer un motif pour diminuer encore la LBU

(Husson, 2021a). A Mayotte la consommation des crédits de la LBU est en augmentation. Depuis le projet de loi de finances pour 2021, des mesures visant à remédier à la sous-exécution chronique des crédits de la mission « Outremer » ont été déployées par le ministère des outre-mer.

D'autre part, les politiques et les pouvoirs publics tentent d'impulser une diversification dans l'économie mahoraise, et de contrecarrer l'emploi essentiellement public en soutenant le secteur privé. Les espoirs s'étaient d'abord tournés vers un Made in Mayotte de l'aquaculture. Mais force est de constater que ces projets n'ont jamais vu le jour, les institutions se penchent alors vers une nouvelle piste, le secteur du tourisme apparaît comme une évidence. Les subventions sont au rendez-vous pour aider ce secteur à se développer : de l'île aux parfums, Mayotte devient l'île au lagon installant une pression supplémentaire sur son littoral. Les prospects économiques sur le long terme n'empêchent pas les projets sur le court et moyen terme.

L'hétérogénéité des situations économiques et des statuts sociaux entraîne des rapports entre individus profondément perturbés, impactant à leur tour l'homogénéité de l'identité culturelle. Il s'agit de la cohésion sociétale, un facteur de la vulnérabilité identifié par Magnan (2009), qui s'en retrouve mise à mal.

3. Une société mahoraise au mode de vie en mutation

Les nombreux défis (institutionnel, environnemental, démographique, etc.) auxquels fait face l'île impliquent une forte pression sur la société mahoraise. Si les Mahorais ont choisi la départementalisation et un rapprochement à la métropole française, il n'en est pas moins que les changements induits soient difficiles à mettre en œuvre. D'ailleurs, d'après Blanchy, les Mahorais « *ne font pas mystère en privé de leur désir de conserver leurs manières de vivre malgré le rattachement à la France : une contradiction profonde qui n'est pas assumée* » (Blanchy, 2002, p. 683).

Dans cette section, nous nous appuyons sur des enquêtes terrain réalisées sur trois sites littoraux sélectionnés pour leur représentativité des différentes situations urbaines locales. Nous utilisons à présent les enquêtes ménages pour présenter le contexte social des terrains d'étude et mettre en lumière les nuances des caractéristiques de la société mahoraise, les conditions de vie, et les mutations en cours. Les données recueillies complètent les données de l'INSEE et des autres sources bibliographiques relevant de la littérature grise, parfois moins actuelles. Si les données de l'INSEE (Thibault, 2019) ne sont pas détaillées au quartier, nous utiliserons les données disponibles à l'échelle du village.

Notre échantillon de questionnaires administrés se compose à Bambo Ouest de 101 enquêtés, 107 à Dagoni et 106 à Sandravouangué, pour un total de 314 questionnaires retenus pour analyse. La majeure partie des données récoltées sera analysée dans le chapitre 7. Le questionnaire des enquêtes habitant est consultable à l'Annexe 3.

3.1. Des enquêtes de terrain littorales pour concrétiser les particularités de la société mahoraise

Nous présentons dans cette section tout d'abord les terrains d'études à la manière d'un bref diagnostic urbain. Leur sélection s'est faite pour leur diversité et leur représentativité à la fois d'un point de vue du milieu naturel, urbain et des caractéristiques de son peuplement. La sélection des terrains de recherche visait la représentativité des situations mahoraises sociales et environnementales. Notre sélection inclut des terrains répandus sur l'archipel mahorais. Selon la terminologie de Burns, les terrains sont qualifiés de déviant, unique et réputationnel (Burns, 1994). Grâce aux données³⁰ mises à notre disposition par le bureau d'études (BE) partenaire de la CIFRE, nous avons pu affiner la sélection et retenir trois terrains. Ils font l'objet d'études ou opération d'aménagement pour lesquelles nous utilisons les données émises. Puis dans un deuxième point, les caractéristiques de l'échantillon d'enquête seront abordées.

³⁰ Les données concernent les enquêtes sociales et bâties, diagnostics urbains, études prospectives et urbaines et d'autres documents transmis par les partenaires.



Figure 21 Localisation des terrains d'étude sélectionnés

3.1.1. Le déviant : Bambo Ouest

Nous considérons le terrain de Bambo Ouest comme étant le déviant, car il représente un village rural où le cadre de vie y est plutôt confortable. Selon le dernier recensement de 2017 (Thibault, 2019), le village de Bambo Ouest fait partie des villages où les conditions de vie sont les plus favorables. En ce qui concerne le poids de la population, ces villages représentent seulement 6 % des habitants de Mayotte. L'INSEE indique que c'est dans ces villages que la population est la mieux formée et la plus en emploi (48 %), ce qui tend à s'améliorer. Les ménages peuvent se permettre plus de confort (67 % avec le confort sanitaire de base) et d'équipements (cuisine intérieure, climatisation, voiture) qu'ailleurs. La population reste stable depuis 2012.

Le village compte 92 résidences principales, dont 24 % sont en tôle, et 364 habitants, dont 43 % ont un emploi. Sa population a régressé de 1 % entre 2012 et 2017, et le nombre de logements a augmenté de 5 %, ce qui indique une tendance à la décohabitation et une déclinaison de la suroccupation.



Figure 22 Habitation en bon état de Bambo Ouest (cliché Issouf Assane)

Le village a été identifié dans le Plan Communal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PCLHI) de la commune de Bouéni parmi les villages à assainir. Dans la commune de Bouéni, le village est donc un des plus dégradés. Quelques raisons ont poussé à ce choix, la présence d'habitat précaire diffus, le système d'assainissement précaire des riverains, et l'exposition aux aléas naturels notamment l'aléa d'inondation par submersion marine dans le sud du village et l'aléa d'inondation le long du cours d'eau dans le sud-est du village.



Figure 23 Habitation précaire de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane)

Depuis 2019, une opération de RHI concerne l'intégrité du village. L'objectif de l'opération est tout d'abord programmatique, l'évaluation des besoins à l'échelle du village est primordiale pour établir des scénarii cohérents. Pour cela le village a fait l'objet d'une enquête sociale et bâtie détaillée, c'est-à-dire que tous les ménages ont été enquêtés et que chacun des bâtis érigés a fait l'objet d'une fiche détaillée d'observation. A horizon 2030, le programme de l'opération estime que 20,5



Figure 24 Habitation dégradée avec étage en construction de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane)

logements supplémentaires sont nécessaires. Et l'enquête bâti estime que 10% des logements du village sont en état de péril, 16% en état médiocre, le reste des bâtis ont un état satisfaisant. Finalement, 52 ménages sont concernés par un besoin d'évolution résidentielle, soit les ménages concernés par une cohabitation (plusieurs foyers dans un logement), par la suroccupation, par l'insalubrité, et par une exposition aux aléas forts (56 constructions).

Différents dispositifs sociaux de relogement peuvent être mobilisés en fonction de la situation des ménages. Ceux-ci concernent surtout les logements sociaux : Logement en accession (très) sociale (LATS/LAS), Logement Locatif (Très) Social (LLTS/LLS), mais encore l'Intermédiation locative (IML), ou les aides de l'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat (Anah). L'éligibilité des ménages aux aides au délogement³¹ comme le Fonds Barnier (bâti insalubre érigé sur du foncier d'assiette publique sans droit ni titre et ménage justifiant de 10 ans d'ancienneté dans l'habitation), et la Loi Letchimy (constructions érigées en zone à risque imminent, finance également une indemnisation financière, appelée l'aide Letchimy, pour les ménages concernés justifiant de 10 ans d'ancienneté paisible dans l'habitation) a également été évaluée.



Figure 25 Habitation en bon état avec dalle surélevée de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane)

Le village détient par ailleurs quelques équipements, soit une MJC et un collège d'envergure intercommunale, mais aucun équipement sportif aménagé. L'arrière-plage est alors utilisée comme terrain de foot, mais elle est aussi utilisée comme parking pour les habitations du front de mer et du bétail peut s'y promener.



Figure 26 Habitation en bon état en R+1 de Bambo Ouest (cliché : Issouf Assane)

Dans le cadre du projet RHI, un scénario d'aménagement a été retenu. Il propose la densification des dents creuses, et la création de commerces et services. Les nouveaux logements envisagés serviraient à reloger les habitants situés en zone d'aléa fort dans une logique de recul stratégique. La démolition viserait en priorité les habitations « moles », en tôle ou en torchis. Un total de 25 constructions sont concernées par une démolition (9 en tôle, 8 en dur, 1 mixte, 7 cases SIM).

³¹ Le fonctionnement de ces dispositifs est expliqué en détail dans le chapitre 6.

Cet espace sera requalifié pour donner lieu à une promenade et à des équipements sportifs submersibles. Les bâtis existants en bon état seront requalifiés en commerces et autres services pour créer des opportunités en lien avec une activité touristique. Et finalement, il est prévu d'utiliser une expertise en génie végétal pour maintenir le trait de côte. A ce jour, le projet n'est pas en phase opérationnelle.

Notons que la propriété du foncier est largement privée ce qui constitue une problématique majeure à toute opération d'aménagement.

Ce projet illustre une volonté politique engagée envers l'exposition des administrés en zone d'aléa fort. Si aucune négociation avec les habitants n'a encore débuté, il est certain que ce ne sera pas chose aisée que de convaincre les habitants concernés par la démolition de leur logement.

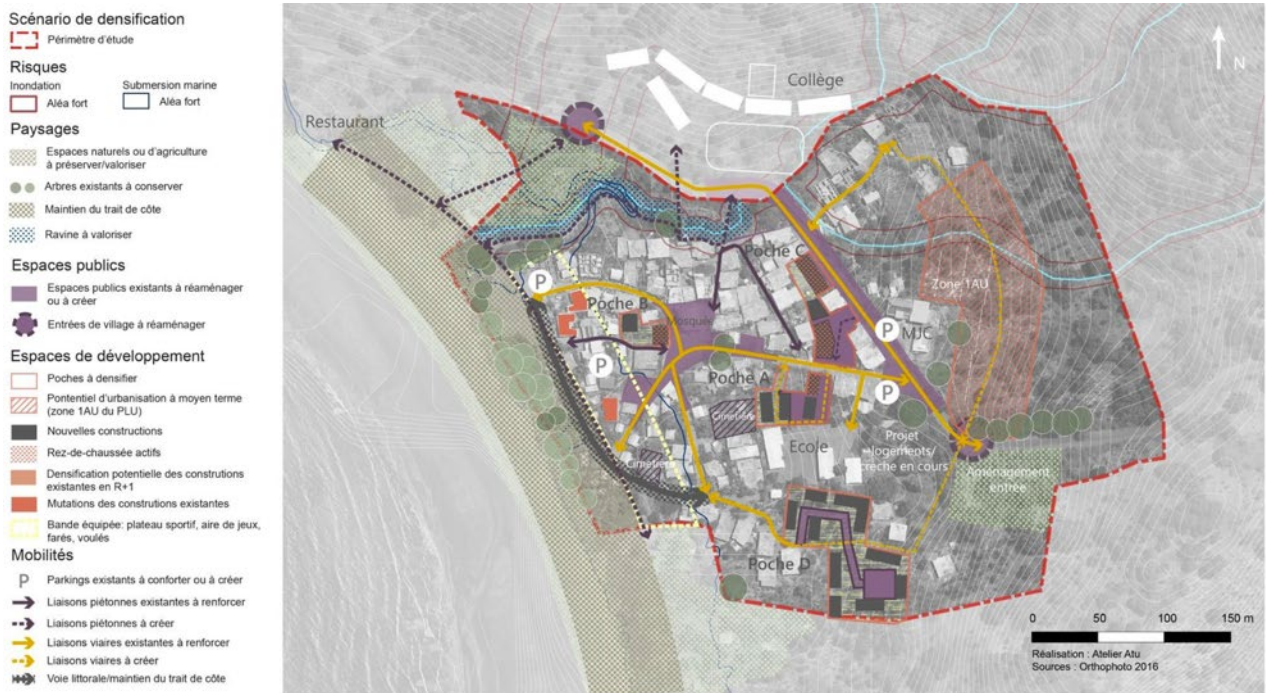


Figure 27 Opération de RHI à Bambo Ouest : scénario retenu (source : RHI Bambo Ouest, Commune de Bouéni, 2019)



Le plateau de Bambo Ouest est large et en pente douce, l'arrière-plage accueille un habitat peu dense, et les logements précaires sont peu nombreux. Le trait de côte est entièrement naturel. Le profil du village indique que les habitations se situent entre 10 et 20 m d'altitude sur une distance d'environ 250 m. Ces caractéristiques donnent au village l'impression que la mer est loin par rapport aux habitations et que cette distance place les habitations à l'abri.

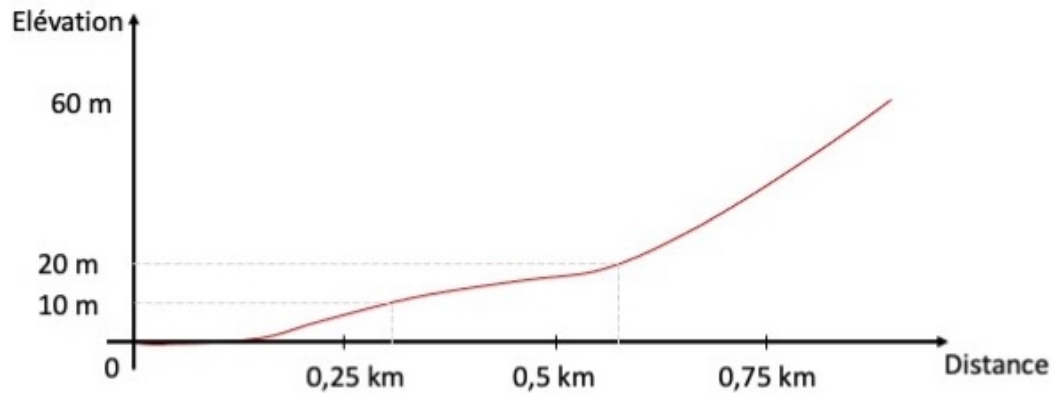


Figure 29 Profil de plage de Bambo Ouest (source : Google earth)



Figure 28 Photo panoramique et image satellite du quartier de Bambo ouest (source : photo de l'auteur et Google earth)



Figure 30 Quelques images de Bambo Ouest : place de la mosquée, plage à marée basse, habitations et case SIM (photos de l'auteur)

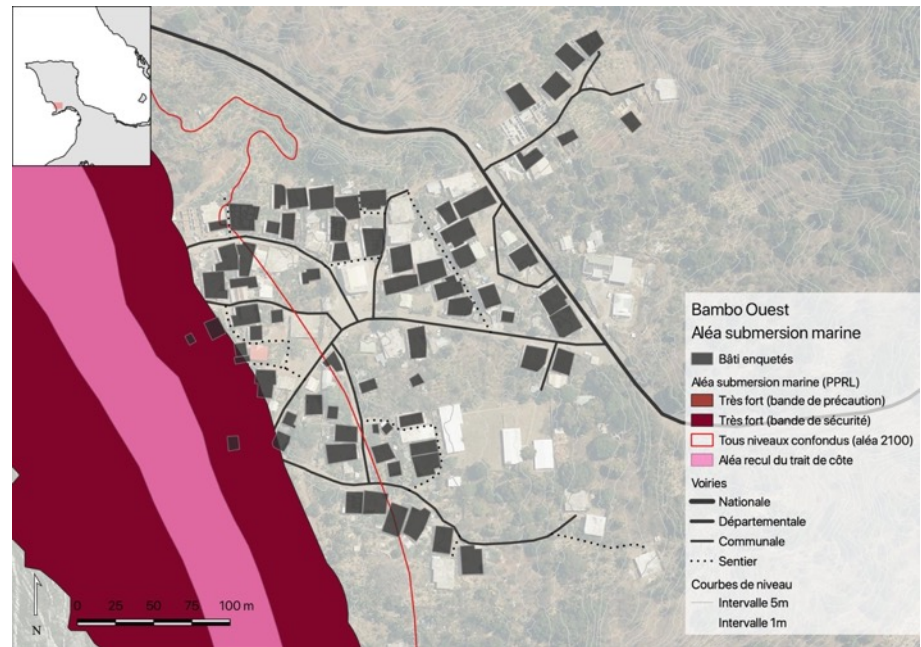
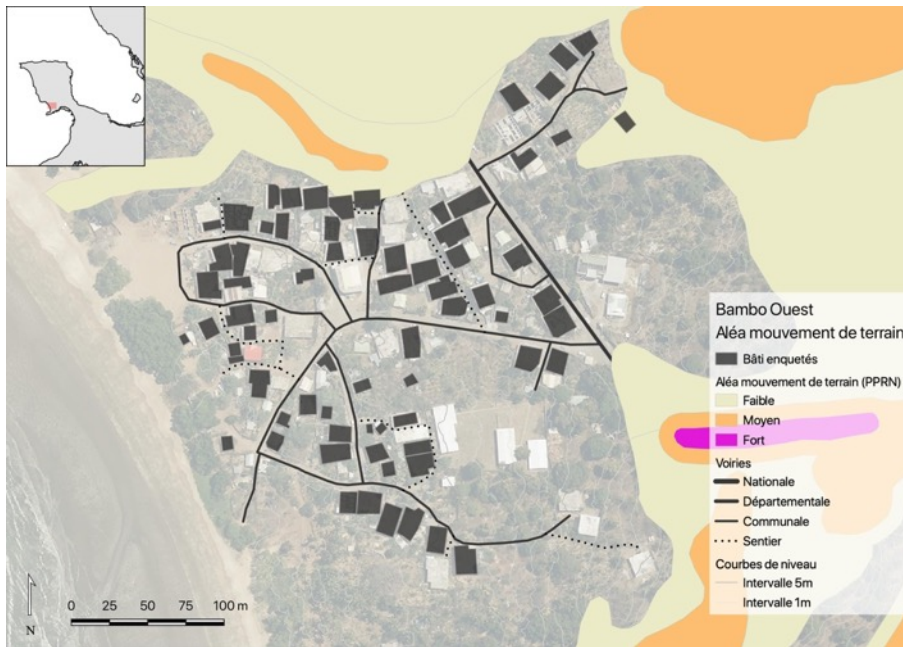
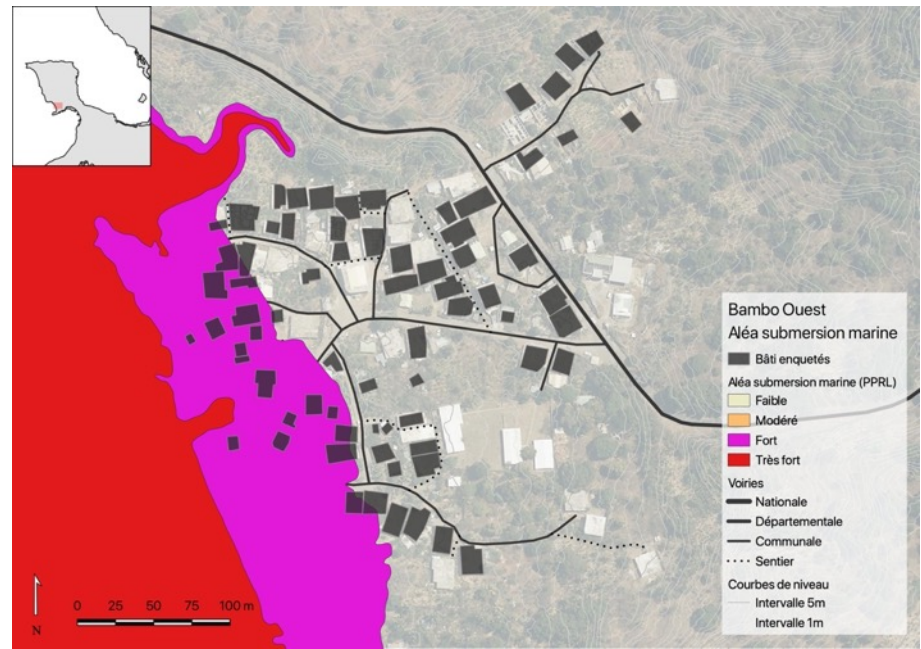
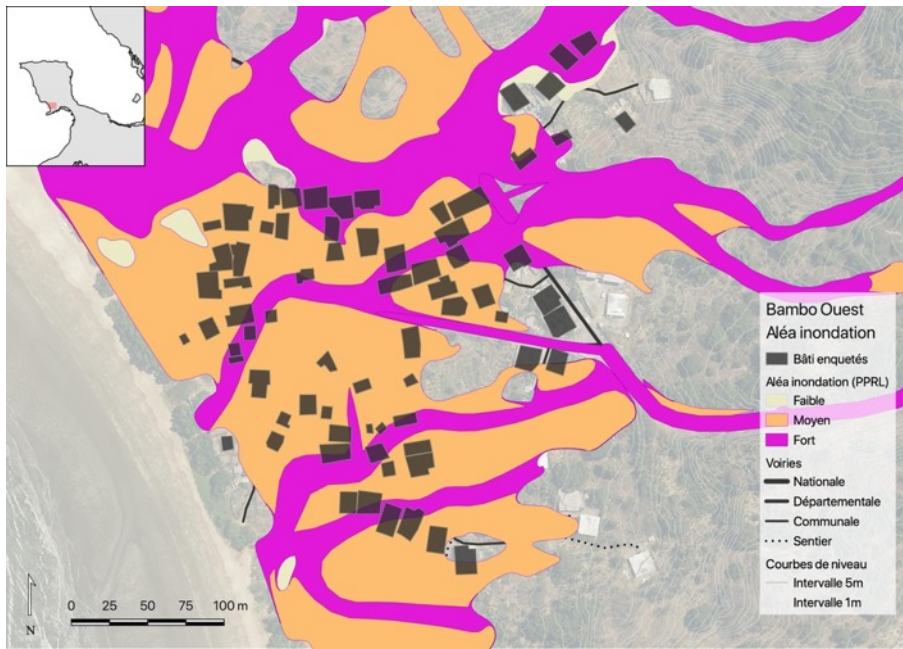


Figure 31 Cartographies des aléas de Bambo Ouest (source : PPRN, PPRL)

3.1.2. L'unique : Dagoni

Dagoni est un quartier de Majicavo-Koropa, qui figure parmi les villages où les conditions de vie sont très difficiles ce qui concerne au total 23 % des habitants de Mayotte. Dans cette catégorie de villages, Majicavo-Koropa est le plus peuplé avec 11 698 habitants dont seulement 18 % ont un emploi. De plus, sa population a augmenté de 28 % entre les deux recensements. Le diagnostic réalisé cadre de l'étude de définition et de programmation urbaine pour le plan guide du Nouveau Projet National pour le Renouveau Urbain (NPNRU) de Majicavo-Koropa, prévoit une population de 25 000 habitants en 2030 avec une majorité de jeunes de moins de 18 ans. Le diagnostic du plan-guide averti sur la précarité du village et alerte de sa dégradation d'ici 2030. Il met en avant les fractures structurelles qui organisent le village, parmi celles-ci, la route nationale qui traverse le village sépare le quartier de Dagoni avec le reste de Majicavo-Koropa, ses commerces et ses équipements.



Figure 32 Le quartier de Dagoni vu depuis le talus (cliché de l'auteure)

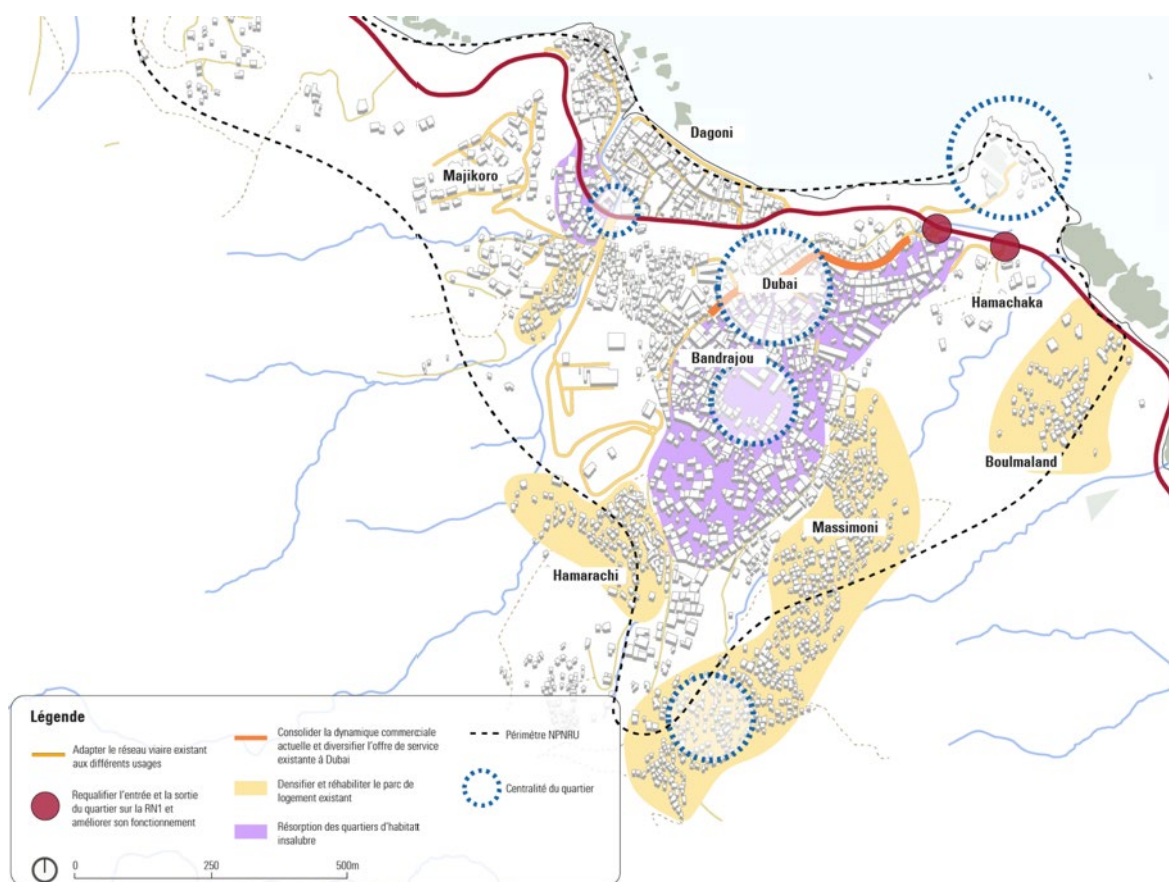


Figure 33 Diagnostic du plan-guide du NPNRU de Majicavo-Koropa (source : Livrable du plan-guide phase 3, Mairie de Koungou, 2020)

Le nombre de logements a augmenté de 31 % et répond à un besoin de logement urgent. Les habitations sont caractérisées par un confort rudimentaire, dans le village de Majicavo-Koropa qui compte 2 592 résidences principales, 60 % sont en tôle. Les conditions de vie se sont dégradées, la part d'habitat précaire a augmenté et l'eau courante se raréfie dans les logements. Dans ce village, « *l'impression d'anarchie et de misère prévaut* » (Ninon, 2007, p. 311). Il s'agit d'un quartier prioritaire de la politique de la ville depuis fin 2014, qui bénéficie aussi d'un programme de renouvellement urbain.



Figure 34 Commerces et logements du quartier de Dubaï (cliché de l'auteur)

Le village n'échappe pas aux conséquences de sa proximité avec Mamoudzou. Sa croissance est soutenue, notamment l'habitat précaire, tant il constitue une terre d'accueil pour les populations arrivantes des zones rurales ou des îles voisines.



Figure 35 Cheminements piétons et déchets dans les quartiers des hauts (cliché de l'auteur)

C'est un village à forts contrastes. Il se compose de plusieurs quartiers bien particuliers : Dagoni, le littoral qui vit au rythme des retours de pêche ; Dubaï, l'artère commerciale qui attire toute Mayotte ; Bandrajou, le cœur résidentiel ; Majikoro, le cossu qui domine sur sa butte ; et les quartiers bidonvillisés des hauteurs (Hamarachi, Massimoni) et des franges (Boulmaland et ravine).

Majikoro est un quartier récent et aisé qui se démarque tout en se développant dans la proximité et en amont de zones d'habitat précaire, amplifiant par contraste les disparités spatiales, sociales et économiques. Les interactions interzonales y sont limitées et unidirectionnelles.



Figure 36 Vue sur Dagoni depuis le quartier Majikoro (cliché de l'auteur)

Les quartiers d'habitat spontané des hauteurs ne sont pas desservis en réseaux urbains de base, dont la collecte des déchets qui s'organise par le biais des associations de riverains en aval. La

ravine qui traverse le village charrie les déchets et les eaux grises de tous ces quartiers jusqu'au lagon, dès les premières pluies.

Le village souffre d'un déficit criant en équipements et infrastructures. Dans le cadre du NPNRU, des opérations ont été lancées et certaines sont terminées. Celles-ci concernent des opérations de Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI), et l'amélioration de la voirie, elles contribuent à renouveler l'image du village. Le plan-guide du NPNRU établit des lignes directrices à horizon 2030. Il prévoit :

- Un rééquilibrage des centralités, répartissant les équipements, les services de proximité et les commerces.
- Une densification de l'habitat, un renouvellement urbain et une extension urbaine vers les hauteurs pour lutter contre l'habitat indigne et conforter l'offre de logements.
- Une accessibilité améliorée, notamment les entrées et sorties de village, pour désenclaver et reconnecter le village au reste des zones attractives du Nord.
- La mise en valeur du grand paysage, du patrimoine naturel, et de l'agriculture.

Le quartier de Dagoni n'est pas inscrit comme un quartier prioritaire dans le plan-guide, son habitat dense en dur ne permet pas d'y établir des équipements supplémentaires. Ainsi, ce quartier constitué ne subira pas de changements majeurs d'ici 2030. La fracture spatiale matérialisée par la route nationale l'isole des programmes avancés. Seule la ravine qui traverse le quartier rappelle douloureusement les liens qui unissent le village de Majicavo-Koropa.

Le littoral est entièrement artificialisé, une voirie se substitue au trait de côte naturel, que l'érosion déchausse entraînant des éboulis. Dans les parties les plus escarpées, un remblai de pierre et de pneus vient supporter quelques logements précaires. Peu d'arbres sont présents, mais une mangrove existe en fond de baie. Autrefois, une digue protégeait le quartier, mais aujourd'hui elle a été détruite, seuls les anciens du village s'en souviennent et tentent en vain de demander sa réédification aux services de la mairie. Dans les faits, la voirie est surélevée par rapport au niveau des habitations, elle joue malgré elle un rôle de protection.



Figure 37 Entrée des habitations en contre-bas de la chaussée sur le front de mer de Dagoni (cliché de l'auteure)

Le terrain de Dagoni est qualifié d'unique selon la terminologie de Burns, car il est le seul des trois terrains sélectionnés où une mesure de protection structurelle, la digue, a été prise par les gestionnaires. Aussi, les habitants font l'expérience d'inondations, même légères en cas de grandes marées et de houle.



Les bâtis enquêtés se situent entre 1 et 7 m d'altitude sur une profondeur d'environ 100 m à partir de la mer. Les inondations menacent le quartier. Les habitants relatent qu'à marée haute il arrive que la mer passe par-dessus la chaussée et viennent jusqu'au pied des premières habitations dont le niveau est inférieur à la chaussée, parfois, elle remonte le long des voiries et empreinte le chemin de la ravine. Ils se plaignent de problèmes d'assainissement, à marée haute particulièrement, lorsque les sanitaires deviennent inutilisables.

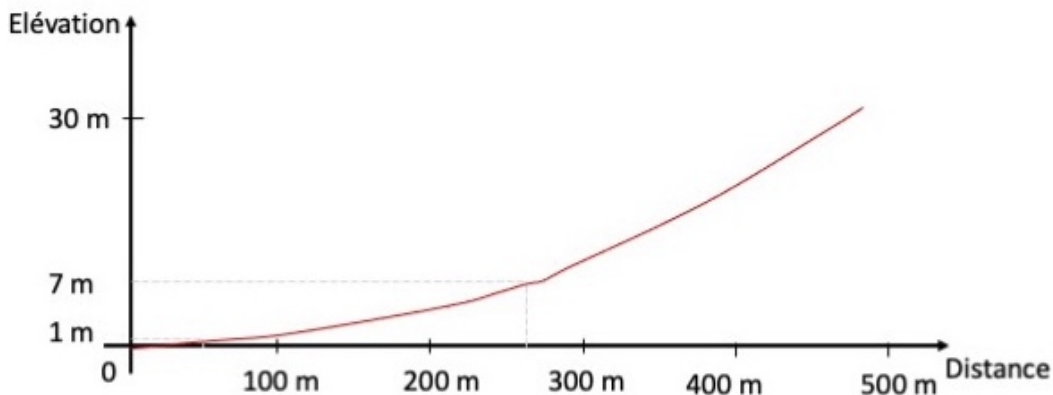


Figure 39 Profil de plage de Dagoni (source : Google earth)



Figure 38 Photos et image satellite du quartier de Dagoni (source : photo de l'auteur et Google earth)



Figure 40 Quelques images de Dagoni : Habitations, front de mer avec mangrove, rue piétonne, et ravine (photos de l'auteur)

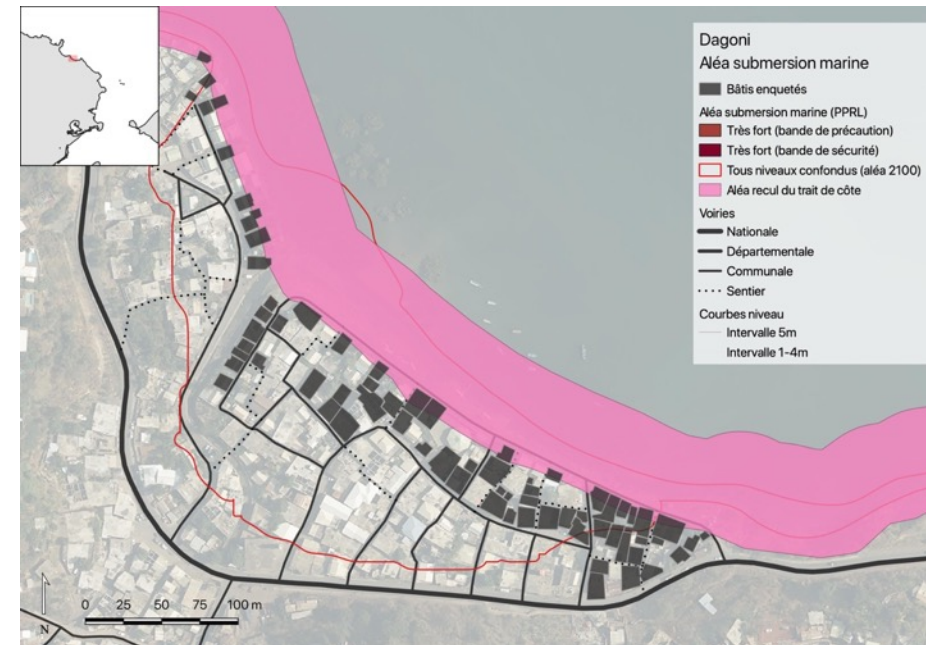
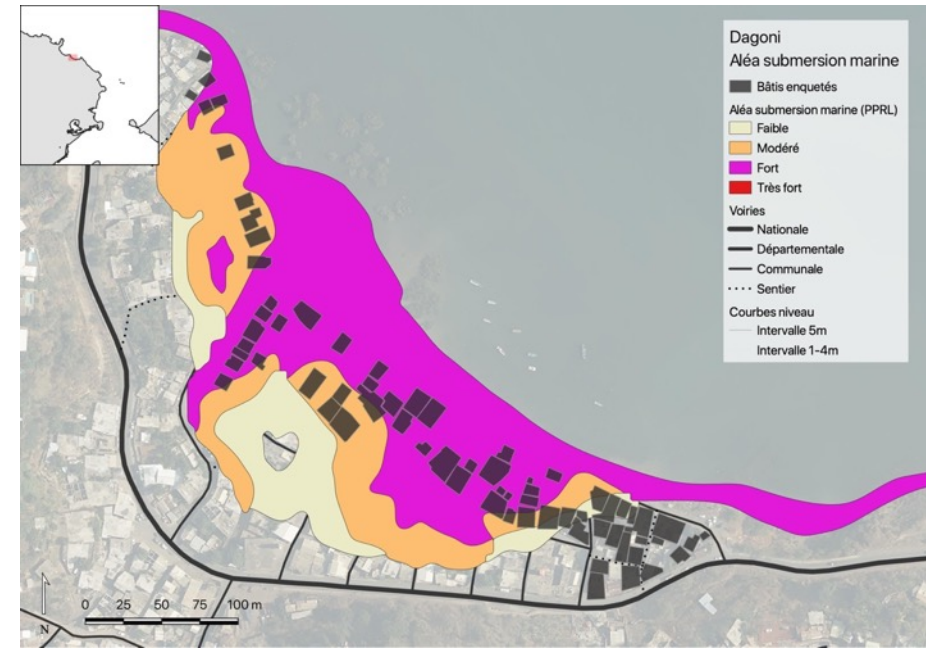
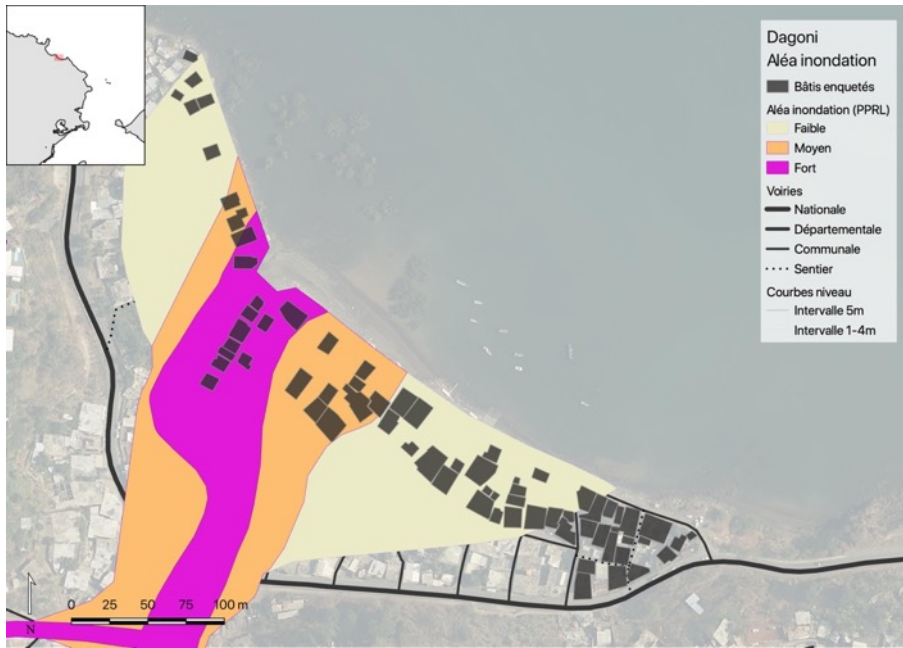


Figure 41 Cartographies des aléas de Dagoni (source : PPRN, PPRL)

3.1.3. Le réputationnel : Sandravouangué

Le quartier de Sandravouangué est situé dans le village de Pamandzi en Petite Terre. Avec plus de 5000 hab./km, Petite Terre présente une densité exceptionnellement élevée sur un territoire exigu. Le quartier de Sandravouangué est sans contexte l'exemple réputationnel tant la rumeur mahoraise place Petite Terre en première ligne face aux effets néfastes du tout récent volcan sous-marin. Les conséquences sont réputées tangibles, la subsidence y a entraîné des inondations récurrentes lors des grandes marées sur le fameux boulevard des crabes reliant le Rocher de Dzaoudzi³² au reste de l'île.

Tout comme le reste du quart nord-est, elle n'échappe pas à l'attraction de Mamoudzou. Les migrations pendulaires en témoignent, 36 % des actifs de Dzaoudzi et 38 % de ceux de Pamandzi travaillent à Mamoudzou (Ninon, 2007). Toutefois, les deux villages ne sont pas le produit de la croissance urbaine de Mamoudzou.

Petite Terre, par son hyperinsularité, revêt un caractère particulier. Il y règne un mode de vie plus moderne, plus résidentiel aussi. Ainsi, le boulevard des crabes invite à la promenade longeant la mangrove et les commerces de proximité. Petite Terre est aussi la porte d'entrée aérienne de Mayotte, avec l'aéroport de Dzaoudzi. Sa population, par sa composition sociale et professionnelle, a un sens d'ascension sociale : c'est le fief des notables. Ninon suggère une assimilation par certains aspects à des espaces périurbanisés (*Ibid.*). Sa proximité, aidée par un moyen de transport efficace, rapide (20 min) et peu coûteux (la barge), au même titre que sa rupture nette avec Grande Terre, lui ont permis de développer cette originalité.

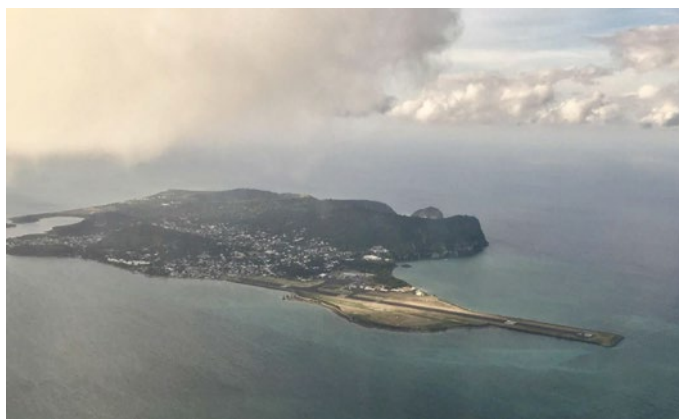


Figure 42 Petite Terre vue du ciel (source plan-guide OIN, Département de Mayotte, 2019)



Figure 43 La barge, transport maritime reliant Petite Terre à la Grande Terre (source : Mayotte la 1ère, 2020)



Figure 44 Habitations R+2 de Sandravouangué (cliché de l'auteur)

³² Le Rocher était le siège de l'administration coloniale. Il revêt aujourd'hui un intérêt historique et touristique et conserve la résidence du préfet.

Pamandzi est l'un des villages où les logements sont les plus confortables que la moyenne (Thibault, 2019). Le village de Pamandzi est le plus peuplé de ces villages, il compte 2 901 résidences principales dont 36 % sont en tôle. Cette forte proportion d'habitats en tôle est à mettre en relation avec le quartier de La Vigie qui s'étend dans les zones escarpées, et qui est un quartier prioritaire de la politique de la ville depuis fin 2014. Il bénéficie d'un programme de renouvellement urbain au même titre que Majicavo-Koropa. Le village compte 11 351 habitants, dont 38 % ont un emploi. Sa population a augmenté de 15 %, et le nombre de logements de 16 %. Le confort sanitaire de base est majoritaire (56 %), et plus de la moitié disposent d'équipement (cuisine intérieure, voiture).

Petite Terre fait l'objet d'une Opération d'Intérêt National (OIN). Elle oriente les options de développement pour permettre de répondre aux besoins présents comme aux enjeux futurs. Les directions prises concernent particulièrement : le logement et le traitement de l'insalubrité, l'agriculture, l'énergie, le traitement des déchets, et l'eau potable.

Le diagnostic fait état d'une croissance démographique et estime la population entre 36 000 et 40 000 habitants en 2050, ce qui équivaut entre 6 000 et 7 000 habitants supplémentaires. La résorption de l'habitat insalubre d'ici à 20 ans est un objectif de l'OIN qui permettrait d'améliorer le cadre de vie, de réduire les inondations par ruissellement urbain et les pollutions du lagon. Mais cet objectif suppose la construction de 260 logements en moyenne par an. Ainsi, la densification des quartiers est préconisée en mobilisant les dents creuses et en s'appuyant sur les pratiques courantes.



Figure 45 Habitations coquettes de Sandravouangué (cliché de l'auteure)



Figure 46 Une mère et sa poussette se promenant le long du littoral (cliché de l'auteure)



Figure 47 Logements modestes de Sandravouangué (cliché de l'auteure)

La surélévation du bâti existant en est une, elle répond aux besoins culturels qui donnent le devoir aux parents (ou aux frères) d'apporter un logement pour que les filles puissent s'y marier. En Petite Terre 15% du bâti est déjà en R+2 et plus. Cela laisse 85% des bâtis en RDC et R+1 susceptibles d'accueillir une élévation. L'OIN compte dessus pour atteindre les objectifs de création de logements.

Les logements situés en zones à risque faible et moyen seront conservés sur place. Le Plan intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PILHI) préconise de conserver les bâtis, pour une valorisation du patrimoine, et de construire des ouvrages de protection. L'OIN préconise donc trois pistes :

- Réaliser des routes/digues littorales pour protéger de la submersion marine.
- Élaborer un schéma directeur d'assainissement.
- Créer un réseau de bassins de rétention en amont, sur les collines.

Dans le quartier de Sandravouangué, le plan guide de l'OIN (Figure 49) prévoit de requalifier le quartier à l'aide d'une opération de Lutte contre l'Habitat Indigne (LHI), et d'élaborer une promenade paysagère le long du littoral, un parc comme zone tampon entre la piste de l'aéroport et les lieux de vie, un port de pêche, et des corridors reliant le littoral avec le reste de la ville dense de Pamandzi.



Figure 48 Plan-guide de l'Opération d'Intérêt National pour le quartier de Sandravouangué (source : Plan-guide OIN, Département de Mayotte, 2019)



A Sandravouangé le littoral est entièrement artificiel, la voirie de quartier se substitue au trait de côte naturel et un muret permet de délimiter la route tout en contenant les vagues violentes à marée haute. Les habitations enquêtées se situent entre 1 m et 5 m d'altitude par rapport au niveau de la mer sur une profondeur de quelques dizaines de mètres. Lors de grandes marées, l'eau passe par-dessus le muret de la voirie du littoral et menace les premières habitations.

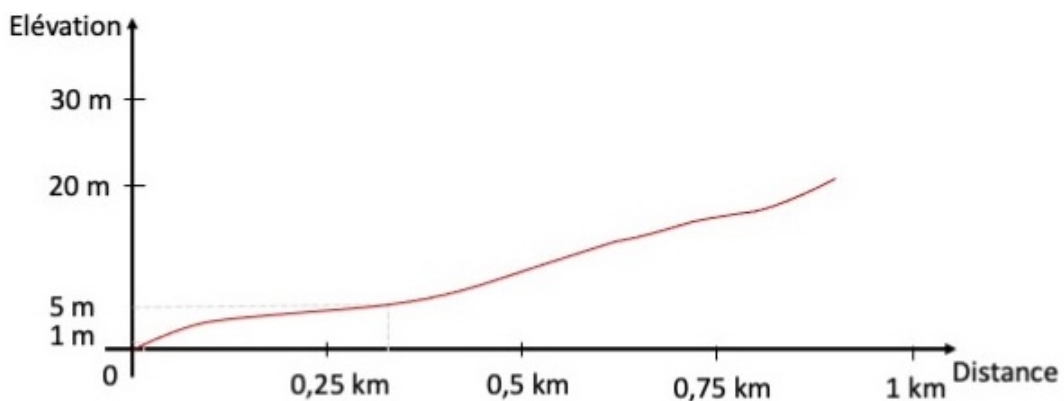


Figure 49 Photo panoramique et image satellite du quartier de Sandravouangé (source : photo de l'auteur et Google earth)

Figure 50 Profil de plage de Sandravouangé (source : Google earth)



Figure 51 Quelques images de Sandravouangué : place ombragée, front de mer à marée basse et habitations variées (photos de l'auteur)

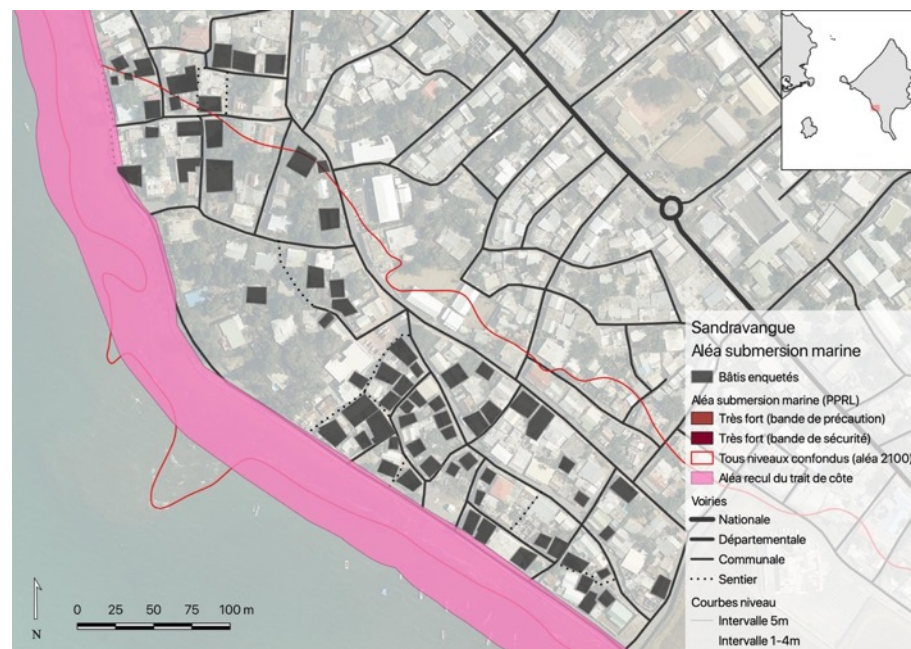
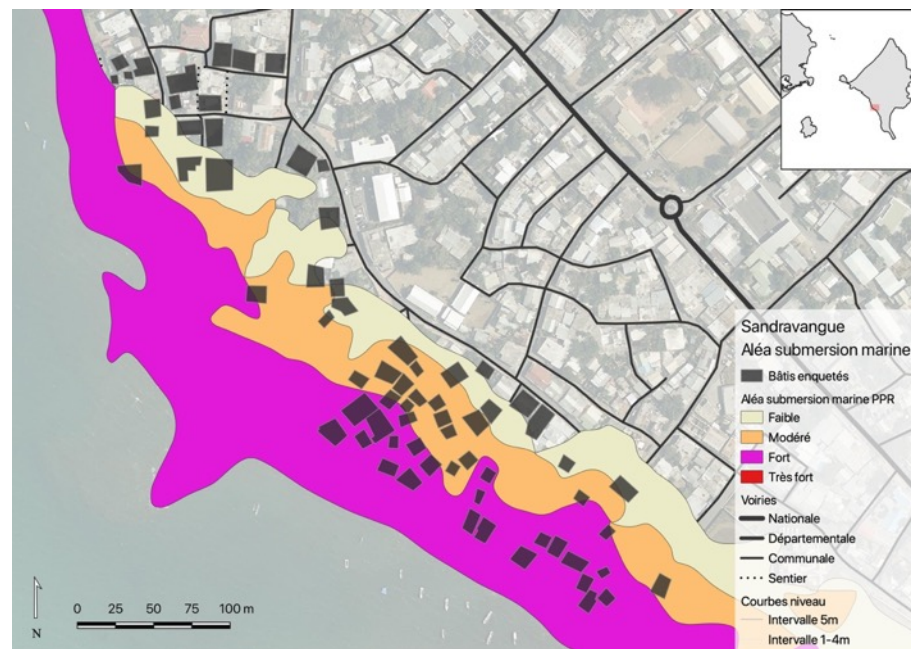


Figure 52 Cartographies des aléas de Sandravouangué (source : PPRN, PPRL)

3.1.4. Caractéristiques de l'échantillon enquêté : Identité, situation professionnelle et administrative, et conditions de logement

Dans ce paragraphe nous abordons l'aspect personnel, l'identité des enquêtés et leur situation personnelle en fonction des trois terrains sus-détaillés.

Les enquêtes visaient les personnes majeures pour qu'elles puissent répondre à la totalité des questions prévues. La moyenne d'âge sur les trois sites est à peu près équivalente, entre 40 ans (Dagoni) et 44 ans (Bambo Ouest), même si dans le détail, on observe de faibles disparités. Proportionnellement, la population des enquêtés de Bambo Ouest et de Sandravouangué est équivalente.

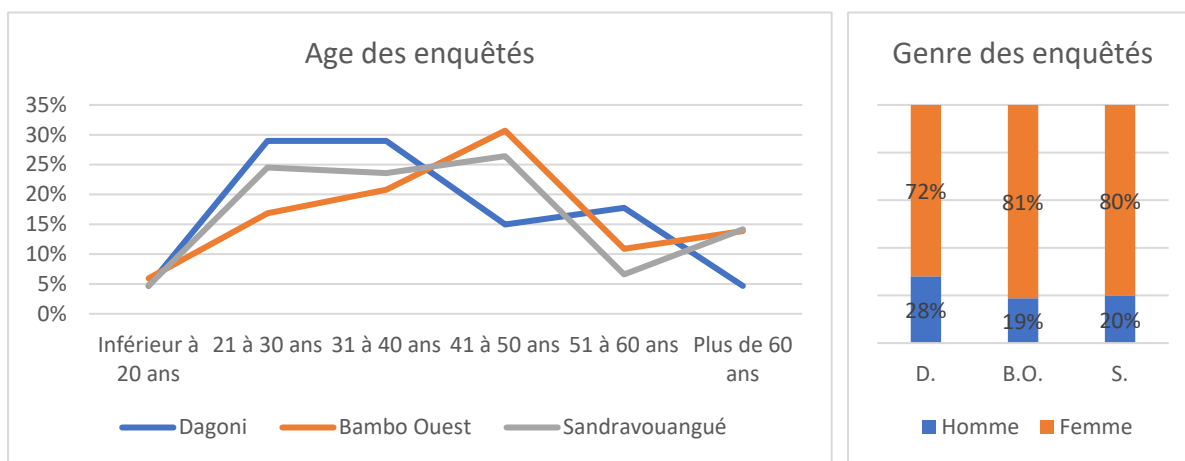


Figure 53 Age et genre des enquêtés

Les femmes sont de toute évidence sur représentées. Les hommes étant plus insérés dans le marché de l'emploi, ils n'étaient pas présents lors des passages des enquêteurs qui se sont déroulés exclusivement pendant la journée. La présence des enquêteurs les samedis n'a pas permis de compenser cette situation. A Dagoni, le pourcentage d'homme parmi les enquêtés est légèrement plus élevé, cela s'explique par un plus haut taux de personne sans activité. En effet, parmi les enquêtés la majorité est inactive et ne déclare pas de profession spécifique ce qui est normal pour une population qui vit de la pluriactivité (Figure 55).

Les répondants se déclarant « sans activité » peuvent par ailleurs pratiquer une activité informelle, appelée *shibarua* (petit boulot régulier) ou *hazi* (travail mieux rémunéré, mais exceptionnel), sur une base plus ou moins régulière, comme la couture, la vente de gâteaux ou des tâches dans le domaine de l'agriculture ou du BTP. Ceux qui se déclarent « demandeurs d'emploi » sont activement à la recherche d'un emploi dans le domaine formel. La catégorie « revenus régulier et précaire » correspond à toute autre source de revenus, tantôt des aides sociales, tantôt des revenus provenant de la solidarité familiale. Comme évoqué précédemment, le régime des retraites est particulier à Mayotte. Peu de personnes reçoivent cette rente, au total, 6 % des enquêtés se déclarent retraités. Même s'il tend à s'aligner sur le droit commun, les enquêtés « retraités » reçoivent une rente mensuelle inférieure aux rentes métropolitaines.

Globalement, le taux des personnes sans activité varie de 40 % (Bambo Ouest) à 56 % (Dagoni), ce qui vérifie les données de l'INSEE pour ces villages évoqués précédemment. Notons que ces taux ne renvoient pas directement aux revenus du ménage, car souvent l'homme travaille et la femme que nous avons pu enquêter s'occupe des tâches ménagères et font de petits boulots

(shibarua). Ces chiffres confirment que les habitants de Bambo Ouest ont une situation professionnelle qui leur permet plus de confort. C'est aussi dans ce village que le taux de fonctionnaire est le plus élevé (15%), ainsi que celui des personnes déclarant recevoir des rentes régulières.

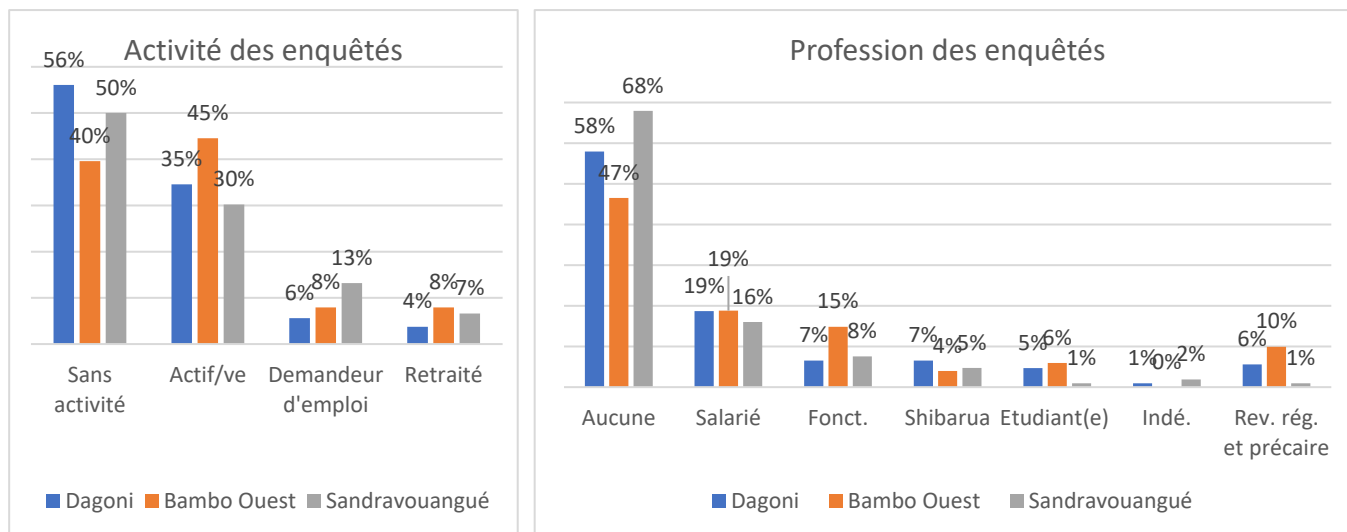


Figure 54 Profession et activité des enquêtés

Les situations administratives des enquêtés recourent les conditions d'emploi. En effet, 93 % des enquêtés de Bambo Ouest sont de nationalité française, tandis que ce taux tombe à 35-39 % dans les deux autres sites. La part des enquêtés sans situation administrative stable (carte de résident, carte de séjour, récépissé) reflète les flux d'immigration en augmentation de ces dernières années ainsi que la précarisation de ces populations en leur octroyant des titres de séjour d'un an alors que d'autres tentent en vain d'obtenir un rendez-vous à la préfecture. A Dagoni et Sandravouangué les populations au statut administratif précaire sont les plus présentes, conformément à la situation attractive de ces zones.

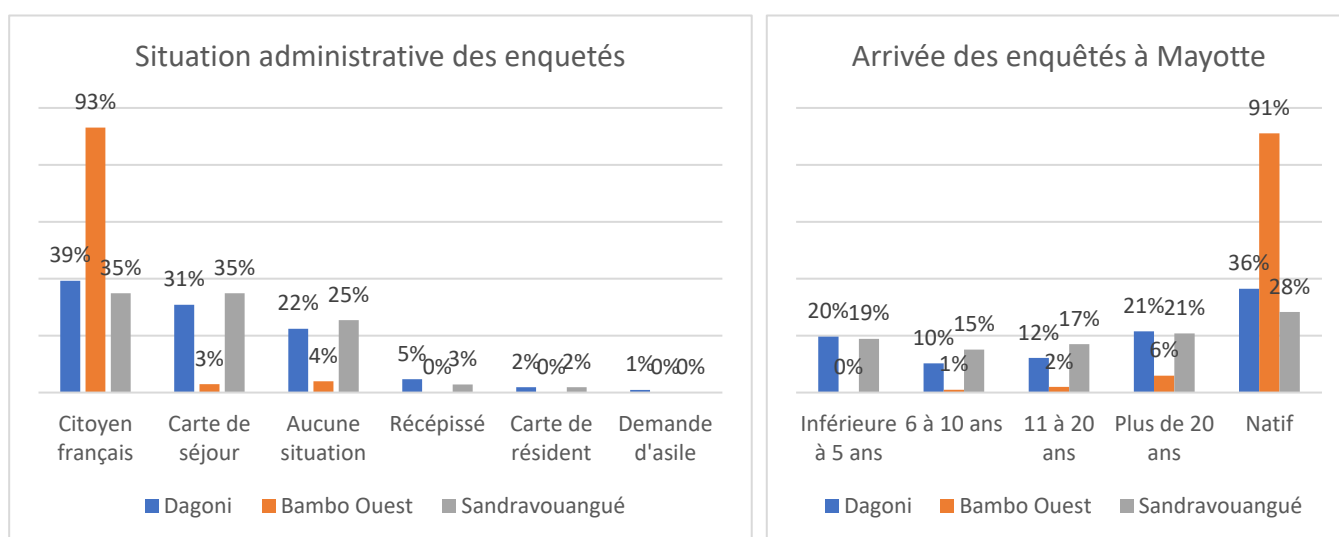


Figure 55 Situation administrative et arrivée des enquêtés

Dans le quartier de Sandravouangué, les enquêtés ne reflètent pas totalement les caractéristiques du quartier comme nous aurions pu l’imaginer avec les données du dernier recensement de l’INSEE. En effet, les situations professionnelles et administratives sont plus précaires que ce que nous projections. Encore une fois, la majorité de la population la plus aisée travaillait la semaine, et les samedis, lors de nos passages, ces gens profitaient du temps en famille et n’ont pas forcément pris le temps de répondre à nos questions. Nous confirmons ce constat par les conditions de logement à Sandravouangué (Figure 56), qui dénotent des pourcentages annoncés.

Les conditions de logement des enquêtés diffèrent en fonction des sites. Sans surprise, les résidents de Bambo Ouest sont globalement dans des conditions plus favorables, qui se répercutent sur la satisfaction de leur logement. A la lecture de la figure ci-dessous, il semblerait que les habitations en dur des quartiers de Dagoni et Sandravouangué conduisent à une même satisfaction de confort que les habitats en dur de Bambo Ouest. Cependant leur qualité n’est pas la même. Les logements en dur de Bambo Ouest comme ceux de Sandravouangué sont largement plus confortables et le plus souvent salubres. Ce n’est pas le cas de ceux de Dagoni.

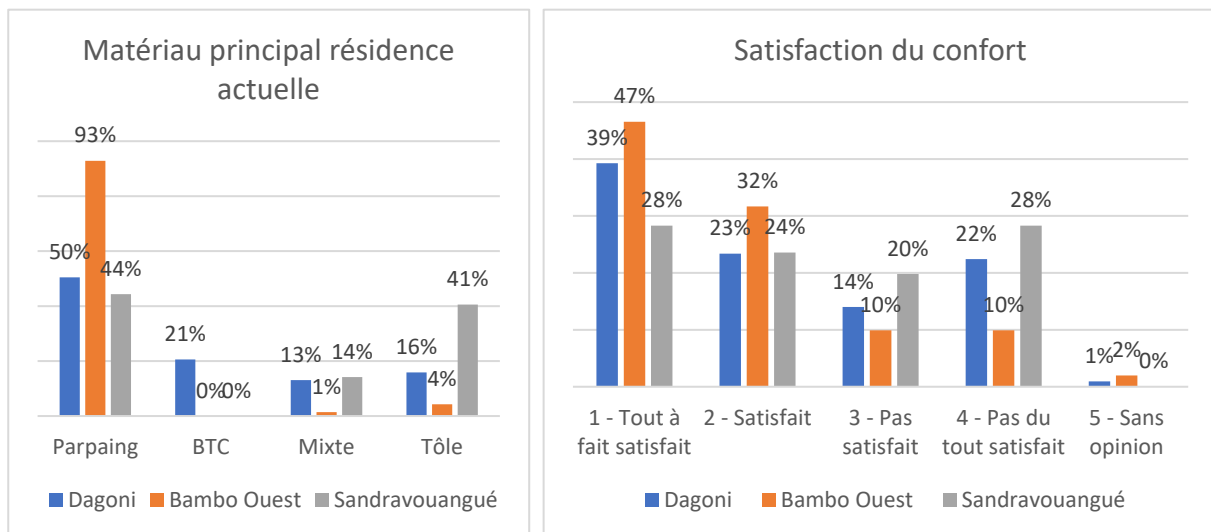


Figure 56 Matériau principal du logement actuel et satisfaction du confort

3.2. Une société traditionnelle basée sur une répartition genrée des rôles : la famille, le travail, les biens et l’influence de la religion.

Maintenant que nous avons présenté les terrains d’étude et les enquêtés, nous mettons en relation les données des enquêtes avec nos observations de terrain pour dégager les grandes tendances de la société mahoraise.

Traditionnellement, près de 95 % des Mahorais sont de religion musulmane, de rite sunnite. Leur pratique de l’islam est dite modérée. La société traditionnelle fonctionne sur les principes de la prééminence du groupe sur l’individu, de la matrilinearité (filiation définie dans la lignée maternelle) et de la matrilocalité (résidence de la famille chez la mère) (Blanchy, 2012).

Le mariage polygame, autorisé jusqu’en janvier 2005, se base sur une inégalité homme-femme qui perdure jusqu’à présent. Il permettait en outre, la répudiation unilatérale de la femme par le

mari, et l'inégalité dans les règles de succession et devant l'autonomie juridique. Ces droits ont été récemment défaits par la mise en œuvre du droit commun et du principe de l'égalité homme-femme (Roinsard, 2014b). Cependant, la répartition des tâches et du travail perdure notamment parmi la population la plus âgée. Les femmes ont la charge de la maisonnée, tandis que les hommes sont responsables de leur(s) femme(s) et de leur(s) enfant(s). Les enquêtes ont tout à fait confirmé ces faits de société.

3.3. Des modes d'habiter en pleine évolution

D'après les sources bibliographiques, l'habitat mahorais a été étudié à la fin des années 1970. Avec la création du conseil général et des communes, la direction de l'équipement a constitué une équipe composée d'urbaniste, d'ethnologue et d'architectes, chargée de la mise en œuvre des programmes d'habitat social. Elle a été la réalisatrice d'une étude d'ampleur qui a donné lieu à des rapports qui constituent les trois volumes de l'Habitat mahorais parus en 1982 (Chatain et al., 1982).

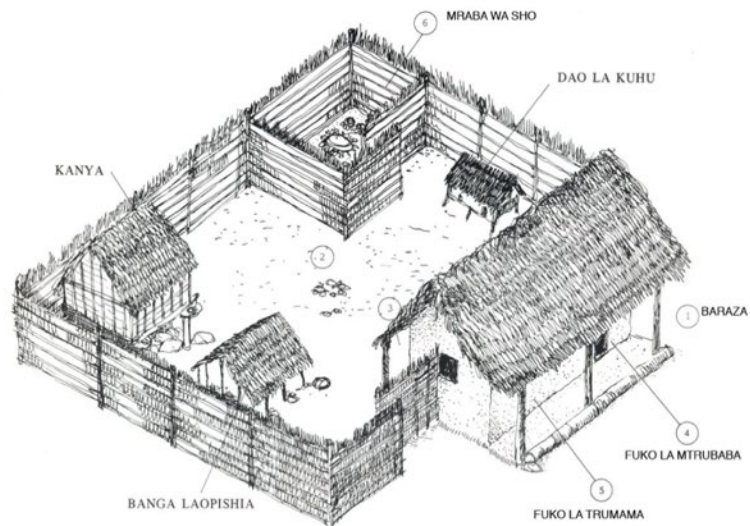


Figure 57 Habitat traditionnel mahorais basé sur le duo nyumba-shanza (source : Chatain et Cheyssial, 1982)

L'habitat traditionnel (Figure 57) fait de végétal et de terre, nommé *nyumba-shanza*, était constitué d'une case de deux pièces (chambre de la femme et chambre de l'homme) et d'une cour avec son *kanya* (grenier à riz), son *banga laopishia* (abri cuisine), et son *mraba washo* (espace sanitaire). S'il correspondait tout à fait au mode de vie mahorais, qu'il était abordable, s'intégrait dans le paysage, était fait de matériaux locaux et disponibles. Il était également fragile et, aujourd'hui, serait qualifié d'insalubre et indigne. Il a d'ailleurs pratiquement disparu. Mais le mode d'organisation familial autour de la cour résiste plus longtemps que le torchis vite remplacé par la tôle et le parpaing. Curieusement, il peut être observé, dans de très rares cas en Petite Terre. L'habitat social développé par la Société Immobilière de Mayotte (SIM) promoteur social de l'île a été introduit à la fin des années 1970 (voire 1980). Composé généralement de deux pièces, il se distingue surtout par l'utilisation de Briques de Terre Compressée (BTC) produites sur place par des artisans formés à la tâche dans cette visée. Mais la production de ces « cases SIM » (Figure 30), seul habitat social, s'est quasiment arrêtée dans les années 2005-2006. La production d'habitats sociaux a chuté d'environ 80% (IEDOM, 2020). La production actuelle est de toute autre mesure, les petits immeubles collectifs ou semi-individuels ont remplacé les maisons individuelles de petite taille. Les promoteurs tentent tant bien que mal de prendre en compte les manières de vivre et d'habiter actuelles des Mahorais pour l'adapter dans une forme densifiée, avec un succès relatif. Depuis la hausse du niveau de vie a fait évoluer l'habitat traditionnel vers une construction en parpaing construite en autopromotion et/ou autoconstruction, donnant la possibilité de monter des étages au fil du temps. Et, les cuisines et salles de bains sont passées à l'intérieur de la plupart des maisons en

dur. Souvent les particuliers font appel aux *fundis* (sachants) du village, qui ont été formés sur le tas par d'autres *fundis*. Ces derniers ont des situations administratives diverses (irrégulière, carte de séjour, etc.) et redoublent d'ingénuité pour surveiller et éviter police, gendarmerie et autres brigadiers. Ils constituent l'avantage d'une main-d'œuvre bon marché, mais leur travail n'obéit à aucune règle de construction et encore moins aux normes en rigueur. Parmi les habitats précaires en tôle, il n'est pas rare que plusieurs cases de la même cour partagent une même latrine, et que chaque ménage ait un coin cuisine en extérieur proche du point d'eau de la cour. Particulièrement présents dans la couronne de Mamoudzou, ces logements pourtant plus proches des habitudes traditionnelles, créent des bidonvilles insalubres et entraînent déforestation, érosion, et envasement du lagon.

Le phénomène de durcification, ou le passage d'une construction en mou (torchis ou tôle) à une construction en parpaing (petit à petit et en autoconstruction ou autopromotion), est plus avancé dans les centres urbains où la verticalisation est largement entamée allant jusqu'au R+4. De fait, cet habitat se trouve plus nombreux dans le quart nord-est de Mayotte. Mais c'est aussi dans ces espaces que la population bien installée côtoie les nouveaux arrivants, plus précaires, qui habitent en mou et durcifient petit à petit, et dès que possible.

Les graphiques ci-dessous illustrent ces propos. Les propriétaires occupants sont majoritaires dans le village de Bambo Ouest, tandis qu'ils représentent un tiers des enquêtés dans les deux autres sites. Parmi les propriétaires, la majorité a construit son logement en autoconstruction, et ceux qui ont fait appel à un *fundi* sont logiquement les plus aisés. Mais très peu ont un permis de construire, seulement 130 enquêtés se déclarant propriétaire pouvaient répondre à la question, au total 46 constructions auraient un permis de construire. Très peu de constructions ont donc eu la possibilité de faire appel à un professionnel qualifié pour superviser la conception, si ce n'est pas la construction, du logement.

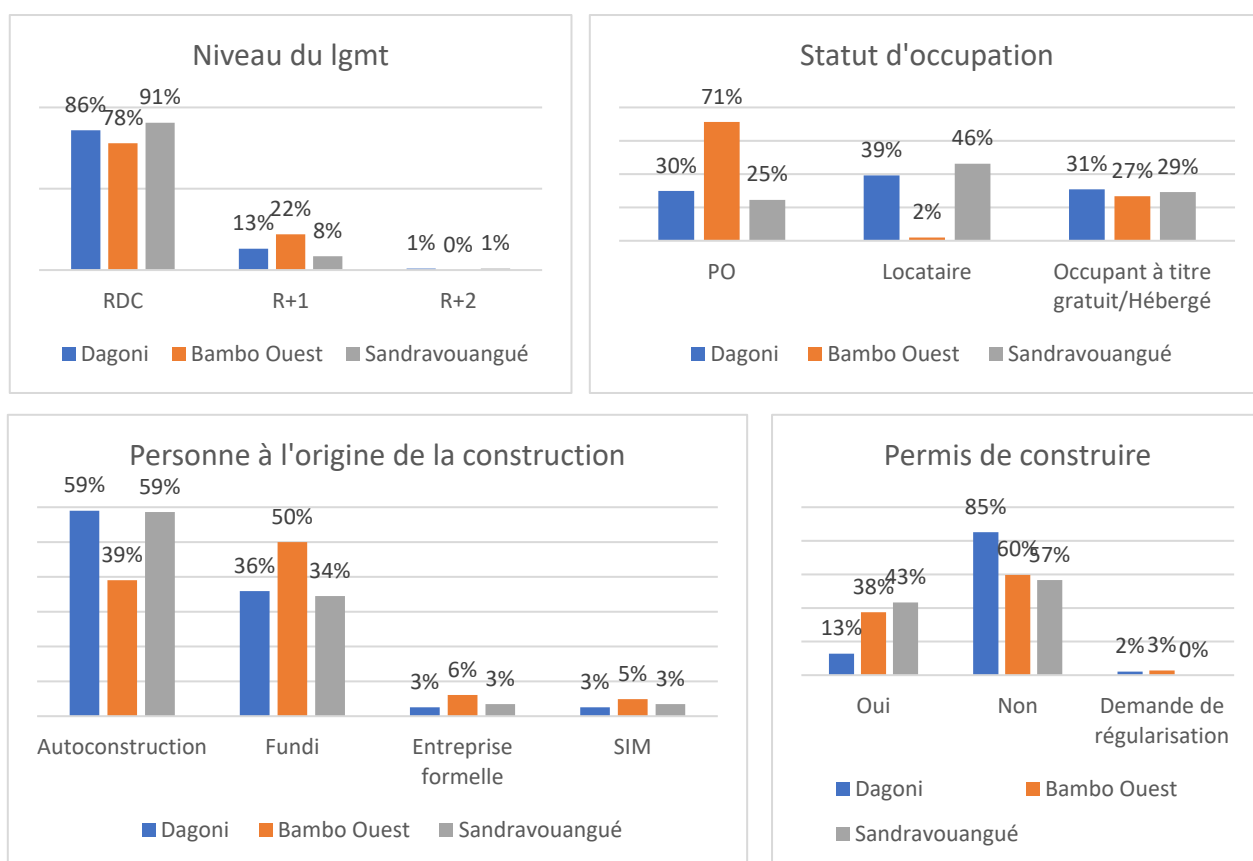


Figure 58 Niveau du logement, statut d'occupation, personne à l'origine de la construction et permis de construire dans les terrains d'étude

3.4. Une entraide familiale et familiale vigoureuse au sein des communautés villageoises

L'enquête Migrations, Famille et Vieillesse à Mayotte a été conduite par l'INSEE entre 2015 et 2016, pour des résultats publiés en 2017 (Marie et al., 2017). Elle vise à éclairer les thématiques portant sur les mutations sociodémographiques à l'œuvre dans le département : accélération des migrations, forte natalité, changements dans les structures et comportements familiaux, parcours scolaire et insertion professionnelle des jeunes, importance de la précarité sociale et évolution des traditions de solidarités. L'importance des migrations et la forte natalité ont déjà été évoquées, l'enquête informe sur les solidarités à l'œuvre parmi la population. Plus de la moitié des habitants de Mayotte déclare aider régulièrement ses proches. L'aide financière est principalement destinée aux parents (75 %) ou à la mère (60 %). Les jeunes de moins de 25 ans et les personnes âgées de plus de 65 ans sont particulièrement fragiles sur le plan financier. Ainsi, un quart des jeunes reçoivent une aide financière de leurs parents, et près de la moitié des personnes de plus de 65 ans. Mais, le soutien apporté n'est pas que financier. Dans la vie quotidienne, l'entraide intergénérationnelle est importante. Près de la moitié des habitants de Mayotte déclarent aider régulièrement leur entourage, notamment par la garde d'enfants qui concerne particulièrement les personnes sans activité (jeunes et personnes âgées) (*Ibid.*).

L'enquête que nous avons menée permet de détailler ces propos. En effet, l'entraide est importante dans le voisinage. Les services demandés et reçus sont variés. On remarque que le plus souvent il s'agit d'une entraide cordiale, concernant les produits de première nécessité et le soutien manuel. Il semble plus difficile d'aider financièrement avec ses voisins, même si des

groupes de *shikoa* (tontine) existent entre voisins. Si le village de Bambo Ouest bénéficie d'une bonne solidarité, c'est que le village est très familial (76 %) et que les enquêtés sont peu mobiles (45 % a passé plus de 20 ans dans le logement). La solidarité s'exerce peu importe du genre de la personne, même s'il semble que la solidarité féminine ait une place importante. Ces données indiquent que le village a une place importante si ce n'est prépondérante dans la société mahoraise.

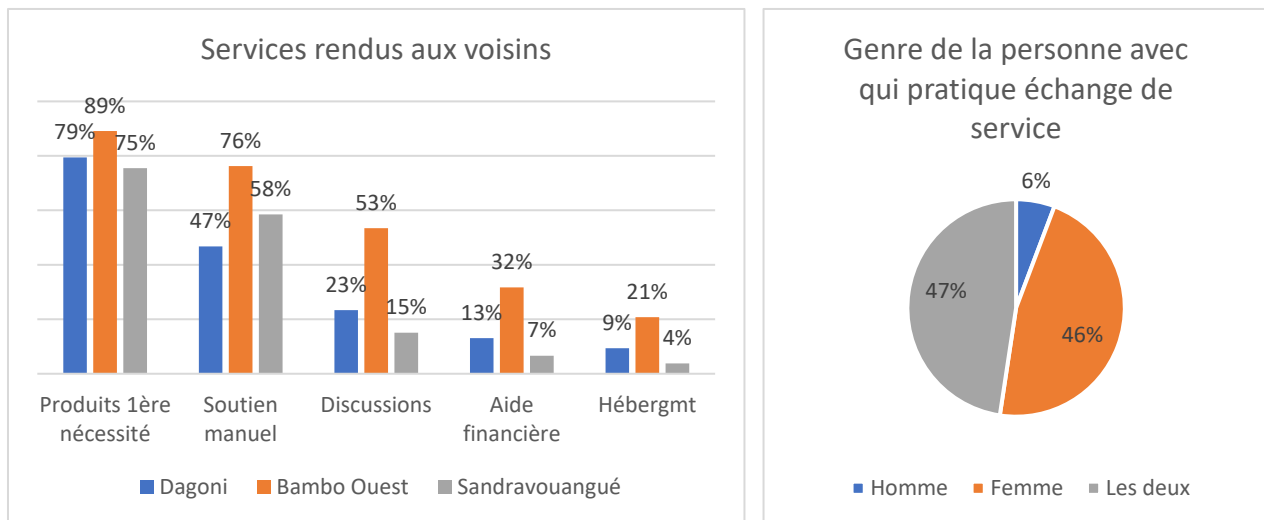


Figure 59 Services rendus aux voisins et genre de la personne avec qui échanger

4. Un milieu associatif dynamique qui s'enquiert de la cause environnementale

Cette section questionne la relation des Mahorais avec leur environnement, telle une thématique englobant à la fois la Nature, les écosystèmes, et les risques naturels. Nous analysons les initiatives formalisées des associations citoyennes et les projets portés par les associations locales.

Nous nous appuyons à la fois sur l'enquête ménage réalisée en porte-à-porte avec les habitants, et sur les entretiens semi-directifs menés notamment avec les associations environnementales du territoire et une élue du conseil départemental.

4.1. Une population impliquée dans la vie associative

Sur la base villageoise, une multitude d'associations, formelles ou non, se créaient, mais peu de données sont disponibles à ce sujet. L'implication associative est forte dans la population, peu importe le quartier considéré, 20 % des enquêtés sont membres d'une association. Elles œuvrent dans de nombreux domaines que nous avons regroupés en cinq catégories :

- Les associations traditionnelles : danse, chants traditionnels (*shigoma, debba, mbiwi*) mixtes ou non.
- Les associations culturelles : religion.
- Les associations villageoises : elles s'occupent des problématiques propres au village (environnement, ramassage des déchets, enfants, sécurité, etc.).

- Les associations éducatives ont trait à l'aide aux devoirs, l'école des parents, la lutte contre la délinquance, etc.
- Les associations sportives : football, basket, etc.

Dans les trois sites étudiés, le type d'association diffère beaucoup. Dans le quartier de Sandravouangué il y a presque exclusivement des associations villageoises, tandis qu'à Bambo ce sont une majorité d'associations traditionnelles. Le paysage associatif est très divers, et relève de dynamiques mal connues.

D'autre part, il n'est pas rare de voir la population s'activer, manifester et s'organiser en réaction à des faits divers. Les manifestations contre l'insécurité et la prévention de la délinquance sont fréquentes, elles donnent régulièrement lieu à des rondes de quartiers par les résidents eux-mêmes. Celles-ci témoignent d'un attachement des Mahorais à leur unité villageoise et à leur volonté de protection de cette unité à des degrés divers.

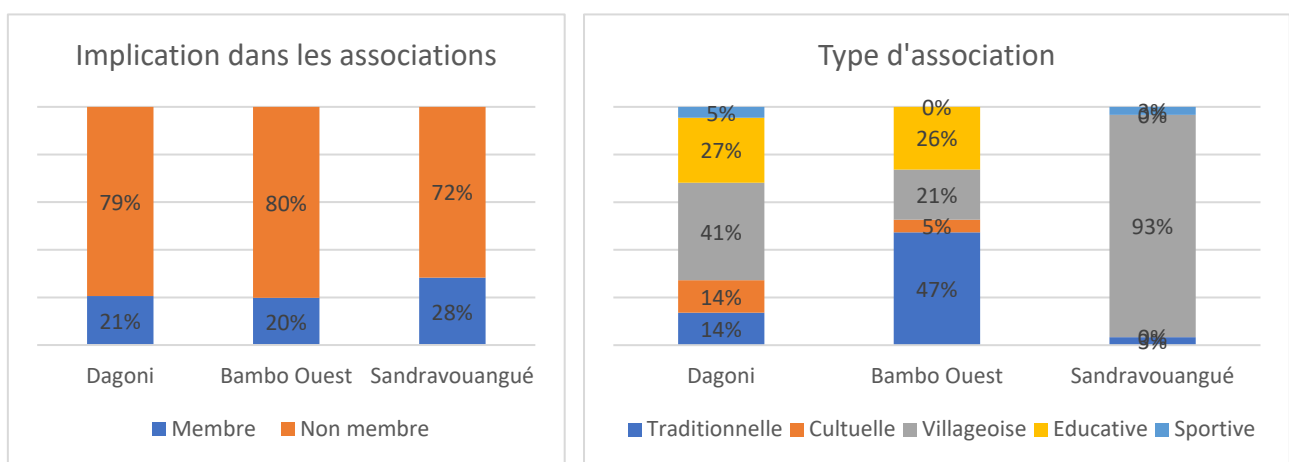


Figure 60 Implication associative et type d'association

4.2. Une observation locale attentive à la diversité des changements environnementaux

Il est difficile de rendre compte de la multitude des rapports qu'entretient une société à son environnement, son milieu, et à la Nature. Les pratiques observées dans les domaines de l'environnement et de l'eau relèvent de pratiques culturelles. Dans ce paragraphe, nous nous intéressons à un niveau individuel, celui de l'habitant, à son observation de l'environnement à proximité. Nous prenons appui sur les enquêtes et particulièrement la question « Avez-vous remarqué des changements environnementaux dans le village ? Lesquels ? ».

Les réponses obtenues à cette question ont été regroupées par type. Outre les 43 % des enquêtés qui n'ont pas remarqué de changement particulier, en partie parce que ces personnes sont de nouveaux arrivants, la diversité des phénomènes dont parlent les habitants est notable, allant d'une expérience récente et concrète de la naissance du volcan à l'urbanisation et la pollution.

Les évènements les plus remarquables sont la hausse des températures et les évènements de sécheresse. L'assèchement des rivières est remarquable surtout pour les Mahorais qui ont grandi sur le territoire. Ce phénomène prend source en partie de la déforestation liée à l'urbanisation massive du territoire de ces dernières dizaines d'années. En 2016, Mayotte a été frappée par une « crise de l'eau » qui est liée à la fois à un manque de pluviométrie et à une mauvaise

gestion de la ressource en eau (maintenance des infrastructures, déficit de production, retenues collinaires insuffisantes, etc.). Le « plan d'urgence Eau », signé en 2017, découle des négociations de cette crise. Il concrétise les contributions respectives de l'État, du Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de Mayotte (SIEAM), de l'Agence Française de Développement (AFD) et de la Caisse des Dépôts. Des mesures d'urgence (500 000 euros pour les écoles), de court (rotations, réhabilitation de forages, réalisations de petites retenues, etc.) et de moyen long terme (rehaussement de la retenue principale, construction d'une usine de désalinisation, construction d'une nouvelle retenue collinaire, nouvelle campagne de forages) ont été identifiées. Mais, ce plan peine à se réaliser. Aujourd'hui encore, l'eau potable est périodiquement coupée pendant plusieurs jours de la semaine non plus pour des soucis de ressource, mais de production en quantité suffisante pour répondre à la demande.

Enfin et selon les témoignages des enquêtés, l'observation des Mahorais de leur environnement semble en partie conditionnée par l'activité professionnelle (ressources agricoles et piscicoles), et le temps long d'une habitation pérenne sur le territoire.

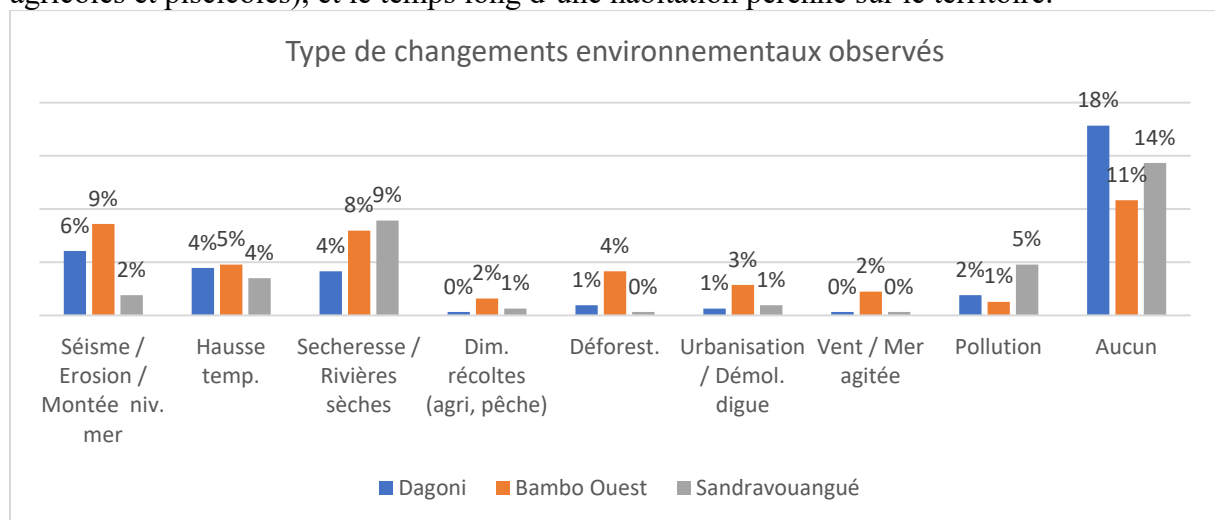


Figure 61 Type de changements environnementaux observés

4.3. Une pratique de la protection de l'environnement en voie de formalisation

Comme nous l'avons vu, Mayotte est un terrain favorable au développement d'initiatives associatives locales. Nous prenons donc cette entrée pour analyser les actions collectives des Mahorais face à l'environnement. Nous cherchons comment les Mahorais appréhendent l'environnement, et si les liens avec les risques naturels et les inondations sont formalisés à travers ces actions collectives.

Le territoire compte deux fédérations d'associations mahoraises œuvrant de près ou de loin pour la cause environnementale : la Fédération Mahoraise des Associations Environnementales (FMAE) créée en 2003, et Mayotte Nature Environnement (MNE) créée en 2011 et rattachée au réseau France Nature Environnement. Il est pourtant difficile de savoir combien d'associations environnementales sont constituées sur le territoire tant elles sont nombreuses à ne pas être formalisées. Aussi, les fédérations aident toutes les initiatives dans la limite de leurs propres moyens et sans condition d'adhésion à leur réseau. La commune de Koungou a d'ailleurs entrepris l'inventaire de celles-ci.

Nous avons rencontré trois associations d'importances différentes avec lesquelles des entretiens semi-directifs ont été menés : l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) pour son caractère international et global, MNE pour leur représentation d'associations locales de toutes tailles, ainsi que l'association Jardins de M'tsangamouji³³ pour son ancrage extra-local (commune de M'tsangamouji). Ces membres associatifs, dont trois étaient des professionnels salariés (UICN, FMAE, et MNE) ont une vision des enjeux, des défis à relever et des avancées réalisées localement ces dernières années.

UICN est une ONG d'envergure internationale, ses activités portent globalement sur la protection de la biodiversité. Elle est présente à Mayotte depuis 2011, où elle soutient les associations locales et les aides à porter des projets, et rédige des avis sur les projets ayant un impact environnemental. Elle développe des outils de gestion des mangroves, et des zones humides, constitue les listes rouges d'espèces. Et finalement elle rayonne par son réseau d'experts international.

En ce qui concerne MNE, les actions portent sur l'apport de connaissances, la réparation de l'environnement (nettoyage, défense juridique, et toutes actions qui permettent d'améliorer la Nature et l'environnement), et l'éducation à l'environnement. La fédération anime également un réseau d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable (EEDD) qui regroupe les intéressés (individus ou collectifs) de la thématique environnementale pour échanger des informations, des données, et des bonnes pratiques environnementales. Finalement, elle accompagne ses associations membres dans la définition de leurs projets et dans la recherche de financements. L'éducation à l'environnement est une de ses priorités. Les actions de sensibilisation sont au cœur de l'activité du camion pédagogique qui sillonne Mayotte à la rencontre de la population et dont l'animation est partagée avec les associations membres.

Selon nos entretiens avec les deux fédérations qui travaillent au quotidien aux côtés des associations locales, il apparaît que les associations environnementales de village œuvrent sur les thématiques des déchets, des eaux usées, de l'érosion des sols, de la déforestation, de l'aménagement, de la pollution, des pratiques agricoles et d'adaptation aux changements climatiques.

Jardins de M'tsangamouji est une association locale créée par un groupe d'une dizaine d'amis du village de M'tsangamouji, et qui s'est progressivement élargie jusqu'à atteindre une trentaine d'adhérents. Son président a une forte appétence pour l'engagement associatif. Si son action de cœur prend racine dans la commune de M'tsangamouji, cette association est aujourd'hui amenée à agir sur tout le territoire de Mayotte. L'association agit sur les thématiques environnementales, l'eau, les déchets, l'énergie, l'éducation, le patrimoine culturel et naturel, la sensibilisation à l'environnement, etc. Elle mène un projet emblématique de protection de la lagune d'Ambato³⁴, qui est une zone humide pour laquelle deux salariés ont été recrutés pour sa surveillance et l'animation de visites. Plus récemment, elle agit sur le domaine de l'énergie pour sensibiliser les jeunes élèves du premier degré.

³³ L'association Jardins de M'tsangamouji nous a été conseillé par notre interlocuteur à UICN. Malgré son ancrage dans une commune qui ne fait pas partie de nos terrains d'enquête, nous avons fait le choix de rencontrer quand même cette association pour comprendre sa démarche et ses motivations. Nous supposons que d'autres associations similaires existent partout à Mayotte même si leurs actions ne sont pas autant abouties.

³⁴ La lagune d'Ambato localisé dans la commune de M'tsangamouji est classée au titre de la protection des biotopes par arrêté préfectoral depuis 2005. Une zone de protection forte s'étend sur 2,22 hectares, et la zone à activités règlementées concerne 2,26 hectares.

D'après l'entretien avec MNE, l'engagement associatif pour l'environnement a des spécificités locales en ce qui concerne les activités de prédilection, les motivations, et l'évolution de la structure :

« Les associations à Mayotte n'ont pas du tout les mêmes vocations, ni les mêmes objectifs ou les mêmes façons de fonctionner qu'en métropole. [...] Dans les associations mahoraises, le point de départ ce sont surtout des associations villageoises avec des gens qui veulent mettre en valeur le paysage, nettoyer parce qu'ils sont outrés de certaines choses, revendiquer des choses, parce qu'ils ne sont pas d'accord avec les politiques publiques, ou qui ne sont pas d'accord avec certaines décisions prises localement. Donc ils vont se réunir pour un objectif à la base, et finalement ils vont se rendre compte qu'ils ont d'autres intérêts en commun, ils vont continuer, ils vont créer une association. Dans la majorité des associations dite plus mahoraise, villageoise, en fait il y en a très peu qui sont de protection de l'environnement au sens propre du terme. Il y a beaucoup d'associations villageoises qui sont là pour défendre les intérêts de leur village, et qui font de tout. C'est-à-dire qu'ils font de l'aide aux devoirs, de la sécurité dans les quartiers, du social, ils vont aider les gens avec les papiers, et ils ont quelques actions liées à l'environnement donc on les raccroche via ces actions-là. [...] On a plusieurs structures qui ont inclus le côté développement durable, écocitoyenneté en plus de leurs activités sportives » (entretien du 23 juillet 2020, MNE).

« [Ramasser les déchets ou replanter des mangroves] c'est concret, c'est visuel, ça fonctionne. On est sur un tissu où la très grosse majorité [des associations agissent] comme ça. Mais ça bouge, il y a maintenant quelques associations qui commencent à aller au-delà. [...] Et de plus en plus elles nous sollicitent pour aller plus loin. [...] Par exemple, comment réduire la production de déchets en amont, comment faire pour que l'environnement soit restauré le plus efficacement possible, etc. [...] Il faut effectivement qu'il y ait une prise de conscience de l'association. [...] Une association qui se crée pour aller ramasser des déchets dans le quartier, si elle est motrice et qu'elle a de la volonté, beaucoup de volonté, il va lui falloir encore cinq ans pour qu'elle commence à avoir des projets qui vont au-delà, pour qu'elle commence aussi à avoir des salariés. » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Pour se constituer et se faire entendre au niveau institutionnel, les initiatives locales (*bottom-up*) doivent rassembler un ensemble de compétences encore rare à Mayotte. Cet employé d'UICN en parle au sujet de l'association Jardins de M'tsangamouji :

« C'est l'archétype de l'association qui a réussi. Ils ont réuni tous les ingrédients pour. Un président qui est motivé continuellement, qui a des idées sympas, qui a des compétences, c'est un instit, il sait rédiger, donc il sait monter un projet, sur des milieux qui intéressent les financeurs. Donc en gros il a réuni les clés de la réussite. » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Comme ce cas de figure reste rare, les associations sont d'autant plus fragiles, car elles reposent sur « une à deux personnes piliers qui représentent l'association et qui sont là pour soutenir. Le jour où ce pilier est malade, il ne se passe plus rien et tout est remis en cause. Et si la personne est seule, elle est souvent débordée lorsqu'elle fait bien son travail, donc beaucoup plus difficile à joindre » (entretien du 23 juillet 2020, MNE). Qui plus est, les associations employeuses sont encore rares, ces personnes piliers cumulent une activité professionnelle en plus d'une activité associative contraignant leur disponibilité.

Les initiatives locales, lorsqu'elles savent se faire entendre, semblent alors entraîner un consensus autour de leurs projets et dynamiser le territoire :

« Depuis décembre 2016, nous avons commencé à nous réveiller, l'État s'est réveillé aussi donc la DEAL s'est mobilisée, et nous avons constitué un comité de suivi de la lagune d'Ambato. Il est présidé par la DEAL et inclue la municipalité, le conseil départemental, la police de l'environnement, et quelques associations telles que Jardin, GEPOMAY, et UICN. C'est ce qui nous a permis d'obtenir un soutien financier des partenaires, surtout de la DEAL. Cela nous a permis de recruter deux agents qui sont mobilisés sur le site pour mener des actions de sensibilisation auprès des occupants. Ils assurent la surveillance pour lutter contre la dégradation du site. » (entretien du 25 juin 2020, Jardins de M'tsangamouji).

En somme, les associations œuvrent à une échelle tout d'abord villageoise, les thématiques sont multiples et dépendent non pas d'un secteur particulier, mais réellement des spécificités du territoire. Les mieux organisées peuvent s'agrandir, comme celle de Jardins de M'tsangamouji, et sélectionner des appels à projets (lancés par le CD par exemple) en fonction de thématiques pour lesquelles elles ont un intérêt et des compétences :

« À Mayotte c'est notre association qui a été choisie pour mener l'action de sensibilisation [autour de l'énergie] dans toutes les écoles. Nous sensibilisons sur la thématique de l'énergie, tout ce qui touche à la consommation électrique et aussi la consommation en eau, les écogestes, et nous en avons profité pour inclure des actions sur les déchets. » (entretien du 25 juin 2020, Jardins de M'tsangamouji).

Cela montre bien que les besoins existent, et que les financeurs n'hésitent pas à solliciter les associations dynamiques quitte à les faire sortir un peu de leurs centres d'intérêt. C'est la légitimité d'une action locale (*grassroots*) qui lui donne une immense valeur dans le contexte mahorais. Les institutions, tout comme les associations internationales ou les fédérations d'associations, se positionnent comme experts et accompagnateurs (techniques, administratifs, etc.) d'initiatives extra-locales.

« L'objectif in fine c'est une meilleure prise en compte de l'environnement. Et donc faire passer des messages, mais les faire bien passer, et surtout ne pas les faire passer par nous, mais par des structures locales qui ont des messages très intéressants et on va essayer de soutenir ça » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Les institutions, fédérations, et associations internationales apparaissent extrêmement prudentes sur les sujets à traiter : elles attendent que l'initiative et les sujets viennent des associations extra-locales. Notons d'ailleurs que ces profils techniques recrutés dans les associations à rayonnement international ou national sont parfois passés par les institutions ou les services de l'État déconcentrés. Cette prudence serait peut-être celle héritée des institutions locales, qui sont subordonnées au préfet.

Par ailleurs UICN réfléchit aux moyens d'engager une présence sur le terrain, dans les villages, au plus près des Mahorais. L'objectif serait de mieux connaître les intérêts et les motivations extra-locales. Cette réflexion était en cours au moment de notre échange :

« Nous essayons d’avoir une présence sur le terrain et d’embaucher un Mahorais pur souche qui va aller au sein des villages pour essayer d’identifier des personnes volontaires, qui sont parties prenantes dans l’environnement, et qui veulent travailler dans ce sens-là. Le but est d’avoir une personne dans ces villages qui puisse aller échanger tout simplement avec les voisins, les gens de la mosquée, etc. pour discuter et faire part de certains constats qui ne sont pas forcément diffusés, et essayer de trouver des solutions. Nous essayons d’inculquer un changement de paradigme au sein de la population mahoraise. Même si ce n’est pas un changement de paradigme, parce que la population, historiquement, via la religion et les croyances (pas seulement musulmanes), avait vraiment une prise en compte de l’environnement. Il y avait cette interaction [...] cette volonté de vivre avec » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

C’est avec beaucoup de prudence que les acteurs de l’environnement « extérieurs » (non locaux) approchent la population locale. Ils se positionnent comme porte-parole (de leur voix et de leurs messages) et essaient de ne pas insuffler leur propre vision. Leur position est d’autant plus délicate, car ils ont la légitimité auprès des plus gros financeurs comme l’Europe, et que les associations extra-locales ont du mal à gérer ces fonds qui demandent des dossiers techniques, et une trésorerie conséquente. UICN court le risque de devoir diriger les actions des associations locales qu’elle accompagne dans le cadre du « ruissellement » des fonds européens. C’est-à-dire, de manière simplifiée, que UICN reçoit les fonds et redistribue selon des critères à la fois européens pour lesquels l’association a reçu les fonds et les siens.

La prudence est effectivement de mise, il semble que la protection environnementale mène inévitablement à des accrocs, voire à des conflits juridiques. C’est le cas pour le projet phare de l’association Jardins de M’tsangamouji :

« Comme le site [de la lagune d’Ambato] se trouve dans la ville de M’tsangamouji, la population a tendance à l’occuper. Comme c’est une zone humide, il y a beaucoup de cultures, de champs de bananier, de songe, etc. Il y a même quelques cases en tôle à l’intérieur, et une mosquée qui y est implantée, alors que c’est une zone humide qui est très riche en faunes et en flores. [...] Le comité de suivi a décidé de ne pas toucher [la mosquée]. Nous leur avons donc cédé le périmètre occupé actuellement, et nous allons clôturer la mosquée pour éviter qu’il y ait un agrandissement » (entretien du 25 juin 2020, Jardins de M’tsangamouji).

Cette lutte, si elle se veut complète, dirige naturellement les associations vers la justice :

« Aujourd’hui, il n’y a presque plus de dégradation dans le site, et nous sommes en train de nous battre au niveau de la justice pour avoir l’autorisation de retirer toutes les constructions qui sont dedans. [...] Concernant les cultures, nous attendons une décision qui nous permette de les arrêter. [...] Mais pour les bangas, c’est très compliqué parce qu’il y a des gens qui vivent dedans, qui ont des enfants, ce sont des familles, et il faut étudier comment les reloger [...], mais il faut le faire » (entretien du 25 juin 2020, Jardins de M’tsangamouji).

Cela fait de l’engagement associatif environnemental au niveau local une réelle lutte. On comprend mieux l’engouement institutionnel (financier) lorsqu’une association locale d’autant plus légitime a les épaules pour porter la lutte auprès des villageois, voire jusqu’en justice.

En ce qui concerne les associations agréées protection de la nature telles que UICN ou MNE, peu nombreuses sur le territoire, elles hésitent à porter une action juridique notamment sur les documents élaborés par les collectivités ou les institutions :

« Pour tout dire, à Mayotte, pour l'instant il n'y a jamais eu de contentieux environnementaux. [...] Le constat est fait, on pourrait aller en contentieux et gagner le contentieux sur n'importe quel projet mahorais. C'est un constat, nous en sommes conscients, pas que UICN, mais toutes les associations de l'environnement agréées. [...] La question ce n'est pas comment porter le projet en contentieux, mais plutôt quand » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Ces associations se retrouvent face à plusieurs dilemmes d'ordre organisationnel à l'échelle de l'association. Les contentieux juridiques sont chronophages et nécessitent des connaissances pointues, du temps et un budget.

« C'est un objectif à moyen terme de l'association de recruter un juriste pour pouvoir aller plus sur ces aspects-là. [...] C'est très chronophage pour des résultats qui ne sont pas forcément ceux escomptés » (entretien du 23 juillet 2020, MNE).

Les contentieux peuvent brouiller les relations établies et sereines entre les associations et leurs financeurs et partenaires.

« Tout le monde ne comprend pas que nous pouvons attaquer parce que nous ne sommes pas d'accord, mais qu'ils nous donnent de l'argent pour une tout autre action. [...] C'est le côté qu'il nous faut des sous pour pouvoir embaucher un juriste. Et il nous faut trouver un financement, et un financement pérenne, pour l'instant ce n'est pas le cas » (entretien du 23 juillet 2020, MNE).

Et finalement, mettre en péril l'élaboration d'un document règlementaire c'est porter préjudice à la maîtrise d'ouvrage et aux collectivités qui peinent déjà à répondre à de nombreuses prérogatives.

« Pour le moment nous ne sommes pas en capacité de le faire et c'est dommage pour nous, mais c'est aussi dommageable pour les pétitionnaires étant donné que le jour où on va commencer à le faire ça peut être compliqué pour eux. L'objectif, ce n'est pas que ça le soit. Au final, si on avait la volonté d'utiliser cette carte ce ne serait pas pour casser tous les projets, ce serait plutôt à titre d'exemple malheureusement, pour que l'environnement soit pris en compte comme la loi l'exige au sein des projets concrets ou de documents pour l'aménagement du territoire. Je rejoins l'objectif de concilier environnement et développement » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Le contentieux serait considéré en ultime recours, et s'envisage sur le temps long. Si l'objectif de ces associations est effectivement la prise en compte de l'environnement dans les projets du territoire, elles ont bien conscience qu'il ne se réalisera pas à tout prix. Elles sont à l'écoute des acteurs du territoire, et guettent une configuration favorable, une sorte de fenêtre d'opportunité pour faire passer leurs idées.

Les associations s'interrogent sur la départementalisation qui crée une conjoncture particulière.

Elles dénoncent à la fois d'une lenteur à l'application des plans, mais aussi d'une rapidité d'élaboration des documents règlementaires, en ligne avec le rattrapage administratif dont il est question.

« Il y a aussi un aspect qui est différent par rapport à d'autres territoires en métropole, c'est la rapidité. [...] J'ai vu des projets qui en métropole mettent 10 ans à se faire, et ici je les ai vu sortir en deux ans. Donc ici on est dans la rapidité. C'est à la fois un bon côté, et effectivement il faut qu'on tienne le rythme, et aussi c'est une problématique, car du coup, on ne se pose pas de questions. On ne prend pas le temps de réfléchir et de poser les bonnes questions, ni d'aller vers la population. On ne leur demande pas trop leur avis » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Cette rapidité fait écho à une certaine précipitation qui ne laisse pas le temps de la réflexion. Nous avons abordé la question avec une élue du CD lors d'un entretien, elle rapporte le même sentiment :

« On ne prend pas le temps d'interroger profondément ce qui est établi. On arrive, on sait qu'il y a des normes, et localement on n'a pas fait l'effort de questionner si le travail que nous sommes en train de faire à un sens, si c'est la bonne méthode, si c'est la bonne direction. On prend les choses en cours, on applique, et on continue sans interroger profondément ce qui est enclenché sur Mayotte. Je crois que ce travail-là, on ne l'a peut-être pas suffisamment fait » (entretien du 1^{er} février 2021, élue Conseil Départemental).

La question de l'adaptation des textes législatifs au contexte est alors inévitable, même si la réflexion est toujours balbutiante et se cantonne à des acteurs encore trop isolés.

« Je pense qu'il faut vraiment réfléchir [à une application de la législation] au cas par cas et adapter le pouvoir de police, notamment de l'environnement, à la situation et à l'acteur. [...] Ce qui implique au final de s'écarter un petit peu du droit commun, et du droit républicain, qui est censé être aveugle, et ne pas faire cette adaptation à l'acteur et au niveau de l'atteinte à l'environnement » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

En somme, pour les acteurs associatifs de la cause environnementale il s'agit de « *travailler dans le sens d'une culture de compromis, c'est une obligation, mais il ne faut pas que le compromis ne soit qu'au niveau environnemental* » (entretien du 3 juin 2020, UICN). La recherche d'une « culture de compromis » nous semble particulièrement intéressante. Il est fait référence ici à un compromis entre la protection de l'environnement et le développement du territoire. Les professionnels de l'environnement se mobilisent pour accompagner les initiatives locales déjà formalisées et articulées dans un langage institutionnel, global et descendant, de la protection de l'environnement. Les risques naturels font encore très peu partie des initiatives locales formalisées et articulées. La prudence dont font preuve les associations environnementales envers les initiatives extra-locales est louable, mais le contexte de la protection de l'environnement s'y prête, car nationalement (et même internationalement) c'est une thématique qui peine à s'ancrer dans les pratiques.

5. Conclusion

L'équilibre de l'île est mis en péril par un contexte nécessitant des adaptations successives de la part de la société mahoraise. Avec l'objectif de « rattraper » les standards métropolitains, Mayotte s'éloigne de son environnement régional, rayonnant désormais comme un îlot de prospérité dans le canal du Mozambique. L'intégration de Mayotte dans le giron français se déconnecte de sa région, pourtant la santé de sa société en dépend. Il semble même que l'apaisement des tensions de l'île passe obligatoirement par le développement de l'archipel comorien, voire de la région (incluant Madagascar), avec laquelle elle partage des liens migratoires certes, mais aussi culturels et familiaux (Ninon, 2007). La situation de Mayotte par rapport à son environnement régional est aussi à mettre en parallèle avec la politique d'immigration européenne défailante qui profite des cas insulaires, à la fois circonscrits et laboratoires, pour y appliquer un droit spécifique. Les populations immigrées aspirent à accéder à l'Europe. Au lieu de ça, elles sont précarisées (titres de séjour de courte durée, refus de permis de travail, etc.), marginalisées (spatialement, économiquement, culturellement et socialement), et contenues dans ces espaces de transition qui deviennent malgré elles pérennes.

La quête des DROM pour l'égalité réelle vis-à-vis de la métropole pointe des enjeux de taille. L'accroissement du niveau de vie de la population dans l'île augmente parallèlement les inégalités en son sein mettant à mal la cohésion sociétale mahoraise. La croissance rapide de la population dépasse les capacités limitées de gestion des pouvoirs locaux et celles des services urbains de base (Sterzel et al., 2020). Les exemples les plus tangibles sont ceux de la crise de l'eau potable et des infrastructures de transport. Le changement climatique amplifiera le défi portant sur ces capacités sur les villes littorales. L'accompagnement des services de l'État est encore nécessaire le temps que les collectivités locales montent en compétence et acquièrent la technicité suffisante pour en main les enjeux du territoire.

Nous avons présenté les terrains d'enquête, dont les principales caractéristiques sont synthétisées dans le tableau 2. Ils permettent de mettre en évidence la diversité des littoraux mahorais, des situations sociales et environnementales.

L'analyse des enquêtes laisse apparaître que le socle de la société mahoraise repose sur l'unité villageoise qui canalise les solidarités autant familiales que familiales (de voisinage). Mais ce socle, pour en être réellement un, se construit sur des relations longues et sédentaires. Sa préservation apparaît alors vitale et son enrichissement bénéfique pour permettre à la société mahoraise de faire face à ses vulnérabilités.

Le fondement villageois se démontre aussi par l'implication de population dans les causes associatives. Un enquêté sur cinq est membre d'une association. La diversité des thématiques traitées permet à chacun de s'impliquer en fonction de ses intérêts. Sur la base de ce constat, nous avons analysé les associations locales environnementales pour comprendre comment s'organisent les initiatives environnementales extra-locales. Les entretiens que nous avons menés avec une association environnementale extra-locale, une fédération mahoraise et une d'envergure internationale démontrent l'imbrication du jeu d'échelle. Les fédérations et associations internationales accompagnent les initiatives extra-locales à l'échelle des quartiers ou des villages, et leur apportent une technicité administrative et technique au besoin. Petit à petit, les associations extra-locales s'organisent, se formalisent et certaines se professionnalisent. Leurs centres d'intérêt grandissent en même temps qu'elles et intègrent pleinement la protection de l'environnement, mais encore peu s'intéressent au sujet des risques naturels.

	Bambo Ouest	Dagoni	Sandravouangué
Enquête ménage	101 enquêtés	107 enquêtés	106 enquêtés
	74 bâtis enquêtés	70 bâtis enquêtés	73 bâtis enquêtés
	7 ha	2 ha	5 ha
	17 bâtis/ha	52 bâtis/ha	39 bâtis/ha
INSEE, 2017	24% lgt précaire 43% taux emploi (15-54 ans) 43% diplômés	60% lgt précaire 18% taux emploi (15-64 ans) 21% diplômés	36% lgt précaire 38% taux emploi (15-64 ans) 42% diplômés
Caractère urbain	Rural	Urbain	Périurbain
	Le village est situé au Sud de l'île, à l'abri de l'attractivité du quart nord-est. Il compte un collège et une MJC, mais les équipements, commerces et services plus conséquents sont disponibles dans les villages plus imposants.	Le quartier est situé dans la partie la plus dense de l'île, à proximité des zones d'emploi plus attractives (Mamoudzou, Koungou, etc.).	Le quartier est situé dans l'un des deux villages de Petite Terre. Il bénéficie d'un cadre de vie plus confortable que ce qui est observé dans les autres villages attractifs du nord-est.
Prospective urbaine	L'opération de RHI prévoit un recul stratégique sur la bande littorale exposée aux aléas forts de submersion marine. La création de logements nécessaire au relogement des ménages impactés et envisagée par la densification des dents creuses.	Le plan-guide du NPNRU de Majicavo-Koropa prévoit d'agir en amont du quartier pour diminuer les nuisances liées à la ravine, aux pollutions, et au manque d'équipements et de service urbains.	Le plan-guide de l'OIN prévoit de connecter le quartier en créant des espaces de repos et de promenade. Une opération de LHI est envisagée pour résorber l'habitat précaire diffus.
Littoral	Le trait de côte est naturel, le plateau est long et l'arrière-plage est spacieuse. Une mangrove recouvre une petite partie à l'Est de la baie. Le village se déploie en pente douce jusqu'à la voirie principale.	Le trait de côte est artificialisé, une petite mangrove se trouve à l'ouest de la baie. Une voirie longe le littoral, elle est surélevée par rapport aux habitations du front de mer. Elle constitue un premier obstacle face aux vagues lors de marée haute. Une ravine traverse le quartier et charrie les pollutions.	Le trait de côte est entièrement artificialisé, il est constitué par une voirie qui surplombe le plateau de quelques mètres. Le quartier se déploie en pente douce jusqu'à la voirie communale, puis la pente se raidit jusqu'à la colline.

Tableau 2 Synthèse des caractéristiques des terrains d'enquêtes

Conclusion de la partie

Cette première partie repose pour beaucoup sur des données qualitatives imprégnées du terrain (Olivier de Sardan, 1995). Les observations, écoutes, échanges, entretiens, et enquêtes sont autant d'outils pour finalement se familiariser avec le terrain d'étude. C'est cette relation, ce lien, qui fait l'analyse, ce que l'on a compris du territoire et des liens que l'on a su déchiffrer et tisser.

Le point de départ de cette thèse est la conviction, hypothèse principale, que l'îléité justifie une attention particulière pour envisager la mise en œuvre d'une politique publique. Nous avons justifié l'intérêt d'une entrée par l'île en mobilisant les *island studies* comme un champ de recherche à part entière croissant. L'originalité de cette recherche est en partie due à ce point de départ spécifique.

Nous avons ensuite dressé le tableau des vulnérabilités de l'île en les considérant comme des sensibilités, des points d'attention, tout en y apportant des nuances. Celles-ci laissent apercevoir certaines capacités de la société mahoraise comme de son environnement, sur lesquelles il est possible de s'appuyer dans le but de limiter leurs effets négatifs, tel un processus d'apprentissage. Les trois terrains d'études littoraux sélectionnés produisent une vision diversifiée des subtilités des situations rencontrées sur l'île. Ils nous ont servi de support pour exprimer l'exposition aux multiples aléas naturels, et ont apporté des éléments de compréhension pour rendre compte de manière territorialisée des mutations sociétales en cours. Grâce aux terrains d'étude, nous appréhendons la complexité des situations sociales en lien avec leur environnement naturel et villageois. Finalement, l'entrée par les associations environnementales nous a montré que la protection de l'environnement se formalise progressivement à un niveau extra-local avec l'accompagnement des fédérations environnementales de l'île et des associations d'envergure internationale. Le socle villageois et est identifié comme territoire d'initiatives et potentiellement d'actions.

C'était un préalable indispensable pour aborder plus précisément la mise en place de la politique de gestion des risques d'inondation à Mayotte et les enjeux qu'elle soulève.

Partie 2

Trouver l'équilibre entre cohérence européenne et appropriation locale de la gestion des risques d'inondation

Introduction de la partie

Cette partie retrace la genèse de la politique publique de gestion des risques d'inondation depuis l'échelle européenne jusqu'à l'échelle locale. Elle mobilise la notion de référentiel comme cadre d'analyse à l'action publique. En effet, le référentiel permet d'articuler les niveaux d'intervention, entre le cadre global et le secteur de l'environnement, et plus précisément celui de la gestion des risques d'inondation. Cette partie démontre par ailleurs la progression des modes d'action publique, d'une action descendante et aléa-centrée à une approche davantage tournée vers les enjeux locaux et territoriaux.

Cette partie s'organise autour de deux chapitres. Le premier, propose d'exposer les évolutions des référentiels global et sectoriels qui concernent largement les risques d'inondation. Ainsi, nous verrons comment les transformations marquantes de l'action publique, comme les multiples relations au risque ou encore l'entrée graduelle des citoyens à la table des acteurs, impactent le référentiel sectoriel de la gestion des risques d'inondation.

Le second chapitre examine le fonctionnement de la politique, soit les instruments qu'elle mobilise et qu'elle laisse à disposition des acteurs de la gestion des risques d'inondation pour la rendre opérationnelle à chaque territoire. Il met en évidence le rôle de l'eupéanisation dans l'amélioration de la politique.

Ensemble, ces deux chapitres posent le cadre d'analyse de la politique publique de gestion des risques d'inondation appliquée à l'échelle locale mahoraise. La partie suivante mènera à bien la poursuite de ce travail.

Chapitre 5 L'action publique face aux risques naturels

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'évolution de la politique de gestion des risques d'inondation (GRI) en s'appuyant sur le cadre de l'analyse des politiques publiques. Nous appréhendons chronologiquement la politique. Le chapitre repose sur la littérature scientifique des champs de la géographie des risques et de l'analyse des politiques publiques. Il s'intéresse aux politiques publiques, car elles sont le reflet de la fabrique sociétale du réel, elles permettent à celle-ci de construire son rapport au monde. L'analyse des politiques publiques permet ainsi de comprendre la relation d'une société au monde réel. Donc l'analyse des politiques publiques de GRI permet de saisir comment une société gère collectivement son rapport aux risques comme problème sur lequel agir, à adresser, et à résoudre.

En somme ce chapitre à l'ambition de faciliter l'étude de la politique de gestion des risques d'inondation nationale et européenne présentée dans le chapitre 6 suivant. Alors les deux chapitres (5 et 6) éclaireront à leur tour l'analyse et le diagnostic de la politique publique de GRI appliquée à Mayotte qui sera détaillée dans le chapitre 8.

Le chapitre s'articule en deux sections. Les évolutions de traitement des problèmes identifiés sont explicitées grâce à la notion de référentiel (1). C'est un concept provenant du champ de l'analyse des politiques publiques qui vise à expliquer les changements. Le référentiel global se définit simplement comme un paradigme dominant vers lequel tendent les politiques publiques de tout secteur. Il se compose et s'établit sur la base des multiples référentiels sectoriels. Localement, cette notion permet de mettre en évidence les ajustements successifs au référentiel global. La deuxième section examine les évolutions de référentiel dans la politique publique de GRI spécifiquement (2). Celle-ci évolue depuis une gestion aléa-centrée cherchant à réduire les impacts de l'aléa, à l'apprentissage du « vivre avec » le risque.

1. L'action publique : évolutions et méthode d'analyse

Sur un territoire, l'État se construit par la domination, la monopolisation d'un centre politique, de la force physique et des ressources fiscales. Sa légitimation, en France, repose sur les élections démocratiques. L'État est constitué par trois processus majeurs, celui de centralisation territoriale, de différenciation du pouvoir politique par rapport à la société, et d'institutionnalisation (Hassenteufel, 2011). L'action publique d'abord considérée comme l'action d'acteurs institutionnels, de l'État, détenteur de pouvoirs publics, est aujourd'hui distincte. Dubois définit l'action publique comme « *l'ensemble des relations, des pratiques et des représentations qui concourent à la production politiquement légitimée de modes de régulation des rapports sociaux* » (Dubois, 2009, p. 313). L'action publique est en constante évolution pour tenter de satisfaire les attentes sociétales. La multiplication des acteurs, et les échanges entre le public et le privé ont graduellement flouté la lisibilité de l'action publique et sa cohérence. Cette section répond au besoin de compréhension des grandes tendances actuelles de l'action publique. Ses transformations sont expliquées par des théories du changement, les notions de paradigme et de référentiel. Cette dernière éveille particulièrement notre intérêt. Elle permet de lier les changements qui s'opèrent dans le cadre de l'action publique globale, avec ceux qui peuvent survenir dans des secteurs et territoires précis. L'analyse des politiques publiques, comme produit de l'action publique, permet d'examiner la construction collective d'une réalité, de sens, et de représentation d'un problème collectif à résoudre.

1.1. L'action de l'État entre évolutions et involutions

1.1.1. Le temps long de l'action publique

Le XIXe siècle voit l'apogée de l'État-nation, où la multiplication des domaines d'action de l'État vient enrichir et étoffer les politiques publiques déjà mises en œuvre. L'attention est portée sur les secteurs permettant d'unifier le territoire (communication, éducation, transport...). C'est une période de bureaucratisation et de rationalisation de l'action politico-administrative au niveau de l'État central et local.

A la fin du XIXe siècle succède alors à l'État-nation l'État-providence affirmé par des politiques redistributives (contrainte directe sur un groupe cible). Elles démontrent un changement de perception des responsabilités qui passent d'une prise en charge individuelle à une prise en charge collective. L'État devient l'assureur de la société face aux risques multiples entraînés par un mode de vie industriel dont il prend la responsabilité. Les guerres accroissent le caractère interventionniste de l'État, ce qui marque une mutation dans les sociétés occidentales. L'économie de marché se développe, dès lors l'action de l'État s'oriente vers une fonction de production économique.

Les années 1970 remettent en cause les politiques redistributives et d'intervention directe de l'État. C'est le « tournant néolibéral » des politiques publiques (Jobert, 1994). Les politiques constitutives (contrainte indirecte sur un groupe cible) et incitatives (contrainte indirecte individuelle) sont en plein essor, et l'État prend un rôle de régulateur qui n'intervient plus directement, mais fait faire et externalise, il réunit, anime, et concerte pour des politiques publiques de plus en plus co-construites par une multitude d'acteurs issus de milieux différents (public, privé, associatif). Selon Dubois, un processus de désengagement des pouvoirs publics, ou de redéfinition de leur intervention, est en cours (Dubois, 2009). Certains chercheurs y voient une baisse des responsabilités et du périmètre d'action des pouvoirs publics. Le mélange

d'acteurs permet le passage de techniques managériales privées dans le secteur public. L'efficacité, la transparence, l'efficacité de l'action publique sont progressivement requises par une société devenue clientèle de l'action publique.

De nombreux scientifiques ont analysé les politiques publiques comme sujet de recherche dont les objectifs étaient multiples et variés (aide à la décision, rationalité de l'action publique, etc.). Ces recherches ont donné lieu à plusieurs typologies de politiques publiques. Celle élaborée par Lowi constitue un exemplaire qui, par sa simplicité d'utilisation et malgré les critiques, a rapidement été adoptée (Lowi, 1972). Elle repose sur la distinction de deux éléments, le public cible d'une politique publique et le mode de contrainte employé. Il en résulte quatre types de politique publique :

- Les politiques réglementaires : cible les individus par une contrainte directe
- Les politiques allocatives ou distributives : cible les individus par une contrainte indirecte
- Les politiques redistributives : cible des groupes par une contrainte directe
- Les politiques procédurales : cible des groupes par une contrainte indirecte

Les évolutions des politiques publiques dévoilent une tendance à s'éloigner des politiques publiques distributives et redistributives par manque de ressources, et privilégier les politiques procédurales.

1.1.2. Désétatisation entre européanisation et décentralisation

La fin du XXe siècle marque la constitution d'un espace européen des politiques publiques. Les années 1980 voient l'achèvement du grand marché européen. Les recherches sur l'européanisation se sont multipliées et ont depuis beaucoup muri. Selon Radaelli, l'européanisation se réfère à :

“Processes of (a) construction (b) diffusion and (c) institutionalization of formal and informal rules, procedures, policy paradigms, styles, ‘ways of doing things’ and shared beliefs and norms which are first defined and consolidated in the making of EU public policy and politics and then incorporated in the logic of domestic discourse, identities, political structures and public policies” (Radaelli, 2002, p. 108)

L'affirmation de politiques unifiées en Europe donne une dimension transnationale aux politiques publiques. Le processus d'européanisation se concrétise avec la mise en commun de normes et d'actions. Les États indépendants n'ont plus entièrement le contrôle sur l'agenda des problèmes publics ni sur l'élaboration des politiques publiques. C'est au niveau européen que les diagnostics seront faits, ainsi que l'élaboration des problèmes et des solutions pour y répondre. Notamment dans le secteur de l'environnement qui devient une compétence communautaire, les normes européennes contribuent à homogénéiser (même si cela est contesté) et à cadrer les actions des États membres. Depuis la fin des années 1990, la coordination des politiques européennes s'élargit à tous les domaines de manière plus ou moins directe.

L'internationalisation des économies porte des changements qui se répercutent dans les politiques publiques. La compétitivité et le positionnement économique des pays dans les marchés internationaux deviennent des éléments essentiels dans l'action publique. Cependant, les États ont moins de contrôle, obligés au consensus pour des actions internationales, les effets dépendent d'acteurs non étatiques, et le niveau international devient un niveau d'action

pertinent. L'eupéanisation des politiques publiques implique un changement d'échelle qui nourrit la transformation des politiques publiques nationales, et modifie l'action publique.

Alors que l'analyse de l'action de l'État se rapportait à l'analyse de sa production, les politiques publiques, la multiplication des politiques européennes tend à séparer l'État des politiques publiques. Entamées dans les années 1980, les lois de décentralisation (acte I de 1982 à 1986, et acte II de 2003 à 2010) appuient ce tournant dans l'action publique.

« Avec le transfert de nouvelles compétences aux collectivités locales s'enclenche un processus de « désétatisation » des politiques publiques : désormais, il n'est plus possible d'assimiler action publique et forme étatique, du moins dans son acception classique d'État centralisé » (Muller, 2004, p. 34).

Les années 1980 signent une remise en cause du modèle politico-administratif français qui reposait sur une approche technicienne, centralisée et sectorielle, la dualité public-privé, et le corporatisme sectoriel (fragmentation des divers groupes d'intérêt basée sur des catégories sociales). L'approche sectorielle des problèmes économiques et sociaux est questionnée et des stratégies inédites de gouvernance locale apparaissent. L'agenda politique s'est fractionné (Muller, 1990), il s'articule aujourd'hui autour de l'agenda politique local qui s'attarde à répondre aux problèmes territoriaux. Les acteurs des politiques publiques se sont multipliés et diversifiés, ils sont à l'origine de nouveaux enjeux d'action publique.

Le territoire de la décentralisation se construit par l'action d'élites locales intermédiaires mettant en œuvre des politiques publiques régionales, départementales, communales, et intercommunales. Les politiques publiques territoriales sont à leur tour impactées par les processus de globalisation et d'eupéanisation. Il n'y a plus vraiment de discontinuité entre les différents niveaux le global est local, le local participe directement au global (Sassen, 2009). Les villes sont alors des « lieux stratégiques où vont se jouer de nouveaux compromis entre l'intégration sociale, la culture, et le développement économique à partir de nouvelles formes de territorialisation » (Muller, 2018, p. 110).

1.1.3. La recherche de l'efficacité et de l'efficience dans les politiques publiques

La modernisation administrative par le *new public management* entend s'opposer aux pesanteurs de la bureaucratie dans un contexte d'intégration européenne et de compétition internationale. Le terme regroupe des éléments de l'idéologie de la bonne gestion du secteur public qui sont marqués par l'appropriation d'idées du secteur privé. La responsabilité des résultats de la gestion publique est transférée des leaders politiques aux managers dotés d'une certaine autonomie (Peters, 2010). La pratique d'élaboration des politiques publiques est modifiée par la mise en place de stratégies, de moyens de coordination entre politiques, du recours à une information qualitative, l'influence de l'évaluation, et la nécessaire implication de la société civile. Dans ce contexte, le rôle du territoire gagne en importance, il suppose une action publique plus efficace. La recherche d'efficacité et d'efficience, et les méthodes de management public ont transformé la relation entre l'État et des citoyens, qui se convertissent de plus en plus en clients exigeants. L'action publique est soumise aux demandes de transparence et responsabilité de la part des citoyens.

1.2. L'analyse des politiques publiques, une clé de compréhension des dynamiques

Les politiques publiques sont le fruit d'interactions sociales qui forment des idées, des représentations et des valeurs communes (Surel, 2000). La notion de politique publique renvoie aux jeux de pouvoir, dans un cadre institutionnel particulier, entre différents acteurs publics qui, en collaboration avec des acteurs paraétatiques et privés ou en opposition à eux, tentent de résoudre un problème collectif de manière concertée. Les politiques publiques sont des outils produits par l'appareil politico-administratif en fonction des prérogatives politiques actuelles. Les symptômes d'un problème social engendrent une prise de conscience qui s'accompagne d'un débat sur la nécessité d'une politique publique (Knoepfel et al., 2015). Classiquement, elles sont définies comme « *un programme d'action propre à une ou plusieurs autorités publiques ou gouvernementales* » (Thoenig, 1985). Selon Mény et Thoenig, une politique publique forme un ensemble de mesures concrètes, elle comprend des décisions plus ou moins explicites, elle s'inscrit dans un cadre général d'action, affecte un public particulier, et elle fixe des objectifs à atteindre (Mény et al., 1989). Knoepfel et ses collègues ajoutent qu'elle apporte une solution à un problème public, elle suppose un modèle de causalité et a l'intention d'une cohérence. Il existe des actes formalisés censés orienter le comportement du ou des groupe(s) à l'origine du problème à résoudre, et finalement, les auteurs soulignent le rôle clé des acteurs publics (Knoepfel et al., 2015). Ces auteurs définissent une politique publique comme :

« Un enchaînement de décision ou d'activités, intentionnellement cohérentes, prises par différents acteurs, publics et parfois privés, dont les ressources, les attaches institutionnelles et les intérêts varient, en vue de résoudre de manière ciblée un problème défini politiquement comme collectif. Cet ensemble de décisions et d'activités donne lieu à des actes formalisés, de nature plus ou moins contraignante, visant à modifier le comportement de groupes sociaux supposés à l'origine du problème collectif à résoudre (groupes cibles), dans l'intérêt de groupes sociaux qui subissent les effets négatifs du problème en question (bénéficiaires finaux) » (Ibid., p. 42)

L'analyse des politiques publiques vise à saisir l'État à partir de son action (Muller, 2018). A mi-chemin entre la sociologie des organisations et des sciences politiques, l'analyse des politiques publiques entend porter un regard critique sur l'action de l'administration et des élites politiques tout en intégrant la dimension politique des organisations. Elle dirige vers des questionnements sur les modalités de définition d'un problème social, de sa thématisation à l'agenda gouvernemental, de la définition des groupes cibles, et de l'éventuelle décision de ne pas tenir compte du problème ou de ne pas lui apporter de solution collective. Les réflexions sur la bureaucratie, la théorie des organisations et les études de management public ont guidé ce champ de recherche.

Les politiques publiques reflètent une situation sociale en mutation, qui a été articulée par des médiateurs (médias, nouveaux mouvements sociaux, partis politiques ou groupes d'intérêt) puis débattue dans le processus décisionnel démocratique. Pour Dubois, l'orientation des politiques publiques et leurs changements sont induits par l'espace relationnel de production de la politique, qui est de plus en plus fragmenté par la diminution du rôle de l'État et la fluctuation des intérêts portés par les groupes (Dubois, 2009).

A l'origine de la discipline, l'analyse des politiques publiques est en partie une analyse pour les politiques publiques. Ainsi, Dubois identifie trois ruptures qui ont permis de faire avancer la discipline vers une sociologie de l'action publique (*Ibid.*), soit la rupture avec le volontarisme

de l'État dans le sens où les discours des élites font partie des jeux de pouvoir en cours, l'unicité de l'État, et le fétichisme de la décision qui place la décision au point de départ de l'action publique. En recherchant tout d'abord une efficacité de l'action publique, les analystes ont montré la rationalité limitée des décideurs (Simon, 1957), et le rythme incrémental des changements dans les politiques à l'opposé d'une vision mettant en scène une décision et un décideur unique. L'image du décideur se basant sur l'ensemble des données du problème est remplacée par un fonctionnement désordonné de systèmes d'acteurs.

Les acteurs y ont une place centrale, à l'opposé d'une image d'individus passifs. L'État n'est pas considéré comme un acteur unique, mais comme un système politico-administratif, complexe et hétérogène. La place qu'occupe chacun des acteurs se lit en examinant leurs actions régies par des règles subtiles, formelles et informelles. Les acteurs utilisent des ressources en appliquant des stratégies qu'ils élaborent en autonomie. L'analyse des politiques publiques a mis à disposition des chercheurs une boîte à outils, des concepts et méthodes, pour comprendre les déterminants et le fonctionnement de l'État (Muller, 2000).

Muller propose un modèle méthodologique basé sur une double approche, ascendante (*bottom-up*) et descendante (*top-down*). Le regard descendant sur les politiques publiques permet de faire le lien entre la politique (*politics*) et les politiques (*policies*). Et le regard ascendant qui complète le précédent en examinant les processus de traduction et de renégociation permanente des décisions gouvernementales (Muller et al., 1996). Ces deux regards posent le problème de la place accordée au jeu des acteurs et à leur responsabilité dans l'action publique. Nous nous baserons sur cette méthodologie pour étudier les politiques publiques du risque.

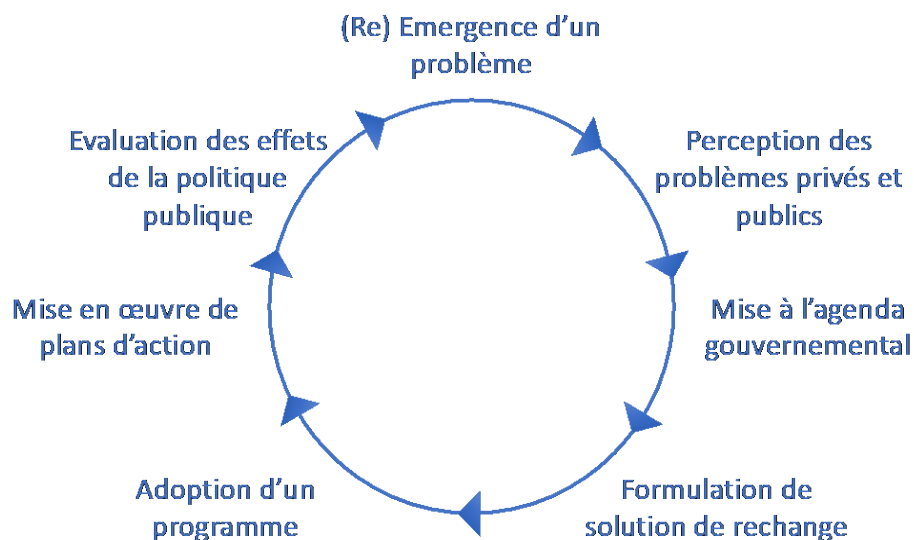


Figure 62 Cycle d'une politique publique (source (Knoepfel et al. 2015, p. 50))

1.2.1. L'approche séquentielle, critiquée mais utile

L'approche séquentielle de l'analyse des politiques publiques identifie différentes phases de la construction d'une politique publique allant de l'émergence d'un problème à son évaluation puis sa terminaison, et évoluant de manière cyclique. Cette approche est largement critiquée, on lui reproche de laisser entendre que les phases sont distinctes et qu'elles suivent un sens

rationnel sans aller-retour. Il s'agit en fait d'un processus plutôt que d'un modèle linéaire. Toutefois, nous nous servons de ce modèle comme cadre d'analyse tout en intégrant ses limites, car ces différentes phases constituent des repères. Évidemment, la rigidité du cycle et la définition des phases pourraient être remises en question. Le nombre de phases, et leur dénomination sont relativement arbitraires. Certains chercheurs n'en dénombrent que trois (émergence, formulation, mise en œuvre), mais nous suivons l'exemple de Knoepfel et ses collègues qui en dénombrent sept.

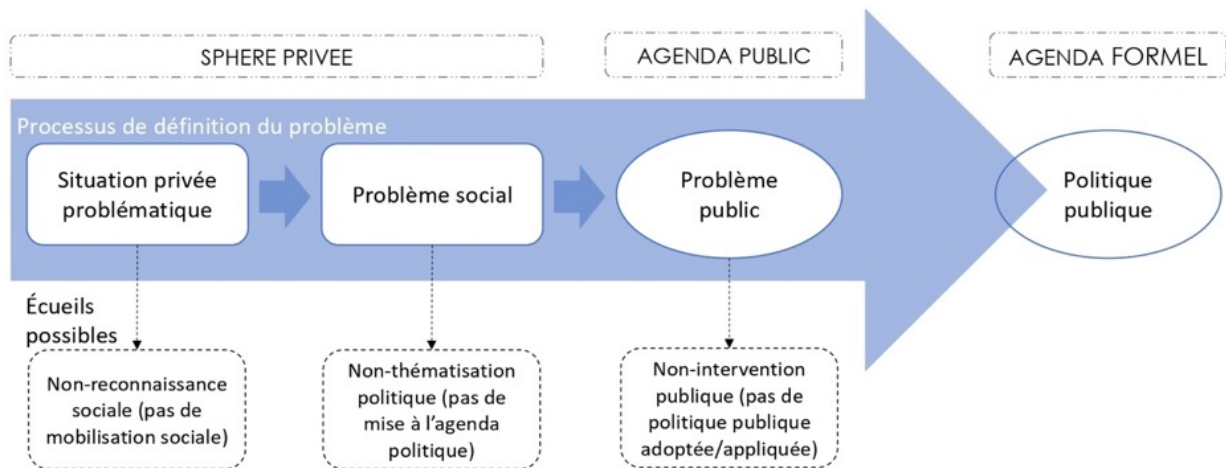


Figure 63 Processus de définition d'un problème public et écueils possibles (schéma modifié de Knoepfel et al. 2015, p167)

L'émergence des problèmes publics est une étape menant à la mise à l'agenda gouvernemental, ou la mise à l'ordre du jour formelle. L'agenda politique peut être défini assez largement comme « l'ensemble des problèmes faisant l'objet d'un traitement, sous quelque forme que ce soit, de la part des autorités publiques et donc susceptibles de faire l'objet d'une ou plusieurs décisions » (Garraud, 1990, p. 27). L'émergence des problèmes, ou leur réémergence, se caractérisent par une situation produisant un besoin collectif, un manque ou une insatisfaction, pour lequel une solution est recherchée. Selon Lemieux « le processus d'émergence des politiques publiques consiste dans la prise en charge de problèmes publics par le système politique, en vue de les soumettre à des normes qui présideront à la régulation » (Lemieux, 2002, p. 21). La mise à l'agenda gouvernemental (ou formel) du problème défini dans la phase précédente, c'est la prise en compte par les acteurs décisifs du système politico-administratif des demandes d'actions (Knoepfel et al., 2015).

La perception des problèmes, quant à elle, suppose de saisir les logiques de mobilisation collective, de médiatisation et de politisation, qui relèvent d'actions particulières d'acteurs (individuels et/ou collectifs) porteurs et constructeurs des problèmes tels que les médias, les élus ou encore les mouvements sociaux (Hassenteufel, 2010). Les problèmes sociaux peuvent devenir publics par l'intervention d'un collectif de défense ou d'un groupe de pression, d'un événement singulier (catastrophe), ou d'échéances électorales. Avant d'évoluer en un problème politique, le problème est d'abord privé, social, et public, bien que cela puisse aller dans le sens inverse. Et même si un problème est après tout reconnu public, il est possible qu'aucune décision ne soit prise à son égard, et donc qu'il n'accède finalement pas à l'agenda gouvernemental. Comme les autorités bénéficient d'une légitimité pour régler les problèmes, elles sont sursollicitées. Elles filtrent et trient les enjeux lors de cette phase, car l'attention politique est une ressource rare qu'il faut ménager et utiliser à bon escient. Ainsi, le pouvoir

politique a la latitude de maintenir un problème social hors de l'agenda politique. La responsabilité est un facteur majeur qui guide les décideurs au cours de cette phase.

Parmi les auteurs ayant étudié particulièrement cette phase, il semble qu'il y ait consensus sur le fait que la définition des problèmes soit une construction sociale qui relève davantage de la perception et de l'interprétation des acteurs que de faits réels. Knoepfel et ses collègues rappellent que la définition sociale, puis politique, d'un problème constitue toujours une construction collective directement liée aux perceptions, aux représentations, aux intérêts et aux valeurs des acteurs concernés à titre d'individus ou de groupes organisés (Knoepfel et al., 2015). Elle doit être appréhendée dans le temps et dans l'espace. Les états de fait ne décrivent que l'un des aspects du problème social. Les auteurs Cobb et Eider ont écrit un ouvrage pionnier étudiant la participation dans la mise à l'ordre du jour public et formel d'un problème (Cobb et al., 1975). Ils démontrent que la définition du problème est un élément clé de mobilisation autour d'un enjeu.

Mais, la définition d'un problème n'est pas une étape isolée et unique comme le pourrait laisser entendre la figure. Les étapes de programmation, de mise en œuvre et d'évaluation reposent sur la définition (concrétisation), ou de la redéfinition (modification) du problème public établi initialement. La construction d'un problème est donc un processus continu, non linéaire et ouvert. Par ailleurs, un problème social ne concerne pas un seul secteur d'intervention, ainsi la politique publique sera orientée en fonction de la définition du problème et des valeurs dominantes au moment de sa formulation. La responsabilité de la gestion du problème au sein des structures politico-administratives peut se déplacer d'un secteur vers un autre.

Les travaux de Kingdon (Kingdon, 1995) étudient le processus d'émergence des problèmes politiques. Selon l'auteur, l'émergence de politiques publiques dépend d'une situation spécifique où trois courants se rejoignent pour former une fenêtre d'opportunité. Chacun des courants peut traverser chacun des processus des politiques publiques et être porté par les acteurs politiques. Dans le courant des problèmes (qui advient à la lumière d'indicateur, d'évènements, etc.), la définition des problèmes dépend des valeurs des acteurs politiques. Dans le courant des solutions, les idées survivent si elles sont techniquement faisables, financièrement viables, et acceptables par les experts, les responsables et les élus. Le courant de la politique comporte différentes modalités qui influent sur les choix politiques. La négociation et la formation de coalitions caractérisent ce courant. Kingdon adapte le "*garbage can model*" (Cohen et al., 1972) des organisations, pour l'appliquer aux politiques publiques. Ainsi, les processus ne suivent pas un modèle rationnel et prévisible, chacun des courants est relativement indépendant des autres. Le couplage des trois courants créant une fenêtre d'opportunité est nécessaire à l'émergence de politiques publiques sur un problème public donné. Lemieux explique que plus un couplage est serré entre deux courants, plus ils sont interdépendants, et leur autonomie réduite (Lemieux, 2002). Dans le processus d'émergence, le courant des problèmes et le courant de la politique ont un couplage serré. Par opposition, le courant des solutions est plus lâche, il suffit qu'il y ait des solutions pour qu'il y ait émergence. Les travaux de Kingdon confirment que dans le courant des problèmes, la définition du problème est fondamentale.

La phase d'élaboration des solutions et de prise de décision, soit de formulation de la politique, suppose une définition d'un modèle de causalité par les acteurs publics, marquée par les acteurs sociaux. La formulation du programme politico-administratif se fait par le choix des instruments et des procédures. Dans cette phase, les décideurs sont influencés par la formulation du problème, qui seront amenés à puiser dans des registres différents. La temporalité du

problème (eg. avant/après une catastrophe) influence aussi les solutions établies (Jacob et al., 2008). La décision publique provient en somme de la confrontation des idées et d'une négociation. La construction théorique du modèle de causalité, ou théorie du changement social, comprend une hypothèse causale et une hypothèse d'intervention.

L'hypothèse causale consiste à désigner les bénéficiaires finaux et groupes cibles. Elle impute les responsabilités sur la base de jugements de valeur politique, et de perception du problème. L'État est directement tributaire d'informations que contrôlent et produisent les groupes cibles, des hypothèses causales concurrentielles sont alors formulées. Les groupes et coalitions vont alors argumenter pour l'une ou l'autre des hypothèses en fonction de leurs intérêts.

L'hypothèse d'intervention établit comment le problème collectif à résoudre peut être atténué, voire solutionné, par une politique publique. Ainsi, la politique publique influence les décisions et les activités des groupes cibles désignés. Son efficacité dépend alors de la pertinence pratique de l'hypothèse behavioriste qui la sous-tend. L'appareil politico-administratif doit anticiper les réactions des groupes cibles visés s'il souhaite modifier leur comportement avec prévisibilité.

Dans cette approche, les acteurs jouent un rôle essentiel. La base des acteurs est constituée des autorités politico-administratives qui élaborent et mettent en œuvre la politique publique, des bénéficiaires finaux qui subissent les impacts négatifs du problème tel que défini politiquement, et des groupes cibles qui causent le problème selon l'hypothèse d'intervention. Des groupes de tiers profiteurs et de tiers lésés sont également présents dans une moindre mesure, et sont des effets collatéraux des hypothèses forgées et de la mise en œuvre.

La mise en œuvre est une phase d'adaptation du programme de la politique aux situations concrètes rencontrées (production d'*outputs*), elle requiert des mesures de coordination et la répartition claire des tâches à accomplir. Knoepfel et ses collègues identifient dans cette phase de nombreux mécanismes de filtrage tout au long du processus d'une politique publique (programmation, mise en œuvre, évaluation) qui peuvent entraver la poursuite de la résolution du problème (Knoepfel et al., 2015). Dans la programmation, le législatif (problème non perçu ou laissé aux politiques non publiques) puis l'administration (manque d'instruments d'intervention adaptés ou est déjà réglé par une autre politique existante) peuvent filtrer le problème. Les phases de mise en œuvre et d'évaluation peuvent tout aussi bien filtrer et/ou redéfinir le problème.

Finalement, l'évaluation détermine les résultats et les effets de la politique publique en ce qui concerne les changements de comportement des groupes cibles (*impact*) et en matière de résolution du problème (*outcomes*). En fonction des résultats de l'évaluation de la politique publique, si le problème est traité, la politique publique peut rentrer dans une phase de terminaison. Sinon, le problème est redéfini et les hypothèses reformulées, car « *l'inefficacité et les effets pervers de certaines politiques publiques découlent souvent d'hypothèses causales fausses ou partielles* » (*Ibid.*, p. 80).

1.2.2. L'approche cognitive pour analyser le changement

Comprendre la genèse des politiques publiques n'est pas une simple tâche. Les politiques publiques sont la réponse de l'appareil politico-administratif. Mais considérer qu'elles sont un moyen de résoudre un problème public reconnu à l'agenda gouvernemental ne permet pas de comprendre qu'elles sont un produit d'interactions justifiées, parfois rétrospectivement, par l'existence d'un problème à solutionner. Tous les problèmes sont susceptibles de devenir des

problèmes publics à régler, mais ne font pas tous l'objet d'une attention politique. Ce sont les changements de perception des problèmes qui sont à l'origine d'actions publiques. Un problème politique est donc un construit social (Muller, 2018). C'est le point de départ de l'analyse cognitive des politiques publiques.

L'analyse cognitive des politiques publiques conserve l'approche par les acteurs qui a été développée dans les débuts de l'analyse des politiques publiques, tout en y intégrant la dimension globale (Muller, 2000). Elle pose la problématique d'une action dans un contexte d'influence global. L'approche cognitive « *s'efforce de saisir les politiques publiques comme des matrices cognitives et normatives constituant des systèmes d'interprétation du réel, au sein desquels les différents acteurs publics et privés pourront inscrire leurs actions* » (Muller et al., 1998, p. 47).

Comme le souligne Leca, le dilemme du gouvernement est à la fois d'être à l'écoute et de répondre aux demandes de la population (*responsive*), de rendre compte de ses actes et décisions (*accountable*) et d'avoir une attitude de résolution de problème (*problem solving*) (Leca, 1996 cité dans; Muller, 2000). Muller démontre l'incapacité des politiques publiques à régler les problèmes, simplement car cela nécessite un consensus sur le problème et sur le modèle de causalité, et car il faudrait pouvoir mesurer précisément les effets des politiques publiques sur les populations. Les coalitions de cause (Sabatier, 1988) portent une vision de l'enjeu public et le transforment au sein des systèmes d'actions spécifiques à cet enjeu. Les acteurs concernés créaient une « vision du monde », un « rapport au monde », qui renvoie « *à la manière dont ils perçoivent le réel, leur place dans le monde et ce que le monde devrait être* » (Muller, 2000, p. 195). L'accent de l'approche cognitive des politiques publiques est mis sur le rôle des idées et des représentations dans la formation et le changement des politiques publiques, les principes généraux, l'argumentation et les valeurs qui déterminent une vision du monde que reflète ou produit la politique publique (Knoepfel et al., 2015).

L'action publique a un caractère à la fois normatif (mise en norme) et cognitif (explicatif), qui est lié dans un processus de mise en sens du réel. Ainsi, selon Muller, les politiques publiques servent à la fois à construire des interprétations du réel, et à définir des modèles normatifs d'action (Muller, 2000). Les politiques publiques sont des tentatives d'agir sur un domaine en particulier. Dans ce processus, des objectifs sont établis à partir d'une représentation du problème, de ses conséquences et des solutions éventuelles pour le résoudre. C'est par ce processus qu'elles sont le reflet d'un rapport au monde d'une société donnée (*Ibid.*).

Les politiques publiques sont tournées vers l'avenir des sociétés.

L'approche cognitive des politiques publiques a recours au global et au temps long pour rechercher les causes du changement et dépasser la mise en évidence des mécanismes. C'est pourquoi elle apparaît comme l'approche la plus adéquate pour comprendre comment la politique de gestion des risques inondation est mise en œuvre sur le territoire de Mayotte et comment elle peut être appropriée localement.

1.3. Le référentiel, une notion permettant d'articuler les échelles

Au cœur de l'analyse des politiques publiques se trouve la question du changement (Mény et al., 1989). C'est la relation entre un problème, une population, et une politique, qui définit la politique publique par rapport au changement. Jobert et Muller développent la notion de référentiel des politiques publiques qui se positionne parmi les théories du changement (Jobert

et al., 1987). Selon les auteurs, l'élaboration d'une politique publique se fait en référence à une perception sociétale de la réalité, et les solutions potentielles au problème sont confrontées à cette référence. Le référentiel correspond en fait à la vision de la place et du rôle d'un secteur, ou d'un groupe, dans la société.

« Les processus de production des référentiels sont des tentatives, sans cesse renouvelées, de production de cette altérité de la société par rapport à elle-même qui est, par définition, impossible. C'est ce qui explique le processus nécessairement circulaire de construction du référentiel, qui, tout à la fois, est produit par des acteurs et s'impose à eux comme un cadre d'interprétation du monde sinon extérieur à la société, du moins allant au-delà des stratégies « locales » ou « sectorielles » des acteurs individuels ou collectifs » (Muller, 2005, p. 161).

La notion de référentiel est au cœur de l'approche cognitive des politiques publiques. Elle s'inscrit dans les débats qui conçoivent le jeu d'acteur comme participant à la construction de cadres cognitifs par la confrontation des intérêts et des idées.

Plusieurs référentiels coexistent, le référentiel global et les référentiels sectoriels, chacun s'influençant l'un l'autre. En somme, la notion de référentiel permet d'expliquer et d'articuler l'effet domino de l'impact du global sur le local, et vice-versa, et met en évidence le processus d'ajustement de référentiel observé à l'échelle locale.

1.3.1. L'impact du référentiel global sur le référentiel sectoriel

Le référentiel global est une notion générale qui impacte tous les secteurs d'une société dans une période donnée.

« [Le] référentiel global constitue l'espace de sens qui va permettre de dépasser, jusqu'à un certain point, la situation d'hyperchoix [(c'est-à-dire de choix entre les options qui ne relèvent pas du même espace de sens)] dans la mesure où il délimite des valeurs, des normes et des relations causales qui s'imposent comme un cadre cognitif et normatif pour les acteurs engagés dans la confrontation de leurs intérêts » (Ibid., p. 162).

Il ne fait pas forcément consensus, c'est un ensemble de valeurs et de normes dominantes à une époque, il cadre les possibles. Pour autant, le référentiel n'est pas parfaitement cohérent, les valeurs et les normes qui le composent sont constamment en débat dans la société.

Le référentiel sectoriel est une représentation d'un secteur particulier qui limite son champ d'action. Un secteur est un assemblage de rôles sociaux structurés par une logique de fonctionnement en général professionnelle. Il existe de très nombreuses intersections entre ceux-ci, les frontières ne sont pas nettes. Au sein d'un secteur cohabitent plusieurs conceptions de la nature de ce dernier, mais l'une d'entre elles est dominante car elle coïncide avec la hiérarchie des normes du référentiel global. Cette représentation du secteur domine comme image de référence de la politique publique, elle articule les contraintes du global avec l'autonomie du sectoriel. La production du sens dans les secteurs est directement issue de ceux-ci, la composante identitaire est très forte puisqu'un secteur définit lui-même son rapport au monde. Les secteurs sont « à la fois le produit de la différenciation et les espaces au sein desquels les sociétés vont se penser et agir. Au sein de ces secteurs, qui correspondent à la fois à des ensembles de problèmes publics, de professions et d'intérêts concernés par ces

problèmes, mais aussi de savoirs et d'expertise, le travail d'autoréflexivité va s'opérer au travers de la définition du rapport global-sectoriel, autrement dit de la place que les protagonistes d'un secteur entendent occuper dans la société dans son ensemble, ce que P. Muller désigne par le terme de « global » » (Pinson, 2016, p. 458).

Muller pose alors la question de la « nécessité » du changement : « *pourquoi, à un moment donné, une politique publique est-elle soumise à une forme de « contrainte de changement » et quelle marge de jeu les acteurs de cette politique disposent-ils par rapport à cette contrainte ?* » (Muller, 2005, p. 157). Il considère qu'il y a changement de politique publique dès lors que des changements d'objectif, d'instrument (dispositif technique et social qui organise les rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur (Lascoumes et al. (eds.), 2004)) et de cadres institutionnels (routines, procédures, conventions, rôles, stratégies, formes organisationnelles et technologies autour desquels l'activité politique est construite (March et al., 1989)) sont constatés simultanément (Muller, 2005). Lorsque des tensions se font sentir dans un secteur qui ne correspond plus à la perception dominante (globale) de ce qu'il doit être, l'objet des politiques publiques est d'agir sur le secteur pour réaccorder le fonctionnement du secteur avec le référentiel global. Le processus d'émergence d'un référentiel bouscule la place d'un groupe dans une société, en fin de compte il touche aux identités collectives (Muller, 2000).

1.3.2. Les cycles d'action publique, l'évolution du référentiel global et l'impact sur les politiques publiques

Un cycle d'action publique, comme étant défini par Muller, est « *un processus à travers lequel se développe, se stabilise et se désagrège une configuration globale définissant le rôle et la place des politiques publiques dans le fonctionnement des sociétés* » (Muller, 2018, p. 76). Il identifie quatre régimes de réflexivité autonomes, mais liés systématiquement, qui renvoient à un espace distinct de gestion du monde (le monde de l'économie et du social, le monde global des relations internationales, le monde civique et le monde politique). A un moment donné, des frictions et des décalages interviennent entre ces régimes, ils rentrent en dissonance et un nouveau cycle survient pour les remettre en cohérence. Il en revient aux acteurs, « médiateurs », d'organiser, de contrôler, et finalement de prendre en charge, l'adaptation et l'ajustement des secteurs au nouveau référentiel global.

Selon Muller, se sont succédé les cycles d'action publique suivants :

- Le cycle libéral-industriel, fin du XIXe jusqu'à 1929 : Il se caractérise par la montée en puissance du capitalisme industriel, citoyenneté de classe, référentiel d'équilibre en France. Les politiques publiques pilotent le développement économique tout en préservant l'ordre social.
- Le cycle de l'État-providence, 1945-1965 : L'après-guerre fait émerger un nouveau rôle de l'État, qui doit non seulement accompagner, mais promouvoir la modernisation, il doit organiser le régime capitaliste par l'action publique. Le référentiel keynésien est symbolisé par les accords de Bretton Woods³⁵. Les identités territoriales et de classe sont dépassées par une citoyenneté professionnelle, ou sectorielle. C'est dans cette

³⁵ Organisation d'un système monétaire mondial et création du Fonds Monétaire International et de la banque mondiale

période que les politiques publiques urbaines et d'aménagement du territoire voient le jour en France.

- Le cycle de l'État-entreprise, années 1980-en cours : Le référentiel global est celui de l'efficacité publique. L'action publique empreinte les codes du privé, et se recentre pour limiter les dépenses publiques, ouvrir à la concurrence les services publics, etc. L'individu cherche à se détacher des contraintes imposées par sa classe ou son secteur, pour devenir, intervenir et négocier seul sa place dans la société.
- Le cycle de la gouvernance durable, en cours de gestation : Les questions environnementales sont de plus en plus présentes dans l'action publique. La citoyenneté en réseau s'affirme, les individus choisissent la communauté à laquelle ils veulent appartenir. Les gouvernements doivent répondre à des problèmes de plus en plus intersectoriels et globaux, c'est le référentiel de l'efficacité globale.

Le tableau ci-dessous synthétise les différents cycles d'action publique et leurs caractéristiques les plus emblématiques.

	Forme de l'État	Mode de légitimation dominant	Référentiel global	Type de politique publique emblématique
Cycle libéral industriel	État régalien ; État-nation	Maintien de l'ordre	Référentiel du laissez-faire	Réglementaire
Cycle de l'État providence	État-providence, État producteur	Prise en charge de risques collectifs, bien-être économique	Référentiel keynésien	Redistributive, interventionniste
Cycle de l'État entreprise	État régulateur, État managérial	Efficacité, démocratique	Référentiel de l'efficacité publique	Incitative, procédurale
Cycle de la gouvernance durable	État déséctorisé, gouvernance partagée	Efficacité globale	Référentiel de l'efficacité globale	Contractuelle

Tableau 3 Détail des cycles d'action publique par forme de l'État, mode de légitimation, référentiel, et type de politique publique (élaboré sur la base de (Hassenteufel 2011; Muller 2018))

L'enjeu pour l'État est d'articuler une vision globale et construite de la société avec des enjeux sectoriels divers. Les politiques publiques sont alors le lieu de construction de ce rapport, c'est à partir d'elles que se pense le rapport entre le sectoriel et le global. Selon Muller, la production du référentiel global échappe désormais à l'État-nation tant elle est noyée dans un monde de plus en plus intégré d'un point de vue économique, social et culturel. « *La globalisation dissocie les fonctions de construction des cadres généraux d'interprétation du monde, et des fonctions d'élaboration du compromis social* » (Muller, 2018). Malgré la globalisation et ces changements, l'État reste le lieu de la traduction du cadre global sur les territoires locaux. C'est en partie sur ce point que les critiques se font sentir. Pinson relève que Muller évacue la possibilité d'un changement qui proviendrait de l'extérieur des espaces nationaux tandis qu'il affirme que la capacité de l'État à articuler le référentiel global avec les référentiels sectoriels

(rapport global-sectoriel) est aujourd'hui remise en cause (Pinson, 2016). Nous rejoignons le point de vue de Pinson. Le niveau apte à structurer ce rapport entre référentiel global et sectoriel serait alors supra ou infranational. Le niveau local peut-il formuler le référentiel global ? Malgré la décentralisation et la place grandissante des autorités locales, Pinson ne paraît pas croire en cette possibilité. Si le global et le local sont interdépendants, les territoires semblent être l'un des lieux de construction et d'élaboration du référentiel global-local qui intégrerait des spécificités des politiques locales.

2. L'action publique, l'environnement, les risques, et les citoyens

Cette partie a pour objectif de lier référentiel global qui s'applique à l'action publique avec le référentiel sectoriel des risques en partie dépendant de celui de l'environnement, et de démontrer leur articulation. L'analyse des politiques publiques environnementales s'ancre dans l'actualité, elle vise à comprendre les défis de l'action publique contemporaine. Nous nous intéressons particulièrement aux politiques publiques du risque, centrales dans cette recherche, pour saisir comment le risque est intégré dans la gestion politique et administrative.

En 1992, les Nations Unies définissaient le risque comme le produit de l'aléa par la vulnérabilité (Département des affaires humanitaires,). Dans la littérature, deux visions du risque peuvent s'opposer. D'après les secteurs où les sciences dites dures ont une place prépondérante (physique, géologie, médecine, etc.), le point de vue adopté se veut « objectif ». Le risque serait alors identifiable, quantifiable et mesurable, et pourrait donc être évalué objectivement à l'aide d'indicateurs précis. Mais, d'après les théories constructivistes des sociologues, le risque est une notion socialement construite, qui ne peut être appréhendée qu'à travers l'analyse des perceptions individuelles, des représentations sociales et des relations entre acteurs sociaux. La notion de risque est subjective, elle varie fortement selon les cultures, les sociétés, les communautés, et les individus. Elle est donc très relative. Le risque est insaisissable, il s'agit de la représentation de personnes (individuelles ou collectives) d'un danger à venir. Et il est omniprésent à l'heure de la modernité et de sa mondialisation (Jacob et al., 2008). Les liens entre le changement climatique, l'action anthropique et les risques naturels sont exacerbés comme le montre l'enchevêtrement des risques sociaux, technologiques, environnementaux, sanitaires, etc.

La catastrophe est « *une perturbation grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société à toute échelle en raison d'évènements dangereux interagissant avec des conditions d'exposition, de vulnérabilité et de capacité, entraînant un ou plusieurs des éléments suivants : pertes et impacts humains, matériels, économiques et environnementaux* » (UNDRR, 2021a). Il est reconnu aujourd'hui que les catastrophes, peu importe leur origine, sont anthropiques, car elles concernent les sociétés humaines. Les catastrophes naturelles quant à elles sont amplifiées, voire provoquées par des facteurs humains. Le risque de catastrophe est à son tour identifié comme « *la perte potentielle de vies humaines, de blessures ou de biens détruits ou endommagés qui pourraient survenir pour un système, une société ou une communauté dans un temps spécifique, déterminée de manière probabiliste en fonction du danger, de l'exposition, de la vulnérabilité et de la capacité* » (UNDRR, 2021b). Plus largement, cette définition considère que selon les contextes sociaux et économiques, la perception des risques et de leurs facteurs sous-jacents sera différente. Ainsi l'approche sociologique a été intégrée aux approches « objectives » qui dominaient précédemment.

« Les risques et les catastrophes « naturelles » sont les résultats d'interactions hommes/nature localisées sur un territoire donné : ils découlent à la fois des actions des sociétés sur leur environnement (anthropisation des milieux), de l'occupation de l'espace et des pratiques de ces sociétés (humanisation de la surface planétaire), des discours, représentations, perceptions, vécus des individus et des groupes qui habitent ce territoire (socialisation de la nature). En d'autres termes, les risques sont les produits d'un rapport singulier, situé et daté, entre une société et son territoire » (Reghezza-Zitt, 2015, p. 4).

En effet, la gestion des risques a changé pour finalement combiner les deux approches objectives et subjectives, utilisant des méthodes quantitative et qualitative. Jacob et Schiffino retracent l'évolution historique du traitement des risques dans les politiques publiques françaises (Jacob et al., 2008). Ils mettent en évidence que l'approche positiviste qui considérait les risques comme totalement contrôlables par les savoirs scientifiques et techniques des experts a été progressivement abandonnée et remplacée par une approche constructiviste. Celle-ci place le risque en tant que construction sociale dépendant des connaissances disponibles et des conceptions culturelles. Le risque devient donc contextuel, subjectif et contingent. Dans les politiques publiques de gestion des risques, divers termes sont alors employés, comme menace, crise et catastrophe. Ces trois appellations renvoient à un caractère incertain, soudain et imprévisible d'un évènement.

2.1. Des rapports aux risques multiples

La littérature abordant les risques (naturels, technologiques, anthropiques, etc.) est abondante. Le risque est une notion transversale à la plupart des disciplines scientifiques, à la croisée de la sociologie, la psychologie sociale, l'anthropologie, l'histoire et l'économie. La question du risque peut être abordée de manière unifiée, malgré sa déclinaison sectorielle allant d'un risque politique, technologique, sanitaire, familial, ou environnemental.

2.1.1. Risque et incertitude

Le « *risque est un danger bien identifié, associé à l'occurrence d'un évènement ou d'une série d'évènements, parfaitement descriptibles, dont on ne sait pas s'ils se produiront, mais dont on sait qu'ils sont susceptibles de se produire. Dans certains cas, des outils statistiques appliqués à des séries d'observations systématiques faites dans le passé permettent d'en calculer la probabilité d'occurrence, qui sera alors qualifiée d'objective* » (Callon et al., 2001). La notion d'incertitude est donc indissociable du risque. Mais le risque est différent de l'incertitude. Comme l'observe Douglas :

“Every choice we make is beset by uncertainty. That is the condition of human knowledge. A great deal of risk analysis is concerned with trying to turn uncertainties into probabilities” (Douglas, 1986 citée par; Scoones, 2019).

Les économistes ont depuis longtemps investi les champs des risques et des incertitudes (Knight, 1921). Ils distinguent les univers risqué, incertain et indéterminé (Peretti-Watel, 2003). Dans l'univers risqué, les évènements possibles et leurs probabilités d'occurrence sont connus. Le principe de prévention s'y réfère. Dans l'univers incertain, les futurs possibles sont connus, mais pas leur probabilité d'occurrence. Et dans l'univers indéterminé, rien n'est connu, et même les acteurs ne savent pas qu'ils ne savent pas, ils doivent donc imaginer les éventualités. C'est

dans cet univers que le principe de précaution peut s'appliquer (Reghezza-Zitt, 2019). Mais trop souvent, les politiques et le pouvoir dirigeant pour un cadrage du risque (Scoones, 2019). Dans une situation d'incertitude, ce qui est aléatoire n'est pas modélisable par le biais de modèles préalablement construits et élaborés de manière scientifique.

Le risque est incertain puisqu'il est aléatoire et que ses caractéristiques et ses conséquences sont inconnues par nature. Et la gestion des risques se fait toujours dans un environnement incertain, qu'il soit lié à leur fréquence d'occurrence, à l'intensité, à l'espace concerné, ou à sa temporalité. Selon Reghezza-Zitt, « *l'incertitude désigne l'incapacité à « mettre en risque », à convertir l'inconnu ou l'indéterminé en savoirs objectifs qui peuvent ensuite permettre un choix rationnel* » (Reghezza-Zitt, 2015, p. 11). La « mise en risque » (Ewald, 1986) renvoie à un travail permettant de rendre les risques à la fois pensables et gérables.

Pour Scoones l'incertitude questionne les perspectives linéaires sur la modernité et le progrès. L'expertise est redéfinie pour inclure d'autres catégories de savoirs plus empiriques comme ceux des profanes. Les incertitudes affectent différemment divers types de personnes dépendamment de la classe, le genre, la race, l'âge et d'autres dimensions sociales. Et si l'incertitude n'est pas réductible au risque probabiliste, alors les approches de gouvernance doivent être radicalement repensées pour ne pas être orientées vers le contrôle, mais plutôt vers des réponses plus adaptatives et soigneuses (Scoones, 2019). Les fréquentes erreurs de classification, d'enregistrement, et de régulation des dynamiques entre les humains et leur environnement ouvrent finalement le champ des possibles concernant des approches alternatives d'apprentissage, de connaissance et de réponse démocratique au problème de l'incertitude (Senanayake et al., 2021).

L'anticipation dans le cas d'incertitude peut devenir contre-productive. Paprocki étudie le cas des bailleurs de fonds et agences de développement. Leur approche de l'incertitude sur le changement climatique les pousse à développer des stratégies d'adaptation qui relèvent de la maladaptation (dégradations environnementales, dépossession agraire, migrations, etc.) (Paprocki, 2019).

L'incertitude amène à générer des approches plus rigoureuses, robustes et transparentes. Les travaux de Scoones prennent comme point de départ l'incertitude pour questionner la vision linéaire, hiérarchique et moderniste du progrès, en somme la gestion technocratique de l'incertitude (Scoones, 2019). Il théorise l'incertitude à partir des marges, c'est-à-dire à partir de connaissances et savoirs alternatifs : différentes cultures, histoires, imaginaires sociaux, traditions de pensée, et pratiques quotidiennes tant occidentales que non occidentales. Cette démarche accompagne la création ou du moins l'imagination de futurs socialement plus justes et écologiquement plus pérennes (Stirling, 2018). L'approche par l'incertitude a de grandes implications pour la gouvernance, elle est une alternative au contrôle. Sans être anarchique, elle requiert plus de soin, d'attention et de convivialité :

“Such an approach requires an attentiveness to context and the ability to keep all manner of dissonance and difference in motion without feeling compelled to come to an immediate decision. This in turn requires deliberation among different unknown options, and a more careful, democratic attention to what different views entail and their implications across different groups of people. In this transformational vision, notions of justice are central, and a more patient, sometimes unruly, bottom up approach to defining future pathways is essential” (Scoones, 2019, p. 27).

Senanayake et King décrivent cette approche comme ouverte à la gestion adaptative, à l'apprentissage incrémental, et à la gouvernance polycentrique (Senanayake et al., 2021). La question temporelle s'oppose à l'approche technocratique qui a tendance à penser l'incertitude comme une condition permanente.

La recherche des responsabilités devient prégnante avec les changements rapides aussi bien environnementaux que des conditions économiques. Les discussions qu'il en ressort suggèrent de nouvelles formes de relations entre citoyens, État, et société, donc de gouvernance. Finalement, les auteurs impliqués dans une démarche par l'incertitude s'accordent pour imaginer des solutions de gouvernance empreintes de diversité plutôt que l'harmonisation et la convergence des cas d'études.

Les récentes catastrophes en domino, telles que celle de Tohoku qui relève à la fois d'un risque naturel et technologique, ou bien celle de l'ouragan Sandy à New York pour laquelle l'impact local d'un événement naturel a eu des effets globaux, redéfinissent les approches du risque. Les risques naturels sont des problèmes enchevêtrés, multicausaux... Pour Reghezza-Zitt ces chaînes de risques déclenchent des perturbations systémiques, ubiquistes et transcalaires (Reghezza-Zitt, 2015). Dans le cas de ces catastrophes systémiques, le risque n'est plus une catégorie adéquate pour penser la catastrophe, celle de l'« incertitude radicale » serait plus appropriée.

« [Le] risque, notion moderne s'il en est, requiert un double paradigme, individualiste et monétaire. Or, les dommages en question ne sauraient être appréhendés en termes uniquement individuels et monétaires. Ils concernent en effet nos conditions naturelles d'existence, par définition collectives, dont l'altération pourrait aller jusqu'à remettre en cause le déploiement même des sociétés humaines, monnaies comprises. Dans ce cas nous aurions à faire à une forme transcendante de dommage, située sur un plan méta, conditionnant notre quotidien dans ses aspects matériels et relationnels ». (Bourg, 2013, p. 109)

Les gestionnaires de la crise se trouvent dans une situation d'ignorance qui n'est plus conjoncturelle, mais structurelle, et où il est « impossible de prévoir les effets de cette inondation à long terme et d'anticiper de façon satisfaisante ses impacts potentiels, aussi bien dans le temps que dans l'espace » (Reghezza-Zitt, 2015, p. 12). C'est donc entre risque, incertitude et ignorance que la société évolue et que les gestionnaires et décideurs doivent appréhender les aléas. Dans un tel contexte d'incertitude accru autour des risques et des connaissances, l'interaction d'acteurs multiples, publics et privés, est rendue nécessaire dans le processus de prise de décision et d'action. Les décideurs doivent ainsi anticiper les conséquences de leurs interventions et tenir compte du « principe de précaution ».

2.1.2. Risque et société : un rapport en mutation

Une approche historique sur les mutations du rapport de la société au risque permet de mettre en lumière le référentiel sectoriel le plus actuel tout en apportant une compréhension des points d'étapes qui l'ont façonné. Les politiques publiques concernant les risques naturels et technologiques débutent à la fin du XVIII^e siècle, la nouvelle mission régaliennne de l'État est alors la sûreté publique. A cette époque, et c'est d'ailleurs toujours le cas du moins en partie, la défense de la sûreté publique est réactive : c'est une fois confronté aux catastrophes que les politiques, la gestion et les perceptions évoluent.

Des inquiétudes quant à la disponibilité des ressources commencent à pointer concernant le bois. Ainsi le premier programme de gestion raisonnée de la ressource émerge et implique une activité de contrôle. Le tremblement de terre de Lisbonne du 1^{er} novembre 1755 accompagné d'un raz-de-marée a fait 40 000 victimes. Cet événement dévastateur a donné lieu à des interprétations contradictoires entre fatalisme d'un acte de Dieu et responsabilité humaine. La psychologie comportementale apporte des clés de compréhension sur la définition du problème des risques naturels. Les études montrent, sur les plans tant individuel que collectif, une très grande variation dans l'aversion au risque et donc une diversité de réactions (et perceptions) face à celui-ci. La définition du problème est de fait sujette à la subjectivité des acteurs dominants le débat. En France, c'est à la suite de l'explosion des poudrières de Grenelle en 1794 que l'administration a commencé à réglementer et contrôler les « installations classées pour l'environnement ». Il y a alors deux préoccupations, qui seront nommées plus tard : les ressources et les catastrophes liées à l'activité industrielle.

L'avancée de la science et la technologie du début du XXe siècle s'est accompagnée d'une forte confiance populaire en la capacité à protéger la société, car synonyme de progrès. Le naufrage du Titanic (1912) et d'autres événements catastrophiques ont petit à petit ébranlé ces croyances. Il s'est parallèlement développé de l'expertise et des pratiques de sûreté améliorées entre créations de systèmes d'alerte et coopération internationale de secours. La notion de risque majeur apparaît à la fin du XXe siècle avec les accidents de grande ampleur (Tchernobyl entre autres). Les conséquences d'ordre environnemental et industriel déstabilisent la société par une triple incertitude : la nature et l'ampleur du danger, l'incapacité à apporter des réponses immédiates, la panique et l'inorganisation des secours (Lascoumes, 2018). La société prend conscience des risques caractérisés par l'incertitude, l'irréversibilité et une croissance exponentielle.

« La complexité (voire la complexification) a une importance cruciale dans la problématique contemporaine du risque (et notamment du risque majeur), alors que nous vivons le passage d'une modernité du progrès, ou première modernité (foi-certitude dans les bienfaits du progrès), à une deuxième modernité, une modernité de l'incertitude, ... qui pourrait également être qualifiée de « modernité de la précaution » » (Groupe de recherche management des risques majeurs (MRM), 2002, p. 3)

La rationalité, la science et la technique, qui définissent le début de la gestion des risques par l'action publique, ont créé l'illusion du « risque zéro », jusqu'à une perte de vigilance commune aux acteurs de la gestion du risque et des citoyens. Les événements catastrophiques sont des électrochocs qui recadrent les mauvaises pratiques et contribuent à changer le paradigme du risque zéro vers un « risque acceptable ». La notion de risque acceptable ou tolérable est importante, car elle diffère en fonction des conditions sociales, économiques, politiques, culturelles, techniques et environnementales existantes d'un territoire. L'évolution nécessaire de gestion du risque se heurte à l'incertitude des risques entraînés par des limites scientifiques et économiques, à l'inertie des routines et au manque de volonté politique (Lascoumes, 2018).

« Alors que, habituellement, les politiques publiques se présentent comme les interventions qu'une autorité investie de puissance publique élabore pour répondre à un problème social défini comme collectif, les politiques publiques du risque intègrent une proportion plus grande d'inconnus dans la définition du problème et sont bien souvent inscrites à l'ordre du jour à la suite d'une catastrophe et/ou d'une (sur) médiatisation des enjeux » (Jacob et al., 2007, p. 21)

Au niveau international, le domaine de l'environnement influence celui des risques notamment avec la prise de conscience collective sur le changement climatique (cf. figure 64).

Les risques globaux causés par les sociétés humaines qui concernent les menaces planétaires (« trou » de la couche d'ozone, changement climatique, réduction de la biodiversité, etc.) retiennent l'attention. S'ils se caractérisent par des phénomènes peu visibles dus à des interactions multiples, et dont les effets se comptent sur le temps long, ils font l'objet de controverses tout aussi bien dans la communauté scientifique que des profanes. Leur gestion est d'autant plus complexe que leurs effets (survenus et probables) sont caractérisés par l'incertitude (voir l'ignorance), qu'ils concernent de multiples décideurs à l'échelle internationale, et que les effets des décisions ne seront ressentis que dans le moyen ou long terme. La coopération internationale est alors indispensable. La décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles 1990-2000 lancée par l'ONU est une preuve de marque d'attention grandissante. Les pays membres étaient encouragés à développer la coopération internationale, les systèmes d'alerte, la connaissance scientifique, etc. S'en est suivi un cycle de conférences mondiales pour la réduction des risques de catastrophe qui a débuté en mai 1994 à Yokohama, au Japon. La stratégie de Yokohama et le plan d'action de Yokohama pour un monde plus sûr y ont vu le jour. Elle appela au renforcement des capacités à lutter contre ces catastrophes et à un investissement massif dans la prévention. La deuxième conférence s'est tenue en janvier 2005 et a abouti à la déclaration de Hyogo et au cadre d'action de Hyogo couvrant la période 2005-2015. La déclaration de Hyogo reconnut les relations entre la réduction des catastrophes, le développement durable et la réduction de la pauvreté. La conférence décida, par ailleurs, la création d'un système d'alerte mondial aux catastrophes naturelles, telles que sécheresse, inondation, typhon, ouragan, glissement de terrain, éruption volcanique et tsunami. Puis, en mars 2015 ces engagements ont été améliorés et renouvelés par le cadre d'action de Sendai pour la réduction des catastrophes sur la période 2015-2030. Ce cadre d'action recentre les priorités d'action sur les politiques publiques spécifiques et stratégiques afin « *d'aiguiser l'instrument, de définir les responsabilités, de renforcer la responsabilisation et de faciliter le suivi* » (UNISDR, 2013, p. 8), en le complétant par des objectifs et indicateurs chiffrés. L'impulsion que donne ce cycle de conférence marque le rôle des Nations Unies dans la réduction des risques de catastrophe à l'échelle mondiale.

Au niveau européen, les démarches autour des risques majeurs en matière d'activités industrielles (études, analyses indépendantes, gestion des risques en continu, culture professionnelle des retours d'expérience, plans d'information, de gestion et organisation des secours, etc.) sont généralisées et uniformisées à partir de 1982 avec la directive Seveso (directive 82/501/CEE, directive 96/82/CE, directive 2012/18/UE). Les méthodes européennes concernant les risques naturels cependant ont été plus tardives, la première étant la directive inondation de 2007, mais se basent sur des acquis influencés par les approches concernant les risques technologiques. Avec la récente prise d'intérêt communautaire pour les problèmes des risques naturels, l'agenda communautaire, et donc à un niveau supranational, est aujourd'hui d'une grande importance pour les politiques publiques des risques naturels.

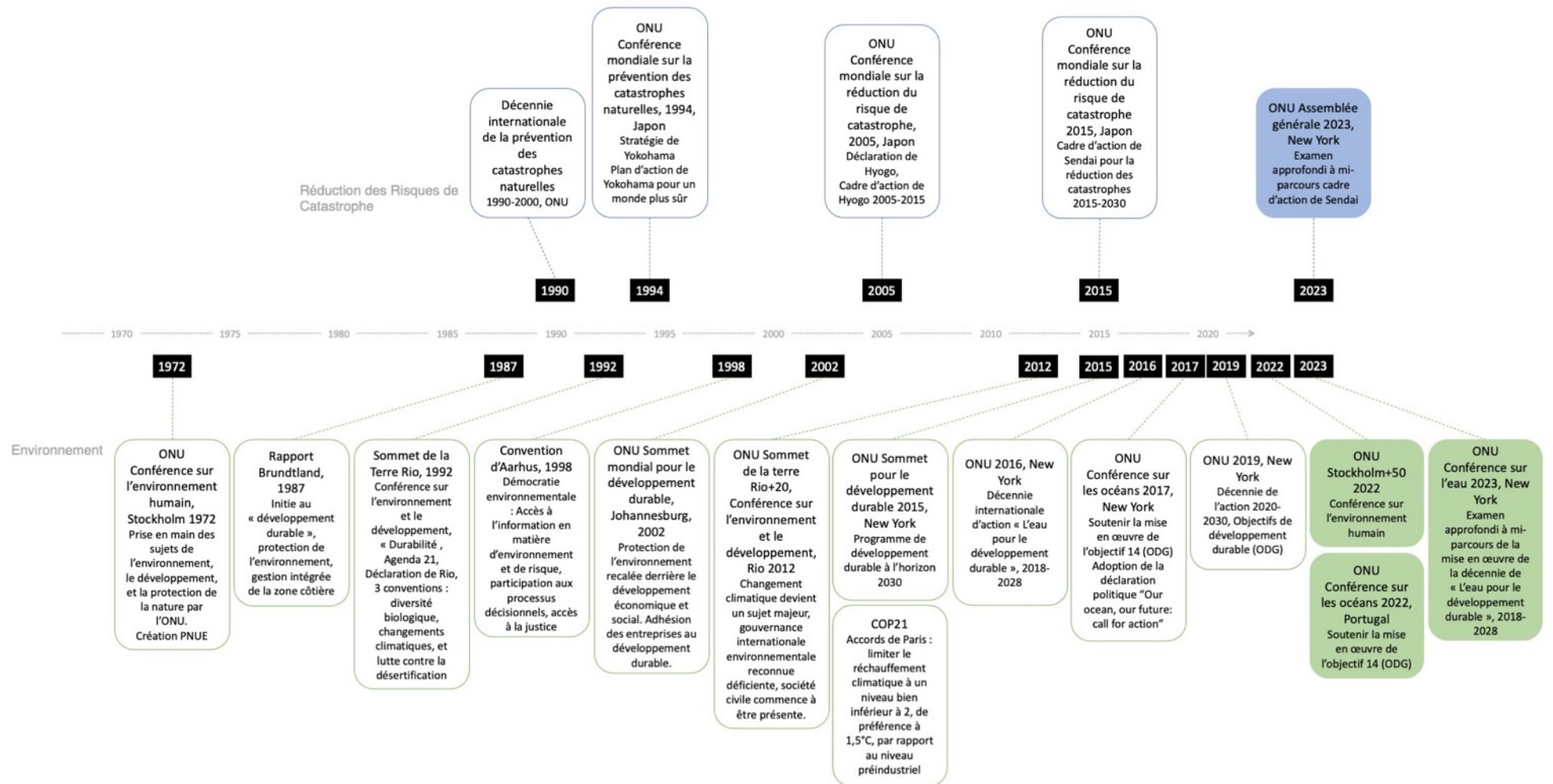


Figure 64 Jalons dans le traitement de l'environnement et de la gestion des risques de catastrophes à l'international

La place accordée au risque dans nos sociétés constitue la principale évolution (Jacob et al., 2008), la spécialisation d'organismes et centres de recherche sur les thèmes de prévention et de gestion des risques (i.e. Institut européen des risques, Institut pour la maîtrise des risques, Institut de prévention et de gestion des risques urbains, CEREMA, Institut des Risques Majeurs de Grenoble, etc.) le démontre. Le monde n'est pas plus dangereux qu'auparavant, pour Beck, la logique de répartition des risques a succédé à la logique de répartition de richesses. « La « société du risque » fait de l'avenir la question du présent » (Beck, 1986). Toutefois, les progrès technologiques permettant une communication instantanée à l'échelle mondiale donnent aux citoyens des informations qui étaient autrefois réservées aux décideurs, et les repositionnent en tant qu'acteurs de la gestion des risques aussi bien à l'échelle locale que globale.

2.1.3. Risque et territoire : l'intégration du risque comme composante du territoire

Le terme territoire est un concept transdisciplinaire, des notions économiques, politiques, sociales, et géographiques le composent. Au-delà du lieu de vie et de l'entité politico-administrative, c'est un système où des acteurs sont en relation avec un espace. Le territoire se construit lorsqu'il est approprié par les acteurs (Pecqueur, 2009).

Le territoire est aussi décrit comme l'espace de la territorialisation. Selon Robert Sack :

” Territoriality will be defined as the attempt by an individual or a group to affect, influence, or control people, phenomena, and relationships, by delimiting and asserting control over a geographic area. This area will be called the territory” (Sack, 1986 cité par; Dubresson et al., 2005).

La territorialisation est le processus en constante évolution dont le résultat est le territoire, c'est une production à partir de l'espace (Pecqueur, 2009). De nombreux travaux permettent d'affiner la définition. On retiendra la synthèse de Ghiotti « *la territorialisation se caractérise par la mise en place d'une organisation et d'une structuration nouvelles et spécifiques, matérielles et/ou idéelles, d'une portion d'espace par un groupe social* » (Ghiotti, 2006, p. 2). La territorialité est alors le rapport qui unit le territoire aux hommes. « *L'État et ses structures politicoadministratives connaissent une double évolution : le décentrement des pouvoirs au profit d'autres niveaux (supérieurs, transversaux, infranationaux) et une recomposition des espaces d'exercice du pouvoir* » (Leloup et al., 2005, p. 323).

Territoire et territorialisation sont des notions essentielles, notamment en géographie des risques. Reghezza-Zitt marque la distinction entre le territoire tel que compris par les gestionnaires, et le territoire tel qu'il est vu par les géographes. Le territoire des gestionnaires correspond à une vision administrative et juridique d'un espace délimité, où des compétences sont appliquées par un acteur spécifique, tandis que le géographe y considère en plus une construction sociale, économique, culturelle, etc. En somme, la géographie des risques s'appuie sur des notions subjectives du territoire, idéelles et relationnelles (Reghezza-Zitt, 2015). November rappelle l'importance de la dimension imaginaire du territoire qui est vécu et perçu, duquel le risque n'en est qu'une connaissance (November, 2002). Le risque donne un contenu qualitatif, social, spatial et temporel au territoire.

La relation entre le risque et le territoire peut s'exprimer de deux manières soit le « territoire à risque(s) » et le « territoire du risque ». Le territoire à risque(s), qui est la notion la plus courante, renvoie « à l'idée qu'une portion de l'espace terrestre est exposée à des menaces

(aléas), dont l'actualisation est susceptible de provoquer des dommages et des pertes... L'expression « territoire à risque(s) » désigne par conséquent tout espace sur lequel il est possible d'identifier un ou plusieurs dangers » (Reghezza-Zitt, 2015, p. 3). Cependant, le risque provient du territoire, et à la fois, le constitue. Selon November, le territoire est malencontreusement considéré comme un espace-support de risques, alors qu'il est capable d'interagir avec le risque (November, 2002). Les composantes biophysiques et ses dimensions sociétales et politiques des territoires sont les sources du risque. L'imaginaire structuré par ce risque, une fois reconnu, contribue à alimenter l'identité du territoire. L'auteur encourage les recherches mêlant la construction sociale et technique des risques dans une même problématique (November, 2006). Rebotier semble la rejoindre en définissant le territoire comme construit sociospatial, à la fois processus et résultat de la construction sociale de l'espace, car il permet d'articuler les échelles, les temporalités, les jeux d'acteurs et les intérêts (Rebotier, 2011). « Le « territoire du risque » désigne à la fois le territoire, matrice socio-spatiale dans lequel le risque est produit et le territoire en tant qu'il est transformé par l'existence d'un risque. » (Reghezza-Zitt, 2015, p. 5). Le territoire du risque met l'accent sur la multiplicité des interactions du couple risque/territoire et ainsi rend mieux compte de la notion que nous cherchons à exprimer.

Dans les politiques publiques, c'est dans les années 2000 que la notion de territoire se généralise et en devient un élément constitutif. Il est alors compris comme un espace local, où l'application adaptée de la politique aurait un sens positif car cohérente et en harmonie avec le contexte et les enjeux, et donc plus judicieux et efficace autant socialement qu'économiquement (Ghiotti, 2006). Le territoire est le lieu où se définissent les problèmes publics (Thoenig et al., 1996), et où s'engagent les réflexions sur les transformations de l'action publique et les modalités de traitement de ces problèmes. La territorialisation des risques est au cœur des politiques publiques de gestion des risques alors même que l'incertitude qui transforme les risques rend cette tâche délicate (Reghezza-Zitt, 2015). Dubresson et Jaglin font état d'une tension lors de la territorialisation des politiques de gestion du risque. Ils distinguent la spatialisation de la territorialisation, car ces deux termes expriment « des dispositifs et des échelles de régulation très différents » (Dubresson et al., 2005, p. 344). La spatialisation est une déclinaison des règles et normes nationales à une échelle locale, tandis que la territorialisation établit des systèmes autonomes d'action collective dont la gouvernance est négociée en fonction des valeurs locales. Ainsi la tension qui est créée par la territorialisation du risque réside dans la confrontation du territoire géré (juridico-administrativement), et vécu (pratiqué, représenté). La territorialisation des politiques de gestion des risques inondations, en pratique, forme des zonages, des zones officiellement à risque délimitées par les pouvoirs publics. Selon Reghezza-Zitt, cette territorialisation ressort d'une triple logique : la tentative d'insertion et de domestication des dangers dans un espace limité, révélant une époque où la science prime sur la nature (1) ; le besoin de délimiter dans un espace juridico-administratif soumis au contrôle d'une entité agissant pour le bien commun (2) ; et, la définition d'un échelon de proximité, qui mettrait en œuvre une approche ascendante supposée vertueuse (3) (Reghezza-Zitt, 2015). La gestion ne prend donc pas en compte le territoire comme un tout, composé de couches administrative et sociale, historique et spatiale. Reghezza-Zitt fait la démonstration que la territorialisation faite par la politique de gestion des risques d'inondation relève plus d'une spatialisation. Pour elle, une réelle territorialisation reposerait sur une définition collective et publique du risque acceptable par le niveau territorial local.

« L'acceptabilité du risque est liée à l'aléa et ses paramètres de fréquence, magnitude... mais aussi et surtout à l'état de la société qui désigne la capacité d'un organisme, d'un

être, et par extension d'un groupe social à dépasser une épreuve voire à s'appuyer dessus pour progresser et reconstruire » (Leone et al., 2006, p. 11).

L'acceptabilité du risque est une notion fondamentale dans la territorialisation du risque tant elle est propre à la société voire à l'individu qui subit le risque. Pour les chercheurs Leone et Vinet c'est un aspect fondamental de la vulnérabilité. Ils ajoutent qu'elle est rattachée à la perception de l'aléa par les populations, qui est elle-même dépendante d'une multitude de facteurs difficilement quantifiables. Tout comme la perception, l'acceptabilité des risques peut être irrationnelle et sujette à de nombreux biais. Elle est liée aux valeurs associées au danger et aux enjeux (Theys, 1991). D'un point de vue juridique, le droit repose sur le postulat suivant : « le risque est acceptable s'il est indemnisable ». Comme le note Noiville, ce postulat explique que l'indemnisation soit la fonction la mieux assurée par le droit de la responsabilité (Noiville, 2003). Elle démontre que cette conception est remise en cause avec l'émergence de nouveaux risques (terrorisme, pollution, santé) difficilement indemnisables et qui défient le principe de la responsabilité. Le droit basé sur la responsabilité s'est adapté et implique désormais la solidarité par l'application de fonds de garantie. L'imputation des responsabilités est ainsi conditionnelle à l'acceptabilité d'un risque (*Ibid.*). Le partage des responsabilités ne concerne plus uniquement l'industriel, le producteur, mais aussi l'Administration, l'État, et les hommes politiques dans une volonté double d'indemnisation et de transparence des responsabilités publiques. Jacob et Schiffino remarquent une tendance à la juridiciarisation à la suite de la survenue d'une catastrophe, qui pour eux s'apparente à la responsabilisation des politiques publiques (Jacob et al., 2008). Inviter à la table des décisions des acteurs multiples s'affairant sur un même bassin de risque est un moyen de répartition des responsabilités sur un territoire. La recherche d'équilibre entre les avantages et les inconvénients d'une prise de risque est au cœur de la mise en œuvre des politiques de risque.

2.2. Des politiques publiques du risque entre gouvernance territoriale et gestion du risque

Nous nous intéressons alors à la gouvernance des politiques publiques du risque. Pour cela, prenons appui sur la note de recherche de Tranquard qui analyse les fondements théoriques de la gouvernance appliqués au développement territorial (Tranquard, 2020). Selon l'auteur, la gouvernance est un concept transversal qui intervient à des échelles variées (entreprise, relations internationales, développement local) et affecte divers secteurs de la vie sociale et politique. Chevallier explique le recours à cette notion par le fait que de nouvelles méthodes de décisions et d'action étaient rendues nécessaires par la complexification des problèmes et le besoin de modes de coopération souples permettant l'implication d'acteurs multiples et particulièrement ceux concernés (Chevallier, 2003). On y voit « *l'élargissement du champ des acteurs impliqués, de l'interdépendance des acteurs et des organisations tant privées que publiques dans le processus de prise de décision et de l'action et dans l'imbrication des divers niveaux de pouvoir, tant infra-national que trans-national ou supranational* » (Leloup et al., 2005, p. 326). La notion de gouvernance bouscule l'action de l'État traditionnellement descendante et centralisée.

« La conduite des politiques publiques se transforme : des politiques publiques produites par le système politico-administratif on passe progressivement à celles qui sont co-produites c'est-à-dire celles où les groupes affectés et les groupes cibles deviennent parties prenantes des processus de décision les concernant » (Larrue, 2000, p. 178).

L'action publique est reconfigurée, une multiplicité et une variété d'acteurs (publics, privés, associatifs) et d'intérêts sont associés à la définition et la mise en œuvre des politiques publiques. Les jeux de pouvoir et d'influence prennent une place grandissante dans leur élaboration.

La gouvernance contribue à structurer le territoire, tel un système dynamique, par les relations de proximité géographique et institutionnelle développées entre la pluralité d'acteurs. Elle évolue en fonction des interactions unissant les acteurs, les échanges avec l'environnement, et de leurs changements (Leloup et al., 2005). Sa pérennité se crée avec les processus d'appropriation, de régulation, et de construction sociale et identitaire. La notion de gouvernance territoriale s'associe aux principes de la démocratie participative pour concevoir de nouvelles pratiques de décision et d'action par la consultation, la concertation et la participation citoyenne et institutionnelle. Une autonomisation et auto-organisation en résulte, mais le territoire ne peut progresser qu'en tant que système ouvert, en relation avec les acteurs et organisations des niveaux et secteurs globaux. La gouvernance territoriale gère et régule les évolutions organisationnelles (coordination, négociation, consultation, dialogue, apprentissages collectifs). Elle articule les acteurs, les relie, crée les relations, et définit l'espace et les frontières du territoire. « *De fait, la gouvernance consiste à faire du citoyen un acteur important du développement de son territoire* » (Tranquard, 2020, p. 77).

La gouvernance territoriale est aussi un outil de management public. Elle présuppose en effet la modernisation des logiques étatiques de gouvernement, mais elle est en outre le prolongement des rôles d'initiateur et de conciliateur de l'État, elle est un relai qui rend l'action de l'État plus efficace. Ainsi, la gouvernance territoriale si elle est vouée à être une composante forte de l'action publique, elle est également amenée à réorganiser les politiques de gestion du risque. Celles-ci recouvrent aujourd'hui trois politiques distinctes : la politique de gestion des catastrophes, la politique de prévention des catastrophes, et la politique d'identification des risques. Dans le cadre de la politique publique concernant les risques naturels, l'étape de formulation des solutions et de prise de décision prend lieu au niveau national (Knoepfel et al., 2015). De fortes évolutions se sont faites sentir dans la définition du problème public depuis les années 1960 où la gestion des phénomènes naturels était traitée par des politiques de protection civile. Elles avaient pour objectif de gérer les catastrophes, leur rôle était alors purement palliatif en plus d'être curatif lorsqu'il s'agissait d'indemniser les victimes et d'organiser les réparations. Depuis, nous assistons à l'émergence de politiques de gestion des risques (Carré, 2006), voire de gestion des risques intégrés. « *La gestion du risque se traduit par l'adoption de textes législatifs et réglementaires, mais également par la création d'organismes officiels qui concourent à rendre visibles et à matérialiser les interventions publiques dans des domaines qui sont considérés comme prioritaires* » (Jacob et al., 2008, p. 64). Ainsi il a fallu mettre en place une organisation administrative avant d'articuler des procédures et sélectionner les instruments. Leurs utilisations diffèrent en fonction de la temporalité du risque : avant (évaluation et surveillance du risque), pendant (gestion de crise), et après (reconstruction). Les politiques de gestion du risque recherchent la minimisation des dommages plutôt que le « risque zéro », soit un accommodement acceptable du risque.

2.2.1. La gestion de crise et de catastrophe aux prémices de l'intérêt politique

La gestion de crise consiste à mettre en œuvre des stratégies de réponse à la crise, et de réagir aux problèmes de réhabilitation et de reconstruction. Ces stratégies doivent permettre de réduire les conséquences de la catastrophe et un retour à la normale dans un temps court. Peu importe

l'origine de la catastrophe (naturelle, technologique, industrielle), le gouvernement a recouru au déploiement d'une procédure, d'un plan d'urgence, qui repose sur la conduite efficace d'un nombre d'organisations publiques et privées. Les systèmes d'alerte, l'élaboration et la mise en pratique de plans d'évacuation, de secours, etc. sont autant de stratégies de gestion de catastrophes. Le retour d'expérience aussi bien national qu'international est primordial, car il permet l'évolution et l'amélioration des pratiques et des stratégies de gestion des catastrophes. De nombreux exemples ont montré que ces stratégies ne sont réellement efficaces que si la population concernée est directement impliquée. En amont, il y a donc un important travail de diffusion et de formation de la population aux stratégies imaginées pour qu'ils connaissent leur rôle et le protocole lorsqu'un événement catastrophique survient (Groupe de recherche management des risques majeurs (MRM), 2002). Ces évolutions sont relativement récentes et supposent de compléter la gestion des catastrophes par d'autres types de politiques publiques qui interviennent en amont de la catastrophe.

Les politiques d'après catastrophe recourent souvent aux instruments d'indemnisation ou de remboursement par le mécanisme assurantiel (Jacob et al., 2008). Le droit français a rapidement balisé les procédures d'indemnisations, notamment avec le régime Catastrophes Naturelles. Mais nous reviendrons sur ces aspects.

2.2.2. La prévention des risques en toute précaution

La politique de prévention des risques se base sur la définition d'objectifs de sécurité et la construction de dispositions pour les atteindre. Un effort important a été effectué théoriquement et pratiquement pour la prévention des catastrophes dans les années 1980-1990. Les politiques de prévention ont changé avec les nuances de l'acceptabilité sociale des risques, s'éloignant de la recherche à tout prix du « risque zéro », le « principe de précaution » manifeste une évolution indéniable par une reconnaissance de l'impossibilité du risque zéro et des limites des mesures structurelles qui ont marqué le paysage français dans les années 1990. En 1992 la déclaration de Rio place le principe de précaution comme une aide à la décision, un « motto » permettant de palier aux incertitudes scientifiques quant à la prévention des risques et, de manière plus générale, à la dégradation de l'environnement. L'Agence Européenne de l'Environnement définit le principe de précaution ainsi :

« Le principe de précaution fournit une justification à la politique publique et d'autres actions dans des situations de complexité, incertitude et ignorance scientifiques, où il peut être nécessaire d'agir afin d'éviter ou de réduire des menaces potentiellement graves ou irréversibles pour la santé et/ou l'environnement, en utilisant un degré approprié de preuve scientifique et en prenant en considération les avantages et désavantages de l'action et de l'inaction ainsi que leur distribution » (Bourguignon et al., 2015, p. 11)

Il est fortement imbriqué dans la politique environnementale européenne, il est notamment inscrit dans l'article 191 du Traité de fonctionnement de l'Union européenne (TFUE).

Ce principe impose de se doter des moyens d'identifier et d'évaluer les risques, l'expertise scientifique est rigoureusement organisée. Elle doit permettre de dissiper les incertitudes, et de garantir l'objectivité scientifique des mesures. *« À la faveur de ce principe, une administration de l'expertise s'est ainsi mise en place, avec ses institutions, ses dispositifs, ses normes et ses procédures aptes à identifier, évaluer et se prémunir au mieux contre les risques » (Noiville, 2015, p. 245).* L'expertise intervient pour définir des zones géographiques à risque

(cartographie), administrer et entretenir les ouvrages de protection, contrôler l'occupation du sol, prendre des mesures d'urgence, etc. soit tout au long de la gestion des risques et accompagne les décideurs dans leurs choix. Ainsi, il ne s'agit plus de s'appuyer sur les connaissances avérées pour être exonéré de toute responsabilité, les décideurs doivent tenir compte des incertitudes scientifiques sur le long terme (Peretti-Watel, 2003). Mais le principe peut à la fois inciter au partage des responsabilités et à l'inertie par trop de précautions. C'est à la lueur des contentieux ou des catastrophes que le rôle de l'expertise peut être contesté par les citoyens dont la confiance sera mise à mal, et l'appropriation des mesures de protection et de prévention décidées perturbée. Aujourd'hui, la prévention des risques regroupe cinq catégories de mesures (Groupe de recherche management des risques majeurs (MRM), 2002) :

- Information de la population
- Accords librement consentis entre les acteurs
- Amélioration de l'offre de biens et services : mesures structurelles
- Instruments économiques : taxes incitatives, subventions, etc.
- Instruments réglementaires et techniques : normes, règlements de planification, aménagement du territoire.

La prévention occupe une place importante dans la gestion publique du risque. Toutefois, elle se révèle parfois insuffisante pour éradiquer les menaces. En cas de crise ou de catastrophe, l'État doit d'abord s'atteler à résoudre les urgences et s'ajuster à la situation, puis se concentrer sur les réparations et/ou les indemnisations. Si les politiques publiques du risque continuent d'être réactives, le référentiel global de l'efficacité publique avec un État managérial impose certaines pratiques. Ainsi elles intègrent désormais une phase d'évaluation ce qui, en théorie, permet de donner des informations précieuses aux gestionnaires tenus d'efficacité et d'adaptation rapide à l'évolution des situations ou des connaissances dans un environnement incertain. Mais Jacob et Schiffino regrettent que l'évaluation des politiques publiques du risque soit régulièrement éclipsée du processus faute de survenue du risque. Il est difficile d'apprécier les processus mis en place et l'efficacité des mesures en l'absence de mise en situation réelle. Et lorsque le risque advient, c'est alors devant le juge que l'évaluation prend concrètement forme, sinon le retour d'expérience ressemble plutôt à des appréciations globales qu'à une véritable évaluation de politique publique (Jacob et al., 2008).

2.2.3. La mainmise de l'État sur l'identification des risques

Sous l'effet de la sensibilité accrue de la société aux risques, les efforts se sont tournés vers l'ouverture d'un champ de politiques publiques dans le domaine de l'identification des risques. Celui-ci repose sur deux piliers : autoriser l'expression des perceptions individuelles du risque dans l'espace public, et objectiver le risque par une évaluation technique des risques majeurs. Il utilise une méthodologie qui vise à la confrontation des imaginaires, des normes, des valeurs, des vécus et des mémoires aux faits techniques et objectifs. La mise en débat public permet la transformation des représentations individuelles et collectives du risque. Les politiques publiques offrent un dialogue, un débat de représentations et de savoirs. C'est pourquoi, particulièrement dans le secteur des risques naturels et du risque inondation spécifiquement, la gouvernance territoriale avec la participation citoyenne (communautaire) semble si importante pour l'identification des risques, mais aussi pour la gestion et la prévention. Mais le débat public sur la politique d'identification des risques est limité (Groupe de recherche management des risques majeurs (MRM), 2002). L'État maîtrise l'élaboration des cartographies scientifiques du risque et fixe seul les seuils d'acceptabilité du risque. Les politiques publiques de la prévention et de la gestion des catastrophes intègrent de plus en plus des notions et pratiques concertées,

voire co-construites, mais l'identification des risques reste marginale. Selon le groupe de recherche cité précédemment, il n'y a pas de mise en débat public sur la politique d'identification des risques, d'expression de la perception individuelle, d'évaluation de la perception des risques, de sentiment d'insécurité ni de représentation sociale. La tendance semble évoluer lentement :

« En ce qui concerne les politiques publiques du risque, il semble que l'unilatéralisme politique cède peu à peu devant l'impératif de concertations relatif à l'acceptabilité des risques et donc le partage de responsabilités entre l'État et les citoyens » (Jacob et al., 2008, p. 57)

Ainsi le référentiel sectoriel des risques naturels s'ajuste petit à petit au référentiel global dans lequel la gouvernance territoriale est synonyme de participation citoyenne. Noiville pose la question de la responsabilité des acteurs dans un contexte où l'individu est placé au cœur de la gestion des risques, par l'information et la participation. Si le risque est accepté individuellement, alors, une part de responsabilité lui revient (Noiville, 2003). Pour dépasser les blocages liés au concept de responsabilité du droit français, selon lequel risque accepté vaut pour prise de responsabilité, l'auteure propose le triptyque « procéduralisation, valeurs, responsabilité » qui permet clarté et équité en assignant des responsabilités en fonction des circonstances qui ont abouti à la prise de risque. La question de la responsabilité des acteurs dans le cadre de la gouvernance des risques est essentielle tant l'incertitude peut mener à la prise de risque reconnue a posteriori.

2.2.4. D'une gestion aléa-centrée, à l'intégration de la vulnérabilité et de la résilience

D'une gestion aléa-centrée (Morel et al., 2006), à la conscience de l'inexistence du risque zéro, le débat s'est tourné vers de nouveaux concepts dès les années 1990. La vulnérabilité est à cette période érigée comme concept clé et les modalités de son évaluation se multiplient. La vulnérabilité est divisée pour être mieux appréhendée : la vulnérabilité biophysique correspond au degré d'endommagement en cas de catastrophe, la vulnérabilité sociale correspond à la capacité des populations à faire face à la crise ; et la vulnérabilité territoriale qui rend compte « des espaces « générateurs de vulnérabilité » pour l'ensemble du territoire » (D'Ercole et al., 2009, p. 14).

C'est alors la notion de capacité à faire face qui fait couler de l'encre. Les chercheurs Veyret et Reghezza la définissent comme « la capacité à anticiper l'occurrence de l'aléa (connaître, prévoir, alerter) ; la capacité à s'adapter à l'existence de cet aléa (mesures de réduction de l'aléa ou de protection/réduction de l'exposition) ; la préparation de la société à faire face à l'urgence (plans de gestion de crise/exercices de simulation) ; le comportement de la société pendant la crise (gestion d'urgence/capacité d'adaptation/réactivité) ; la capacité à anticiper et à effectuer la reconstruction dans les meilleurs délais » (Veyret et al., 2006, p. 11). Le risque est alors une notion globalisante, systémique entre la société et son territoire, et à l'interface entre la sphère sociale et la sphère naturelle (Beraud, 2013). Les politiques de gestion du risque, et des inondations, passent d'une vision aléa-centrée aux études des enjeux et de la vulnérabilité. Progressivement, les chercheurs empruntent la notion de résilience aux disciplines de l'écologie et de la psychologie.

La notion de résilience a été mise en avant pour la gestion de catastrophes lors de la décennie internationale pour la réduction des catastrophes naturelles (IDNDR 1990-1999) de l'ONU, puis au moment de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes naturelles à Kobé

en janvier 2005 où le cadre d'action pour la période 2005-2015 a été adopté. Elle peut être définie simplement comme la capacité, l'aptitude, d'un système à se relever après une catastrophe et à maintenir son existence. Mais ses définitions sont plurielles tant le concept est utilisé dans des disciplines variées (économie, changement climatique, gestion des risques, écologie, psychologie, sciences sociales, etc.). A la fois processus et état, il amène à réfléchir sur le temps long en le considérant comme un processus dynamique, ou encore propriété, telle une capacité intrinsèque préexistante au choc et révélée par celui-ci (Djament-Tran et al., 2012). Les débats sur cette notion ne sont pas tranchés, mais ils renvoient invraisemblablement au rapport de gestion du risque par la société, et à son acceptabilité relative. Celle qui nous intéresse particulièrement renvoie à l'idée de rebond, soit la capacité d'un territoire et de sa population à se préparer, vivre et survivre à une perturbation en limitant les impacts négatifs et redéveloppant une activité par la suite (Heinzlef et al., 2020).

La vulnérabilité est un concept utile pour une analyse a posteriori d'un événement, mais peu applicable. La résilience permet une mise en pratique tout en retrouvant une vision plus optimiste, et plus consensuelle (Djament-Tran et al., 2012). Mais paradoxalement, l'opérationnalisation de la notion crée l'une des principales critiques à son égard. Le passage de la théorie à la pratique étire le concept pour recouvrir chacun des objets et des problématiques sans cohérence interdisciplinaire. Djament-Tran et ses collègues (*Ibid.*) font état de deux débats à ce sujet. D'une part, objectiver la résilience déboucherait sur une évaluation et la constitution d'indicateurs, mais sans pour autant assurer leur objectivité propre, et d'autre part, la définition ambiguë de la résilience par rapport aux concepts antérieurs eux-mêmes mal ou peu circonscrits. Ainsi, la résilience est tantôt une composante de la vulnérabilité, synonyme de capacité d'adaptation, ou même opposée à la vulnérabilité, ou est-ce qu'elle en découle ? Si la résilience est le côté positif de la vulnérabilité, alors il serait impossible d'être à la fois résilient et vulnérable. Les points de vue diffèrent, et les débats scientifiques ne sont de toute évidence pas encore résolus.

Les villes ont démontré qu'elles peuvent être exposées aux aléas, donc vulnérables (quel que soit de la définition exacte), mais aussi résilientes dans leur capacité à se relever.

« D'une certaine façon, on pourrait même affirmer que c'est parce que l'on est vulnérable que l'on peut être résilient : au sens le plus strict, il n'y a résilience que s'il y a choc et perturbation, ce qui implique analytiquement la vulnérabilité ; mais plus largement, c'est parce qu'une société ou un territoire est vulnérable qu'il va subir des crises et qu'il se trouvera en situation de faire face, de s'adapter, de tirer les leçons de la catastrophe. D'une certaine façon, plus le système subit des crises, plus il peut montrer sa capacité de résilience (propriété), l'enrichir par l'apprentissage du désastre et devenir effectivement résilient (état). Le problème réside alors dans l'acceptabilité du risque, entendue ici non pas comme fatalisme, acceptation de la catastrophe, mais comme définition par une société du niveau de risque qu'elle est prête à subir » (Ibid., p. 15-16).

Néanmoins, à défaut de définition consensuelle, le concept s'est effrité. La résilience aurait pu permettre de dépasser la recherche du risque zéro et ainsi ouvrir le débat sur le risque acceptable, mais le flou théorique permet à des acteurs aux intérêts divergents de s'en emparer et les politiques l'utilisent pour imposer leurs vues (Djament-Tran et al., 2012).

La terminologie des Nations Unies employée par l'agence United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), la définit alors comme « la capacité d'un système, une communauté

ou une société exposée aux risques de résister, d'absorber, d'accueillir et de corriger les effets d'un danger, en temps opportun et de manière efficace, notamment par la préservation et la restauration de ses structures essentielles et de ses fonctions de base. [...] La résilience désigne la capacité à "revenir" ou à "rebondir" après un choc. La résilience de la communauté en ce qui concerne les risques potentiels des événements est déterminée dans la mesure où la collectivité a les ressources nécessaires et est capable de s'organiser elle-même avant et pendant les périodes de besoin » (UNISDR, p. 27).

Le concept de résilience fait progresser la gestion des risques d'inondation par la nécessité de faire face au risque, d'adapter les comportements humains et transformer les sociétés urbaines, conduisant à la promotion d'une variété d'approches. C'est un nouveau paradigme de la gestion des risques. Elle représente une stratégie plus souple que la prévention (Djament-Tran et al., 2012). Son succès s'inscrit dans un contexte où les idées du développement durable se propagent et la participation citoyenne est prônée. Cette évolution marque un désengagement de l'État dans les politiques de gestion des risques : la vulnérabilité des sociétés est subie par les victimes et peut-être adressée par l'intervention de l'État et la solidarité collective, tandis que la résilience souhaitée consacre l'adaptation à l'échelle individuelle (*Ibid.*). Chacun est responsable de sa sécurité et de son redressement, et les acteurs locaux sont sollicités et responsabilisés.

Malgré cette situation, les chercheurs comme Heinzlef et Serre proposent d'opérationnaliser le concept pour permettre aux acteurs locaux de l'intégrer dans leurs stratégies de gestion des risques et ainsi de profiter de l'aspect holistique (enjeux technico-fonctionnels et composantes sociales) de la notion sur un territoire (Heinzlef et al., 2019). En effet, la résilience renvoie à l'innovation technique, urbaine, sociale, architecturale, économique et politique, soit à une remise en question des systèmes de gestion du risque. Les spécialistes de tout horizon suggèrent des outils d'opérationnalisation du concept par exemple par la construction d'indicateurs et de procédés de modélisation. Le positionnement scientifique des chercheurs est alors crucial pour « concilier une approche globale de la résilience à une échelle suffisamment fine pour entraîner une appropriation des concepts par les gestionnaires, urbanistes, citoyens, appropriation qui devrait découler sur une prise de décision. [...] Ce positionnement scientifique permet donc d'analyser la résilience territoriale comme un continuum, mettant en avant des capacités proactives que le système urbain doit développer de façon à (ré) agir face à la catastrophe, développant par là même des aptitudes d'apprentissage et d'anticipation » (*Ibid.*). Il permet d'observer la résilience comme un processus d'apprentissage par la culture du risque sur le temps long. La résilience et la vulnérabilité ne sont plus en opposition, mais « participent à la définition des caractéristiques inhérentes au système » (*Ibid.*). Ainsi les notions de vulnérabilité et de résilience restent au cœur de la gestion des risques inondation et le jeu des acteurs s'étoffe et se complexifie notamment à l'échelle locale du territoire.

2.3. Les citoyens dans les arrangements politico-administratifs des politiques publiques des risques

Les politiques publiques des risques naturels sont une composante des politiques publiques environnementales. L'organisation administrative qui s'est créée pour leur prise en charge dépend de celle du problème public environnemental. Cependant, le caractère transversal et multisectoriel (selon la temporalité et la nature des mesures) des risques naturels tend à le positionner à la lisière de plusieurs administrations.

Larrue définit les arrangements politico-administratifs des politiques publiques au moyen de sept critères principaux (Larrue, 2000) :

- Le nombre d'acteurs impliqués
- Le degré d'intégration ou de fragmentation des acteurs participant à la mise en œuvre
- Le degré de centralisation horizontale ou verticale des arrangements impliqués
- Le degré de politisation du système d'acteurs
- La plus ou moins grande influence du contexte des autres politiques publiques
- La plus ou moins grande influence du contexte constitutionnel ou historique des politiques considérées
- Le degré d'ouverture du système aux acteurs sociaux

2.3.1. Une place indécise pour l'administration de l'environnement et des risques naturels

Laville retrace les aléas de la création du « ministère de l'impossible », selon l'expression de son Premier ministre Poujade, au ministère de l'Environnement depuis les années 1970. Celui-ci a dû se frayer un chemin en réclamant des moyens et des marges de manœuvre en les arrachant aux autres ministères (Laville, 2010). La succession de titres donnés au ministère chargé d'intégrer les objectifs de développement durable dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques publiques traduit les hésitations quant à sa place dans le gouvernement. L'administration française était alors réticente à l'enracinement des principes du développement durable. Les pratiques observées témoignaient d'une stratégie administrative paradoxale, car elle cherchait à restaurer un modèle dépassé des travaux publics du début des années 1970. L'auteure déplore que la « *politique française de l'environnement [ait] été conçue et institutionnalisée plutôt comme une réponse technique et conjoncturelle à un problème politique, la crise de mai 1968, que comme un véritable choix politique* » (Ibid., p. 287). Il semble que ce constat soit toujours d'actualité aujourd'hui (Perran, 2021). Pourtant, la manière d'appréhender les défis environnementaux n'est pas anodine lorsqu'il est question de risques naturels. Les principes du développement durable et de la gouvernance territoriale

2.3.2. Un réseau complexe d'acteurs impliqué dans le cycle des politiques publiques environnementales

La multiplication des acteurs qui participent à la gestion des risques a été observée par de nombreux auteurs (Jacob et al., 2008; Larrue, 2000). Les étapes du cycle des politiques publiques mettent en situation des réseaux d'acteurs différents. En effet, la gouvernance du risque fait intervenir les experts, les associations (ONG et civiles) et les citoyens, et les décideurs politiques et administratifs. Ils appartiennent aux sphères politique, économique, idéologique, de la société civile ou des médias et possèdent leur propre perception du risque. En conséquence, chaque acteur agit en fonction de ses intérêts et de ses valeurs. L'élargissement du réseau des acteurs dans les politiques publiques ne concerne pas seulement le secteur du risque, cependant, cette volonté semble exacerbée par l'incertitude croissante du risque. La répartition des responsabilités est alors au cœur de cette dynamique, elles sont le terrain privilégié de la « coresponsabilisation » pour la gestion des incertitudes (Jacob et al., 2008). Mais pour Noiville, l'enjeu n'est pas tant de partager les responsabilités, mais plutôt de rechercher des voies susceptibles de responsabiliser les individus (Noiville, 2003). Le système d'acteurs impliqués est complexe, de nombreux niveaux territoriaux sont associés (du local au national, et parfois trans-national), avec des administrations (décentralisées et déconcentrées) aux compétences différentes. Le caractère transversal et la temporalité (anticipation, réaction,

etc.) du risque amènent leur lot d'experts sectoriels ou du risque en particulier, des décideurs politiques et économiques, l'opinion publique, sans oublier les lobbys qui peuvent s'emparer de la question et interagir pendant la mise en œuvre des politiques (Jacob et al., 2008). « *Le système institutionnel de l'environnement se caractérise notamment par la mise en place d'institutions dont le territoire d'intervention correspond au problème d'environnement qu'elles sont censées traiter* » (Larrue, 2000, p. 112). Il est question de territorialisation qui n'échappe pas au traitement des risques naturels. Cependant, la sectorisation reste un frein important à la mise en œuvre des politiques publiques environnementales. Les agences techniques sectorielles, comme l'ADEME, participent régionalement à la mise en œuvre des politiques tout en ayant leurs propres priorités. Les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) n'ont pas le monopole de la mise en œuvre des politiques environnementales, mais elles ont un rôle de coordination, notamment dans le domaine des risques naturels, de la production des informations sur l'environnement, et dans le domaine de l'eau. La jeunesse de l'administration spécifique à l'environnement, l'absence de corps administratif ou technique homogène et la présence de quatre corps techniques solides ayant investi le domaine, fragilise son action. L'arrangement politico-administratif de mise en œuvre est alors fortement dépendant du contexte, des enjeux et des espaces considérés (Larrue, 2000) dans lequel les citoyens prennent une place croissante.

2.3.3. Inclusion des citoyens dans un réseau déjà complexe

L'introduction du modèle de la gouvernance aidant, la participation citoyenne est institutionnalisée (cf. Figure 65). On assiste à la réclamation de transparence de la part des citoyens, qui sont associés aux processus de définition, de mise en œuvre, de décision, et parfois d'évaluation des politiques publiques. L'intégration de l'opinion publique et en particulier des groupes cibles se fait dans le cadre d'un projet particulier via une enquête publique, et des dispositifs de concertation en amont du processus de décision. Elle suppose une meilleure acceptation du projet, et la négociation de compromis acceptable. Mais la mise en œuvre de ces méthodes d'intégration, de concertation et de participation est fortement variable en fonction des projets, des acteurs, et globalement du contexte, mais aussi des « invisibles » comme la confiance, le respect mutuel, la culture de la participation... (Barbier et al., 2011). Les collectivités publiques s'engagent dans une procédure de consultation et de négociation des parties concernées ou dans une mise en œuvre participative de la politique publique dans le but d'augmenter la légitimité et l'acceptabilité de l'intervention amenant à coproduire les politiques.

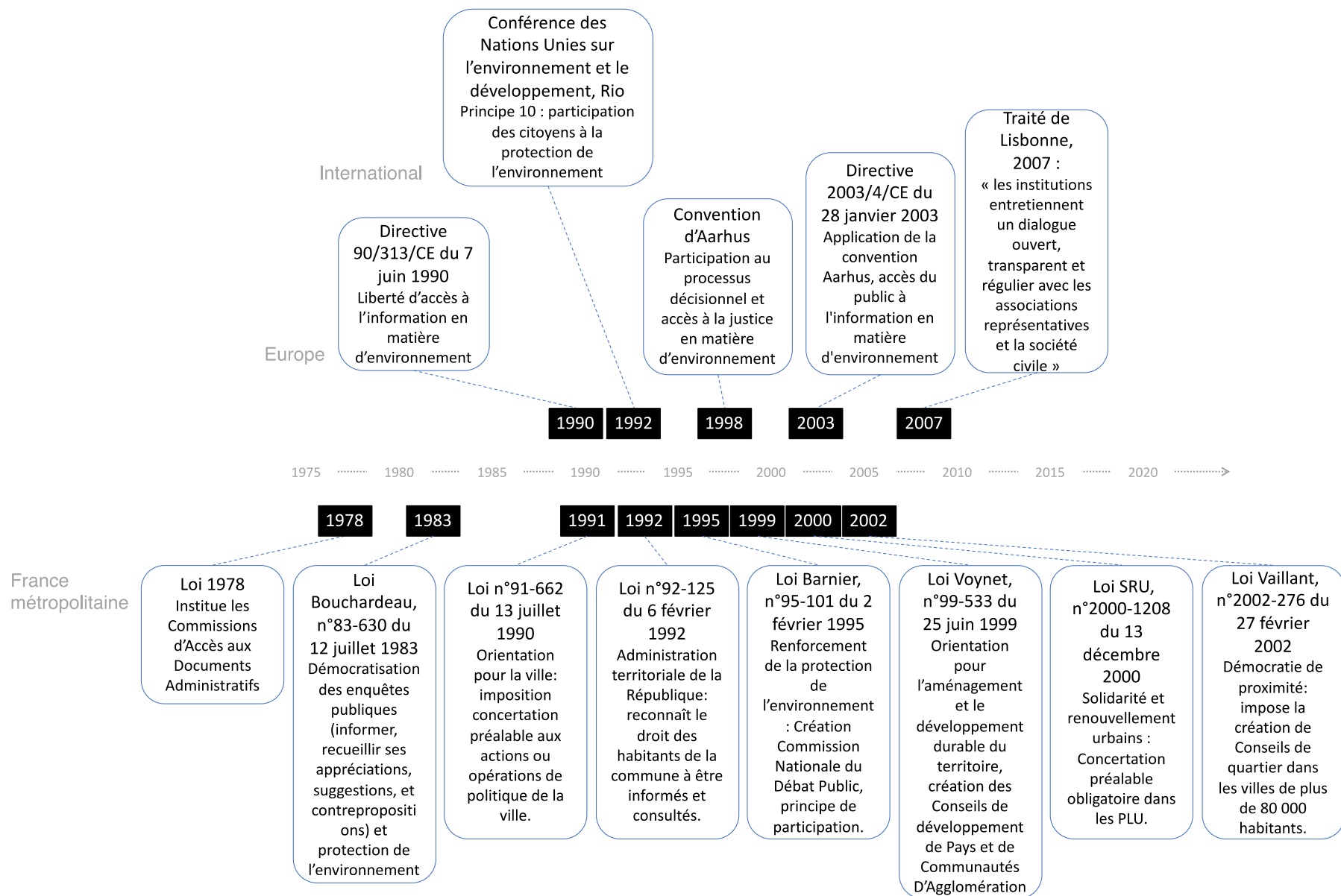


Figure 65 Influence internationale et institutionnalisation de la participation citoyenne

La décision est préparée par l'intervention horizontale de nombreux acteurs, elle se veut multi-niveaux. Les relations sont non hiérarchisées, elles incluent des positions contradictoires, et le rôle de chaque acteur peut être indépendant. Mais, les autorités publiques prennent in fine la responsabilité de la décision de manière verticale. La gouvernance introduite permet de mettre l'accent sur la coordination plutôt que la régulation, en plus de porter l'attention sur des formes interactives et plurielles de gouvernement (Larrue, 2000). Cependant les études montrent que l'impact sur la décision des protocoles participatifs utilisés est relativement faible (Blondiaux et al., 2011).

La gestion des politiques publiques du risque nécessite une phase d'information et de communication aux citoyens des aléas qui les menacent dans un premier temps, et dans un deuxième temps, des comportements à adopter pour s'en prémunir. Le rapprochement entre les autorités publiques et les citoyens est inévitable lors de cette transmission des informations (Jacob et al., 2007). Dans la sphère publique, les procédures visant à recueillir l'opinion du public, à lui permettre de valider une option et de déterminer les orientations impliquent le partage des informations et des connaissances des experts afin que la décision ne soit pas entièrement guidée par l'affectif et l'émotif (Jacob et al., 2008).

L'État conserve son rôle d'assureur de la sécurité publique par la transmission fortement descendante d'informations, cependant il se décharge sur les maires du premier temps du transfert d'informations. En effet, les maires sont tenus de communiquer avec leurs administrés sur les risques naturels menaçants, à minima une fois tous les deux ans. Mais une partie de la prévention et des actions de protection lors des événements impliquent les citoyens. Ainsi une partie des connaissances sur les phénomènes est une compétence profane (Roux, 2008) qui mérite d'être partagée à son tour avec les décideurs. L'expertise scientifique devient soit incomplète, soit, controversée, car elle peut être contestée (Jacob et al., 2008) par certains acteurs du processus de décision.

3. Conclusion

L'action publique évolue face à la multiplicité des risques et de leurs origines. La définition et la mise en œuvre de politiques publiques du risque sont une épreuve pour le politique. Les décideurs sélectionnent les menaces auxquelles ils vont répondre, et doivent arbitrer entre l'objectivité des conséquences anticipées, et la subjectivité de la perception des risques (Jacob et al., 2007). Selon Roux, la politique doit « *s'adosser à un état reconnu des connaissances scientifiques et techniques ; assurer la pérennité de la sécurité dans le temps (principe de précaution) ; contribuer à une relative égalité des citoyens face aux risques et aux protections garanties par l'action publique ; faire en sorte que la politique publique favorise une certaine appropriation du risque par le public* » (Roux, 2008, p. 122). Les critères que relève Roux démontrent la nécessité d'une démarche à la fois « objective », basée sur une science technique et rigoureuse, et « subjective » proche de la culture locale des citoyens. D'autre part, les exigences de prévoyance et de précaution sont de plus en plus intégrées par les décideurs dans leurs discours et leurs actions.

De manière schématique (cf. figure 66), on assiste à un enchâssement des deux cycles de la gestion des risques de catastrophe et des politiques publiques. La survenue d'une crise est alors un catalyseur dans les deux cycles tant il remet le problème à l'ordre du jour et ouvre ainsi une fenêtre d'opportunité. La définition du problème public est dépendante des représentations

qu'ont les parties prenantes. Par conséquent, l'urgence de l'occurrence d'une crise, d'autant plus si elle est catastrophique (intensité, étendue) et médiatisée, oblige la mise sur l'agenda, débute un nouveau cycle de politique publique, et requière une gestion de la catastrophe. On constate que la gestion quotidienne du cycle de gestion des risques de catastrophe (prévention et préparation) correspond à la mise en œuvre des plans d'action élaborés par la politique publique. Le référentiel global affecte en tout temps les étapes des deux cycles notamment au cours de la prise de décision en situation d'incertitude. Les ajustements de référentiel sectoriel (de gestion des risques) sont observables de manière privilégiée pendant l'ouverture d'une fenêtre d'opportunité, potentiellement créée lors de la survenue d'une crise. Ils adviennent quand une dissonance cognitive apparait entre la gestion des risques de catastrophes et le référentiel global d'efficacité.

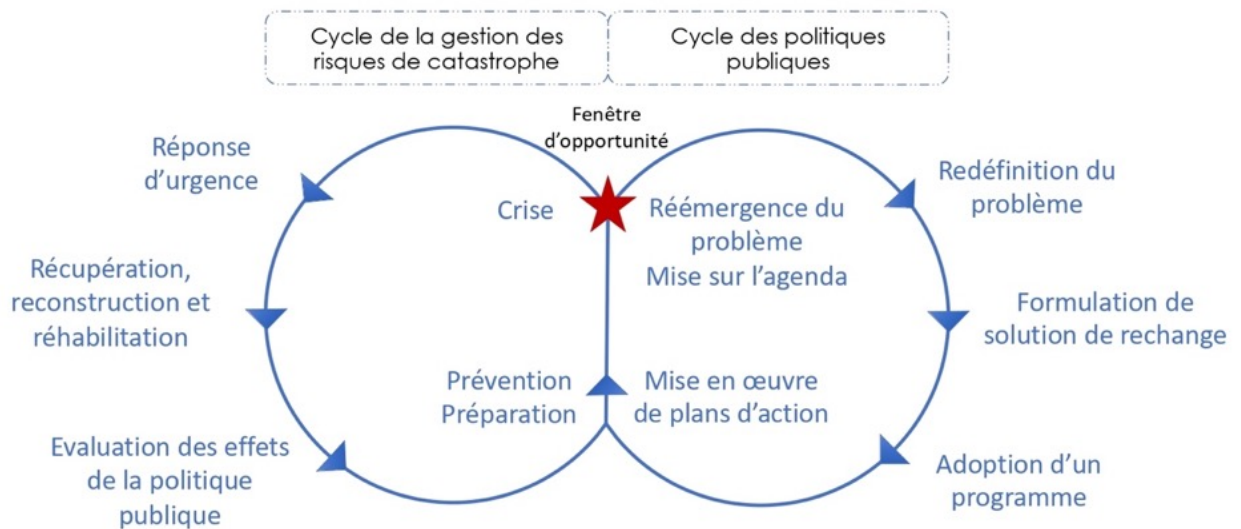


Figure 66 Enchâssement des deux cycles de gestion des risques de catastrophe et des politiques publiques

L'analyse des politiques publiques dispense les clés d'une recherche partant d'un problème jusqu'à l'élaboration d'une politique publique. Le processus est réversible et ne suit pas forcément un sens donné, c'est-à-dire que dans le cas de la mise en œuvre d'une politique publique européenne sur un territoire, la politique publique fait émerger les problèmes publics, sociaux et privés. L'adaptation de la politique publique des risques, parce qu'elle demande une implication citoyenne dans la gestion des risques, suppose que le modèle est réversible : dès l'instant où il y a une prise en main politique du problème, il y a problème social. Nous posons alors la question de l'influence internationale, notamment communautaire sur les politiques nationales. Pour qu'il y ait une mise à l'ordre du jour, il faut que le problème concerne un public large, et la temporalité est importante.

Chapitre 6 La GRI, une politique sous influence européenne

En France, les inondations sont le risque naturel le plus courant et causant le plus de dommages (55% des dommages (Caisse Centrale de Réassurance, 2020)). Alors que peu d'évènements avaient touché la France au 20^e, la fréquence des épisodes s'accroît ces dernières années conformément aux prévisions du GIEC sur les changements climatiques. Selon l'Observatoire des Risques Naturels et les évaluations menées en 2012, 15% du territoire métropolitain, soit 85 000 km², sont exposés aux risques d'inondation et environ 4% des DROM, soit 5 100 km². Cela représente environ 17 millions de personnes en métropole, et 415 000 personnes dans les DROM, exposées aux risques d'inondation. Tandis que la submersion marine concerne 1,4 million de personnes en métropole et 129 000 personnes dans les DROM (Observatoire National des Risques Naturels, 2012)³⁶.

Les conditions climatiques hétérogènes de la France en font un pays exposé à de multiples types de risque inondation :

- Submersion marine, particulièrement sur la côte ouest, dans le Nord, et les outre-mer ;
- Ruissellement urbain dans la plupart des villes ;
- Inondation lente par débordement des principaux fleuves ;
- Inondation rapide en méditerranée.

Depuis le XIX^e siècle, la France s'est dotée d'une politique particulière en gestion des risques. D'abord centrée sur les aléas (industriels et naturels), les années 1960 et 1970 permettent le développement de l'hydrométrie. Puis elle se réoriente progressivement dès les années 1980 pour y rééquilibrer le poids accordé aux aléas et aux enjeux dans l'équation :

Risque = aléa x enjeu.

Parallèlement, l'Europe doit faire face à de nombreuses inondations majeures, notamment celles du Danube et de l'Elbe de 2002. Quelques années plus tard, les inondations sévères continuent et renforcent le besoin de mener des actions concertées. L'Europe estime qu'entre 1998 et 2009 l'impact des inondations s'élève à au moins 52 millions d'euros de pertes économiques (European Environment Agency, 2021). Ainsi en 2007, l'Europe s'est emparée de la problématique. La politique nationale continue d'évoluer, elle répond désormais aux obligations européennes tout en s'accordant au référentiel global.

Ce chapitre est centré sur les interrelations de la politique de GRI entre les échelles européenne, nationale et outre-mer. Il vise à détailler la politique nationale telle qu'elle s'est construite avec ses instruments, et met en évidence les apports de l'eupéanisation de la gestion du risque inondation nationale.

³⁶ Les données utilisées proviennent des estimations de l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles (EAIP) dans le cadre de la réalisation de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) en 2012 sur l'ensemble du territoire en l'application de la directive européenne.

1. Une politique de GRI nationale élaborée par un État ingénieur de plus en plus urbaniste

Cette section reprend les majeures évolutions de la politique des risques depuis les années 1930, jusqu'à présent en portant une attention particulière aux institutions en charge, aux instruments destinés à la gestion des risques d'inondation, et expose les liens qu'entretient la politique avec les thématiques connexes.

1.1. Réponse nationale au problème inondation : la diversification des stratégies

Historiquement les risques sont gérés par l'État selon une approche de sécurité, de protection civile, faisant face aux crises et catastrophes. Dans le référentiel global du laissez-faire, se sont développées des mesures de protection qui s'appuient sur le génie civil pour la construction d'ouvrages de protection tels que les digues et les barrages. Ces deux stratégies, que nous appellerons respectivement préparation et protection, constituent deux des piliers de la politique de gestion des risques bien qu'elles ne représentent plus, aujourd'hui, les stratégies dominantes. Trois autres stratégies coexistent à des degrés différents, la prévention, la récupération et l'atténuation. Cette section propose de définir chacune de ces stratégies et la place qu'elles occupent dans la politique de GRI nationale.

La protection est une stratégie qui a beaucoup évolué : de l'intervention de l'État il est préféré la régulation et le contrôle, et du risque zéro, il est aujourd'hui accepté qu'il est inatteignable. Les mesures de prévention sont devenues une priorité. L'État garde une position prépondérante à travers les infrastructures déployées. D'ailleurs, la responsabilité des ouvrages est un sujet délicat. L'État, les privés, les autorités locales se partagent les milliers de kilomètres de digues, et certaines n'ont pas de responsable identifié. La loi MAPTAM (2014), dans un continuum de décentralisation et de coupure budgétaire, a transféré aux communes et intercommunalités cette responsabilité par la compétence GEMAPI. Mais les ressources viennent à manquer, la taxe (GEMAPI), introduite par la même loi, est optionnelle et plafonnée à 40 euros par administré. Elle suppose que ces moyens suffiront à la prise de cette responsabilité, et fait fi des inquiétudes politiques sur l'instauration d'une nouvelle taxe. La stratégie de protection est la plus coûteuse en termes d'investissement public, et des événements récents (tempête Xynthia) ont montré que les ouvrages n'étaient pas infaillibles et pouvaient se révéler une source de risque. La construction d'ouvrages neufs, les travaux de rehaussement et de maintenance sont dispendieux, ainsi les Contrats de Rivière ou Plan Grand Fleuve, les Plans de Submersions Rapides (PSR), les Plans de Gestion de l'Eau, et les PAPI, voire le fonds Barnier et les fonds européens sont des outils et ressources clés. Finalement, l'État se détourne de cette stratégie de protection, et lui préfère désormais les mesures de prévention.

La préparation est une stratégie assez stable et autonome, elle regroupe les actions de gestion de crise et de catastrophe, traditionnellement du domaine de l'État tant elle touche à la sécurité civile. C'est une stratégie multirisques, et fortement influencée par la gestion des risques industriels. Elle regroupe des acteurs spécifiques. Opérationnellement, les services de l'État, en premier lieu le maire au niveau communal avec ses propres ressources, puis le préfet au niveau départemental si nécessaire, pilotent les procédures de sécurité civile qui dépendent du ministère de l'Intérieur. Lorsque le maire est dépassé, ou si l'évènement s'étend au-delà du territoire de la commune, le préfet départemental prend le relai, et ainsi de suite jusqu'au préfet

coordinateur de zone de défense. Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) est en charge des opérations de secours. Le département finance en partie ce service en collaboration avec les communes. Les acteurs intervenants sont nombreux, la gestion de crise, le secours à la population, les systèmes d'alerte et de surveillance sont regroupés dans cette stratégie. Les plans d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC) élaborés par la préfecture, desquels découlent les plans communaux de sauvegarde (PCS), les plans spécifiques pour les installations classées Seveso, et les plans de mise en sureté (PMS) pour les établissements scolaires, sont des outils précieux. La métropole est couverte par le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI). Sous la responsabilité de l'État, cet organisme produit et diffuse une information continue de vigilance des crues et pilote le réseau Vigicrues pour les rivières du domaine public. L'information est simplifiée et disponible au grand public sur internet. La préfecture, avec le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC), joue un rôle important, car elle alerte et elle planifie des exercices et simulations de manière à tester les outils et veiller à la coordination des acteurs concernés sur le territoire aussi bien privés que publics. Les intercommunalités n'ont pas de pouvoir de police, mais comme les moyens et les ressources humaines (majoritairement des cadres de catégorie A) des communes y sont mutualisés, elles s'impliquent parfois. La ligne directrice de la stratégie place le citoyen comme premier acteur de sa sécurité. Ainsi, l'information délivrée par la commune revêt une importance primordiale tant pour la sécurité des administrés que pour assurer le partage des responsabilités entre ceux-ci et la commune.

La stratégie de prévention est la plus développée en France. En effet, selon les résultats du projet de recherche STAR-FLOOD³⁷ qui porte sur la gouvernance des risques d'inondation en Europe, les mesures mentionnant la « prévention » sont nombreuses. Le projet de loi de finances 2022, indique les objectifs poursuivis par l'État (Gouvernement, 2021) de la politique de prévention des risques naturels. La politique repose sur les composantes suivantes : connaissance des aléas et des risques, prévision et surveillance, information du public, prise en compte du risque dans l'aménagement en particulier par l'intermédiaire des plans de prévention des risques naturels, soutien aux travaux de réduction de la vulnérabilité, contrôle des ouvrages hydrauliques, préparation à la gestion de crise et retour d'expérience. L'objectif de la politique, tel que défini par l'État, est de réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et de l'environnement aux risques naturels majeurs et hydrauliques. Ainsi, la stratégie de prévention fixée par l'État inclut en fait grand nombre des approches identifiées par le projet de recherche (protection, préparation, prévention, récupération, mitigation). La prévention, telle qu'elle est entendue par le projet de recherche, concerne la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire. De ce fait, la prévention est la stratégie principale en termes de légitimité sociale et politique, car l'État définit les zones non constructibles à travers les PPRN et autres documents de planification urbaine (PLU (i), SCOT). La doctrine de l'État est de préserver les zones inondables pour éviter d'exposer davantage de biens et de personnes aux risques d'inondation. Mais la mise en œuvre de cette doctrine au niveau local rencontre de fortes oppositions, puisqu'elle est perçue comme une contrainte pour le développement. Cependant,

³⁷ Le projet de recherche « STrengthening And Redesigning European FLOOD risk practices: Towards appropriate and resilient flood risk governance arrangements » (STAR-FLOOD) s'est déroulé entre 2013 et 2016. Il porte sur la gouvernance des risques d'inondation en Europe et vise à apporter des connaissances sur les arrangements actuels de gouvernance des risques d'inondation pour améliorer la résilience de la société aux inondations. Des recherches empiriques ont été menées sur six pays européens, dont la France, pour un total de 18 sites étudiés. Les résultats du projet de recherche sont accessibles sur le site européen (<https://cordis.europa.eu/project/id/308364/reporting>), et les livrables disponibles sur le site de la bibliothèque de l'université coordinatrice du projet, l'Universiteit Utrecht aux Pays-Bas (<https://www.narcis.nl/?Language=en>), en recherchant « star-flood ».

la compétence aménagement du territoire est au niveau local avec obligation de prendre en compte le risque inondation. Les tensions qu'entraîne cette situation entre l'État central et les autorités locales sont un défi important pour les autorités publiques. Les ressources principales de cette stratégie proviennent du fonds Barnier et des PAPI. Instauré en 1995, le fonds Barnier, ou FPRNM, avait pour objectif initial de subventionner les indemnités d'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur. Il a été élargi et permet aujourd'hui de financer des actions de prévention portées par les collectivités et les particuliers.

La récupération est une caractéristique pilier du dispositif français. Elle repose sur la notion de solidarité nationale qui est une démonstration de l'État unitaire. La solidarité nationale complète l'idée d'égalité entre les individus et les territoires. Instauré en 1982, le système de Catastrophe Naturelle (Cat Nat) dépend opérationnellement des compagnies d'assurances, et des clients assurés (assurance habitation) comme principal contributeur. Cet arrangement est le résultat d'une gouvernance centralisée et d'un accord public-privé. L'État intervient pour déterminer les obligations légales d'assurance, les taux d'assurance, reconnaît l'état de catastrophe naturelle, et enfin est réassureur des sociétés d'assurance en cas d'évènement extrême. Les compagnies d'assurances gèrent le dispositif, mais n'influencent pas les aspects légaux opérationnels. Les critiques portent sur le contre effet du système pouvant encourager la prise de risque chez les citoyens et les maires, et le manque de corrélations avec la stratégie de prévention.

Finalement, la stratégie d'atténuation regroupe les mesures de réduction de la vulnérabilité. Si elle est un objectif affiché de la politique de GRI, elle représente peu de dispositions en tant que telles. Elle s'appuie sur des plans existants, et sert de lien avec les autres approches définies, et surtout les secteurs connexes aux risques d'inondation (Larrue et al., 2016). Les mesures identifiées sont les programmes de planification de la ressource en eau (SDAGE, SAGE), et les campagnes de sensibilisation de la population. Les autorités locales sont les principaux ambassadeurs pour la réduction de la vulnérabilité des bâtiments et la promotion de technologies de rétention des inondations. Selon les chercheurs de STAR-FLOOD, cette stratégie manque de cohérence et de programmation, et nécessite un cadre légal et technique pour sa mise en œuvre. En somme, elle reste largement informelle et est finalement diluée dans les différentes pratiques identifiées. Malgré son rôle de fil connecteur, sa mise en œuvre dans la politique nationale nous a contraint à l'intégrer directement aux autres stratégies. Nous positionnerons les outils développés relevant de la mitigation dans le cadre de la prévention.

Les scientifiques concluent que toutes les stratégies sont présentes, mais ne sont pas alignées, c'est-à-dire coordonnées ou articulées. Si les sous-systèmes sont isolés, des relations existent. Le lien entre les démarches de prévention et de récupération est primordial, cet équilibre est au cœur de la politique française de gestion des risques inondation. Les autres rapports résultent d'une superposition des instruments, règles, financements et/ou responsabilité des acteurs. Comme c'est le cas avec la protection et la prévention, tout comme la protection et la préparation. D'autre part, le projet se base sur le postulat que la diversité des stratégies (protection, préparation, prévention, récupération, atténuation) entreprises pour la gestion des risques d'inondation est nécessaire à la gouvernance résiliente. Le projet STAR-FLOOD préconise de renforcer la décentralisation en intégrant l'aménagement et la gestion des risques inondation pour la planification des risques niveau local. Et d'encourager la participation citoyenne. Selon le rapport, les stratégies locales (SLGRI) peuvent être des opportunités exceptionnelles pour dépasser l'opposition traditionnelle entre l'État et les autorités locales, et créer une réelle collaboration. Les PAPI sont aussi des bonnes pratiques, parce qu'ils peuvent incorporer les différents procédés dans un unique schéma financier. En ce qui concerne le

système Cat-Nat, son évaluation est ambivalente, bonne pratique pour l'efficacité de la récupération, mais il n'encourage pas la prévention.

1.2. Du territoire de projet à l'évidence de la gestion intégrée

La politique de gestion du risque inondation croise des secteurs différents qui l'influencent en retour. Parmi ceux-ci, l'eau, l'aménagement, la sécurité civile et l'assurance sont incontournables, tandis que l'environnement prend une place de plus en plus déterminante profilant le référentiel de développement. Cette section propose un retour sur les politiques les plus importantes pour comprendre l'émergence de la gestion intégrée des risques d'inondation sur le littoral français.

1.2.1. L'aménagement du territoire pour un territoire de projet

Débutons ce retour historique avec le secteur de l'aménagement, pilier de la politique de GRI. La politique française d'aménagement du territoire peut être découpée en six périodes (Massardier, 2020).

De 1919 à 1945, on assiste aux débuts de la planification urbaine (première loi d'aménagement des villes) centralisée par un État planificateur et redistributeur. Le ministère de l'Industrie mène la décentralisation industrielle et la planification des reconstructions urbaines à la suite de la Première Guerre mondiale. La planification nationale du développement économique débouche sur un plan d'aménagement du territoire en 1950. De 1945 à 1960, la notion urbanistique de l'aménagement du territoire est abandonnée au profit du développement économique régional.

Les années 1960 marquent l'âge d'or de l'aménagement du territoire avec la création d'une mission interministérielle, la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR), du Comité Interministériel à l'Aménagement du Territoire (CIAT), puis du ministère de l'Équipement. L'aménagement du territoire est alors une priorité nationale qui influence la décentralisation industrielle, et se positionne comme un outil sectoriel transversal. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées prennent en main les affaires urbaines, et le ministère est doté d'instruments juridiques de production de la ville (planification, urbanisme réglementaire, et urbanisme opérationnel).

De mi 1970 à la fin des années 1980, c'est le déclin de la DATAR, la politique de l'aménagement du territoire n'est plus primordiale. Mais c'est une phase d'expérimentation et d'innovation. La structure tente la transversalité et la déssectorisation en agissant sur des zones prioritaires. Les territoires, par la décentralisation et les instruments contractuels, prennent en charge leurs politiques d'aménagement.

La période de 1990 à 2014 fait place à la territorialisation et à l'eupéanisation. La DATAR intervient dans la définition des priorités nationales et régionales. Les documents de programmation sur sept ans répartissent les fonds, temporellement alignés sur les fonds structurels européens. La DATAR devient la Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT) entre 2006 et 2012, elle coordonne les procédures de compétitivité des territoires en octroyant des fonds selon une approche inégalitaire issue de la « stratégie de Lisbonne » de l'Union européenne (compétitivité, employabilité, économie de la connaissance). Ces politiques sont mises en œuvre en fonction de « territoires de projets »

définis par les problèmes à gérer plutôt que par les territoires administratifs classiques. Les intercommunalités prennent de l'ampleur, car elles permettent la gestion de la proximité avec les problèmes à régler et la cohérence des territoires. Les premiers instruments concertés de planification et d'aménagement territorial font leur apparition.

Enfin, à partir de 2014 la priorité est à la cohésion des territoires qui se caractérise par un mélange de politiques publiques entre territoires de projets et cohésion par la création d'un ministère dédié et d'un Commissariat Général à l'Égalité des Territoires (CGET) (fusion entre la DATAR, le Comité interministériel des villes et l'Agence Nationale pour la Cohésion Sociale et l'Égalité des Chances). La volonté de l'État est alors de dépasser la sectorisation des politiques, et de valoriser la réflexion transversale. En 2019, le CGET est partiellement remplacé par l'instauration de l'Agence Nationale pour la Cohésion des Territoires (ANCT)³⁸ qui propose une agence guichet unique aux collectivités territoriales œuvrant pour le développement de projets et apportant un soutien en ingénierie de projet. Cette structure cohabite avec les instruments de la compétitivité avancés dans la période précédente.

À Mayotte, l'histoire de l'aménagement est toute autre. C'est en 1976, lorsque Mayotte est devenue Collectivité territoriale d'outre-mer que le chantier a réellement débuté. Le premier chantier est celui des institutions, il s'achèvera en 1989 lorsque chaque commune aura sa mairie. La naissance des communes et du conseil général s'accompagne de construction de bâtiments administratifs et les premières agences d'architectures locales ouvrent dans les années 1980. Les chantiers de l'enseignement et de la santé ont enchaîné le pas. En trente ans dans le contexte de croissance démographique, les réalisations publiques se multiplient. Le chef-lieu de Mayotte garde une cicatrice de la politique nationale appliquée au début des années 2000, le bâtiment recevant la DEAL se construit en lieu et place d'une mangrove sans considérations pour ce milieu.

En matière d'habitat, la précarité des logements, des cases traditionnelles en torchis, ont fait émerger un projet de pérennisation de l'habitat mahorais. Les travaux d'un ethnologue américain Jon Breslar ont aidé les institutions à proposer un modèle de durcification des habitats en accord avec les modes d'habiter traditionnels. La Société Immobilière de Mayotte (SIM) a porté le programme unique en France de maisons en accession, subventionnées par l'État et sans endettement pour les familles qui participeront directement à leur construction. Dans les années 1970 et 1980, la « *production de ces maisons devient un véritable moteur de développement avec la création de multiples filières de matériaux et d'artisans qui auront permis de loger plus de 16 000 familles au terme du XXI^e siècle* » (Direction des affaires culturelles de Mayotte, 2016, p. 20). La construction de ces nouveaux quartiers a été l'occasion d'y apporter les premiers services urbains et de formaliser les espaces publics (rues, escaliers, réseaux des eaux pluviales, égouts, lavoirs, puits, robinets publics, etc.). Cette politique est portée par la Direction de l'Équipement au travers des opérations de résorption de l'habitat insalubre, la SIM et les agences d'architectures locales.

Cependant, ce rythme de production des cases SIM a été arrêté. Depuis 2006 de nouveaux programmes de logement sont lancés répondant aux normes d'habitabilité modernes

³⁸ L'ANCT fusionne une partie du commissariat général à l'égalité des territoires, l'EPARECA (Établissement Public d'Aménagement et de Restructuration des Espaces Commerciaux et Artisanaux) ainsi que l'agence du numérique. Et elle fonctionne par convention avec d'autres organismes comme l'ANRU (Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine), l'ANAH (Agence Nationale de l'Habitat), l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) ou le CEREMA (Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement).

(LAS/LATS, LLS/LLTS), mais contraints par les problématiques foncières locales. Mais la production de ceux-ci tarde, et aujourd'hui elle ne parvient pas à répondre aux besoins. Les pratiques d'autoconstruction et d'autopromotion prennent le pas dans les années 2000, répondant aux aspirations de la population et au besoin de densification des centres urbains. Mais elles nécessitent alors un accompagnement technique pour orienter l'utilisation de matériaux de qualité mal connus, et les organisations sur la parcelle permettant lumière et ventilation. A défaut d'une offre satisfaisante, la population se fait aménageur et constructeur.

En 2015, un « plan d'actions pour le développement urbain durable à Mayotte » a émergé d'une mission du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD). Il reconnaît les défis liés à l'urbanisation de Mayotte et propose une liste de recommandations pour le territoire. La stratégie se veut partagée entre l'État et les collectivités locales. « *Elle impose un État très présent et impliqué. Ce partenariat visera notamment à réduire sensiblement les coûts de construction et à accroître fortement les capacités de production de logements. Il ne s'agira pas seulement de bâtir une vision commune de l'espace, mais aussi de définir comment les acteurs présents ou à venir mettront en œuvre cette stratégie tout en prenant en compte les spécificités mahoraises* » (Schmit, 2015, p. 56). Depuis ce rapport, certaines des recommandations ont été appliquées, mais comme nous l'avons vu dans le chapitre 4 les difficultés persistent.

1.2.2. L'aménagement du littoral vers la gestion intégrée du trait de côte

Pendant la période des Trente Glorieuses, l'État français impulse une planification descendante de l'aménagement du territoire et notamment du littoral porté par la DATAR (Mazé et al., 2020). Ces opérations d'aménagement d'intérêt national, financées par l'État, répondent à des intérêts économiques subséquents à la démocratisation du tourisme et aux échanges internationaux maritimes croissants. Le visage des littoraux se transforme en station balnéaire ou en zone industrialo-portuaire.

Les années 1970, par la prise de conscience environnementale, apportent un élan de protection de la nature et le littoral devient alors à la fois paysage et ressource à défendre. Le rapport Piquard (rédigé en 1973 pour le compte de la DATAR) conceptualise un nouveau paradigme pour le littoral imprégné des débats internationaux, et nationaux, sur le développement durable. Les orientations stratégiques sont de diversifier l'économie littorale pour s'affranchir de la saisonnalité de l'activité touristique, diffuser le développement portuaire pour éviter l'industrialisation des mégaports et préserver le cadre de vie. Il en ressort un nouvel outil, le Conservatoire du littoral (conçu en 1975), qui a pour objectif la protection des espaces naturels par la maîtrise foncière.

Pour maintenir un cadre national cohérent et empêcher les débordements de l'aménagement suite à la décentralisation, la loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi Littoral est créée en 1986. Elle s'impose aux documents de planification (PLU, SCoT) et confère à l'État un rôle d'arbitrage et de régulation pour la protection du littoral tout en y donnant accès à la population. Elle est critiquée pour la place laissée à l'interprétation, et donc à la confusion.

Influencée par le sommet de Rio et de l'Agenda 21, la décennie 1990 voit apparaître la démarche de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) visant l'adoption du développement durable et des principes de subsidiarité, de précaution et de prévision dans la gouvernance du littoral pour une gestion plus équilibrée et plus rationnelle. Ce mode de gestion prend en compte

les enjeux naturels, économiques et sociaux du territoire de réflexion litto-marin. La complexité du littoral est abordée par une approche systémique assimilant gouvernance et territoire physique. Elle incite à la participation des parties prenantes tant privées que publiques. Le Grenelle de la mer (2009) a fait progresser la GIZC vers la gestion intégrée de la mer et du littoral, incluant une zone plus large allant du haut du bassin versant jusqu'au large de la mer. Cette approche renouvelée met en avant les principes de co-construction entre l'État, les élus, les associations environnementales, et incorpore les conséquences du changement climatique.

La prise de conscience environnementale a contribué à l'évolution des mesures de protection et de régulation de l'espace maritime. Les dégâts provoqués par la tempête Xynthia (2010) ont souligné le besoin de mise en œuvre d'actions d'adaptation aux effets du changement climatique. La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte de 2012 et l'appel à projets « relocalisation des activités et des biens » en sont des exemples probants. Les risques littoraux sont devenus une catégorie d'action publique à part entière desquels État et collectivités territoriales semblent voués à protéger leur population (Mazeaud et al., 2021). Mais face au renforcement des compétences des acteurs locaux (GEMAPI dès 2018), le rôle de l'État se complexifie : garant du domaine public maritime, maître d'ouvrage des PPRN/L, animateur du réseau de gouvernance multi-acteur et multi-niveau, et coordinateur de la gestion de crise.

A Mayotte, le littoral et les rivières sont des espaces où les compétences et les acteurs responsables se brouillent, ils seront abordés en chapitre 8.

1.3. L'État vert à l'épreuve du bleu

Le littoral jusqu'à la fin des années 1990, a constitué une zone grise de l'action publique. Le Grenelle de la mer (2009) et Xynthia (2010) ont mis sur le devant de la scène nationale la question de la gestion des risques littoraux. Mais les problématiques liées à l'interface terre-mer dans un contexte d'élévation du niveau de la mer et de changements climatiques rendent l'élaboration de solutions et leur mise en œuvre particulièrement complexes d'autant plus qu'elles sont incertaines. Elles font appel à des compétences techniques variées relevant de domaines d'expertise divers (modélisation scientifique, sensibilisation, génie civil, etc.) sur un pas de temps court, moyen ou long en fonction de la stratégie visée. Les contraintes écologiques, financières, institutionnelles et en matière de gouvernance ne sont pas négligeables. Le GIEC, dans son rapport sur l'océan et la cryosphère, informe de ses analyses :

« Au regard de l'élévation du niveau de la mer, les populations côtières font face à des choix difficiles au moment d'élaborer des réponses intégrées et adaptées à chaque contexte, qui équilibrent les coûts, les bénéfices et les compromis associés aux différentes options disponibles, et qui puissent être ajustées au fil du temps (degré de confiance élevé). Toutes les catégories d'options, incluant la protection, l'accommodation, l'adaptation fondée sur les écosystèmes, l'avancée sur la mer et le recul stratégique, peuvent jouer un rôle important dans ces réponses intégrées (degré de confiance élevé). [...] Face aux niveaux marins actuels, certaines mesures d'aménagement du littoral, comme les systèmes d'alerte précoce et la protection des bâtiments contre les inondations, sont souvent peu coûteuses et très efficaces pour le niveau actuel des mers (degré de confiance élevé). L'élévation projetée de la montée des mers et l'augmentation des aléas côtiers rendent certaines de ces mesures moins efficaces si elles ne sont pas combinées à d'autres mesures (degré de confiance élevé). [...] La réponse à l'élévation du niveau de la mer et la diminution des risques associés

présentent d'immenses défis de gouvernance pour la société, en raison de l'incertitude sur l'ampleur et le rythme de l'élévation du niveau des mers à venir, et de compromis difficiles à trouver entre plusieurs objectifs sociétaux (sécurité, conservation, développement économique, équité entre les générations et au sein des générations, etc.), de ressources limitées et de valeurs et intérêts divergents parmi les parties prenantes (degré de confiance élevé). Il est possible d'alléger ces défis en conjuguant, selon les conditions locales, l'analyse décisionnelle, la planification de l'usage des terres, la participation du public, en combinant les différents types de savoirs, en mettant en œuvre des approches de résolution des conflits, et en les ajustant au fil du temps, en fonction des changements de circonstances (degré de confiance élevé) » (GIEC, 2019, p. 29).

La tempête Xynthia de 2010 a conduit nombre de collectivités à adopter des mesures tendant à renforcer la prévention et la protection contre la submersion marine. Les propositions de loi qui visent à prendre en main ce défi se multiplient dix ans après. Des efforts importants ont permis d'inscrire les risques dans la réglementation (prescription puis validation des PPRP). Puis la loi MAPTAM (2014) a créé la compétence GEMAPI dans la volonté d'assurer le lien entre politique d'urbanisme, gestion de l'eau, prévention des inondations, et pouvoirs de police du maire. Dès 2018 le transfert aux EPCI a été officialisé. Au niveau du financement, si la taxe GEMAPI est un élément fort, le principal instrument reste la contractualisation des PAPI entre les services de l'État et les acteurs locaux.

Enfin, le GIEC apporte une analyse critique sur les instruments de gouvernance (aires marines protégées, plans d'aménagement du territoire, systèmes de gestion des ressources en eau, etc.) qui sont jugés « *trop fragmentés et répartis entre les frontières administratives et les différents secteurs pour apporter des réponses intégrées face aux risques croissants et en cascade inhérents aux changements dans l'océan et/ou la cryosphère liés au climat (degré de confiance élevé) [...] Dans les [...] régions côtières et les petites îles, la coordination des mesures d'adaptation au changement climatique présente aussi des difficultés au regard des nombreuses interactions entre les facteurs de risque climatiques et non climatiques (inaccessibilité, démographie et habitat, subsidence due aux activités locales, etc.), à diverses échelles et dans différents secteurs et domaines d'action gouvernementale (degré de confiance élevé) » (Ibid., p. 27).*

L'État vert est donc soumis aux impératifs des risques littoraux, qui le modifient ainsi que ses relations aux autorités locales. La gestion intégrée se détache du modèle de conquête de l'homme et de la terre sur la mer, et consiste à faire avec la mer. Dès lors, de nouvelles approches peuvent être considérées comme par exemple, redonner des terres à la mer. Cependant, le problème pour les espaces côtiers urbanisés reste entier (Bertrand et al., 2011).

La gestion des risques d'inondation littoraux est donc sous l'influence de plusieurs secteurs avec lesquels elle doit composer (figure 68). Les cadres principaux qui rythment les actions concernant les risques littoraux, notamment la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) et la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (SNGITC), s'articulent avec les stratégies des autres secteurs, comme le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-2), et leurs déclinaisons territoriales.

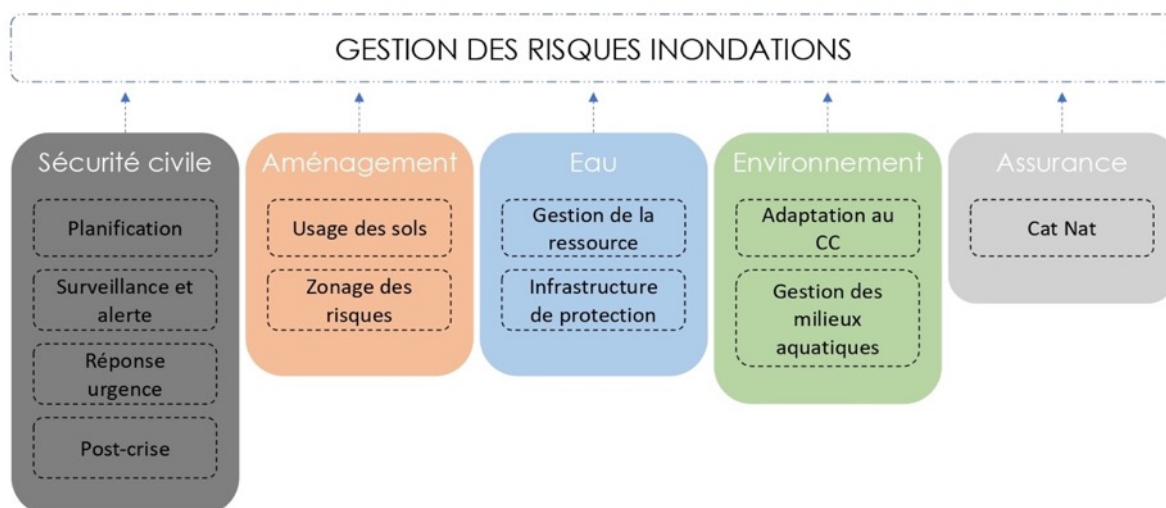


Figure 67 La GRI, une politique transversale

1.3.1. Une place à prendre : l'expertise technique publique

Les chercheurs Mazeaud et Rieu analysent la gouvernance territoriale en prenant l'ingénierie publique comme focale et démontrent l'influence de la répartition des compétences d'ingénierie (Mazeaud et al., 2021). Ils observent la montée en puissance de cette nouvelle catégorie d'action publique qu'est la gestion des risques littoraux.

L'État, par l'abandon de la compétence en faveur des EPCI, recentre son activité sur l'expertise à haute valeur ajoutée, et permet aux collectivités territoriales (qui ont les moyens) de jouer un rôle prépondérant. En effet, les EPCI sont démunies face à la technicité des études rendues obligatoires ou nécessaires pour l'obtention de financements dans le cadre des PAPI, elles font donc appel aux services de bureaux d'études avec lesquels la relation est largement asymétrique.

Cette pratique s'est généralisée depuis les années 2000. Par exemple, lors de l'élaboration des premiers PPR, la méthodologie a été co-construite avec les bureaux d'études privés prestataires (*Ibid.*). En 2008, la réforme de l'administration territoriale de l'État (RéATE) a créé les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM) et a diminué les effectifs dans un contexte de restriction budgétaire. Ainsi, le recours aux bureaux d'études pour l'élaboration des PPR s'est généralisé, la tendance se poursuit avec l'application de la directive inondation. Dans cette configuration, Mazeaud et Rieu démontrent que le département peut prendre un rôle technique, en sus du financier, pour suivre les études et mettre en œuvre les mesures (notamment le suivi de la réalisation des ouvrages de protection), bien que la compétence soit celle des EPCI. Depuis 2014, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)³⁹ dispose des ressources d'ingénierie publique. Le centre a développé une offre de services et de ressources afin d'accompagner les collectivités territoriales dans leur stratégie de gestion des risques littoraux.

³⁹ Le CEREMA est issu de la fusion en un seul établissement de l'ensemble du réseau scientifique et technique des ministères de l'écologie et du logement. Soit les Centres d'Étude Technique de l'Équipement (CETE), le Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), le Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales (CETMEF), et le Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA).

Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) a été créé en 2008⁴⁰. Placé sous l'autorité directe du ministre chargé de l'environnement et du développement durable, il veille à la prise en compte, dans la définition des politiques publiques et l'évaluation de leurs résultats, de l'objectif de promotion d'un développement durable conciliant la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. Il prend en compte les dimensions environnementale, économique, sociale, sociétale, technique, juridique, financière et fiscale ainsi que les incidences européennes et internationales et les spécificités territoriales, y compris ultramarines. Il compose pour partie l'Autorité environnementale (Ae) qui donne des avis, rendus publics, sur les évaluations des impacts des grands projets et programmes sur l'environnement et sur les mesures de gestion visant à éviter, réduire ou compenser ces impacts, mais aussi d'un projet local, dès lors qu'il est soumis à étude d'impact. Avec ces instances, l'État conserve son activité de contrôle et d'inspection.

1.3.2. Les contentieux juridiques reflètent des inégalités environnementales

Mazeaud démontre que la tempête Xynthia a eu un impact considérable dans l'augmentation du nombre de contentieux juridiques concernant la submersion marine dans le département le plus touché (Charente-Maritime). Avant Xynthia, les requérants étaient prioritairement des particuliers et des associations contre l'État, cette tendance s'est modifiée. Après Xynthia, les litiges sont directement liés au renforcement du contrôle de légalité opéré par les services de la préfecture sur les actes des collectivités territoriales. Selon l'auteur, cela montre une « réaffirmation du pouvoir de l'État dans l'identification des zones à risque, mais aussi dans le contrôle de la légalité des règles d'urbanisme qui en découlent » (Mazeaud, 2019, p. 14). Après la catastrophe, la recherche des responsabilités est douloureuse, elles sont attribuées en partie aux élus (compétence urbanisme) et à l'État (insuffisance de contrôle).

La capacité des populations à avoir recours à une justice est conditionnée par la disponibilité et la maîtrise des ressources économiques, politiques ou sociales. Si le recours à la justice a augmenté lors de contentieux, la justice environnementale entre les individus et les territoires n'est pour autant pas garantie. Or, la loi environnementale française s'appuie sur les principes de prévention, de précaution, de pollueur-payeur, d'accès gratuit à l'information, et de participation citoyenne dans le processus de décision, en plus du principe clé de solidarité nationale. Claeys et ses collègues se réfèrent à la vulnérabilité légale (Claeys et al., 2017). Ces potentielles inégalités environnementales reflètent des inégalités de participation dans les processus de décision à la mise en œuvre des politiques publiques environnementales de leur territoire. L'inégale capacité des groupes à peser sur la définition et l'application des politiques de prévention et de protection contribue à façonner les inégalités environnementales, c'est un enjeu majeur des politiques d'adaptation au changement climatique (Mazeaud, 2019).

1.3.3. La prévention, une stratégie aux coûts multisectoriels

La stratégie de prévention, bien que ses mesures soient plus douces, n'est pas sans contraintes et effets négatifs. La prescription de règles de sécurité drastiques pour les constructions à venir et existantes, l'obligation de préserver des terres d'épandage et les zones humides, les plans de prévention sont des dispositifs engageants sur les plans économique, foncier, et écologique. Les

⁴⁰ Décret n° 2008-679 du 9 juillet 2008 relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable, abrogé par le décret n° 2015-1229 du 2 octobre 2015.

outils de prévention présentent tous des contre-indications dans un contexte tendu. Si l'aménagement du territoire du risque est la voie la plus efficace pour la prévention, le défi actuel repose dans la gestion de l'exposition. L'adoption d'infrastructures de protection ne justifie pas de changer le zonage des PPR, ainsi ces mesures coûteuses ne permettent pas d'arriver aux fins de la population et des élus. L'État, garant de la sécurité, reste ferme sur sa position. Le Louarn démontre que le coût du risque porte atteinte aux principes d'égalité devant les charges publiques, et de solidarité, par l'offense au droit de propriété et à l'autonomie des collectivités territoriales (Le Louarn, 2012).

1.3.4. La GRI, des ressources budgétisées en loi de finances

Le projet de loi finances 2022 indique la distribution des ressources (crédits) publiques allouées à la gestion des risques.

Le programme 181 « prévention des risques et lutte contre les pollutions », est piloté par le ministère de la Transition écologique. Deux actions concernent particulièrement la gestion des risques inondation, l'action 10 et la récente action 14. Le programme 181 intervient pour le financement de l'élaboration et du suivi de ces programmes au sein des collectivités porteuses des projets. Il vise la réduction de la vulnérabilité et l'amélioration de la résilience autour des leviers ci-après (Gouvernement, 2021) :

- *« Améliorer la connaissance des risques et des enjeux sur le territoire français par des études confiées à des organismes publics ou privés ;*
- *Assurer et développer la prévision des crues et des inondations (Vigicrues, Vigicrues Flash) ;*
- *Assurer et promouvoir l'information du public (notamment via Géorisques) et développer la culture du risque, avec des campagnes d'information sur les crues cévenoles, particulièrement dangereuses pour les vies humaines, et pour la prévention des incendies de forêt ;*
- *Déterminer des principes d'aménagement intégrant les risques et les faire appliquer dans les documents d'urbanisme des collectivités et, pour les territoires les plus exposés, élaborer des plans de prévention des risques naturels (PPRN) ;*
- *Promouvoir auprès des collectivités les actions de réduction de la vulnérabilité en mettant en place des cadres d'intervention adaptés (Plan séisme Antilles (PSA), Programmes d'action de prévention des inondations (PAPI), opérations inscrites dans les volets inondation des 5 plans grands fleuves ou contractualisées dans le cadre des Contrats de Plans État-Régions (CPER), suivis des phénomènes telluriques en particulier à Mayotte, démarches de délocalisations de biens...) ;*
- *Accompagner les collectivités pour la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) ;*
- *Consolider et/ou renforcer la sécurité des ouvrages hydrauliques ;*
- *Tirer les conséquences des catastrophes naturelles par des retours d'expérience. »*

Le programme 181 permet de financer les projets labellisés PAPI (fonds Barnier), le développement de la culture du risque, la connaissance de l'aléa réalisée par l'État (DDRM, Géorisques, Information acquéreur locataire), le relai effectué par les maires (DICRIM, affiches réglementaires) et les actions de communication de l'État et des collectivités. Plusieurs chantiers importants sont ainsi en cours : renouvellement, sécurisation et adaptation du réseau hydrométrique, développement de modèles plus performants... Par ailleurs, l'accompagnement des collectivités par les services de l'État dans la mise en œuvre de la compétence gestion des

milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) reste une priorité forte, notamment pour la déclaration des systèmes d'endiguement.

Depuis 2021, le FPRNM qui assure l'essentiel du financement de la politique de prévention des risques naturels et hydrauliques a été intégré au budget de l'État sur le programme 181, au sein d'une nouvelle action n° 14 dédiée. Cette réforme a permis de porter les autorisations d'engagement à 415 M€ en LFI 2021 dont un abondement de 160 M€ pour la reprise des engagements antérieurs à 2021 et de 50 M€, pour faire face aux suites de la tempête Alex dans les Alpes-Maritimes. La ressource du FPRNM s'élève à 235 M€ en PLF 2022, contre 131 M€ en 2020. Indirectement, un nombre croissant d'actions sont financées par le fonds Barnier et les acteurs privés, plutôt que par le programme de l'État.

Le budget du programme 113 « Paysages, eau et biodiversité » annonce 2 millions d'euros destinés à la protection du trait de côte. Et, le plan de relance prévoit un montant de 300 millions d'euros de crédits budgétaires consacrés à des actions de sécurisation des infrastructures de distribution d'eau potable, d'assainissement et de gestion des eaux pluviales en métropole (250 millions d'euros) et dans les outre-mer (50 millions d'euros). Le budget du programme 159 « Expertise, information géographique et météorologie » diminue.

Mais, le rapport de l'Assemblée nationale (Saint-Martin, 2021) s'inquiète pour le pronostic vital du Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA). Il insiste sur l'importance de cet opérateur d'ingénierie publique, qui travaille notamment, en plus de sa mission d'assistance technique aux collectivités, sur les risques naturels comme les inondations, les mouvements de terrain et le risque de sécheresse.

Le rapport conclut sur une baisse globale des effectifs du ministère de la transition écologique (6 000 postes supprimés entre les services ministériels et les opérateurs) sur les 5 dernières années provoquant un affaiblissement massif des politiques de l'environnement. Le rapport estime nécessaire la création de 20 000 emplois supplémentaires. Il rappelle au passage que le Conseil d'État a condamné le Gouvernement pour inaction climatique au 1er juillet 2021, et constate que la transition écologique n'est pas une priorité du Gouvernement actuel. « *Les syndicats sont unanimes pour dénoncer une « mise à mort » du ministère de l'Écologie qui le conduit à devenir un simple guichet chargé de subventionner des dépenses privées, sans même disposer de la capacité de vérifier efficacement la conformité aux objectifs des subventions attribuées* » (Ibid., p. 10). Ainsi, ce rapport rejoint les observations faites par de nombreux chercheurs concernant autant l'abandon de l'expertise publique que le désengagement de l'État sur ses activités de contrôle.

2. Mise en œuvre de la politique de GRI au niveau national et en outre-mer

Dans cette section, nous abordons les acteurs de la GRI et les instruments dont ils disposent pour mettre en œuvre la politique nationale. Cette section se veut le pendant national de l'organisation de la politique de GRI tandis qu'il peut se lire en parallèle des sections 1, 2 et 3 du chapitre 8 analysant la mise en œuvre de la politique à l'échelle de Mayotte. Le chapitre 7 apporte des éléments essentiels à la compréhension de l'acteur principal de la GRI : le citoyen. C'est pour pouvoir mettre en relation les échelles et les acteurs dans leur globalité dans le chapitre 8 que nous avons privé la présente section d'exemples et d'analyses concrètes en lien

direct avec notre terrain d'étude mahorais. Mais nous avons autant que possible fait apparaître les spécificités mahoraises présentant en parallèle les acteurs, les lois et règlements nationaux puis ceux appliqués à Mayotte.

2.1. Une coordination nationale des acteurs de la GRI pour des compétences partagées

La politique nationale de gestion du risque d'inondation s'organise au niveau administratif en répartissant les compétences et responsabilités entre l'État, les collectivités territoriales, et les citoyens. La figure 69 synthétise l'organisation nationale des acteurs de la gestion des risques d'inondation en fonction des échelles d'action.

A l'échelle nationale, le ministère de la Transition écologique pilote globalement la coordination des stratégies de protection, de prévention de récupération et d'atténuation. Tandis que le ministère de l'Intérieur pilote les acteurs compétents pour la gestion de crise, soit la stratégie de préparation. Cette dernière mobilise donc des acteurs différents des secteurs de la sécurité civile, de la santé, et des représentants de la société civile comme des organisations non-gouvernementales (ONG) humanitaires (Croix-Rouge) et les associations de quartier. Dans la gestion de crise, les services préfectoraux assurent la mise en œuvre des dispositifs ORSEC et apportent un appui aux communes pour l'application des PCS.

Le CGEDD et l'autorité environnementale jouent le rôle d'inspecteur et d'expert au moment de l'élaboration des documents réglementaires mais aussi dans leur évaluation. Le CGEDD conseille le ministère à chaque étape du cycle de la politique.

Au niveau du bassin ou d'un sous-bassin hydrographique, la coopération interterritoriale peut regrouper des communes avec le département ou la région. Les Établissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB), sont dédiés à la compétence de la gestion de l'eau. Ils ont vocation à faciliter la prévention des inondations et la gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que la préservation et la gestion des zones humides et contribuer à l'élaboration et au suivi du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Le comité de bassin est une instance de concertation qui a pour mission d'élaborer le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Il définit ainsi la politique de gestion de la ressource et de protection des milieux naturels et garantit un développement durable conciliant le développement socio-économique avec la préservation des milieux aquatiques et l'équilibre des usages de l'eau. Il donne également un avis sur les grands aménagements, et oriente les politiques d'intervention de l'agence de l'eau. Il y siège des parlementaires, des membres de conseils régionaux, de conseils départementaux, de communes ou de groupements de collectivités territoriales (EPTB, communes), des usagers et des représentants de l'État.

Six agences de l'eau (une par bassin) ont la charge de la gestion et la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans les grands bassins de la métropole. Les agences de l'eau perçoivent les redevances des usagers de l'eau selon le principe du pollueur-payeur et préleveur-payeur. Elles réinvestissent ensuite en subventionnant des projets pour l'eau et la biodiversité.

Les services déconcentrés régionaux et départementaux contrôlent la légalité des actes mis en œuvre, le budget de l'État et la redistribution. Au niveau régional, la DREAL est en charge de l'instruction des PAPI, l'appui aux structures porteuses pour l'élaboration et le montage du dossier ainsi qu'à la mise en œuvre et au suivi des PAPI, et contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

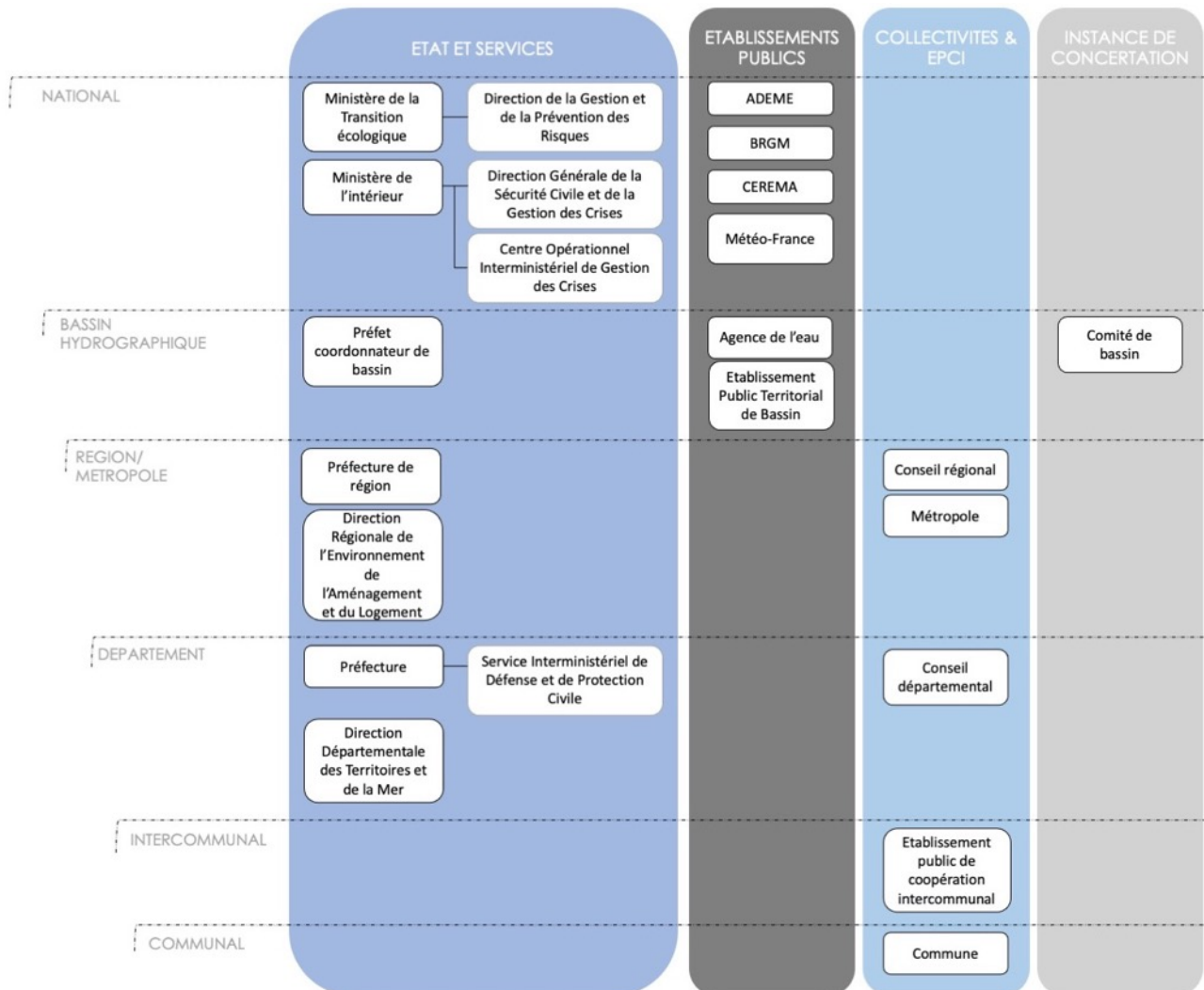


Figure 68 Les acteurs principaux des stratégies protection, prévention, et de récupération de la gestion des risques d'inondation aux différentes échelles, modifié de (Larrue et al. 2016)

Au niveau départemental, les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM) sont le service de proximité des collectivités pour les assister dans la prévention et la gestion des risques naturels. Elles veillent à l'intégration des risques naturels dans les documents de planification urbaine et pilotent les procédures de prescription et d'approbation des plans de prévention des risques naturels. Elles mettent en œuvre la Directive inondation (EPRI, PGRI, TRI, SLGRI) en concertation avec la DREAL, et sont les services référents pour les PAPI départementaux et interdépartementaux.

Dans la gestion de crise, les référents départementaux inondations (RDI), au sein des DDTM, assurent une mission d'appui. Ils assistent les préfets dans l'interprétation des données hydrologiques et dans leur traduction en termes de conséquences à attendre et d'enjeux

territoriaux. Ils travaillent en réseau avec les collectivités locales au sujet des PPR, PAPI, PCS et autres connaissances.

Le préfet de département élabore les documents d'information préventive, le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) et transmet au maire les éléments de connaissance sur les territoires communaux.

Au niveau local, deux tendances bousculent les relations institutionnelles, elles sont ancrées dans le processus de décentralisation entamée en 1982, et le renforcement de la coopération entre les communes. Les pouvoirs sont transférés au niveau territorial, et la clause générale de compétence assure à la commune la capacité de justifier ses décisions et son domaine d'intervention sans limitation de compétence. La coopération politique entre communes se resserre avec la création des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) où les communes s'unissent pour mutualiser leurs moyens autour de compétences spécifiques comme l'aménagement, le logement, les transports en commun, etc. L'appartenance à un EPCI est rendu obligatoire par la réforme territoriale de 2010, et les lois qui ont suivi l'ont renforcée (loi MAPTAM, loi NOTRe). Les EPCI jouent dorénavant un rôle important dans la GRI du fait du transfert effectif de la compétence GEMAPI. Les PAPI peuvent être élaborés et mis en œuvre à leur niveau. Les maires ont une double position, par leurs pouvoirs de police ils sont aussi des représentants de l'État. Ainsi les maires sont dans toutes les stratégies développées par l'État pour la GRI. Ils sont les premiers répondants à la gestion de crise, élaborent les documents informations préventives à destination de leurs administrés, et mettent en œuvre les PAPI sur leur territoire.

Les établissements techniques publics tels que l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le CEREMA, ou encore Météo-France sont en appui des collectivités ou des services de l'État dans leur secteur de référence. Ces agences d'experts réalisent des guides méthodologiques et dossiers thématiques pour guider les pouvoirs locaux dans leurs décisions. Météo-France est d'ailleurs autonome, elle déclenche les alertes et vigilances météorologiques sans l'avis de la préfecture.

Avec la décentralisation, le pouvoir central est contrebalancé par les autorités locales qui prennent de l'importance avec de nouvelles compétences à piloter. Le contexte territorial devient alors significatif des tensions et coopérations qui peuvent s'y créer, et influence le déroulement des politiques publiques.

2.2. Des instruments variés à disposition des gestionnaires de la GRI

On distingue communément deux grands types de mesures qui participent à la gestion du risque inondation, les mesures structurelles et les mesures non-structurelles. Les premières sont de nature technique et reposent sur le génie civil, elles consistent en la construction d'ouvrages de protection (barrages, digues, murs de soutènement) ou en travaux sur le réseau hydrographique. Les secondes visent à réduire la vulnérabilité en agissant sur le milieu humain, modifiant les enjeux exposés, les pratiques et les usages au sein de la société. Elles sont plus variées, législatives et réglementaires, financières, sociales, institutionnelles, ou conventionnelles.

L'évolution de la prise en compte des risques inondation reflète la transformation des mentalités, et les changements successifs de référentiel global : de l'éradication du risque, au

risque zéro, à la nécessité de vivre avec le risque par la gestion intégrée des risques littoraux. L'extension de l'urbanisation dans les zones à risque a justifié pendant longtemps le recours massif à des mesures structurelles visant à protéger les enjeux présents sur les littoraux. Les mouvements écologistes des années 70, et le contexte de réduction du budget, et l'intensification des événements catastrophiques, ont largement contribué à la prise de conscience des impacts écologiques de l'usage de telles mesures, et ont progressivement orienté les actions de choix vers des dispositions préventives, moins coûteuses économiquement et environnementalement. On reconnaît volontiers les limites des mesures structurelles même si leur facilité apparente de mise en œuvre et la protection effective et supposée qu'elles apportent leur valent de nombreux adeptes autour de la planète. L'accent est aujourd'hui mis sur les mesures préventives, non structurelles, et des instruments de contrôle de l'usage des sols tels que les PPR, considérés comme les plus économiques et durables, sur le long terme. Ces politiques reposent sur une cartographie des risques, dont l'élaboration est portée par l'État qui garde, malgré tout, la main sur le degré d'acceptation du risque et le rend homogène au niveau national. A la suite des critiques, la place de la concertation laissée aux communes et à la population tend à s'élargir. D'autres instruments sont disponibles pour compléter, aux échelles d'espace et de temps diverses, la stratégie de gestion des risques inondation des communes.

Le choix des instruments et outils utilisés dans une politique publique a une place essentielle dans le processus de décision tant les conséquences sont nombreuses. Le champ de recherche sur les instruments de gouvernance (Lascoumes et al. (eds.), 2004) en témoigne. « *L'instrument matérialise les intentions, et souvent permet de distinguer plus précisément ce qui relève d'une véritable innovation, d'un recyclage ou d'une demi-mesure* » (Tricot, 2008, p. 124)(Lascoumes et al., 2011, p. 6).

L'histoire des zones inondables et de leurs développements futurs peut être pris en compte dans le processus de décision des outils. Les impacts de l'application des instruments sont nombreux et variés, ils pourront modifier le risque existant, l'occupation du sol, l'exposition des biens, ou encore transformer les systèmes environnementaux en place.

Il existe plusieurs moyens de classer les outils, mesures, moyens et instruments utilisés dans la GRI. Les termes de « mesures structurelles » ou « mesures non structurelles » sont amplement employés et font référence à la nature des mesures en question et de leur objectif, mais non sans difficultés.

En effet, les mesures structurelles renvoient aux dispositifs de protection, ou de défense, contre les crues qui consistent en travaux, ou en ouvrages de génie civil tel que les barrages, remblais ou digues. Elles reflètent la stratégie de protection. Pendant des décennies elles étaient les mesures privilégiées de lutte contre les inondations, leur efficacité a été largement démontrée à travers la planète. Elles sont la représentation même de la croyance de la supériorité de la technologie et de la possibilité d'une maîtrise totale des éléments naturels par l'Homme.

Les mesures non-structurelles se sont développées dans l'objectif d'étendre des mesures alternatives au génie civil, en y intégrant une approche géographique du contrôle des inondations. Ces mesures visent à modifier les pratiques d'utilisation et d'usage du sol, à modifier les normes de construction des bâtis pour qu'ils résistent aux inondations, la prévision de l'annonce des événements dangereux, l'organisation des secours, l'information, la communication sur les gestes et comportements à adopter, l'assurance, etc. Elles sont habituellement mieux alignées aux principes de développement durable et de préservation de l'environnement, car elles sont flexibles, réversibles, plus acceptables, car elles ne portent

généralement pas, ou peu, atteinte à l'environnement, et sont compatibles avec des stratégies d'adaptation au changement climatique (Kundzewicz, 2002). Au vue de l'incertitude grandissante du risque et de ses impacts, leurs caractéristiques les rendent avantageuses.

Les solutions structurelles basées sur le génie civil reposent sur une connaissance fine de l'ouvrage et de sa réalisation, de son bon entretien tout comme des connaissances sur le risque duquel l'ouvrage doit protéger. Les risques de rupture et de dépassement de l'ouvrage en cas d'évènement exceptionnel non prévu par l'ouvrage de protection rendent le risque consistant et toujours existant malgré la présence d'ouvrages coûteux, ce qui les laisse finalement tout aussi vulnérables. Une combinaison des deux types de mesures est souvent nécessaire.

Mais cette distinction pose problème, puisque toutes les mesures sont susceptibles d'occasionner des travaux et de modifier les milieux. Ainsi, certaines mesures peuvent être à la fois structurelles et non structurelles. Les travaux sur les instruments ont tenté de développer des typologies d'instruments basées sur les techniques d'intervention retenues (taxation, nationalisation, persuasion, etc.), le degré de coercition, la nature privée ou publique, l'adéquation entre instrument et cible à atteindre, etc. In fine, ce champ de recherche pose la question du mélange des modes de régulation simultanés (réglementation, mesures économiques, incitatives) et des problèmes de superposition et de coordination qui en découlent.

La typologie des instruments exploitée dans la gestion des risques d'inondation peut alors s'appuyer sur la nature des outils, la dimension temporelle du cycle des catastrophes, l'objectif de l'outil (réduction de l'aléa, réduction de la vulnérabilité des enjeux, préservation de l'environnement et des ressources, etc.), ou bien selon les compétences des acteurs de la GRI.

Par souci de lisibilité, nous utiliserons ici un classement des instruments selon leur nature, et par ordre chronologique :

- Instruments législatifs et réglementaires (lois, décrets, circulaires, etc.) ;
- Instruments techniques de protection (digue, barrage, aménagement des rives) ou de surveillance et d'alerte (système de transmission de l'alerte) ;
- Instruments financiers et économiques (assurances, contractualisation, aides, subvention) ;
- Instruments informatifs (supports de communication, formations, etc.).

Notre objectif n'est pas de nous livrer à un inventaire exhaustif et détaillé des instruments disponibles pour la gestion des risques d'inondation, mais plutôt d'en présenter les plus significatifs pour la GRI, ainsi que les grandes lignes de leur évolution.

Les instruments décrits s'inscrivent dans les quatre stratégies précédemment exposées. La figure 70 montre leur répartition en fonction des niveaux responsables pour leur élaboration.

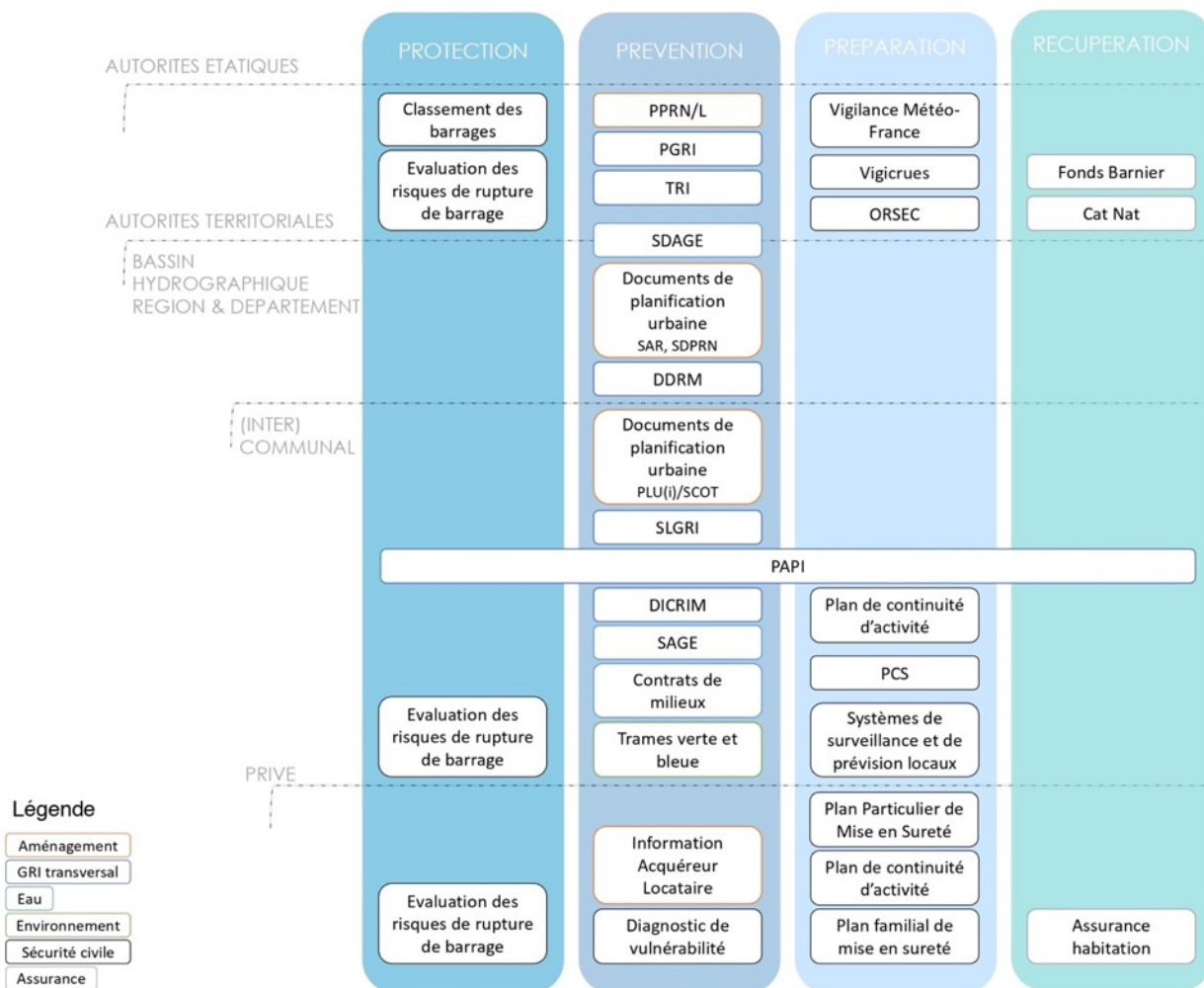


Figure 69 Instruments nationaux de la gestion des risques inondation selon les stratégies de protection, prévention, préparation et récupération (modifié de : (Larrue et al., 2016))

2.3. Instruments législatifs et réglementaires

La France étant un État de droit, ses politiques publiques reposent sur des bases législatives à partir desquelles une réglementation est établie. Le droit des risques naturels majeurs est une composante du droit de l'Environnement, qui dispose d'un fondement constitutionnel. La hiérarchie des normes a trois niveaux d'effets légaux qui permettent d'ajuster les politiques publiques au contexte de la décentralisation (Lebreton, 1991). Le plus strict impose la conformité, le niveau intermédiaire nécessite une compatibilité, et le niveau le plus flexible demande la considération.

Selon la typologie créée par Lascoumes et Le Galès, le choix de ces instruments relève d'une facilité de mise en œuvre. La prescription d'un instrument législatif au nom de l'intérêt général est légitimée par des représentants mandatés élus ou de hauts fonctionnaires (Lascoumes et al. (eds.), 2004).

L'approche globale de la réduction de la vulnérabilité face aux risques d'inondation est de nature technicienne, normative, et coercitive (Vinet et al., 2015). Et comme le souligne Pottier, tous les outils spécifiques de la prévention des risques d'inondation sont élaborés par l'État, ils

s'imposent aux collectivités territoriales comme servitude d'utilité publique et sont assortis de sanctions pénales en cas de non-respect de la part des collectivités comme des particuliers (Pottier, 1998). La réglementation repose sur des règles de prescriptions de construction spécifiques aux zones concernées, ou sur des principes de restriction de l'usage des sols. Elle vise à définir un zonage à risque allant du plus exposé au moins exposé, auquel seront associées des règles spécifiques.

La politique de gestion des risques d'inondation est réactive, c'est au rythme des évènements traumatisants pour l'opinion publique que l'État réagit et se saisit du sujet pour étoffer la législation et renforcer les failles du système. C'est ainsi que le décret-loi de 1935, instaurant les plans de surface submersible, apparaît suite aux crues du sud-ouest de 1930 ; la loi du 13 juillet 1982 portant sur l'indemnisation des victimes et la création des Plans d'Exposition aux Risques répond aux inondations de l'hiver 1981-1982 ; et la loi du 2 février 1995 portant sur le renforcement de la protection contre les risques naturels en instituant les Plans de Prévention des Risques Naturels prévisibles donne suite aux inondations de 1992-1995 ; les prescriptions de PPRL suite à la tempête Xynthia, etc.

La figure ci-dessous détaille le cadre législatif et réglementaire dans lequel se situe la politique de GRI actuelle appliqué nationalement, et à Mayotte. Elle met en évidence les évolutions dans un ordre chronologique. Les lois et outils sont détaillées dans la suite de cette section.

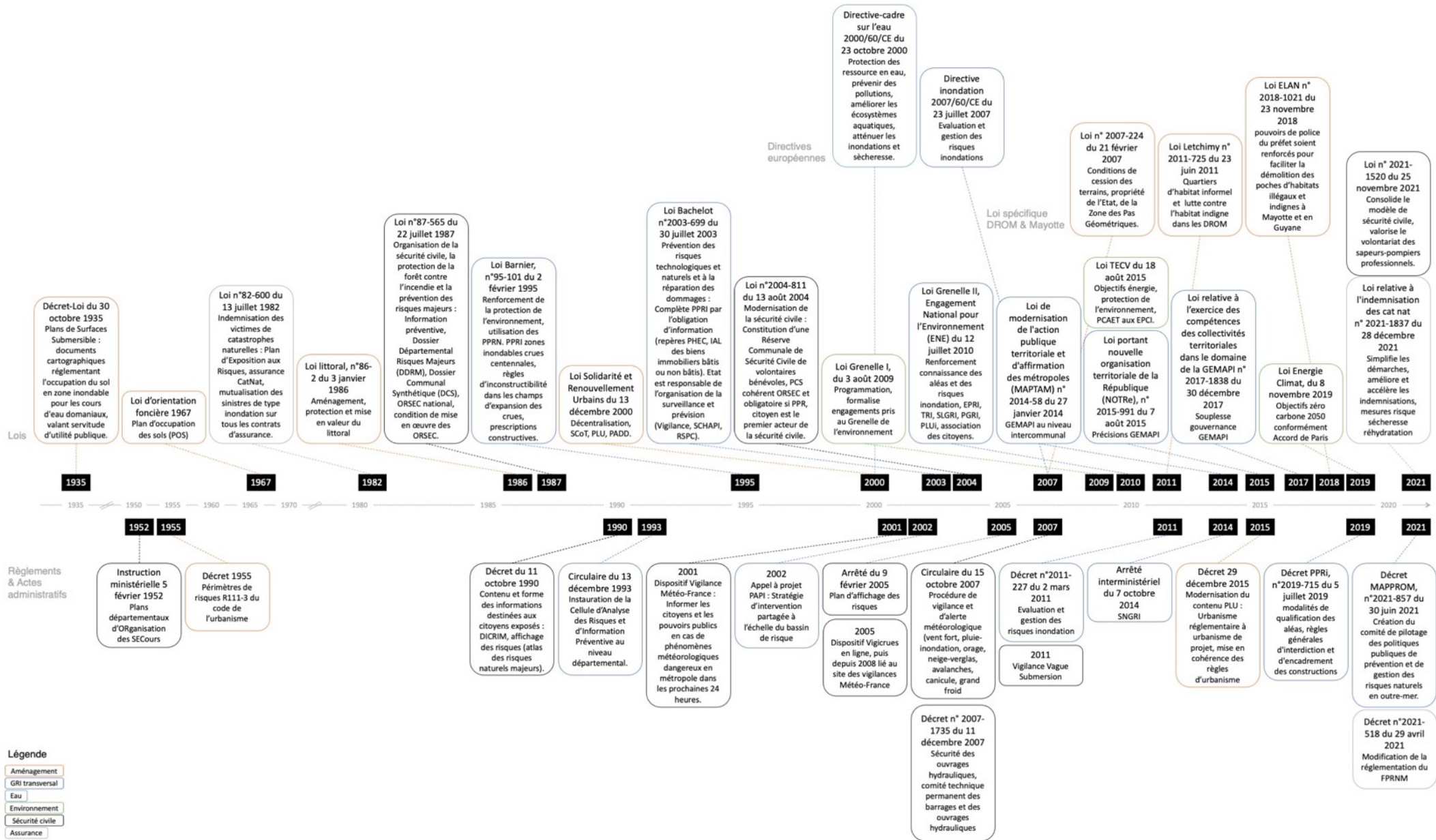


Figure 70 Cadre législatif et instruments de la GRI applicable nationalement et en outre-mer

2.3.1. Plan de Surface Submersible (PSS), 1935

Le décret-loi du 30 octobre 1935 a créé les Plans de Surface Submersible (PSS) dont l'objectif est d'assurer le libre écoulement des eaux et de préserver les champs d'inondation. Il se fonde sur les limites des plus hautes eaux connues. Les PSS sont les plus anciens documents spécifiques aux risques et aux inondations. Ils constituaient une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols.

Cet outil agissait sur de longues distances le long des fleuves à l'échelle des bassins versants. Il a contribué à dresser une base de connaissances sur les inondations. Les critiques visaient sa pauvre efficacité en matière de réduction du risque, car il ne permettait pas d'imposer des prescriptions, et sa lourdeur administrative. L'impact global de cet outil est relativement faible : les zones submersibles ont diminué face à l'urbanisation.

Ils sont à l'origine des Plans d'Exposition aux Risques Naturels Prévisibles (PER)⁴¹ en application de 1984 à 1995, eux-mêmes à l'origine des actuels plans de prévention des risques naturels prévisibles (Tifine, 2013).

2.3.2. Plan d'Exposition aux Risques Naturels Prévisibles (PER), 1982

La loi relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles (n° 82-600 du 13 juillet 1982) instaure en même temps un système d'assurance couplé au PER et institue le droit à l'information⁴² des citoyens sur les risques auxquels ils sont exposés.

Les PER réglementent l'occupation des sols pour la protection des personnes, des biens existants et futurs contre les risques naturels majeurs. Ils donnent lieu à des cartes réglementaires de zonage des sols en fonction de l'exposition aux risques. Trois cartes sont alors réalisées, la carte des crues historiques, la carte d'aléa, et une carte de vulnérabilité. C'est dans les années 80 que les réglementations d'occupation du sol pour la gestion des risques inondation prennent leur essor en France. Elles sont ainsi considérées comme la mesure de prévention la plus efficace sur le plan économique⁴³.

Le PER crée une servitude d'utilité publique devant être respectée par les documents d'urbanisme et les autorisations d'occupation du sol. C'est à la fois un instrument juridique d'aménagement et un document d'urbanisme. Il est élaboré sous l'autorité du préfet, en consultation avec les communes concernées.

Les mesures réglementaires agissaient sur l'hydraulique, la vulnérabilité physique des personnes (constructions existantes et les constructions nouvelles), l'aménagement. C'était en somme un instrument innovant, qui liait la prévention à l'indemnisation et contribuait à responsabiliser les individus situés dans les zones à risque, et évaluait les biens à protéger au regard d'une approche économique et sociale. La lourdeur de sa mise en place et son impopularité auprès des élus qui le percevaient comme trop contraignant face au développement de leur commune, ont poussé à sa restructuration (1993), puis sa suppression devant le PPR instauré en 1995. Le contexte de la décentralisation a également concouru à son impopularité,

⁴¹ Décret d'application du 2 mai 1984.

⁴² Article L 125-2 du Code de l'Environnement, Décret d'application sur l'information préventive du 11 octobre 1990, modifié par décret le 9 juin 2004, puis abrogé par décret le 5 août 2005.

⁴³ Circulaire du 20 juin 1988 du Ministère du Logement et de l'Équipement.

les maires se sont vus donner des compétences en urbanisme tandis que le PER réaffirmait la mainmise de l'État au niveau local qui résulta en un manque de coopération et de concertation.

La circulaire interministérielle aux préfets du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, vise à relancer la politique de prévention des inondations dans un contexte de difficulté de la mise en œuvre des PER et en réaction aux fortes inondations de 1992 puis 1993-1994.

Cette circulaire, bien qu'elle n'ait pas de valeur juridique, dicte les grands principes et objectifs de la politique de prévention des risques naturels : interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues, sauvegarder l'équilibre des milieux aquatiques.

Cette période marque un changement considérable, celui de l'adaptation au risque plutôt qu'au contrôle du risque. Le vocabulaire utilisé s'oppose à la « lutte contre les inondations » sur des territoires administratifs, en lui préférant la « gestion des zones inondables » dans des bassins de risque.

2.3.3. Loi Littoral, 1986

La loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi Littoral est la première loi à considérer le littoral comme un espace à part entière sujet aux pressions du développement urbain et pourtant fragile face à de nombreux phénomènes dits naturels comme l'érosion ou la submersion marine. Ainsi, elle concerne toutes les communes côtières en plus de celles riveraines de grands lacs, d'estuaires et de deltas, soit environ 1 200 communes. Elle a pour finalités de protéger et préserver les espaces naturels, les sites, les paysages et l'équilibre écologique du littoral tout en permettant la réalisation de projets de croissance des activités économiques en accord avec les enjeux environnementaux.

La Loi Littoral a concouru à instaurer une valeur symbolique, culturelle et politique du littoral. Elle vise à concilier les objectifs d'aménagements consommateurs d'espace. Elle défend seulement la bande des cent mètres et les espaces naturels remarquables, et contribue à la protection des espaces proches du rivage. Mais la densification des zones hors littoral n'est pas contrôlée, ce qui n'encourage pas le recul stratégique. Le Louarn pointe le rôle des communes arrières-littorales dans la gestion du risque. Dans le cas d'un recul stratégique, elles devront accueillir les activités et habitats qui ne seront plus possibles dans le territoire du risque (Le Louarn, 2012). Il recommande une modification de la Loi Littoral pour qu'elle inclue ces communes et ne fasse pas porter le poids du risque aux seules communes littorales.

2.3.4. Loi sur l'eau du 3 janvier 1992

La loi sur l'eau de 1992 (cf. section 3.1. Figure 72) modifie et complète la loi sur l'eau de 1964. Elle instaure le principe de la « gestion équilibrée » entre gestion de la ressource en eau et milieux aquatiques. Elle doit satisfaire ou concilier les exigences du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations. Elle soumet à déclaration ou à autorisation des travaux, ouvrages, installations et activités susceptibles de nuire ou d'enfreindre ces principes.

Ainsi, elle rend obligatoire la mise en œuvre des Schémas Départementaux d'Aménagement et de la Gestion des Eaux (SDAGE), et optionnelle des Schémas d'Aménagement et de la Gestion des Eaux (SAGE).

2.3.5. Loi Barnier, 1995

La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite « Loi Barnier » est un texte fondateur de la politique de gestion des risques inondation actuelle. Elle institue les principes généraux du droit de l'environnement notamment les objectifs de développement durable, et intègre le principe de précaution. En somme, ce sont trois avancées majeures pour la gestion du risque inondation.

Elle modifie le dispositif de prévention des risques naturels en instaurant un nouvel outil, le Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPR)⁴⁴, qui se substitue aux documents antérieurs, en particulier aux Plans d'exposition aux risques (PER). Et en complément, elle crée le fonds Barnier, ou Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), qui intervient pour les expropriations préventives, les études et travaux, et les actions d'information.

Elle permet l'expropriation à travers le décret d'application du 17 octobre 1995 qui vise à introduire une procédure d'expropriation des biens exposés, à indemniser et reloger les habitants dont la vie est gravement menacée, et à avoir la possibilité de démolir des biens exposés dans les zones à risque fort. Le dispositif est destiné aux personnes exposées à des risques prévisibles de mouvement de terrain, d'avalanche ou de crue torrentielle, susceptibles de se produire à court terme. Il leur permet de déménager hors de la zone exposée en contrepartie d'une indemnisation. L'expropriation n'est déclarée que si la sécurité des individus ne peut être assurée soit par des mesures de protection, soit par une évacuation avant la survenance d'un événement, et s'il n'existe pas de solution moins coûteuse (analyse coûts/bénéfices).

2.3.6. Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN), 1995

Le PPRN a été introduit avec la loi Barnier, il remplace les PER. L'outil simplifie et clarifie la réglementation, présente l'avantage d'être « modulable ». Il s'agit d'une approche globale qui combine les procédures de maîtrise de l'urbanisme en un seul outil unique et déconcentré. Les PPR peuvent couvrir l'ensemble des risques naturels prévisibles : inondations, mouvement de terrain, séismes, feux de forêt, avalanches, tempêtes et cyclones. En effet, il peut prendre en compte un simple risque ou plusieurs et ne comporter, dans un premier temps, que des mesures relatives aux nouvelles constructions, quitte à être complété par des dispositions applicables au bâti existant, dans un second temps. Le PPR peut aussi réglementer les diverses exploitations présentes (agricoles, industrielles, artisanales, forestières, commerciales...) et prévoir des mesures de prévention collective pour la protection et le secours des populations. Il comprend l'analyse des événements historiques, la qualification des aléas (nature, fréquence, intensité), l'évaluation des enjeux, et un zonage réglementaire des sols. Il s'élabore à l'aide d'une carte des crues historiques, une carte des aléas et une carte des enjeux. Les communes sont associées au développement de ces cartes et des instances de concertations avec la population sont attendues. Ces documents visent l'information de la population et des élus locaux, et servent de base réglementaire pour l'indemnisation des sinistrés (régime CatNat). Il est indexé aux PLU, s'impose aux documents d'urbanisme, et conditionne la délivrance des permis de construire. La circulaire interministérielle du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zone inondable précise les clauses, les zones à délimiter, et les adaptations possibles en fonction des usages locaux.

⁴⁴ Décret d'application du 5 octobre 1995.

La littérature rapporte une politique en tension entre la théorie et la pratique. « *L'articulation difficile de la gestion des inondations et de l'aménagement des territoires dépasse le simple cadre de la gestion des risques pour embrasser celui plus global de l'eau en général* » (Carré, 2006, p. 145). L'eau et sa gestion n'apparaissent pas comme des priorités réelles, c'est à la suite d'évènements de nuisance que l'enjeu collectif de la gestion de l'eau et son rôle dans le développement des territoires se sont imposés. La philosophie derrière les PPR cherche à évaluer l'aléa, le risque et la vulnérabilité des territoires, mais ces documents ont rencontré de fortes oppositions par les collectivités territoriales, élus et habitants, qui estiment que les PPR contraignent la croissance de leur territoire, leurs opportunités d'usage de leurs espaces de vie. Mais la loi laisse une marge de discrétion importante aux services étatiques locaux leur permettant d'engager des négociations avec les autorités locales (Larrue et al., 2016). Ils sont donc dans l'obligation d'aller au-delà de l'évaluation du risque, de ses coûts, et des actions à entreprendre, pour déterminer avec les collectivités un niveau de risque acceptable qui concilie la sécurité des administrés et le besoin de développement des territoires du risque. Les collectivités doivent faire preuve d'innovation pour justifier d'un usage du sol cohérent avec les risques sur le territoire.

Cependant ce compromis n'est pas forcément accepté de la population. Le retour d'expérience de l'élaboration des PPR déplore un manque de confiance des habitants dans les études techniques et l'expertise des cartes d'aléas élaborées pour les PPR (Carré, 2006). En effet, les modèles utilisés ont des marges d'erreur qui ne permettent pas une analyse fine à l'échelle d'une maison. Ainsi le rôle des collectivités territoriales est important, car elles peuvent prendre l'initiative d'une augmentation de la concertation avec les principaux exposés, et de réaliser des investigations complémentaires à une échelle plus fine pour diminuer les zones floues de premières modélisations. Le rôle de l'expertise dans ce cas est remis à sa place et permet la justification des cartographies, et potentiellement une meilleure acceptation de la démarche au niveau local.

Les outils PPR ayant suscité de vives oppositions de la part des élus et des habitants sont en phase de devenir un outil de prévention aux côtés des PLU, plans de secours, contrats État-Région, opportun pour développer des territoires dont l'occupation des sols, les activités agricoles et de loisir, sont cohérentes avec les risques. La mise en œuvre des PPR conduit à une redéfinition graduelle du problème public inondation. La doctrine évolue pour permettre une gestion du risque moteur de développement. En pratique, les rôles de l'État, les collectivités, et les habitants, soit les arrangements politico-administratifs sont remodelés au cas par cas.

L'État garde le contrôle de la réflexion sur le problème public inondation, et décide de l'usage des instruments à sa disposition, mais ses moyens sont limités. Les collectivités territoriales endossent de plus en plus le rôle de mise en œuvre des trois composantes de la gestion du risque (prévention, protection, gestion de crise). Une structure claire de répartition des compétences (maîtrise d'ouvrage, structure d'étude, coordination des acteurs, etc.), une réelle gouvernance, est nécessaire pour chacune des actions envisagées. L'exemple de la gestion des risques par l'instrument PPR en métropole démontre que la logique participative est à l'œuvre. Les citoyens sont invités à intervenir à minima lors des enquêtes publiques, et sont voués à prendre une place grandissante en amont de l'élaboration des documents de prévention. En somme, le PPR est un outil phare de la politique de prévention des risques inondation.

2.3.7. Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI), 2002

Les PAPI sont des appels à projets lancés en 2002, ils ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Le PAPI un outil transversal. Adossé à un plan de financement, c'est un outil stratégique de contractualisation entre les collectivités, l'État, et d'autres partenaires. Il permet le financement de la mise en œuvre d'une politique globale pensée à l'échelle du bassin de risque.

Trois générations de PAPI se sont succédées avant d'aboutir au cahier des charges en vigueur :

- 2002-2009 : Les actions du PAPI combinaient gestion de l'aléa et réduction de la vulnérabilité des territoires. La gouvernance du programme était partagée entre acteurs locaux et services de l'État, dans le cadre d'une convention pluriannuelle.
- 2011-2017 : La deuxième génération des PAPI a été présentée dans une action commune avec le Plan de Submersion Rapide, et préparent à la mise en œuvre de la Directive Inondation. Cette génération inclut la possibilité de déposer un PAPI d'intention permettant l'élaboration d'un diagnostic du territoire préalable, avant de compléter par la version finale, labellisée, du programme. La labellisation s'obtient avec un diagnostic du risque sur le territoire, une stratégie locale explicite, et un programme d'action équilibré (réduction de l'aléa, vulnérabilité, culture du risque, gestion de crise). Les financements de l'État proviennent principalement du fonds Barnier. La Commission Mixte Inondation (composée de représentants du Conseil d'Orientation pour la Prévention des Risques Naturels Majeurs et du Comité National de l'Eau) formule des avis sur la labellisation PAPI au niveau national.
- 2018-2020 : la troisième génération marque l'entrée en vigueur de la compétence GEMAPI et la fin du label PSR. Le cahier des charges insiste sur le PAPI d'intention pour pousser les collectivités à approfondir le diagnostic de territoire. Une Analyse Multi Critères (AMC) est rendue obligatoire pour les opérations supérieures à 5 M€, entre 2 et 5 M€ une Analyse Coût Bénéfices (ACB) est requise. Pour un montant inférieur, une justification est tout de même prévue. Trois étapes sont nécessaires, le montage du dossier de labellisation, la réalisation des études, et la conception avant de pouvoir mettre en œuvre les mesures.
- 2021 : Le cahier des charges 2021 vise à simplifier la procédure de labellisation des PAPI pour accélérer la résilience des territoires. Les instances étatiques se rapprochent dans les structures décentralisées, et un soutien financier à l'animation des porteurs de PAPI est revalorisé. Puis, le PAPI d'intention devient un « programme d'étude préalable au PAPI » élaboré à la suite d'une étape de pré-cadrage entamée dès la déclaration d'intention.

Le PAPI devient « *l'emblème de la politique nationale de gestion des risques inondation* » (Larrue et al., 2016, p. 44). Son fonctionnement démontre une démarche par projet où les collectivités sont libres de se saisir de l'opportunité pour capter des financements supplémentaires. Malgré les améliorations du dispositif, le PAPI exige la réalisation de nombreuses étapes avant de donner accès aux financements. C'est donc un document lourd, exigeant et coûteux temporellement comme monétairement. Sur la base d'entretiens avec des élus, les chercheurs Mazeaud et Rieu rappellent qu'en dépit des financements possibles de l'État, la politique de prévention des risques inondation repose sur les finances des collectivités (Mazeaud et al., 2021). En effet, seuls les EPCI avec des ressources peuvent engager des mesures lourdes et coûteuses. Le PAPI, s'il est l'outil indispensable pour une politique de

gestion des risques inondation à l'échelle locale, ne permet pas un traitement équitable entre les territoires.

2.3.8. Loi Bachelot, 2003

La loi Bachelot marque la gestion des risques inondation surtout en ce qui concerne le droit à l'information des citoyens, elle devient un incontournable de la politique. Elle instaure les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS), contraint les maires à renseigner les administrés sur les risques présents sur la commune et sur les mesures de sauvegarde existantes via une réunion publique à minima tous les deux ans. L'information des acquéreurs et locataires par les vendeurs bailleurs de biens immobiliers sur les risques et catastrophes passées est rendue obligatoire depuis 2006.

Elle organise la prévision des crues par la diffusion d'indications sur les niveaux de vigilance en lien avec le dispositif Vigicrues, et astreint les maires à positionner des repères de crues. Ce dispositif remplace l'annonce des crues, et par la même impulsion la mise en place des services de prévision des crues.

D'autre part, le préfet doit définir les modalités d'association des communes, des EPCI, et de concertation du public lors de la prescription du PPRN. Elle instaure le concept de bassin de risque sur lequel les cartographies doivent se fonder. Puis, elle renforce les mesures antérieures et classe 12 000 communes en commune à risque.

Loi Bachelot prévoit également un dispositif d'acquisition des biens immobiliers exposés, pris en charge financièrement par le fonds Barnier. La valeur d'acquisition est estimée par les Domaines, sans décote liée au risque, et dont le prix ne peut excéder celui d'une expropriation. Ce dispositif d'acquisition amiable a été utilisé après la tempête Xynthia en Charente maritime, mais l'acceptation sociale est un problème majeur (Goutx, 2012). Les habitants en rejettent le principe et l'application.

2.3.9. Loi Grenelle I et II, 2009-2010

Les deux lois Grenelle portent l'engagement national pour l'environnement, elles traduisent dans la législation les conclusions du Grenelle de l'environnement. Grenelle I formalise la programmation, elle trace les grandes lignes de la stratégie nationale ayant pour objectif à horizon 2050 d'une division par quatre des émissions de gaz à effet de serre.

La Loi Grenelle II, constitue le second volet du Grenelle de l'environnement, elle concrétise les ambitions fixées par Grenelle I. Elle établit de nouvelles règles environnementales et de performance énergétique (257 articles) pour le bâtiment, les transports, l'urbanisme, l'eau, et l'énergie. Elle rend obligatoires les PLU intercommunaux dans les zones à risque de submersion, et donne aux préfets une mission de coordination de l'ensemble des actions publiques.

Puis, elle intègre les dispositions législatives de la directive inondation, qui seront complétées par décret (n° 2011-227 du 2 mars 2011), pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation, et circulaire (5 juillet 2011, 16 juillet 2012), pour l'association des parties prenantes et la mise en œuvre de la cartographie.

2.3.10. Application de la Directive Inondation (DI) en France, 2010

La directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques inondation, dite Directive Inondation (DI) a été traduite dans la législation française avec la loi Grenelle II du 12 juillet 2010, et le décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques inondation. Ce décret complète la loi et rend compatibles les cadres législatifs et réglementaires français et européen. Conformément aux principes de subsidiarité⁴⁵ et de proportionnalité⁴⁶, la France a développé une approche et une gouvernance spécifique pour l'application de la DI.

Elle se compose de cinq étapes principales, l'évaluation préliminaire risques inondation (EPRI), l'identification des territoires à risques importants (TRI), l'élaboration des cartographies sur les TRI, l'élaboration de plans de gestion des risques inondation (PGRI), et la conception de stratégies locales de gestion des risques inondation (SLGRI). La réalisation de ces documents suit un calendrier européen par cycle de 6 ans, le premier cycle a concerné la période 2015-2021, et le second cycle est en cours (2022-2028).

Les EPRI dressent une description des aléas et des enjeux exposés (personnes, environnement, activités économiques), recensent les événements historiques majeurs et leurs impacts, et finalement l'exposition actuelle des enjeux. L'objectif est d'évaluer les conséquences potentielles des inondations sur le territoire national. Cette première étape permet de fournir à l'ensemble des acteurs une base technique pour estimer les impacts des différents types d'inondations, de favoriser le partage des connaissances sur la vulnérabilité des territoires pour pouvoir identifier les territoires à risque important, et rendre homogène la méthode de connaissance des risques sur chaque district. Cette première étape utilise la méthodologie des Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles (EAIP), qui permet, malgré ses limites, une évaluation des conséquences des risques inondation. La phase suivante affine ces résultats sur les zones pressenties à forts enjeux.

Les TRI sont les zones où les enjeux exposés aux inondations sont les plus importants, les critères d'identification sont définis nationalement (impacts sur la santé humaine, et les activités économiques identifiés par le préfet coordonnateur de bassin) puis déclinés au niveau des bassins. Sur ces territoires établis, la mise en place de stratégies locales de gestion des risques d'inondation permet à l'État et aux parties prenantes d'organiser leurs actions. Les TRI font l'objet de l'élaboration de cartographies détaillées dans un objectif d'aide à la décision et d'information à la population. Elles présentent l'évènement fréquent (la plus coûteuse), l'évènement moyen (inondation de référence figurant dans le PPR si existant), l'évènement extrême (l'inondation la plus rare). Contrairement aux cartographies des PPR, celles-ci n'ont pas de valeur réglementaire.

Le PGRI est un document d'urbanisme qui présente un intérêt opérationnel et réglementaire. Il s'impose aux communes, aux SCOT et aux PLU. Les PGRI sont définis à l'échelle d'un bassin ou groupement de bassins. Il est le garant de la stratégie globale de réduction du risque et contient au moins trois volets : prévention, protection, préparation à la crise. La prévision et les

⁴⁵ Selon la Commission Européenne, « le principe de subsidiarité vise à déterminer le niveau d'intervention le plus pertinent dans les domaines de compétences partagées entre l'UE et les pays de l'UE. Il peut s'agir d'une action à l'échelon européen, national ou local. Dans tous les cas, l'UE ne peut intervenir que si elle est en mesure d'agir plus efficacement que les pays de l'UE à leurs échelons national ou local respectifs ».

⁴⁶ Selon la Commission Européenne, ce principe régit l'exercice des compétences de l'Union européenne. « Le contenu et la forme de l'action de l'Union n'excèdent pas ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs des traités. »

systèmes d'alerte y trouvent aussi leur place tant c'est un document global. Les PGRI ciblent les objectifs de réductions des conséquences dommageables des inondations. Le préfet coordonnateur de bassin arrête après avis des préfets concernés et de la commission administrative du bassin la liste des stratégies locales à établir pour les TRI.

La démarche d'élaboration du PGRI a été définie nationalement à partir d'août 2013 par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), rattachée au Ministère de la Transition écologique. Intervenant tard par rapport au calendrier, ce cadrage national fait apparaître quelques éléments clés qui traduisent la volonté nationale notamment d'harmonisation. Le document doit être accessible au grand public ; cohérent avec les dispositions prises dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau ; contenir des mesures concernant la surveillance, la prévision, et l'information sur les phénomènes d'inondation ; comporter des orientations pour réduire la vulnérabilité des territoires par l'urbanisme et l'économie ; et des mesures au sujet de l'information préventive et l'éducation. Les dispositions du PGRI peuvent finalement être prescriptives ou plus générales. La rédaction du PGRI doit mettre en avant les solutions aux conditions locales érigées de manière concertée et priorisée. Ainsi la DGPR pose les bases d'un document à la fois harmonieux face aux États membres, et spécifique au territoire traité. Cet outil fait l'objet de plus amples considérations dans les chapitres suivants.

La SLGRI est construite à l'échelle des TRI en concertation avec les acteurs de terrain (collectivités territoriales et partenaires). Les SLGRI se composent de la synthèse de l'EPRI dans son périmètre, les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques d'inondation pour le(s) TRI inclus dans son périmètre, et les objectifs fixés par le PGRI pour les TRI. Elle doit être transversale et prendre en compte tous les aspects liés aux inondations dans le bassin spécifique (surveillance, prévision, réduction de la vulnérabilité des activités économiques et du bâti, maîtrise de l'urbanisation, information préventive, ressource en eau, rétention d'eau). En France, elle doit être alignée avec les objectifs de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI). Elle a vocation à être portée par une collectivité territoriale qui veille à la cohérence des interventions, et déclinée opérationnellement par un ou des programme(s) d'action (PAPI) adossé(s) à un plan de financement. Le comité de pilotage des SLGRI associe les parties prenantes du territoire par arrêté préfectoral, les EPCI, collectivités, DREAL, services de secours, etc. en s'appuyant sur les instances existantes pour ne pas complexifier ni démultiplier les approches, mais en assurance la concertation.

L'évaluation de l'application nationale de la DI se fait par retour d'indicateurs à la Commission européenne. Dans son premier cycle, ces indicateurs n'étaient pas la cible d'un cadrage national, seuls les TRI faisaient l'objet d'une évaluation.

Une nouvelle structure est chargée du pilotage de la politique nationale de gestion des risques d'inondation, de la mise en œuvre des différentes composantes de la politique dans une démarche concertée, de la communication sur sa mise en œuvre, de son évaluation et son suivi. La Commission Mixte Inondation (CMI) a été créée par l'application de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et qui applique la Directive Inondation. Ainsi, elle produit un avis consultatif sur la labellisation des PAPI d'un montant supérieur à 20 millions d'euros (depuis le troisième cahier des charges PAPI en 2021). Le suivi des PAPI est ensuite assuré par la préfecture et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM). Dans chaque bassin hydrographique, la CMI se décline en relai. Ces instances locales sont notamment chargées de la labellisation des projets de PAPI d'un montant inférieur à 20 millions d'euros et d'émettre un avis sur les projets de PAPI présentés en CMI.

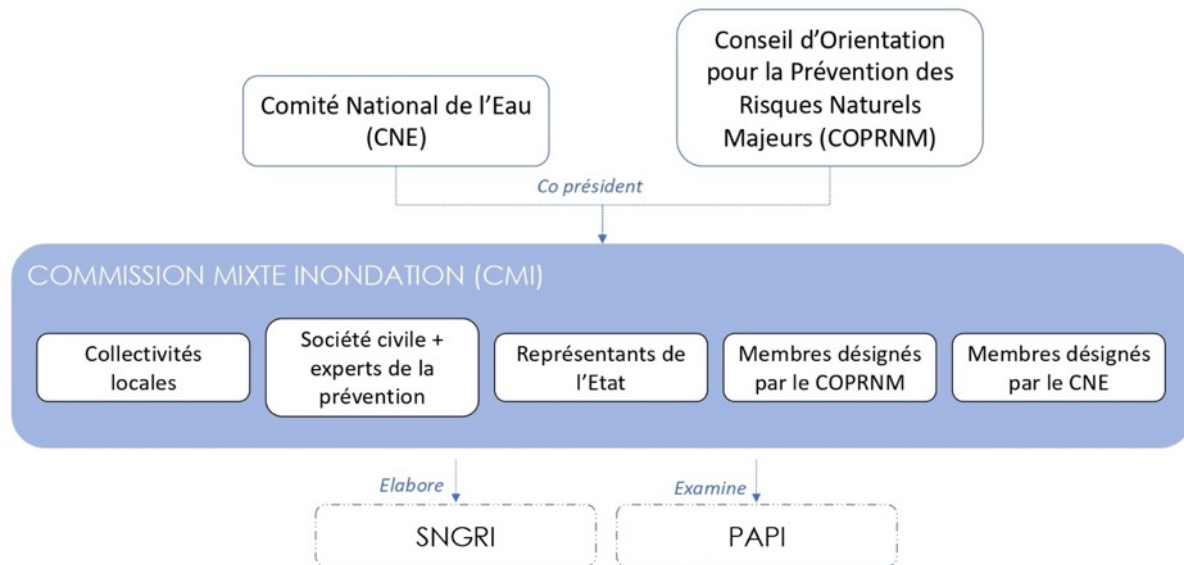


Figure 71 Rôle et composition de la CMI

La CMI est coprésidée par le Conseil d’Orientation pour la Prévention des Risques Naturels Majeurs (COPRNM) qui est une commission consultative rattachée au ministère de la Transition écologique. La commission émet des avis et fait des propositions sur les actions et politique publique affairant à la réduction de la vulnérabilité face aux catastrophes. Il est composé d’élus, d’experts, de professionnels, de représentants de la société civile et des services de l’État. L’observatoire national des risques naturels, créé en 2012, a pour mission de rapprocher les données publiques et celles du secteur des assurances, pour conduire des évaluations de la vulnérabilité des territoires et de l’efficacité des procédures et actions mises en œuvre. Il a été intégré au Conseil d’Orientation pour la Prévention des Risques Naturels Majeurs en 2017. Les DREAL sont, à l’échelle du district, en charge de l’animation de la mise en œuvre de la directive. Elles sont le principal relai d’information et interlocuteur des collectivités.

La valeur ajoutée d’une telle démarche de la DI repose sur le fait que les PGRI et SLGRI permettent de renforcer l’existant, c’est-à-dire qu’ils donnent un cadre à la gestion du risque inondation via une stratégie claire pour l’ensemble du territoire. Le risque est alors plus visible pour les élus, ce qui les pousse à se mobiliser, et insuffle une dynamique sur le territoire, notamment pour les moins avancés dans la gestion de ce risque. Le dispositif permet à tous les territoires de réaliser un diagnostic homogène, à l’échelle du grand bassin, ainsi chaque territoire a le même niveau de connaissance disponible appliquant une méthodologie identique. Les échanges de bonnes pratiques comme de points de vigilances et écueils sont donc possibles d’un bassin à l’autre.

Cependant, selon une enquête du CEREMA, les acteurs de la gestion du risque ont du mal à percevoir l’articulation entre les outils préexistants à la DI, soit les PGRI et PAPI, et cette dernière (Nougier, 2017). Ils insistent sur le fait que le PGRI comme la SLGRI peuvent perdre leur valeur ajoutée sans concertation, compréhension et appropriation par les acteurs locaux du territoire. Dans les territoires où la GRI est dynamique, la SLGRI ne comporte aucun apport tant elle est tournée vers l’existant et ne propose pas d’innovation technique. Ainsi, la DI peut paraître rébarbative, complexifiant la GRI sans générer de nouvelles perspectives.

L'étude du CEREMA se concentre sur les territoires métropolitains, elle met en évidence qu'en pratique, les SLGRI qui ont été réalisées a posteriori de la mise en place de PAPI. La mise en commun des comités de pilotage (copil) de la SLGRI et PAPI permettent plus d'efficacité. Mais oblige à plusieurs SLGRI pour un même TRI, ce que la DGPR voulait éviter. Les modes de gestion rencontrés différents, le cadrage de la DGPR est resté souple pour autoriser une décision cohérente en fonction des dynamiques locales. Mais finalement, une « *SLGRI trop étendue semble rendre un portage par une collectivité et une pleine participation des parties prenantes difficiles, [et] plusieurs SLGRI sur un même TRI semblent aussi empêcher une vision globale du territoire et une bonne concertation entre acteurs* » (Ibid., p. 54).

Le financement de la GRI est complexe, le PAPI étant l'outil principal permettant d'opérationnaliser la démarche. La SLGRI est, en tant que tel, une stratégie sans financements associés, tandis que les PAPI sont accompagnés de financements en plus d'une stratégie. Ainsi, la mise en place de la DI a posteriori de l'élaboration des PAPI ne permet pas en soi d'améliorer la GRI. Certains territoires de métropole ayant déjà un/des PAPI avant le premier cycle de la DI, ont calqué la SLGRI sur la stratégie, les objectifs et la gouvernance des PAPI. De plus, aucune obligation ne contraint les collectivités à porter les SLGRI, ainsi nombre d'entre elles sont portées et financées par l'État. Il en tient qu'aux acteurs du territoire de se servir de la DI comme impératif certes, mais aussi comme opportunité de progression de la GRI. Cela repose sur le processus d'élaboration des documents et notamment sur la concertation entre les acteurs.

Enfin, les cycles de la DI, s'ils permettent collectivement de mettre à jour et d'améliorer la GRI sur les territoires, peuvent être problématiques dans les structures impactées par un turn-over important. Les services de l'État, les Directions Régionales de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL), sont en effet touchés par un roulement de personnel considérable complexifiant la capitalisation sur l'expérience des cycles de la DI précédents.

La DI est finalement un réel pilier de la stratégie française de GRI. Elle repose sur des documents élaborés aux différentes échelles (nationale, bassin, intercommunale) à travers la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation, les PGRI, et les Stratégies locales des Risques d'Inondation.

2.3.11. Loi Letchimy (2011) et ses textes d'application

Loi n° 2011-725 du 23 juin 2011, dite loi Letchimy, porte sur les dispositions particulières relatives aux quartiers d'habitat informel et à la lutte contre l'habitat indigne dans les départements et régions d'outre-mer. Elle est suivie de textes d'application tels que l'arrêté interministériel du 18 février 2013 portant barème de l'aide financière instituée par la loi Letchimy, la circulaire du 20 juin 2013 relative aux modalités d'application de la loi n° 2011-725 du 23 juin 2011 et de mise en œuvre de l'arrêté interministériel du 18 février 2013 portant barème de l'aide financière instituée par cette loi, l'instruction du 24 mars 2014 relative au traitement de l'habitat indigne dans les départements et les régions d'outremer.

Spécialement élaborée pour les outre-mer, cette loi vise à « *accélérer les processus de résorption des différentes formes d'habitat indigne dans les départements et régions d'outre-mer* ». La loi permet d'indemniser les habitants « sans droit ni titre » de la perte de jouissance de leur bien en cas de réalisation d'opération d'aménagement nécessitant la démolition du bien à usage d'habitation. Le texte prévoit également des mesures simplifiant les procédures d'expropriation dans les cas de parcelles ou d'immeubles abandonnés. Elle inclut dans un régime particulier d'expropriation les terrains d'assiette des bâtiments à usage d'habitation édifiés sans

droit ni titre sur ces terrains et frappés d'une mesure de police au titre de l'insalubrité ou du péril.

La loi répond au vide législatif des lois nationales qui ne permettaient pas d'adresser ces situations particulières pourtant courantes en outre-mer, rendant les opérations d'aménagement extrêmement difficile à réaliser. L'indemnisation est conditionnée à une « occupation paisible et continue » d'au moins 10 ans, et le relogement sera à la charge des pouvoirs publics.

Le texte adapte la lutte contre l'insalubrité aux territoires d'outre-mer, intégrant une notion supplémentaire d'habitat informel dans la définition de l'habitat indigne. L'habitat informel comprend les locaux ou installations à usage d'habitation édifiés majoritairement sans droit ni titre sur le terrain d'assiette, dénués des réseaux ou équipements collectifs propres à en assurer la desserte, la salubrité et la sécurité dans des conditions satisfaisantes. Dans un périmètre insalubre, il est possible de ne pas prononcer une interdiction d'habiter pour des constructions qui pourraient être conservées ou rénovées.

La Loi Letchimy intègre la démarche des Plans Communaux de Lutte contre l'Habitat Indigne (PCLHI) présentés en premier lieu par une circulaire interministérielle du 17 mai 2010. Ils consistent à repérer lors d'un diagnostic et cartographier les poches d'habitat indigne d'un territoire communal selon une typologie allant du bidonville à l'habitat insalubre diffus (typologie de l'instruction du 24 mars 2014). Les PCLHI proposent une programmation sur 6 ans des objectifs, opérations d'aménagement comme les opérations de Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI), de Résorption de l'Habitat Spontané (RHS), ou encore des Opérations Groupées de Résorption et d'Amélioration Légère de l'habitat (OGRAL). L'instruction du 24 mars 2014 a souligné l'intérêt d'engager une telle démarche en privilégiant le niveau intercommunal pour les communes appartenant à un EPCI à compétence « habitat ».

La loi d'actualisation du droit des outre-mer⁴⁷ vise à adapter la législation en vigueur dans des collectivités ultramarines en matière de développement économique et social, de transports, d'aménagement du territoire. Elle comporte des mesures relatives à l'économie, à la fonction publique, à la maîtrise et à l'aménagement fonciers, aux collectivités territoriales, à la sureté et à la sécurité, ainsi que des mises à jour tenant compte des évolutions statutaires de plusieurs collectivités d'outre-mer. Elle inscrit le PCLHI dans le Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) et le rend obligatoire.

La lutte contre l'habitat indigne (LHI) repose sur une part non négligeable de l'aménagement des futurs quartiers des villes d'outre-mer, pour cette raison cette politique ne peut pas être exclue de la politique de GRI. D'ailleurs, l'exposition aux risques naturels des bâtis est prise en compte dans le classement de typologie, sa résorption constitue une direction prioritaire de l'État.

2.3.12. Plan Submersions Rapides (PSR), 2011

Apparu en 2011 après la tempête Xynthia et les crues du Var (2010), pour une durée de 5 ans (2011-2016), il concerne les crues rapides des rivières et les submersions marines. L'objectif du PSR est d'inciter les territoires à prendre en compte le bassin de risque de manière cohérente partant de projets ponctuels.

⁴⁷ Loi n° 2015-1268 du 14 octobre 2015.

C'est un plan qui constitue une feuille de route nationale pour prévenir le risque. Il se divise en quatre catégories d'action :

- Maitrise de l'urbanisation et adaptation du bâti
- Amélioration des systèmes de surveillance, de prévision, de vigilance et l'alerte
- Fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection
- Amélioration de la résilience des populations aux submersions rapides (la culture du risque et les mesures de sauvegarde)

Il préconise l'accélération de la validation des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL), l'adoption de la stratégie nationale de gestion des risques inondation, et l'obligation de mettre en place des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS), l'intégration de systèmes d'alerte, l'élaboration de guides et référentiels pour les maîtres d'ouvrage, les collectivités, les professionnels et les citoyens. Il a également lancé le cahier des charges révisé des PAPI (PAPI II). Ce plan interministériel a été doté de 500 M€ de Fonds Barnier (FPRNM), principalement pour les travaux de renforcement des dispositifs d'endiguement.

Une évaluation de la mise en œuvre du PSR en outre-mer de 2015 a mis en lumière l'important retard de ces derniers quant à la mise en œuvre de la politique publique sur les risques. Elle a proposé une priorisation des tâches et une accélération de certaines actions notamment sur l'adoption des PPR.

2.3.13. Stratégie nationale de gestion des risques inondation (SNGRI), 2014

Adoptée en 2014, elle a été produite par la Commission Mixte Inondation, mise en place en 2011 qui constitue une véritable instance nationale de concertation pluripartite. La SNGRI dirige vers une approche globale et intégrée de la gestion des inondations, elle mobilise tous les acteurs et doit permettre d'anticiper les risques sur tous les territoires.

Elle fixe le cadre général de la cohérence des actions en élaborant ces orientations :

- Augmenter la sécurité des populations exposées
- Stabiliser sur le court terme et réduire à moyen terme le coût des dommages potentiels liés aux inondations
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Elle a été élaborée suite à l'intégration dans le droit français de la Directive Inondation, bien qu'elle ne soit pas rendue obligatoire par celle-ci. Elle relève d'un souhait de la France de clarifier les actions et assurer une homogénéisation des stratégies locales, tout en gardant la main sur la constitution des objectifs de la politique. Les SLGRI doivent être conformes à la SNGRI, puis elles déclinent localement les ambitions du PGRI sur les TRI. A travers cette stratégie, la lecture du risque inondation n'est pas nouvelle, il est une menace pesant sur les territoires pouvant mettre à mal leur attractivité et leur compétitivité.

2.3.14. Lois de décentralisation : loi MAPTAM (2014) et loi NOTRe (2015)

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) et la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) ont toutes deux un impact sur la coordination des compétences des acteurs de la gestion des risques inondation. La compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

(GEMAPI) a été créée et confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes).

La compétence GEMAPI dédiée aux communes permet une meilleure intégration de la prévention des risques inondation dans la stratégie d'aménagement développée au niveau local. Elle suppose que les documents d'urbanisme incorporent mieux le risque inondation, les ouvrages de protection soient mieux gérés, les milieux aquatiques préservés par l'instauration de zones d'expansion des crues. La mise en œuvre de la GEMAPI par les collectivités territoriales peut bénéficier d'une gouvernance souple entre le département, la région, et l'EPCI (loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017).

2.3.15. Loi ELAN, 2018

La loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique est présentée ici pour son implication dans les outre-mer. Dans le cadre de la lutte contre l'habitat indigne et insalubre la loi Elan prévoit que les pouvoirs de police du préfet soient renforcés pour faciliter la démolition de ces poches d'habitat. Elle permet ainsi de limiter les risques pesant sur les occupants, et de favoriser l'aménagement. Elle fait désormais partie intégrante de la politique de LHI sur le territoire de Mayotte.

2.4. Instruments techniques de surveillance, alerte et organisation des secours

Les instruments techniques de surveillance et d'alerte sont essentiels à la politique de prévention des inondations, bien que toujours en consolidation et en déploiement. Dans le domaine des communications, les marges d'amélioration sont considérables, sans compter le rôle des réseaux sociaux, rendant la transmission de l'information instantanée, et de l'information « informelle » qui circule dans la société civile munie de smartphone et d'un accès à internet.

L'annonce des vigilances météorologiques est suscitée par la préfecture ou bien directement par Météo-France. Les maires ont une fonction essentielle en vertu de leurs pouvoirs de police, mais l'État a structuré la surveillance et les systèmes d'alerte et reste garant de la coordination des événements dépassant le territoire d'une seule commune en déclenchant des plans d'organisation des secours à une échelle départementale, voire transfrontalière. L'efficacité du système de surveillance et du système d'alerte repose sur la mise en place d'un bon dispositif de surveillance, et d'une chaîne de transmission de confiance. Le contexte général de l'alerte a aussi son importance (jour/nuit, délai accordé en fonction de l'évènement).

2.4.1. Systèmes d'alerte et vigilances : Systèmes d'Alerte et d'Information à la Population (SAIP), Vigilances météorologiques et Vigilance Vagues Submersions (VVS)

Le système d'alerte et d'information à la population (SAIP) permet d'actionner des moyens d'alerte avec un fonctionnement centralisé sur demande du préfet. Il est en cours de développement sur les territoires depuis 2016, et poursuit son développement pour d'autres risques naturels.

Les vigilances météorologiques sont déployées sur le territoire national par Météo-France, elles portent sur les vents violents, la neige-verglas, les avalanches, et les crues. Le service Vigicrue concerne seulement les grands fleuves de métropole. Les outre-mer bénéficient d'une surveillance spécifique aux cyclones qui se compose de cinq phases : pré-alerte jaune (menace potentielle dans les prochains jours), alerte orange (danger dans les 24 h), alerte rouge (danger imminent), alerte violette (danger exceptionnel), et la phase de sauvegarde (la menace cyclonique est écartée, mais il reste des dangers).

La vigilance vagues submersions (VVS) est un service d'avertissement automatique en temps réel pour les services de l'État et les communes. Il est actif depuis 2011 en métropole, et a été étendu aux outre-mer en 2019.

2.4.2. Organisation des secours : Plan ORSEC (1952), plan d'urgence (1987) et Plan Communal de Sauvegarde (2004)

Malgré tous les efforts employés pour prévenir des catastrophes, l'organisation des secours permet d'envisager la crise et de déployer facilement et rapidement des moyens, de coordonner les actions et de répartir les tâches de chacun. Relatifs à la sécurité civile, la planification des secours repose sur des plans d'urgence à vocation générale, et des plans d'organisation des secours (ORSEC) spécifiques.

Les plans ORSEC, créés en 1952, sont des systèmes polyvalents de gestion de la crise, entre l'organisation des secours et le recensement des moyens publics et privés susceptibles d'intervenir en cas de catastrophe. Ils définissent les conditions de leur emploi. Il en existe plusieurs en fonction de la cause (cyclone, événements météorologiques majeurs, etc.) et de l'échelle (zonal décidé par le préfet de zone de défense, départemental déterminé par le préfet). Ces plans sont des guides précieux pour les interventions et les décisions à prendre en temps de catastrophe. L'État, représenté par le préfet et le(s) maire(s), est en charge de l'organisation des secours. La mission de référent départemental inondation (RDI) a été créée pour apporter un soutien technique aux préfets en gestion de crise. Il appartient au maire d'adopter les premières mesures d'urgence en utilisant les moyens dont il dispose avant de faire appel au préfet si la situation le dépasse. Le déclenchement d'un plan ORSEC implique l'arrêt du pilotage par les maires au profit du préfet, et la charge des moyens déployés revient à l'État. Sinon, l'ensemble du financement des secours incombe à la commune⁴⁸. L'efficacité des secours repose sur une organisation bien pensée et la rapidité de sa mise en œuvre. La lenteur et la complexité des procédures nécessaires à leur déclenchement sont la critique principale adressée à ces plans.

La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs orchestre la sécurité civile. Elle instaure les plans d'urgence⁴⁹ et précise les conditions de mise en œuvre des plans d'organisation des secours (ORSEC). En coordonnant les secours, elle constitue l'un des piliers de la gestion des risques naturels aux côtés du contrôle de l'urbanisation et de l'information préventive, et démontre la volonté croissante d'intervention de l'État. Elle est une tentative de prise en compte plus globale de la gestion du risque. Le plan d'urgence lié aux inondations est arrêté par le préfet de département. Il peut être déclenché à la suite d'une alerte donnée par météo-France. Il a pour objet de définir l'action à entreprendre, de répartir les moyens, et

⁴⁸ Article 13 de la loi du 22 juillet 1987.

⁴⁹ Décret n°88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence.

d'apporter des solutions à court terme (hébergement, rétablissement des infrastructures routières et aériennes, mesures d'hygiène, etc.) nécessaires au retour à la normale.

Les plans ORSEC sont déclinés à l'échelle communale par les plans communaux de sauvegarde (PCS). Le PCS est établi par le maire, il contient un inventaire à jour du matériel de sauvetage, de réanimation sanitaire, leur localisation, une liste des personnes à avertir dans la commune, un recensement des locaux susceptibles de se convertir en centre d'hébergement d'urgence, un guide des consignes d'alerte et de la mission de chacun. Nombreuses sont les communes qui n'ont pas de PCS à jour et opérationnel pour peu qu'il soit existant. Pourtant, les décisions prises à l'échelle locale sous la responsabilité du maire et sur les lieux même de la crise ont un réel impact, parce qu'elles sont exécutées dans de brefs délais. Il est courant de souligner la faiblesse des moyens des communes, qui ne sont pas dotées de moyens de secours à l'échelle incertaine des risques. La sensibilisation et la préparation aux événements de crise sont des objectifs de la politique de sécurité publique.

2.5. Instruments financiers

Tout au long de la gestion des risques inondation, les ressources financières sont nécessaires pour sa mise en œuvre de la politique. La première action a été l'adoption d'un système d'assurance permettant l'indemnisation des victimes. Dans un cadre de restrictions budgétaires publiques, la recherche de ressources économiques se penche vers le privé (assurance CatNat), les contribuables (fonds Barnier), voire les fonds européens qui peuvent être mobilisés pour la gestion de crise.

2.5.1. Assurance Catastrophe Naturelle, 1982

Le système a été établi par la loi de solidarité nationale devant les cataclysmes naturels du 13 juillet 1982, puis étendu aux départements d'outre-mer en 1990⁵⁰, il est né d'une volonté de l'État d'instituer une prévention globale des risques naturels. Outil de règlement des crises, l'assurance CatNat est un mécanisme de solidarité qui vise à répartir dans le temps et entre citoyens les coûts des dommages dus aux inondations. La loi n° 2021-1837 du 28 décembre 2021 fait évoluer les démarches de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. Elle améliore et accélère l'indemnisation des victimes, tout en renforçant la transparence des procédures. Elle comprend également des mesures sur le risque sécheresse-réhydratation des sols.

L'assurance Catastrophe Naturelle (CatNat) constitue une extension des garanties dans les contrats d'assurances individuelles des préjudices aux biens ou aux véhicules. Elle institue un système d'indemnisation des sinistrés basé sur la solidarité nationale et la mutualisation des risques par l'intermédiaire des sociétés d'assurance. Elle est subordonnée à deux conditions préalables impératives :

- Les propriétés doivent être couvertes par un contrat d'assurance spécifique, mais non obligatoire. Lorsque les victimes ne sont pas assurées, une indemnisation sur le fonds de secours aux victimes des sinistres est possible.
- L'état de catastrophe naturelle doit avoir été constaté par un arrêté interministériel publié au Journal officiel. C'est le déclencheur de l'intervention assurantielle. Les sinistres sont recensés par les communes, qui transmettent les dossiers au préfet

⁵⁰ Loi du 25 juin 1990.

décisionnaire. En l'absence de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, les dommages ne sont pas indemnisables par le régime CatNat, mais peuvent l'être sur le fonds de secours aux victimes de calamités, ou sur le fondement relatif aux calamités agricoles⁵¹.

Les fonds proviennent d'une prime ou d'une cotisation additionnelle calculée à partir d'un taux unique défini par arrêté pour chaque catégorie de contrat et appliqué au montant de la prime ou cotisation principale hors taxe. Ce taux est porté à 12% en 2021. Le principe de solidarité s'applique dès lors que cette cotisation additionnelle est payée uniformément, sans distinction d'exposition aux risques, par l'ensemble des titulaires du contrat spécifique ouvrant les droits aux indemnisations CatNat. L'équilibre financier de ce système dépend de la survenance d'événements majeurs, et de la réserve préalablement constituée. La Caisse Centrale de Réassurance (CCR), dont l'État est l'actionnaire unique, fournit cependant une réassurance illimitée. L'indemnisation systématique des sinistrés aura un impact important sur la solidarité assurantielle, d'autant plus que le changement climatique a tendance à aggraver et multiplier les épisodes. Le système reste supportable tant que la Caisse Centrale de Réassurance n'est pas ruinée par la répétition des événements ou par la crise des marchés financiers sur lesquels elle s'est placée (Le Louarn, 2012). L'augmentation des primes assurantielles témoigne de cette tendance, les contribuables finissent par prendre à leur charge la solidarité nationale.

D'une par l'assurance responsabilise, parce qu'elle est individuelle et qu'elle dispense une information personnalisée, elle diffuse les normes de sécurité et peut contribuer directement à la prévention en minimisant le coût des risques. D'autre part elle déresponsabilise, car les dommages sont remboursés, poussant les assurés à adopter parfois des comportements plus risqués. L'indemnisation est faite sans vérification de la bonne application des mesures visant la réduction de la vulnérabilité (contrôle de légalité, mesures PPR), et sans responsabilisation des individus. L'assurance est pourtant un fort outil de prévention à l'international, où les assureurs évaluent préalablement les risques qu'ils couvrent. Malgré les bénéfices certains, ce système n'est nullement efficace en matière de prévention.

2.5.2. Contrats de Plan État-Région, 1982

La première génération de ces contrats date de 1984. Ce contrat lie le préfet de région par l'intermédiaire du Secrétaire Général aux Affaires Régionales (SGAR), avec l'exécutif de la région. Les collectivités peuvent également être l'une des parties prenantes si elles contribuent au financement des projets qui les impactent.

Signés entre l'État et les conseils régionaux pour une durée de 6 ans, les contrats permettent de faire converger les financements en faveur de projets structurants pour l'aménagement du territoire. C'est un outil qui ne concerne pas directement la GRI, mais les projets structurants de protection peuvent apparaître dans ce contrat s'ils sont de forte envergure, ou bien l'aménagement de zones soumises aux aléas naturels comme dans le cas de Contrats de Plan Interrégionaux État-Régions (CPIER) de fleuve.

La nouvelle génération de ces contrats (2021-2027) met en avant une démarche ascendante, proche des besoins de chaque territoire, un périmètre de contractualisation étendu à la mer et au littoral, la mise en œuvre de la différenciation territoriale adaptée aux enjeux de la région, et une articulation étroite avec les fonds structurels européens.

⁵¹ Loi du 10 juillet 1964.

Dans les outre-mer ce sont les Contrats de Convergence et de Transformation (CCT), prévus par la loi du 28 février 2017 relative à l'égalité réelle outre-mer, qui jouent ce rôle. Ils sont établis sur une période de 10 à 20 ans pour définir les priorités d'action du territoire.

A Mayotte, ce document combine le plan État-Région et le Plan pour l'Avenir de Mayotte. Il prévoit une ligne de financement de 1,6 milliard d'euros sur la période 2019-2022. Le contrat de convergence engage les crédits de l'État (66 %), du Conseil départemental de Mayotte et des quatre intercommunalités signataires (CADEMA, CCPT, CCSUD et CCCO) à hauteur de 25 %, puis 8 % sont issus de fonds européens et 2 % d'autres partenaires. Selon la Trajectoire outre-mer 5.0 de 2019, préserver l'environnement de Mayotte et prévenir les risques naturels est l'un des sept enjeux prioritaires du CCT identifiés pour le développement de Mayotte. Il a été prévu sur la période 2021-2022, 1 million d'euros à la réalisation de projets visant une meilleure connaissance des vulnérabilités et la prévention des risques (aléa inondation, aléa sismique et risque de submersion marine, recul du trait de côte et diffusion de l'information).

2.5.3. Fonds Barnier, 1995

La loi de 1995 a créé le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), dit fonds Barnier, dans le but de soutenir les dispositions de prévention et de protection des personnes et des biens exposés aux risques naturels majeurs. Il peut être mobilisé par les collectivités territoriales, les petites entreprises, les particuliers et les services de l'État sous conditions, notamment les communes ou leurs groupements couverts par un PPRN.

Le fonds Barnier intervient dans les mesures d'acquisition de biens d'habitation ou de petites entreprises et de réduction de la vulnérabilité (études, travaux, équipements). Il agit également pour le relogement des populations en dehors d'une zone fortement exposée et pour assurer la mise en sécurité des sites libérés. Depuis 2014, il prend en charge les dépenses d'élaboration des PPRN et des actions d'information préventive.

La loi de finances pour 2021 a intégré le budget du fonds Barnier au programme 181 « Prévention des risques » dans l'action 14 qui bénéficie de 235 millions d'euros d'Actes d'Engagements (AE) et de Crédits de Paiement (CP) en 2022. Le rapport général du Sénat portant sur la loi de finances pour 2022 en détaille le budget (Husson, 2021b) :

« Jusqu'à cette intégration, le FPRNM était financé par un prélèvement obligatoire de 12 % sur la prime payée par les assurés au titre de la garantie contre les catastrophes naturelles représentant elles-mêmes une « sur-prime » de 12 % ou 6 % selon qu'il s'agit d'un contrat habitation ou automobile.

Or, si le montant annuel prélevé via les compagnies d'assurance est de l'ordre de 210 millions d'euros en augmentation tendancielle, seuls 137 millions d'euros étaient reversés au fonds, soit 65 % des recettes (131,5 millions d'euros après prélèvement pour frais de gestion), l'écart étant reversé au budget général, dévoyant le financement de la prévention des risques naturels par les assurés au profit du budget de l'État.

Avec la budgétisation du fonds, le prélèvement affecté directement au FPRNM a été supprimé et remplacé par un prélèvement annuel d'un taux identique au profit du budget général de l'État. Les ressources du fonds, désormais intégré sous forme d'une action

spécifique au programme 181 « Prévention des risques », sont passées à cette occasion de 131,5 millions d'euros à 205 millions d'euros en 2021.

Le plafonnement des recettes du fonds réalisé par l'article 44 de la loi de finances pour 2018 ne posait jusqu'alors pas de souci majeur, car la situation budgétaire du fonds était favorable. Au regard des montants de dépenses du fonds, qui évoluent à la hausse d'année en année, la question de la soutenabilité du fonds se posait : la budgétisation du fonds est ainsi bienvenue.

En outre, cette budgétisation du fonds permet désormais au Parlement de se prononcer sur les moyens budgétaires qui lui sont alloués.

Cette réforme permet également de conforter le budget alloué à cette politique, sans limitation éventuelle du niveau des dépenses du fonds par le rendement de la taxe, en particulier en cas de besoin supplémentaire urgent lié à une catastrophe naturelle, et d'opérer une gestion plus fine des besoins en cours d'année grâce à des mesures de régulation budgétaire qui n'étaient jusqu'à présent pas possibles » (Ibid., p. 43).

Dans un rapport sénatorial concernant spécifiquement les risques naturels en outre-mer, le fonds Barnier reçoit quelques critiques quant à son utilisation (Arnell et al., 2019). Il devrait permettre des taux d'aide plus élevés, d'élargir à d'autres aléas comme le recul du trait de côte et la subsidence, et d'adapter les conditions d'éligibilité notamment pour la réduction de la vulnérabilité du bâti.

2.5.4. Fonds de secours outre-mer (FSOM), 1999

Institué à partir de 1999 sur la base des règles et modalités définies en 1976, ce fonds organise l'aide financière en faveur des victimes de calamités publiques pour l'hexagone. Il a évolué par à-coups en fonction des catastrophes.

Le fonds de secours pour l'outre-mer a pour objectif de subvenir aux besoins de collectivités ultramarines qui ne sont pas éligibles aux mécanismes de solidarité nationale dans le cadre de catastrophes naturelles. Ce fonds est un appui aux collectivités, il peut être mobilisé pour indemniser les sinistrés ultramarins en cas d'évènement naturel exceptionnel. Il vise particulièrement les biens non assurables pour pallier la modeste couverture assurantielle de ces territoires. Il est l'expression de la solidarité nationale.

Mais les collectivités sont parfois découragées de l'utiliser tant les montants alloués sont faibles. Il apparaît peu puissant en soutien post-catastrophe, et les collectivités privilégient parfois d'autres fonds.

Budgétairement, le fonds est inscrit en loi de finances initiale, et en cas de besoin, des ouvertures de crédits sont possibles. Il s'organise en deux niveaux d'intervention, en extrême urgence, et en plusieurs catégories (calamité agricole, particuliers, entreprises familiales et collectivités) en phase d'après-crise.

2.5.5. Taxe GEMAPI, 2014

La taxe GEMAPI est outil issu de la loi MAPTAM. C'est un impôt local plafonné à 40 € par personne, administré par les communes. Lorsqu'elle est mise en place dans une commune, elle

est redevable par les contribuables de la taxe foncière sur les propriétés bâties et non bâties, de la cotisation foncière des entreprises et de la taxe habitation.

Mais, le poids politique de l'instauration d'une nouvelle taxe est un frein majeur à l'adoption de cette taxe.

A Mayotte, le nombre de personnes assujetties à la taxe Gemapi est beaucoup plus faible qu'en métropole et ne concerne qu'une fraction de la population (entre 40 et 60 % de la population).

2.5.6. Fonds publics européens, 2014

Nous abordons dans ce paragraphe seulement les fonds disponibles pour Mayotte depuis 2014. Les programmes européens Fonds Européen de Développement Régional (FEDER), le Fonds de Solidarité Européen (FSE) et le Fonds européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), sont planifiés pour des périodes de six années dont la deuxième génération est prévue pour 2021-2027.

Le FEDER et le FSE cherchent à renforcer la cohésion économique et sociale au sein de l'Union européenne en corrigeant les déséquilibres régionaux. Le FEDER peut financer des travaux, mais pas des études. La protection de l'environnement et la prévention des risques sont particulièrement visées, mais pas le risque inondation en particulier. Sur la programmation de 2014-2020, la gestion de l'eau et des déchets a capitalisé 22 % du budget total, tandis que la protection du patrimoine naturel et de l'environnement était une orientation prioritaire. L'adaptation aux changements climatiques, les risques naturels et la biodiversité sont des axes cumulant les enjeux spécifiques au territoire, ils figurent donc dans la programmation 2021-2027.

Le FEADER finance la Politique Agricole Commune (PAC), il se décline en Programme de Développement Rural (PDR) pour financer les investissements productifs et accompagner le développement équilibré des territoires. La programmation 2014-2020 a pris du retard, elle est alors étendue jusqu'en 2022. Il intervient pour la gestion durable des espaces naturels, l'amélioration des connaissances sur ces milieux, la préservation et la restauration des milieux dans le cadre d'une gestion planifiée, l'information et la sensibilisation de tous les publics, la lutte contre l'érosion des sols, etc. Il finance la réalisation de travaux de restauration écologique en zone forestière et d'autres espaces naturels terrestres, et les études préalables directement liées aux travaux.

Finalement, le programme LIFE est un instrument de la Commission européenne pour les politiques attachées à l'environnement et au changement climatique, contribuant à mener à bien les Accords de Paris et les Objectifs de Développement Durable de l'ONU. Les porteurs de projets éligibles peuvent être publics comme privés.

Ces fonds européens sont néanmoins difficiles à engager pour les porteurs de projets et collectivités mahoraises. Le montage des dossiers de demande de subvention nécessite une gestion rigoureuse comme pour leur utilisation, notamment une avance de trésorerie. L'Agence Française de Développement (AFD) accompagne les acteurs publics locaux dans le financement (prêts) de leurs projets d'investissement de long terme en cohérence avec leurs prérogatives.

2.5.7. Fonds de l'Agence Française de Développement (AFD)

Présente sur le territoire mahorais depuis 1990, l'AFD finance et accompagne des projets d'acteurs variés pour mettre fin à la pauvreté, lutter contre les inégalités et les injustices, faire face au changement climatique et construire un monde en commun d'ici à 2030. Elle soutient les acteurs locaux publics et privés à travers divers outils de financements et garanties, mais aussi par la réalisation d'études et de missions d'appui-conseil.

Le secteur de l'environnement représente quasiment la moitié des engagements. L'AFD participe au financement de projets d'adaptation ou d'atténuation du réchauffement climatique par les produits de prêts fortement bonifiés, prêts à taux zéro, projets « verts », plans climat-air-énergie territoriaux, protection et valorisation de la mangrove, microfinance verte, etc.

Avec le Fonds vert, l'AFD accompagne l'exécution de tout projet rentrant dans le cadre des objectifs « 0 carbone » et « 0 polluant » de la trajectoire outre-mer 5.0, et de « 0 vulnérabilité » pour l'adaptation au changement climatique. C'est un financement à long terme des investissements verts.

Le fonds outre-mer 5.0 apporte des subventions visant à appuyer le renforcement des capacités des territoires ultramarins pour la concrétisation des projets structurants s'inscrivant dans la trajectoire outre-mer 5.0 du ministère. Il finance des études préalables à la réalisation d'investissements, l'accompagnement de la maîtrise d'ouvrage, et l'assistance technique.

2.6. Instruments informatifs

L'information, la formation et la sensibilisation sont de plus en plus sur l'avant de la scène de la gestion des risques. Elles sont indispensables à la prise de conscience du risque, à l'adoption de comportements responsables, à l'acceptation de dispositions de prévention, au partage des responsabilités, à l'implication de la société civile, et finalement à la réduction de la vulnérabilité de la société face aux risques. En somme, elles contribuent à la construction d'une culture du risque. Ces instruments englobent l'ensemble des actes des pouvoirs publics ou à leur demande pour renseigner les populations des risques encourus et des mesures de sauvegarde.

Le droit d'information⁵² donne aux citoyens le droit d'être avisés sur les risques encourus qu'ils soient naturels ou technologiques. Ainsi le maire a l'obligation d'informer les administrés au moins une fois tous les deux ans si un document réglementaire s'y applique. Cette loi a conduit à développer une information sur le long terme, avec des actions répétitives et permanentes.

Le système d'information à la population est complexe par la multitude des documents à réaliser aux différentes échelles et sous des responsabilités diverses. Ceci explique en partie le fait que de nombreuses communes ne soient pas dotées de tous ces documents d'information, ou que les principaux concernés ne soient pas au courant de leur existence.

Les Cellules d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (CARIP)⁵³, ont pour objectif de remédier à cet effet. Elles sont installées au niveau départemental, sous l'autorité du préfet et regroupent les acteurs départementaux prépondérants du risque majeur de la sécurité civile.

⁵² Article 21 de la loi sur la sécurité civile du 22 juillet 1987, et décret d'application du 11 octobre 1990.

⁵³ Loi n°87-565 du 22 juillet 1987, la circulaire du 13 décembre 1993 conjointe au ministère de l'environnement-ministère de l'intérieur, relative à l'analyse des risques et à l'information préventive, institue au niveau

2.6.1. Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), 1987

Le DDRM est instauré par la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs et repris par l'article L. 125-2 du code de l'environnement. C'est un document de sensibilisation regroupant les principales informations sur les risques naturels et technologiques du département. Il a pour objectif de mobiliser les élus et partenaires sur les enjeux des risques dans le département et dans les communes. C'est l'ouvrage de référence, il nourrit et enrichit toutes les actions d'information dans le département.

2.6.2. Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), 1990

Le décret du 11 octobre 1990 a défini les missions du maire qui a le devoir de réaliser l'information préventive sur les risques majeurs auxquels ses administrés peuvent être soumis, puis la loi du 30 juillet 2003 a complété la mission confiée au maire. Les cellules municipales des risques majeurs et de l'environnement (CMRME) peuvent être mises en place par les maires pour l'aider dans l'élaboration du document, mais ne sont pas obligatoires. Le DICRIM, qui se substitue au dossier communal synthétique, informe sur l'exposition aux risques majeurs et sur les comportements à adopter en cas de crise. Il contient les connaissances actualisées des risques naturels et technologiques présents sur la commune, les mesures prises par la commune, les mesures de sauvegarde à respecter en cas de danger ou d'alerte, et le plan d'affichage de ces consignes. Et depuis 2013, il intègre l'inventaire des repères de crue existants et la localisation des repères des plus hautes eaux connues et de submersion marine. Le DICRIM a pour vocation d'être mis à la disposition des citoyens en mairie. Les maires, visant l'information des administrés, complètent l'élaboration du DICRIM par des campagnes d'information et des campagnes d'affichage.

3. Une politique de GRI nationale devenue européenne

L'inondation est l'aléa naturel affectant le plus lourdement les pays de l'Union européenne, entre 1998 et 2009 de nombreux événements catastrophiques ont eu lieu notamment le long des fleuves du Danube et de l'Elbe. La récurrence et l'ampleur de ce phénomène a eu plusieurs conséquences pour l'Union européenne (Collombat, 2012) : la mise en place de crédits du Programme Communautaire de Recherche et de Développement (PCRD) desquels découlent les projets STAR-FLOOD, CAPFLO⁵⁴ et d'autres, la mise en place des fonds FEDER, et la création de réseaux d'échanges techniques et de partage des savoir-faire entre les États membres (EXCIFF⁵⁵ en 2005, EXCIMAP⁵⁶ en 2006-2007, Groupe Flood depuis 2007).

L'Europe a pris en main le problème inondation avec la création d'un guide bonnes pratiques sur la prévention des inondations, la protection et l'atténuation en 2003 (EU,). Ce guide marque

départemental les CARIP puis la circulaire DPPR/SDPRM n°92-65 du 21 avril 1994 relative à l'information préventive sur les risques majeurs en précise les outils. Des circulaires et décrets l'ont modifié : la circulaire du 20 juin 2005 relative à l'application du décret 90- 918 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs dans sa version consolidée du 17 juin 2004 (décret 2004-554 du 9 juin).

⁵⁴ Le projet « *Local resilience capacity building for flood mitigation* » (CAPFLO) vise à promouvoir des processus participatifs de renforcement des capacités pour l'atténuation des inondations au niveau local. Il a débuté en 2015.

⁵⁵ European exchange Circle on Flood Forecasting

⁵⁶ European Exchange Circle on Flood Mapping

également un changement de stratégie au niveau européen, allant de la protection contre un aléa à sa gestion intégrée. La Commission européenne est à l'origine d'actions concertées au niveau communautaire pour réduire les dommages et la sévérité des inondations, elle propose de développer un cadre d'action concerté. La Directive Inondation est alors élaborée, discutée, consultée et amendée, puis adoptée et publiée en 2007. Nous cherchons les effets de cette directive s'imposant aux États membres telle qu'elle a été pensée par le niveau européen sur la politique de gestion des risques inondation mise en œuvre nationalement. Dans le chapitre 8 nous remarquerons les effets observables à Mayotte.

3.1. La DI, la pièce manquante à la politique de l'eau

Dans le cadre européen, deux directives visent particulièrement les inondations : la Directive Inondation (DI) et la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Si le besoin de développer une politique de l'eau a été identifié par le Conseil européen dès 1988, cette dernière est née de discussions privilégiées entre la France et les Pays-Bas ayant pris lieu dès 1995. En effet, la mise en œuvre d'une artificialisation extrême aux Pays-Bas a suscité des critiques croissantes de la part des défenseurs de l'environnement comme des économistes, et, à partir des années 1980 une réflexion sur la gestion et l'adaptation aux risques a émergée pour diminuer le recours aux mesures structurelles de protection. La DCE (2000) donnait alors un cadre inédit pour la protection et l'amélioration de l'environnement aquatique en Europe. Son innovation repose sur l'approche de gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique. Au sens de la directive, le bassin hydrographique est une zone terrestre et maritime composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées. Le principe de subsidiarité de la directive laisse aux États membres la définition des périmètres des districts, nationaux et internationaux pour les districts qui s'étendent sur plusieurs États. Mais les inondations n'étaient pas explicitement visées par la directive. La DCE est malgré tout une opportunité pour la gestion des risques d'inondation avec une approche écologique et intégrée. La relation entre la DCE et la DI est forte, selon la Commission européenne, la DI (2007) doit être lue comme un complément à la DCE, et leur mise en œuvre coordonnée et synchronisée.

La directive-cadre sur l'eau (DCE) de 2000 donne un cadre à la gestion européenne de l'eau. Si elle n'est pas la première directive européenne concernant l'eau (une trentaine depuis les années 1970, figure 72), elle bouleverse le calendrier et les pratiques nationales par l'imposition d'une obligation de résultat pour tous les milieux aquatiques. Les chercheurs Kallis et Nijkamp retracent l'évolution de l'action publique environnementale communautaire (Kallis et al., 2000), selon eux le domaine de l'eau est la pierre angulaire de la stratégie environnementale de la Commission européenne. Les scientifiques distinguent trois périodes précédant la DCE :

- 1973-1988 : les directives visent une meilleure protection du consommateur (normes, information au public, technologie de mesure, etc.).
- 1988-1995 : les directives établissent des normes environnementales pour divers milieux, indépendamment des pratiques
- 1995-2000 : Préparation de la DCE, ambition d'intégrer tous les usages et tous les milieux aquatiques.

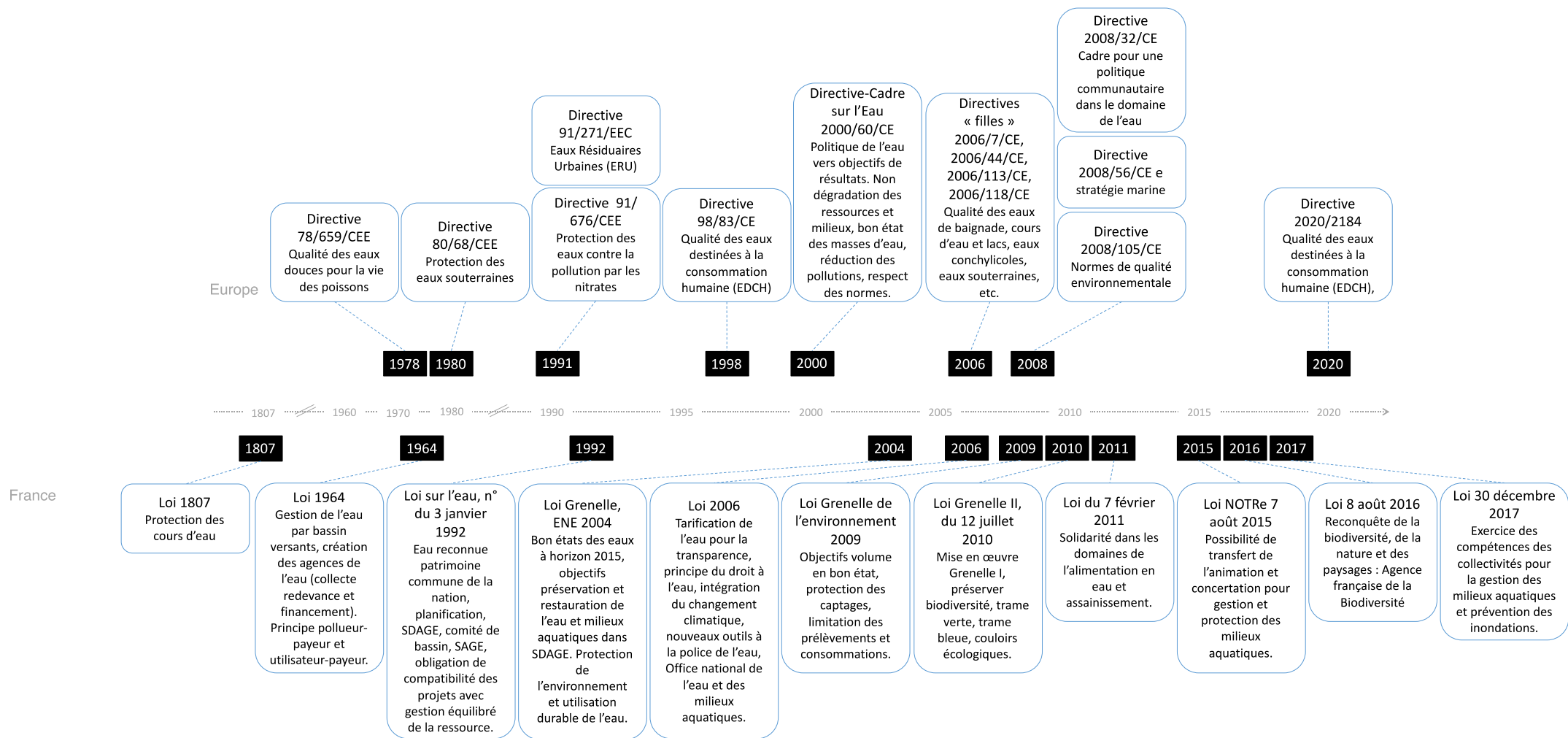


Figure 72 Cadre législatif de la gestion de l'eau en France

En effet, les directives antérieures imposaient des obligations de qualité pour des eaux distribuées ou rejetées, ce qui revenait à fixer des exigences de moyens, ou pour des milieux très limités dans l'espace (Bouleau, 2008). La DCE diffère, car elle impose la définition d'un objectif de qualité à atteindre pour un bon état général de toutes les eaux superficielles, souterraines, côtières, et de protéger les ressources en eau en mettant en place des stratégies réduisant les rejets qui dégradent la qualité. La notion de développement durable y est explicitée :

« Pour l'environnement, il faut atteindre un bon état écologique de tous les milieux aquatiques (sauf dérogation motivée) en 15 ans ; pour l'économie, il faut que les politiques de l'eau soient financées par leurs bénéficiaires, qui payeraient le plus près possible du " coût complet " ; pour l'éthique, il faut que les politiques soient élaborées avec la participation des usagers, puis soient présentées pour être discutées. Tout cela est plus facile à dire qu'à faire, même pour notre pays qui a une expérience de la gestion participative par bassin. Il faut en effet démultiplier la gestion intégrée à l'échelle des grands bassins à des échelles territoriales plus proches des situations concrètes » (Barraqué, 2005, p. 4).

Cette directive reprend les principes directeurs de la politique française, planification à l'échelle des districts hydrographiques, rôle des acteurs, place centrale du milieu naturel. Elle intègre les secteurs de l'économie, l'aménagement du territoire, et la participation du public. Mais elle réduit les marges de manœuvre des États membres dans la définition des objectifs qu'ils avaient pu jusque-là contenir aux différentes filières.

Les objectifs écologiques sont plus difficilement traduisibles en actions. La performance écologique dépend de la biodiversité et restaurer l'état écologique d'un lieu demande des interventions hétérogènes d'un milieu à l'autre. De plus, l'écologie dans le domaine de l'eau est alors balbutiante, les agences de l'eau prélèvent une redevance pour améliorer le confort des usagers de l'eau (réseaux, barrages, etc.), mais pas pour l'état du milieu. Les causes de l'état des milieux sont d'ailleurs partagées entre plusieurs filières. C'est là le principal défi de l'application de la DCE en France, elle nécessite d'impliquer des domaines extérieurs au monde de l'eau et que les outils sont moins bien maîtrisés. Bouleau montre que cette directive est la première qui soit adoptée en employant la procédure de codécision du Conseil et du Parlement européen (Bouleau, 2008). De nombreux acteurs, notamment les associations de protection de la nature, jusque-là peu ou pas entendus ont pu faire basculer la directive dans un axe de valeur qui leur convenait mieux et ainsi redresser les ambitions de la politique de l'eau à l'européenne.

Les concepts principaux de la DCE réapparaissent dans la DI : l'approche par bassin hydrologique, la coopération transfrontalière, la coordination de la qualité et de la gestion de la quantité des eaux, la coordination avec les autres secteurs de politiques publiques (conservation de la Nature, aménagement), l'approche adaptative et cyclique, les rôles importants du suivi et de la participation citoyenne même si la force des obligations varie affectant l'effectivité légale des directives (Priest et al., 2016). Les objectifs principaux de la DI sont d'une part de gérer et de réduire les impacts des inondations sur les personnes, l'économie, l'héritage culturel, et l'environnement, et d'autre part, de fournir un cadre commun pour améliorer la gestion des risques d'inondation au niveau transfrontalier, particulièrement la coordination entre l'amont et l'aval des risques. Elle vise également à assurer la rentabilité des investissements européens pour la GRI.

Les États membres doivent suivre un processus, harmoniser leur pratique dans les bassins partagés, et ne devraient pas prendre des mesures qui résulteraient en une augmentation du risque dans un pays voisin. L'application des DI et DCE doit être coordonnée : deux documents phares issus de ces politiques devront être compatibles, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), et les procédures de participation du public correspondantes.

La DI se décompose en trois étapes :

- Évaluation Préliminaire des Risques Inondation : L'évaluation se base sur de la documentation disponible et développée sur le de long terme. Les pays membres pouvaient déroger à la règle s'ils avaient entrepris une estimation du risque avant 2010 qui concluait sur la présence d'un risque significatif, ou si des cartes ou plans de gestion existaient. Cette étape s'est terminée pour la première fois le 22 décembre 2011, puis est renouvelée tous les six ans.
- Définition des priorités et affinage des connaissances sur ces priorités : Cette phase consiste en une cartographie des zones inondables et des risques d'inondation. Trois scénarii sont à étudier dans les cartes des zones inondables en fonction de la probabilité d'occurrence (faible, moyenne, forte), elles doivent montrer l'étendue de l'inondation, la profondeur des eaux ou leur niveau, et la rapidité d'écoulement. Les cartes des risques d'inondation considèrent la probabilité d'inondation et la situation hydrologique pour identifier les répercussions avérées dans les trois scénarii. Cette étape a été complétée le 22 décembre 2013 et doit être réévaluée tous les six ans par la suite. Les chercheurs du projet européen STAR-FLOOD notent que peu de pays européens ont des cartes détaillées sur les conséquences des inondations (Bakker et al., 2013). De plus, la production de ces cartes est chère et elles nécessitent des données difficiles à obtenir (long terme, matériel de récolte de donnée, etc.) ce qui peut résulter en des différences de traitement.
- Définition de la politique d'intervention à l'échelle du district : Les PGRI doivent être établis à l'échelle du district hydrographique, les objectifs à atteindre sont déterminés par chacun des États membres, mais ils doivent mettre l'accent sur « *la réduction des conséquences négatives potentielles d'une inondation pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique, et, si cela est jugé approprié, sur des initiatives non structurelles et/ou la réduction de la probabilité de survenance des inondations* » (Parlement Européen et al., 2007). Les PGRI « *tiennent compte d'aspects pertinents tels que les coûts et avantages, l'étendue des inondations, les axes d'évacuation des eaux, les zones ayant la capacité de retenir les crues, comme les plaines d'inondation naturelles, les objectifs environnementaux visés à l'article 4 de la directive 2000/60/CE, la gestion des sols et des eaux, l'aménagement du territoire, l'occupation des sols, la conservation de la nature, la navigation et les infrastructures portuaires* » (Ibid.). Cette étape a été complétée le 22 décembre 2015 et doit être révisée tous les six ans. Des mesures peuvent également viser l'encouragement à des modes durables d'occupation des sols, l'amélioration de la rétention de l'eau, ainsi que l'inondation contrôlée de certaines zones en cas d'épisode de crue.

Tous ces documents doivent être mis à disposition du public conformément aux directives de la Convention d'Aarhus, et les États membres doivent soutenir « *la participation active des parties concernées à l'élaboration, au réexamen et à la mise à jour des plans de gestion des*

risques d'inondation » (*Ibid.*). Mais l'insuffisance de l'application de l'article 8 de la Convention d'Aarhus sur la participation à l'élaboration des textes réglementaires a été pointée à de nombreuses reprises par les chercheurs, démontrant une mauvaise transcription dans le droit français (Bétaille, 2010). La convention recommande la participation dès le début des projets, lorsque toutes les options sont encore possibles. Évidemment, ce n'est pas le cas en France notamment aux vues des enquêtes publiques, intervenant bien trop tard, et dont la portée est considérablement limitée.

La DI ne mentionne aucune mesure spécifique laissant aux États membres la main sur la manière de gérer les risques d'inondation. Les chercheurs du projet STAR-FLOOD pointent des inconsistances entre les cartes de zone inondable produites par les États membres (Bakker et al., 2013). Les zones abritées par des ouvrages de protection ne sont parfois pas considérées comme inondables, cependant les cartes des risques d'inondation ne font pas figurer les risques résiduels d'inondations plus larges ou de risque de rupture de digue. Ainsi, les cartes des risques d'inondation peuvent être mal interprétées et peuvent porter atteinte à la perception en plus de la préparation au niveau local. D'autre part, si la DI impose la considération de trois scénarii dans l'élaboration des cartes, elle n'impose pas le seuil d'acceptation du risque. Il revient à chaque État membre de déterminer la méthodologie la plus appropriée pour le définir. Aussi, les chercheurs remarquent que les objectifs une fois fixés et priorisés par les États membres ne sont pas contraignants, car les mesures doivent viser ces objectifs, mais peuvent ne pas forcément les atteindre.

Les scientifiques mentionnent que la DI aura probablement un impact limité en France pour la faible force légale des outils de la DI, et car l'équilibre des pouvoirs entre les autorités publiques reste inchangé (Larrue et al., 2016). La politique demeure contrôlée par l'État, en particulier par le biais des PPRN. Cet équilibre pourrait être mis à mal par les stratégies locales qui pourraient être l'opportunité de développer les initiatives ascendantes locales.

La DI oriente les États membres dans la coordination de l'application de la DI avec la DCE pour améliorer l'efficacité et l'échange d'informations en tenant compte des objectifs environnementaux, notamment en ce qui concerne la compatibilité des informations contenues dans les cartes des zones inondables et des risques d'inondation, et du PGRI avec les cartes et documents issus de la DCE. La participation active de toutes les parties concernées par la DI doit être structurée avec la participation active de toutes les parties visées par la DCE. Les chercheurs du projet européen STAR-FLOOD voient dans ces deux directives européennes un changement d'(Bakker et al., 2013). Une place importante est donnée aux acteurs locaux chargés de la mise en œuvre des politiques, témoignant d'une approche plus ascendante. Par sa flexibilité, la DI laisse aux États membres le soin d'adapter les objectifs et les mesures à la nature des inondations et au principe de subsidiarité. La synergie entre les deux directives (DCE et DI) si elle est requise n'est pas évidente, des frictions peuvent exister dans leur mise en œuvre. Ainsi, les chercheurs recommandent de porter une attention particulière à la coordination entre les deux directives et de rapprocher les procédures de participation du public.

3.2. Lier la DCE et la DI en France

Dans ce contexte, en France, la compétence GEMAPI répond à la fois aux exigences de la DCE et de la DI. Elle permet un cadrage législatif de la gestion du risque inondation et de la restauration des milieux aquatiques autour du maintien des plaines inondables (Heitz et al., 2018). Encore récente (2018), la GEMAPI a soulevé de nombreuses questions dans les

conditions de sa territorialisation : responsabilité, moyens disponibles pour sa mise en œuvre, financements, contours de la compétence, répartition et rôle des autorités étatiques/territoriales, modalités d'exercice. Aussi, la GEMAPI repositionne l'échelle d'élaboration. La compétence inondation n'étant pas reconnue aux agences de l'eau, mais aux EPCI, l'échelle du bassin hydrographique requière une coopération pour s'y retrouver.

Existant depuis les années 1990, les outils de gestion intégrée de l'eau en France (SDAGE, SAGE) préparés par les comités de bassin et les agences de l'eau doivent répondre au cadrage européen. Ainsi, des liens existent entre les SDAGE et les PGRI permettant la mobilisation de la vision européenne. Bien que l'articulation entre la DCE et les outils nationaux ne soit pas chose aisée, elle est facilitée par l'influence française sur la politique européenne et la concordance des échelles GEMA et PI.

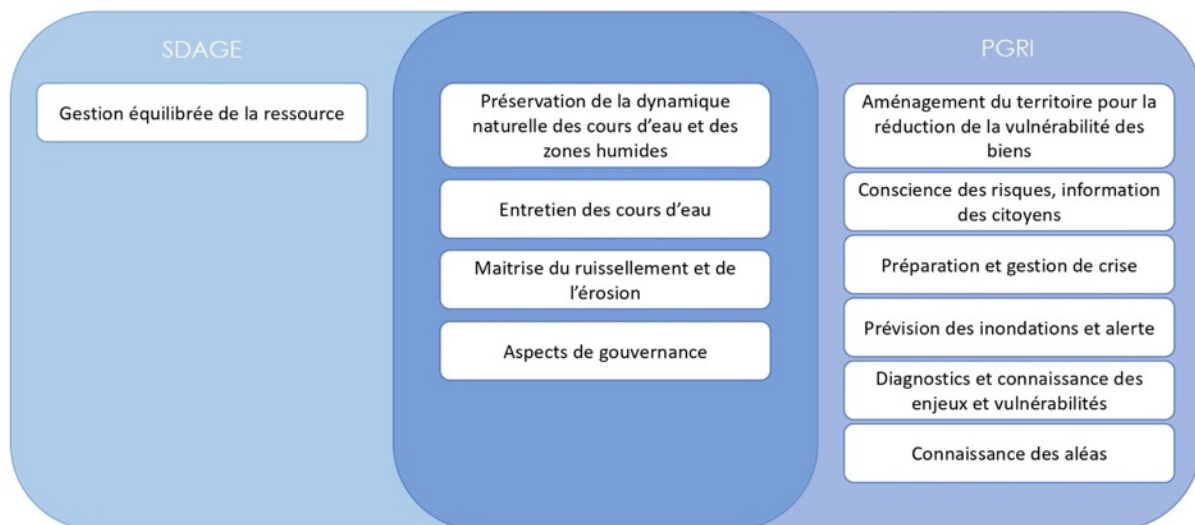


Figure 73 Thèmes partagés entre le SDAGE et le PGRI

3.3. Européanisation de la politique de gestion des risques d'inondation nationale par l'application de la directive européenne

La DI est le produit d'un exercice de redéfinition du problème inondation au niveau européen. Les expériences des États membres sont valorisées et servent d'appui pour viser une politique entraînant de bonnes pratiques. La DI reconfigure les outils de gestion des inondations existants nationalement. Elle fournit un cadre à la politique nationale et renforce le rôle du niveau local (Larrue et al., 2016). La vision et les connaissances européennes donnent le ton de la DI et constituent une réponse à l'eurodirective de la GRI. Elle relève des principes de subsidiarité, de solidarité, et plus largement (à l'image des directives européennes sur l'environnement) des principes de précaution, et de proportionnalité.

Au niveau national, l'application de la DI aura pour conséquence une refonte en profondeur des modalités de cartographie des inondations, qui ne prenaient pas en compte ni les niveaux de risques demandés, ni les dommages humains, économiques et environnementaux potentiels. Un rapport du Sénat s'étonne « *qu'il ait fallu attendre une directive européenne pour se préoccuper d'une question aussi essentielle que le niveau de risque contre lequel on entend protéger la population* » (Collombat, 2012, p. 69).

Si la DI a l'objectif de construire un cadre commun et de réduire l'impact des inondations sur les sociétés européennes, elle n'impose pas d'obligation de résultat. Les chercheurs Priest et ses collègues évaluent la contribution de la DI à l'augmentation de la résilience sociale. Ils estiment que la DI incorpore le besoin de gestion à plusieurs échelles, de coopération de nombreuses institutions, de complexité et d'incertitude. Ainsi, ils se basent sur six critères d'évaluation pour évaluer le cas français (Priest et al., 2016) :

- Gouvernance multiniveau à l'échelle biorégionale (bassin hydrographique) : La DI a influé la mise en œuvre de plans à différentes échelles pour compléter les PPR, mais ne s'est pas accompagnée de délégation de pouvoir suffisante pour que le changement soit efficace. Le PGRI est approuvé par le préfet avec consultation du comité de bassin, et la mise en œuvre de la GRI s'effectue à l'échelle locale. L'effet de la DI était donc marginal sur ce point, la GRI dépend de la mise en œuvre pratiquée au niveau local.
- Adaptabilité au changement climatique : La DI met en place des procédures (déclarations, cartographies), mais ne fixe pas les objectifs qui sont laissés à la discrétion des États membres. L'adaptation au changement climatique n'est pas obligatoire.
- Effectivité de la participation publique et de l'accès à la justice : La DI promeut l'implication des parties prenantes dans la production, la revue, et la mise à jour des plans, mais ces effets sont questionnables. La France respecte les exigences minimales de disponibilité de l'information et de consultation des citoyens. L'intégration des observations et commentaires des citoyens et parties prenantes ne constitue pas une obligation. Le second cycle de la DI en France demande une justification sur la manière et dont ceux-ci ont été pris en compte ou non. L'accès à la justice est limité, la DI ne donne pas de droit aux citoyens de contester les décisions prises pour la GRI.
- Effectivité dans l'atteinte des objectifs (suivi et mise en vigueur) : La DI laisse la liberté à chaque État membre de prioriser les mesures les plus appropriées. Elle requiert seulement d'évaluer et de produire les cartographies et plans dans un calendrier commun. Les PGRI ont un effet direct sur l'aménagement et sur la gestion de la ressource en eau, mais dans les faits, l'effet légal des PGRI est faible.
- Diversification des approches de GRI : La DI encourage la diversification des approches. En France les approches sont diversifiées, mais sont déséquilibrées.
- Qualité d'adéquation : La distribution du pouvoir en France ne correspond pas à l'approche biorégionale de la DI.

L'application de la DI demande une importante mobilisation de moyens humains et financiers, tant des services de l'État que des collectivités territoriales. Paul et ses collègues utilisent le concept de l'« européanisation » et considèrent le risque comme un outil de régulation (selon le concept de la gouvernance risque-centrée) pour analyser les dynamiques mises à l'œuvre par la DI (Paul et al., 2016).

L'européanisation peut désigner plusieurs phénomènes, « *le développement des politiques de l'Union, le rôle croissant du niveau européen ou des échanges entre gouvernements dans la définition des politiques nationales, l'adaptation des cadres de perception et d'action des organisations politiques et administratives nationales en lien avec l'intégration européenne ou encore les tendances convergentes à l'échelle européenne de ces politiques.* [...] »

L'eupéanisation consiste en l'arrivée de nouveaux acteurs dans le « jeu » des politiques publiques : des acteurs institutionnels supranationaux, au premier rang desquels la Commission européenne, dont les orientations, les directives, les règlements, viennent s'ajouter au système préexistant de contraintes des choix publics nationaux, et toute une série d'intermédiaires, agences, conseils, cabinets, lobbies, assistants parlementaires, chargés de mission qui, vivant de et pour l'Europe, incarnent l'eupéanisation qu'ils promeuvent et contribuent à réaliser. [...] En résumé, l'eupéanisation des politiques renvoie aux transformations des systèmes de position et de relations induites par le processus d'intégration européenne, ces espaces relationnels eupéanisés fondant à leur tour des modèles d'action et des représentations référés à l'Europe » (Dubois, 2009, p. 324).

L'eupéanisation selon Radaelli, rassemble les processus de construction, de diffusion, d'institutionnalisation des règles formelles et informelles, des procédures, des paradigmes de politiques publiques, de styles, qui permettent de partager des croyances et des normes définies et consolidées dans la fabrique des politiques publiques européennes avant d'être incorporées dans la logique des discours domestiques, des identités, des structures politiques et, finalement, des politiques publiques (Radaelli, 2003).

Pour l'argument de Paul et ses collègues, l'eupéanisation donne un cadre d'analyse aux processus d'ajustement où, comme en France, de fortes inadéquations existent entre les structures idéationnelles et institutionnelles nationales et les politiques publiques européennes concernant les inondations (Paul et al., 2016).

La DI est une régulation européenne « douce », elle ne prescrit pas de standard et n'impose pas de pratique. Cependant, les régulations douces mettent une forte pression d'adaptation procédurale et idéationnelle sur les politiques publiques des États membres. Elles ont ainsi un fort potentiel à apporter du changement. L'UE peut ainsi déterminer *“how an issue is to be interpreted”* (Mörth, 2003, p. 162 citée par; Paul et al., 2016), c'est la construction de sens sociétal (dont nous parlions dans le chapitre 5) qui est impliquée. Dans le cas de la DI, la cartographie des risques, le cadrage des problèmes et les procédures de notification sont juridiquement contraignantes, elles doivent être coordonnées et centralisées.

Les chercheurs démontrent que la directive européenne permet la généralisation des politiques publiques concernant les inondations risque-centrées. D'autre part, en France les acteurs du niveau central utilisent la DI à des fins de rationalisation et de centralisation, qui comme le prouve le PPR, sont des pratiques désirées même avant la DI.

La DI définit les risques d'inondation par le produit de la probabilité d'un évènement et de l'impact (conséquences adverses potentielles). Puis elle établit une procédure centralisée, ou du moins centralement coordonnée, pour la récolte d'informations. Elle se compose de deux étapes d'analyse, une évaluation de la probabilité pour plusieurs (trois dans le premier cycle puis quatre dans le second) scénarii (faible, moyenne, moyenne avec changement climatique, forte), et une évaluation de l'impact par les enjeux exposés (personnes, emplois, habitations, activités, etc.). Les chercheurs démontrent que comparativement à d'autres États membres de l'UE, avant la DI la politique nationale utilisait encore une définition majoritairement aléa-centrée des inondations tout en accordant de moins en moins de poids à la stratégie de protection au bénéfice de la prévention, notamment avec l'introduction de la notion de « culture du risque » (cf. chapitre 8). L'application de la DI en France représente un changement de paradigme, puisque sa compréhension du risque *“systematically considers not just probabilities, but also the variable impact of floods. [...] The directive also challenges the French state's reactive*

approach which, despite having a constitutional obligation to protect its population, has so far not considered flood risks systematically or as a central political priority” (Ibid., p. 1050). En effet, ce changement de paradigme peut s’opérer car les décideurs sont convaincus que le risque d’inondation a été fortement sous-estimé.

La DI, avec l’objectif d’harmonisation et sa procédure centralisée, aura apporté une approche moins fragmentée de la politique de GRI nationale. En France, les initiatives locales de petite ampleur cohabitent avec de lourds programmes de protection nationaux. Aussi, les PPR développés par les ingénieurs et services de l’État ne sont pas populaires auprès des acteurs locaux. Les cartographies de la DI demandent à présent une vision globale et systématique des risques d’inondation et une centralisation de la remontée d’informations qui s’avère problématique dans la fragmentation des années pré-2010.

En outre, la DI propose un élargissement de la GRI aux notions de vulnérabilité, de résilience, et de gestion de crise bienvenue dans la politique nationale. Mais la DI a été mise en œuvre, autant que possible, en continuité avec les pratiques existantes.

L’aspect procédurier a concentré les difficultés d’adaptation, la répartition des responsabilités entre les différentes échelles territoriales cristallisant cet aspect. Du côté de l’État, le changement d’échelle de la GRI du local au national était jugé nécessaire. La DI en a été le conducteur. Malgré les mécontentements au niveau local, l’application de la DI aboutit inexorablement à une transformation durable des relations entre les niveaux (Paul et al., 2016), le niveau central validant une procédure mise en œuvre au niveau local.

4. Conclusion

En France, les inondations font de nombreuses victimes et génèrent des dommages conséquents aussi bien économiquement qu’humainement. Les États membres de l’Union européenne partagent ce constat, ce qui a conduit à l’adoption de la directive inondation en 2007.

Si le domaine de l’eau est une clé d’entrée européenne pour la thématique globalisante de l’environnement, les directives DCE (2000) et DI (2007) témoignent de l’attention européenne sur une politique en train de se faire. Les études empiriques montrent que l’Europe peut jouer un rôle central (Lascoumes, 2007), avec ses instruments de régulation elle participe à la définition du risque, établit des mesures de ceux-ci (cartes, indices, etc.), gère les conflits et en amont leur cadre cognitif.

En France, le projet de loi de finances pour 2022 annonce deux indicateurs pour l’évaluation de la performance de l’action publique de prévention des inondations (Gouvernement, 2021) :

1. Taux de territoires à risques importants d’inondation (TRI) couverts par un programme d’actions de prévention des inondations (PAPI) ;
2. Prévision des inondations.

Ces indicateurs relèvent d’une récente modification, car, l’année précédente, le premier indicateur dénombrait les communes couvertes par un PPR, ce qui a été réalisé à 95 % en 2021. Le deuxième a simplement été renommé, il porte sur la fiabilité de la carte vigilance crue. Cette évolution montre la volonté et les objectifs de l’État en matière de gestion des risques

inondation. D'abord avec l'outil phare de régulation de l'aménagement (PPR), l'État a construit un socle réglementaire à la politique de GRI. Puis actuellement avec la traduction de la DI (à travers les TRI) en programme d'action conventionné. Ces outils permettent à l'État de garder le contrôle sur la politique de GRI par les préfets qui valident les PPR, et par la participation financière de l'État aux PAPI.

La DI transposée dans le droit français repose sur une logique territoriale de gestion des risques qui entraîne les collectivités à prendre en main des actions de prévention, en plus des actions d'information et de protection. Les services de l'État maintiennent leur rôle d'affichage du risque, de contrôle des procédures et des normes de sécurité des biens et des personnes. L'intégration des risques dans les projets de développement des collectivités, débuté dans les années 2000, reste difficile et parfois à l'essai.

La politique nationale de GRI place l'action individuelle des citoyens en son centre, car ils sont considérés comme acteurs principaux de leur sécurité. Elle devient donc une opportunité de créolisation, par la mise en contact de plusieurs « cultures », soit entre la politique nationale et l'action locale.

Conclusion de la partie

Cette partie répond à l'hypothèse d'une politique publique de gestion du risque inondation construite sur la base d'un référentiel sectoriel dominant européen. Nous supposons alors que les décalages entre référentiels sectoriels dominants (européens) et référentiel sectoriel mahorais obligent à une adaptation locale de la politique à la hauteur des décalages, condition sine qua non pour atteindre les objectifs de la politique.

La prise en main européenne de la politique a des avantages certains, elle autorise la comparaison des applications dans un ensemble varié de territoires des États membres pour l'améliorer et offre une meilleure appréhension globale de la GRI. Finalement, la politique de gestion des risques inondation si elle est aujourd'hui européenne par son idéologie risque-centrée et sa procédure centralisée, elle s'articule autour de la politique et des outils construits nationalement, et est mise en œuvre localement. Les niveaux centraux et locaux sont contraints de coopérer étroitement pour la GRI comme pour l'aménagement, au risque de réveiller les tensions rencontrées sur les PPR. Cependant, les outils de la DI ont une valeur légale moindre que les PPR, ce qui joue en faveur de sa mise en œuvre effective. Quelques obstacles perdurent, la politique est basée sur une acceptation du risque « hors-sol », dominée par une vision descendante étatique. Or *« l'acceptabilité d'un aléa est liée à la perception de l'aléa et des vulnérabilités elles-mêmes par les populations potentiellement sinistrées. [...] L'acceptabilité du risque est liée à l'aléa et ses paramètres de fréquence, magnitude... mais aussi et surtout à l'état de la société qui désigne la capacité d'un organisme, d'un être, et par extension d'un groupe social à dépasser une épreuve voire à s'appuyer dessus pour progresser et reconstruire »* (Leone et al., 2006, p. 11). Autrement dit, l'acceptabilité du risque dépend des vulnérabilités comme des résiliences individuelles et collectives.

Partie 3

Le PGRI, un levier pour l'appropriation
locale de la gestion des risques
inondation ?

Introduction de la partie

Cette dernière partie permet de montrer comment la politique de GRI est appliquée sur le terrain mahorais et met en évidence les décalages entre les objectifs visés par la politique et la réalité de la situation.

Pour ce faire, elle s'appuie d'une part sur des enquêtes habitants en étudiant notamment les facteurs influençant leur perception du risque et la prise de comportement protecteur, et d'autre part, sur l'analyse institutionnelle de la mise en œuvre de la politique dans le temps.

L'examen de la situation des habitants face aux risques d'inondations se base sur un travail d'enquête de terrain mené auprès d'environ 300 habitants et réparti sur les trois sites littoraux préalablement détaillés. C'est une étape essentielle, elle évalue la distance à parcourir par rapport à l'objectif de la politique.

L'étude de la mise à jour du Plan de Gestion des Risques Inondations 2^e cycle permet de formuler l'hypothèse de le mobiliser comme levier pour amorcer le déploiement d'une culture du risque à la mahoraise. Le concept de capacité civique des communautés locales est utilisé pour suggérer le chemin à parcourir avant d'imaginer l'implication des habitants dans la gestion du risque auprès des autorités publiques.

Ainsi, la partie s'articule en deux chapitres. Le chapitre 7 se concentre sur les résultats des enquêtes et leur analyse, pour comprendre la diversité des perceptions et des comportements sur l'île. Ces constats permettront de diriger l'action publique vers une mise en œuvre ciblée sur le terrain.

Le chapitre 8 présente la politique de gestion des risques conduite sur l'île (acteurs, outils, actions menées), puis étudie le processus de mise à jour du PGRI 2^e cycle de l'intérieur. Finalement, il se base sur les analyses des enquêtes et de la mise en œuvre de la politique pour proposer des pistes de dépassement des obstacles identifiés en tentant d'instituer une conversation entre les citoyens et les acteurs publics contribuant à la création d'une culture du risque à la mahoraise.

Chapitre 7 Mayotte face aux risques d'inondation

Ce chapitre poursuit deux objectifs, celui de l'analyse de la perception du risque inondation, et celui de l'analyse des comportements de protection. Les enquêtes de terrain sont le matériau scientifique principal utilisé à ces fins. Il s'agit d'une enquête ménage effectuée sur les trois sites littoraux que nous avons présentés dans le chapitre 4 : Bambo Ouest, Dagoni, Sandravouangué.

Le questionnaire d'enquête totalise 88 questions, il aborde les thématiques de l'identité de l'enquêté, sa vie sociale, son parcours résidentiel, les caractéristiques de la construction, son assurance habitation, l'expérience directe d'un risque naturel, la perception des risques dans son quartier jusqu'à son habitation, ses préférences d'information préventive, et les comportements préventifs. Nous avons fait appel à une équipe d'enquêteurs pour assurer la traduction du français aux langues parlées à Mayotte, principalement le shimaoré et le kibushi. Au total ce sont cinq personnes qui ont participé à la réalisation des enquêtes. Nous avons mené les enquêtes du lundi au samedi sur le site de Bambo Ouest du 18 au 29 août 2020, sur Dagoni du 12 au 26 août, puis du 19 au 29 septembre 2020, et finalement à Sandravangue du 3 au 10 octobre 2020. L'enquête regroupe 314 enquêtés, soit 101 à Bambo Ouest, 106 à Dagoni, et 107 à Sandravouangué.

L'analyse de la perception des risques d'inondation s'appuie sur un modèle à plusieurs variables qui permet d'étudier l'impact de chacune d'entre elles sur la perception des risques. Chacune des variables est détaillée en utilisant la littérature et des observations de terrain. Nous réalisons des tris à plat et des croisements entre la variable et la perception des risques d'inondation pour l'analyse. Dans une deuxième section, nous examinons les comportements et actions protectrices pour comprendre le lien entre la perception du risque et la prise d'action et de mesures protectrices.

1. Perception des risques d'inondation : un modèle d'analyse aux variables dépendantes du territoire

Dans la littérature, la perception des risques fait référence aux jugements intuitifs humains desquels les personnes évaluent les impacts potentiels et les conséquences d'un aléa pour déterminer les réponses comportementales adéquates (P Slovic, 1987; Birkholz et al., 2014). La plupart des travaux de recherche concernant la perception des risques d'inondation sont de nature empirique et ne se basent pas sur une méthode particulière mais plutôt sur une synergie de plusieurs méthodes. Nous pouvons en citer deux principales.

Le paradigme psychométrique (Fischhoff et al., 1978; P Slovic, 1987) est le cadre le plus employé dans les travaux sur la perception du risque. Cette méthode a recours à des échelles psychosociales et des techniques d'analyse à plusieurs variables pour produire des représentations quantitatives des attitudes et de la perception du risque.

Un autre cadre fréquemment utilisé est le cadre heuristique (raccourcis cognitifs) qui permet de simplifier une situation complexe pour prendre une décision. Pratique donc, mais empli de biais qui peuvent induire en erreur. On en distingue plusieurs, l'heuristique de disponibilité (informations disponibles à l'instant sans en chercher d'autres), l'heuristique de représentativité (effectuer des classements de cas similaires par catégories), l'heuristique d'ancrage et d'ajustement (se baser sur une information pertinente, ou non, et l'ajuster en fonction des particularités), l'heuristique d'affect (se baser sur ses émotions). D'ailleurs, on retient de ce dernier que l'affect est important pour le succès de la communication sur les risques inondation (Kellens et al., 2013).

Nous savons que le risque n'est pas une donnée statique. Il évolue avec les activités humaines, les mesures et stratégies d'atténuation, les nouveaux savoirs scientifiques, etc. De même, la perception du risque est plutôt un processus dynamique qui se meut au gré des connaissances scientifiques, des informations reçues, au contact des autres perceptions individuelles et collectives, et des événements (Montz et al., 2017). Notre analyse se place à un instant T, elle fait ressortir l'image d'une perception du risque à un moment particulier des connaissances sur les risques inondation, de la mise en œuvre de la politique publique de gestion du risque, et finalement d'une perception du risque en lien avec la situation actuelle.

Notre travail sur la perception des risques inondation s'inscrit dans une approche d'aide à l'élaboration de pratiques adaptées et adéquates au contexte mahorais, que l'on déterminera dans le chapitre suivant. L'évaluation subjective du risque, la perception du risque, est une donnée essentielle pour la gestion des risques tant elle conditionne les comportements des citoyens face au risque, aux dispositifs de préparation et aux alertes (O'Neill et al., 2016). Elle est utilisée pour anticiper les réponses des citoyens face au risque, et pour améliorer la communication et les informations transmises aux citoyens, experts et décisionnaires. La recherche sur la perception du risque montre que les mesures quantitatives basées sur des faits scientifiques sont moins importantes que les attributs qualitatifs du risque bien qu'ils soient plus complexes (Montz et al., 2017).

Pour analyser la perception des risques à Mayotte, et en connaissance de la diversité de situations présentes sur l'île, nous avons eu recours à des enquêtes ménages. Celles-ci ont été menées par questionnaire (cf. Annexe 3) en porte-à-porte sur les trois sites littoraux présentés précédemment aux caractéristiques physiques et socio-économiques différentes, Dagoni,

Bambo Ouest, et Sandravouangué. Le questionnaire a été construit sur la base de plusieurs questionnaires éprouvés dans des enquêtes similaires (Krien, 2014; Verlynde, 2018), que nous avons modifié pour garantir l'adéquation avec le terrain mahorais. Nous avons d'abord testé notre questionnaire pendant une demi-journée (juillet 2020) auprès d'environ 10 personnes résidentes d'un quartier concerné par les inondations avant qu'il fasse l'objet d'une opération de renouvellement urbain (dans le cadre du Projet National de Renouvellement Urbain). Cette expérimentation nous a permis de revoir l'enchaînement des questions et d'en rectifier certaines qui ne seraient pas bien comprises par la population. Effectivement, les personnes enquêtées ne maîtrisant pas forcément le français, la formulation des questions devait être au plus simple pour éviter les malentendus. Quatre enquêteurs connaissant les langues pratiquées à Mayotte comme le shimaoré, ou les dialectes grand comorien et anjouanais, ont été sollicités pour faciliter la compréhension du questionnaire en cas de besoin. Nous cherchons à comprendre quelles sont les variables les plus influentes sur la perception du risque des Mahorais, puis nous analysons si cette hiérarchie est indépendante du terrain d'étude et de ses caractéristiques collectives.

La recherche sur la perception des risques a donné beaucoup d'attention aux variables affectant la perception du risque. C'est un défi de taille puisque la perception des risques varie aussi bien en fonction de facteurs englobant des champs très variés, par exemple des facteurs sociaux, psychologiques, physiques, technologiques, et culturels, qui sont tous en interaction les uns avec les autres. Chaque typologie éprouvée rencontre des limites, certaines variables pouvant rentrer dans plusieurs catégories, et les résultats varient d'une étude à l'autre. A la lumière d'études de cas différentes, la pertinence des variables, et donc des typologies créées, doit être réévaluée.

Nous avons revu différentes typologies et leurs limites pour constituer une version à la fois basée sur la littérature et alimentée par notre connaissance de terrain et du contexte mahorais. Ainsi nous organisons cette section en fonction des catégories suivantes :

- Variables contextuelles collectives
- Variables personnelles socio-économiques
- Variables cognitives et informationnelles
- Variables du risque et d'occupation des sols

1.1. Remarques méthodologiques préalables

Avant de rentrer dans le détail de chacune de ces variables, quelques remarques méthodologiques sont nécessaires. Elles concernent l'échelle considérée pour la perception des risques (1.1.1.), les questions d'actualité pendant les enquêtes (1.1.2.), le vocabulaire utilisé pour le type de risque perçu (1.1.3.), et des consignes de lecture des tableaux utilisés (1.1.4.).

1.1.1. Effets d'échelle considérée sur la perception des risques

Avec cette enquête, nous voulions mettre en évidence trois échelles auxquelles se réfèrent les habitants pour considérer la perception du risque : le quartier, la parcelle et l'habitation. Celles-ci correspondent à trois questions : « Votre quartier est-il soumis à un risque naturel ? », « Votre parcelle est-elle soumise à un risque naturel ? », et « Votre habitation est-elle soumise à un risque naturel ? ».

Il apparaît que la perception des risques naturels dans le quartier et l'habitation est sujette à des variations en fonction des trois sites étudiés et des échelles observées (figure 74).

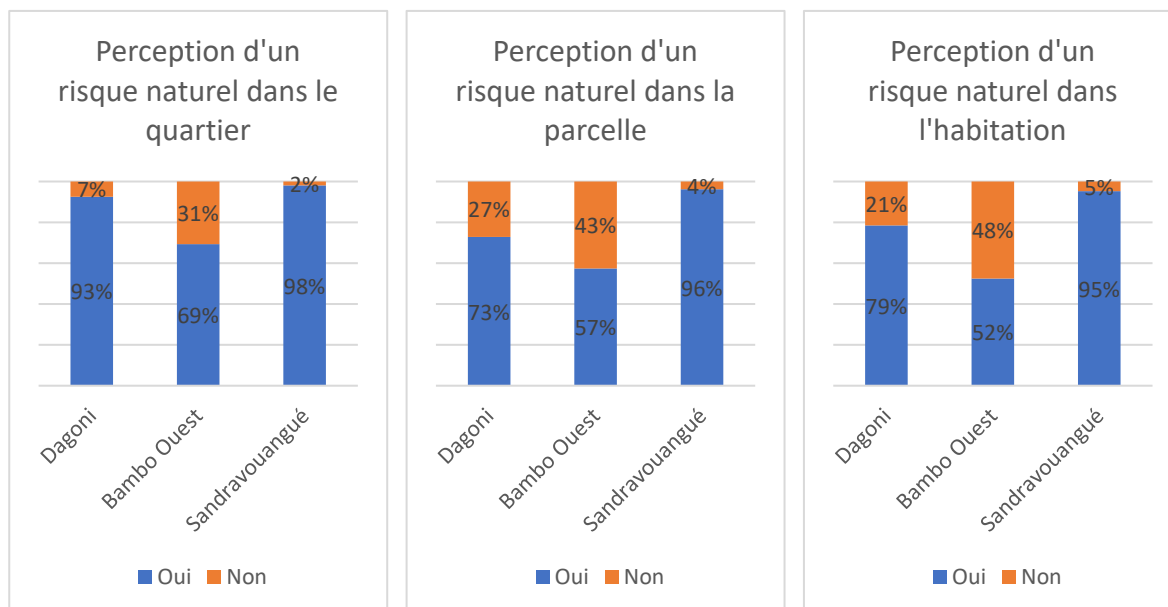


Figure 74 Une perception des risques naturels qui s'accroît avec l'échelle considérée

Ainsi, la perception des risques augmente avec l'intimité (espace privé de l'habitation) de l'échelle considérée. En d'autres termes, à l'échelle du quartier les perceptions des risques sont plus faibles qu'aux échelles de la parcelle et de l'habitation.

Nous pouvons caractériser les trois sites de la manière suivante : la population de Sandravouangué est la plus consciente des risques, suivie de celle de Dagoni, puis celle de Bambo Ouest. Nous supposons dès lors que la population de Sandravouangué surestime les risques, et celle de Bambo Ouest les sous-estime. La crise sismo-volcanique de mai 2019, causant la subsidence de l'île, l'érosion et les inondations notamment en Petite Terre, est sans doute responsable de cette surestimation observée à Sandravouangué, tandis que la population de Bambo Ouest est moins concernée.

De plus, les réponses aux échelles de la parcelle et de l'habitation diffèrent peu. Notons que la construction bâtie occupe généralement la totalité de la parcelle. Par souci de simplification, dans la suite ce document nous discuterons les résultats seulement à l'échelle de l'habitation car elle s'applique plus directement à la personne enquêtée et à l'environnement sur lequel elle peut directement agir. Nous examinerons les réponses à l'échelle du quartier uniquement lorsque celle-ci nous permet de mettre en lumière un constat.

1.1.2. Actualité mahoraise pendant les enquêtes

Notons d'abord deux points qui ont fait l'actualité pendant la réalisation des enquêtes :

- Le risque tsunami a fait l'objet de plusieurs missions d'experts scientifiques dont une au mois d'août 2020 et qui a été couverte dans la presse locale (Le Journal De Mayotte, 2020b). Il s'agit de la réévaluation du risque en cas de séisme sous-marin, ou lors d'effondrement de la chambre magmatique.

- Un prototype de système d’alerte a également été installé sur la mosquée de Dembéni, il est prévu que le dispositif soit déployé sur tous les villages littoraux. Ce risque était donc dans l’actualité mahoraise au moment des enquêtes⁵⁷, et permet d’expliquer que 12% des enquêtés aient cité ce risque à l’échelle du quartier (5% à l’échelle de l’habitation).

1.1.3. Vocabulaire utilisé pour le type de risques

Dans cette sous-section nous exploitons un exemple de réponse pour mettre en lumière un point de vocabulaire et la méthodologie appliquée. Nous nous servons de la réponse à la question « Votre quartier est-il soumis à un risque naturel ? le(s)quel(s) ? ». Cette question laissait la parole libre aux enquêtés, les types de risque n’étaient pas proposés.

Le questionnaire permettait de citer deux risques⁵⁸. Nous faisons apparaître les réponses liées au quartier car elles font ressortir un point de vocabulaire important.

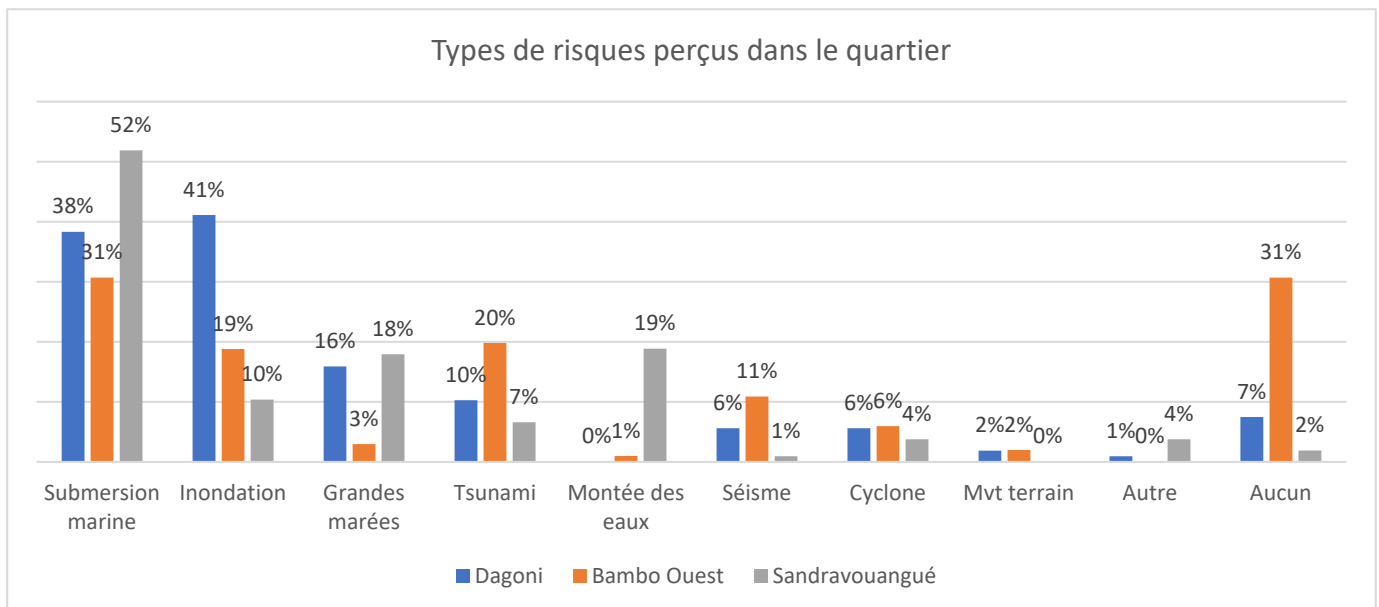


Figure 75 Un vocabulaire des risques naturels confus

Ces résultats montrent une méprise entre le vocabulaire utilisé par la population locale et le vocabulaire administratif. Durant des enquêtes, nous avons remarqué que le risque « mouvement de terrain » peut être confondu avec le risque « séisme ». En effet, dans la partie du questionnaire portant sur le risque vécu, les enquêtés nomment le risque « mouvement de terrain » alors qu’ils décrivent par la suite la situation rencontrée pendant l’essai sismique. Deuxièmement, les risques qui nous intéressent particulièrement dans ce travail, la submersion marine et l’inondation, ne sont en fait pas si clairement définis par la population. Certains parlent de submersion marine, d’autres de grandes marées, de montée des eaux, de tsunami et de cyclone, quand d’autres évoquent simplement l’inondation sans distinction. Ce sont donc deux approches : la cause et l’effet. Lorsque les enquêtés recourent à l’approche par l’effet

⁵⁷ L’article est paru dans la presse locale le 18 août 2020, alors que les enquêtes se sont déroulées du 9 août au 10 octobre 2020.

⁵⁸ Notons que la somme des pourcentages par site n’est pas égale à 100%, car plusieurs risques pouvaient être cités.

(inondation), il nous est impossible de différencier s'il s'agit de submersion marine ou d'inondation par débordement de cours d'eau, de fortes pluies, de ruissellement urbain, etc.

Dans la suite des traitements des données d'enquêtes, nous utilisons les termes « risque littoral » et « inondation » en effectuant les regroupements suivants, disponibles à l'Annexe 4 :

- Risque littoral : Regroupe les réponses « submersion marine », « cyclone », « montée des eaux », « grandes marées » et « tsunami ».
- Inondation : Regroupe les réponses « fortes pluies », « débordement de cours d'eau » et « inondation ».

1.1.4. Lecture des tableaux et modes de calcul

Dans la suite de cette section, nous allons exposer les résultats de l'enquête ménage de deux manières, en utilisant des tris à plat et en croisant chacune des variables avec la perception (et le comportement dans la seconde section de ce chapitre).

Les graphiques représentant les tris à plat donnent des pourcentages calculés sur la base du total des réponses obtenues à la question par site. Ainsi, chacun des trois sites présente un total des réponses à 100%. Se pose alors la question de la cohérence lorsque les questions permettaient plusieurs réponses. Pour celles-ci, la somme des pourcentages par site dépasse les 100%.

Les tableaux de croisement des variables avec la perception du risque utilisent les pourcentages calculés selon le modèle ci-dessous.

Variable comparée	Perception risque dans l'habitation				Total	
	OUI Nb	%	NON Nb	%	Nb	%
Réponse 1	A	A%	B	B%	A+B	A+B =100%
Réponse 2	C	C%	D	D%	C+D	C+D =100%
Total général	Nb total des répondants « oui »	Y%	Nb total des répondants « non »	Z%	Total des répondants à la question	(Y+Z)%

Les pourcentages totaux sont calculés sur le total des enquêtés par défaut. Dans de rares occasions il est possible qu'ils soient calculés sur le nombre total des répondants à la question.

Lorsqu'il est question d'une durée, nous utilisons un graphique courbe. Celui-ci représente la « perception positive », c'est-à-dire la perception perçue par les enquêtés, ceux qui ont répondu « oui » à la question « percevez-vous un risque naturel dans votre habitation ? ».

1.2. Des risques littoraux d'intensité forte majoritairement perçus par les enquêtés

La perception des risques fait l'objet d'un tri à plat dans les deux sous-sections qui suivent. Premièrement, la sous-section (1.2.1.) analyse les réponses données à la question « Votre habitation est-elle soumise à un risque naturel ? Le(s)quel(s) ? ». Les réponses à cette question sont systématiquement utilisées dans la suite de cette section concernant la perception des

risques lors des croisements avec chacune des variables. Puis la seconde (1.2.2.) étudie l'intensité perçue des risques cités par les enquêtés.

1.2.1. Des risques littoraux perçus par la majorité des enquêtés

La figure ci-contre montre les résultats obtenus à l'échelle de l'habitation. Nous y avons réuni les réponses des enquêtés en deux catégories. Les risques liés au littoral dans une même catégorie appelée « risques littoraux » qui rassemble ce que les enquêtés nomment submersion marine, grandes marées, tsunami, montée des eaux, et cyclone⁵⁹ (cf. Annexe 4), laissant seule la catégorie « inondation » qui est plus difficile à identifier comme relevant d'une inondation causée par submersion marine ou par débordement de cours d'eau, ruissellement urbain, etc. La catégorie « autre » regroupe les risques non naturels cités tels que la délinquance, le risque routier, et l'aéroport⁶⁰.

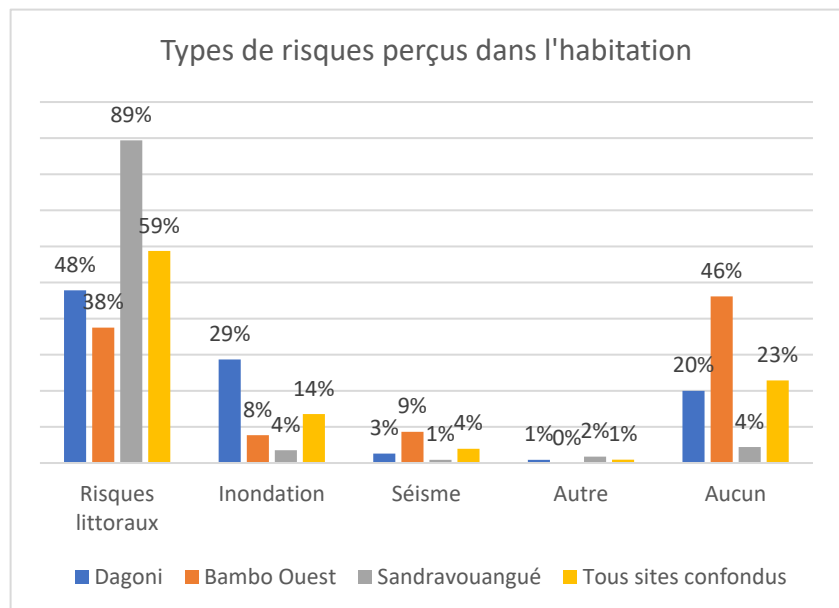


Figure 76 Des risques littoraux perçus par une majorité des enquêtés

Les risques littoraux sont très présents, leur cumul s'élève à 59% des risques rapportés par les enquêtés. Le séisme représente seulement 4% des réponses alors que c'est un risque qui a été vécu récemment par la population et qui fait l'actualité de manière régulière depuis 2018. Il semblerait que ce risque ne soit pas (ou plus) perçu comme une menace pour les Mahorais.

Quelques disparités sont observées entre les différents sites d'étude :

- Le risque de submersion marine est plus mentionné dans le quartier de Sandravouangué,
- Le risque inondation est plus cité dans le quartier de Dagoni. En effet, la présence d'une ravine, qui longe quelques habitations d'enquêtés, écoule les eaux depuis les quartiers en amont de Majicavo Koropa jusque dans le lagon (cf. chapitre 4). Les enquêtés ont relaté des nuisances apportées par la ravine (odeur, assainissement, etc.), et des épisodes d'inondation lors de grandes marées.

Le tableau ci-dessous permet de comprendre quels sont les risques rapportés à l'échelle de l'habitation et dans quel ordre d'importance. Les risques liés à l'eau et surtout les risques littoraux éclipsent les autres risques naturels. Il est également intéressant de noter que parmi les enquêtés qui perçoivent un risque naturel dans leur habitation, seul 10 d'entre eux (3%) ne citent pas un risque lié à l'eau. Les risques liés à l'eau sont donc les risques naturels les plus perçus.

⁵⁹ Dans le cadre de ces enquêtes l'aléa cyclonique est considéré comme un aléa littoral pour deux raisons : limiter le nombre de traitement différenciant les aléas, et comme les sites d'étude sont tous littoraux nous le considérons comme facteur aggravant de la submersion marine en plus des vents violents.

⁶⁰ Certains enquêtés citent le risque lié à la route comme un danger pour les habitants du quartier, notamment pour les enfants qui jouent dehors. D'autres, habitant à proximité de l'aéroport, citent les nuisances liées à cette activité, la poussière soulevée par les avions et la pollution.

Risque le plus important	Risque le moins important	Bambo Ouest		Dagoni		Sandravouangué		Total	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Risques littoraux	Risques littoraux	2	2%	4	4%	4	4%	10	3%
	Inondation	2	2%	2	2%	6	6%	10	3%
	Séisme	1	1%	1	1%	0	0%	2	1%
	Autre	0	0%	1	1%	2	2%	3	1%
	Aucun	32	32%	41	38%	84	79%	157	50%
Inondation	Risques littoraux	0	0%	2	2%	1	1%	3	1%
	Séisme	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Autre	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Aucun	8	8%	31	29%	3	3%	42	13%
Séisme	Risques littoraux	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Inondation	0	0%	0	0%	1	1%	1	0%
	Autre	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Aucun	8	8%	2	2%	0	0%	10	3%
Autre	Risques littoraux	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Inondation	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Séisme	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Aucun	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Aucun	Aucun	48	48%	23	21%	5	5%	76	24%
Total		101	100%	107	100%	106	100%	314	100%

Tableau 4 Des risques littoraux perçus

1.2.2. La submersion marine perçue d'intensité forte

Le questionnaire demandait aux enquêtés d'estimer l'intensité des risques auxquels ils se pensent soumis. Nous avons recueilli dans la figure 78 les réponses en calculant les pourcentages sur le total des enquêtés par site. Les risques littoraux sont ceux qui divisent le plus les trois sites étudiés. Conformément à notre hypothèse, la population de Bambo Ouest est peu nombreuse à se considérer fortement exposée aux risques littoraux contrairement à Sandravouangué.

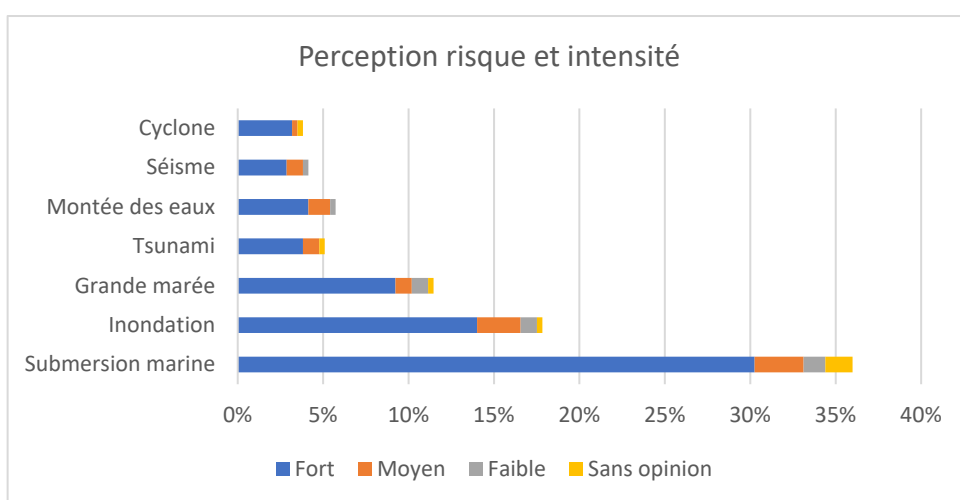


Figure 77 Des risques perçus d'intensité forte.

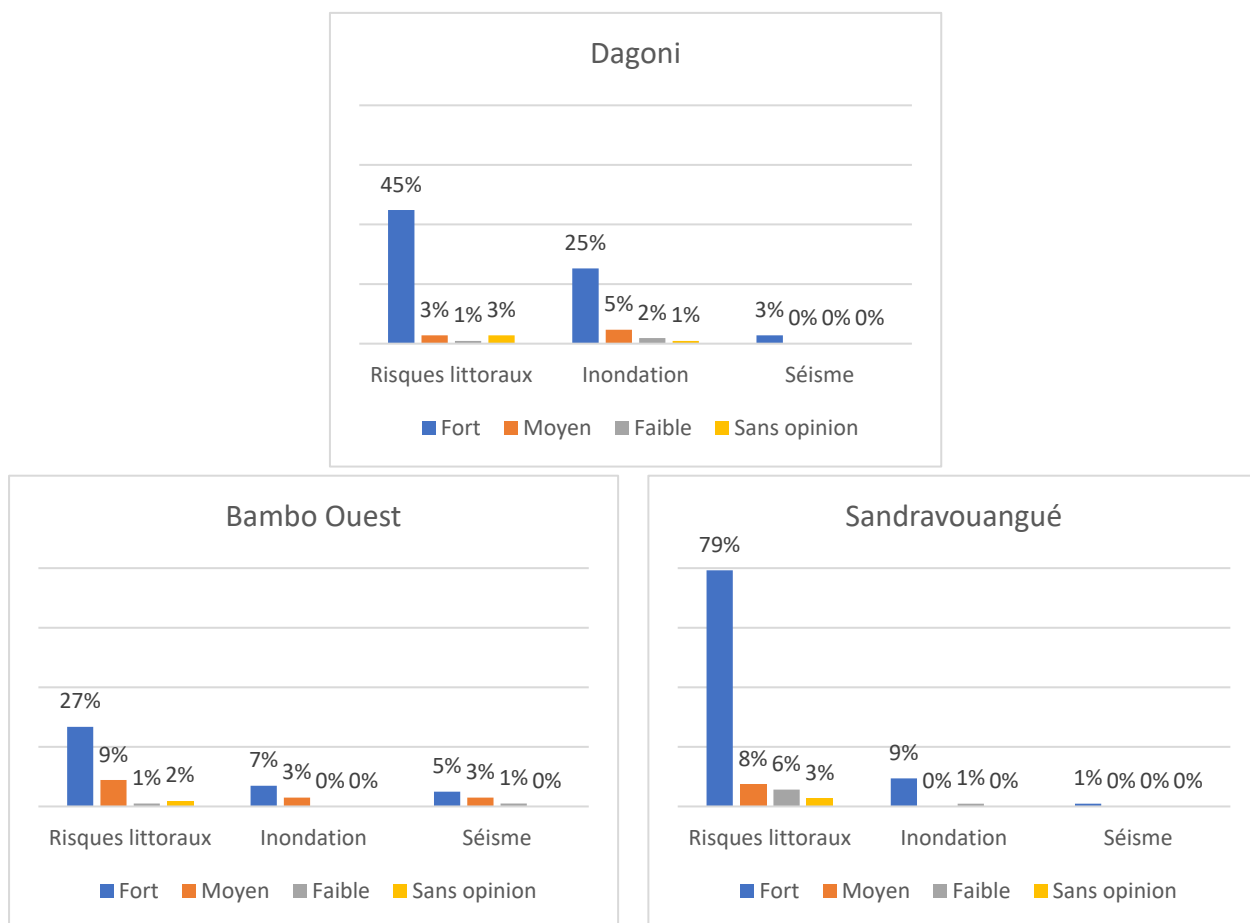


Figure 78 Des intensité perçues des risques littoraux fortement dépendantes des sites.

1.3. Variables contextuelles

Les variables contextuelles se réfèrent aux contextes culturel et historique, religieux, et politique. Elles sont essentielles à la compréhension de la perception des risques mais ne font pas partie du modèle statistique développé par la suite. Nous les abordons brièvement dans cette sous-section.

1.3.1. Contexte culturel et historique

Comparer la perception du risque dans différents pays permettrait de déduire les effets de la culture sur cette dernière, mais les études manquent (Kellens et al., 2013). Les travaux disponibles mettent en lumière l'importance du contexte, rendant la généralisation difficile. Les différences culturelles proviennent de l'histoire collective, et du temps long des relations d'une communauté à son environnement.

1.3.2. Contexte religieux

La relation entre les citoyens et la religion, et la manière dont elle affecte la perception, l'approche, et les comportements face aux risques, n'est peut-être pas assez profondément connue (Montz et al., 2017). Schmuck étudie la communauté musulmane du Bangladesh et sa

réaction vis-à-vis des inondations (Schmuck, 2020). Cette communauté est vue comme victime acceptant la fatalité de son destin en considérant les risques comme étant la volonté d'Allah.

La fatalité est décrite comme un biais défensif servant à expliquer un événement négatif qui relève de la responsabilité d'autrui ou à des facteurs externes non contrôlables (Kouabéan, 2007). Les croyances illusoire ou défensives peuvent générer des conflits entre les différents acteurs de la gestion du risque, sur les mesures préventives à mettre en œuvre, la cause de la crise, et finalement jouent sur la crédibilité des actions entreprises. Les croyances défensives, fatalistes, ou attitudes irréallement optimistes, ou de contrôle illusoire, font craindre des comportements inappropriés menant à une prise de risque inutile (*Ibid.*). La perception du risque se réfère alors au sentiment de contrôle face à l'incertitude. Mais ces croyances peuvent être utiles aux gestionnaires, elles permettent de comprendre et d'anticiper les comportements.

L'étude de Schmuck considère la religion comme une stratégie d'auto-assistance permettant à la communauté de se remettre rapidement de la crise, Allah leur donnant la force de surmonter la crise (Schmuck, 2020). Les sinistrés n'attendent pas l'aide du gouvernement pour agir contrairement à ce qui peut être lu dans la presse. L'auteure observe des actions de sauvegarde pendant la crise, qui permettent aux communautés de reprendre un quotidien normal rapidement après la crise. Elle soutient qu'au Bangladesh, le fait que les habitants ne cherchent pas de refuge lorsqu'ils reçoivent une alerte, ne doit pas être perçu comme un acte désespéré. Les conditions d'accueil des victimes dans les refuges font craindre aux communautés d'autres risques d'ordre social. Le fatalisme d'une communauté a des effets sur les comportements plus subtils que ce qu'il ne laisse à penser. Finalement, les comportements ne peuvent s'expliquer que par les effets de la religion.

A Mayotte, la population est à environ 95% d'obédience musulmane de rite sunnite. Elle cohabite avec d'autres minorités catholiques, et d'autres coutumes ou cultes africains et malgaches. L'islam pratiqué à Mayotte est considéré comme tolérant. Nous n'avons pas connaissance d'une étude pouvant apporter des précisions sur l'effet de ces croyances et pratiques sur la perception des risques et sur les comportements en cas de crise particulièrement à Mayotte.

1.3.3. Contexte politique

Le contexte politique est surtout abordé pour rechercher les facteurs influençant la préparation (comportements protecteurs) des citoyens. Elle évalue la confiance attribuée (1) aux individus (cadre privé, solutions appliquées à l'échelle d'une habitation) ou institutions (cadre public, mesures structurelles ou non) responsables de la mesure prise en matière de protection, et (2) aux mesures prises. Des études menées aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, montrent que l'État est identifié comme responsable de la mesure prise en matière de protection (Bichard et al., 2012; Harvatt et al., 2011; Terpstra et al., 2008). L'État devrait donc décharger les citoyens de cette responsabilité. En France, l'État est identifié pour son rôle de protecteur, de gardien de la sécurité des citoyens. La tradition du pays joue en ce sens sur les rôles identifiés des acteurs de la gestion du risque. La « responsabilité perçue » transfère la responsabilité de l'adoption de mesures de protection. Plus la responsabilité perçue se porte sur une institution, moins les citoyens seraient enclins à prendre des mesures de protection individuelles ou un comportement protecteur. Selon Havatt, Petts et Chilvers, la responsabilité perçue "*combines both causation of the hazard and protection from the risk and where neither reveals any individual or personal culpability the degree of trust in institutional response becomes important*" (Harvatt et al., 2011, p. 72). Le degré de confiance dans les institutions, s'il varie d'une personne à l'autre, est

dépendant également du contexte politique. Individuellement, il varie avec les émotions liées à une expérience vécue. Et finalement, plus le degré de confiance dans les mesures de protection publiques est élevé moins les citoyens auront l'intention d'adopter un comportement d'auto-protection (mesures individuelles, souscription à une assurance) (Terpstra, 2011; Hung, 2009).

1.4. Variables personnelles à caractère socio-économique

Pour faciliter la lecture des variables, nous les avons regroupées en trois thématiques. Ainsi, les variables personnelles socio-économiques font référence à l'identité et la situation socio-économique, le bâti et le parcours résidentiel, la vie sociale et communautaire. Il n'existe pas de consensus dans la littérature pour ces variables, certaines études défendent un lien avec la perception des risques naturels, tandis que d'autres le réfutent. On explique ces résultats changeants par la nature même des facteurs cognitifs. Ils reflètent les éléments psychosociaux des individus, ils composent les émotions et échafaudent les comportements et les actes causés par les inondations (Montz et al., 2017; Lechowska, 2018). Ainsi, ces variables sont intimement liées au contexte local et individuel, et au type de risque naturel analysé.

Les variables qui se trouvent dans chacune de ces catégories seront explicitées en début de sous-section. Cependant certaines appartiennent à plusieurs thématiques, elles sont alors présentées dans la thématique la plus adéquate au développement de notre argument.

1.4.1. Identité et situation socio-économique

Nous testons dans cette thématique les données identitaires (genre, âge) des enquêtés face à la perception des risques, puis celles relevant de la situation socio-économique des enquêtés.

La thématique regroupe les variables du genre, l'âge, la situation familiale (présence de mineur dans le logement), les revenus du ménage (activité professionnelle, propriété du bien immobilier). A cette liste, somme toute classique pour la littérature, deux variables importantes aux vues du contexte mahorais sont ajoutées, soient la situation administrative et l'année d'arrivée sur le territoire. Nous faisons l'hypothèse que ces dernières influent sur la précarité et l'appartenance à une communauté de soutien. En effet, comme nous l'avons détaillé dans le chapitre 4, les situations administratives précaires marginalisent une partie de la population mahoraise. Si l'année d'arrivée sur le territoire peut expliquer la précarité de certains primo-arrivants, elle permet aussi de nuancer ce propos. Des Mahorais natifs de l'île peuvent également être dans une situation de précarité (notamment économique ou de logement) ou à l'écart d'une communauté de soutien.

Les données dépendant de la situation socio-économique des enquêtés sont complexes à relever. Bien que la question des revenus d'un ménage puisse être une donnée d'entrée intéressante pour cette recherche, nous n'avons pas adressé la question directement. Des enquêtes menées dans le cadre d'opération de Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI) sont fréquentes sur le département. Ainsi, nous craignons que les habitants soient fatigués par trop de sollicitations, et qu'elle engendre des confusions entre les différentes enquêtes de terrain menées sur le territoire (RHI, recensement de la population, études). Le risque de produire un amalgame dans l'esprit des enquêtés entre notre recherche et une action publique (communale, ou étatique) est réel et serait regrettable car il entrainerait des attentes de la part de la population enquêtée envers leurs administrateurs. Nous avons préféré la discrétion en évitant les questions intrusives nécessitant une réponse chiffrée. De plus, notre expérience de terrain dans la réalisation des

dites RHI nous a appris que les enquêtés sont en difficulté devant ces questions, les individus ne tiennent généralement pas de compte précis et bien souvent vivent au jour le jour sans savoir combien ils gagnent et dépensent. Le relevé d'imposition n'étant d'aucun secours face au travail informel effectué par certains des enquêtés. Les seules recettes réellement connues sont celles des aides sociales si elles sont perçues.

Pour comprendre la situation économique de l'individu, nous nous appuyons sur plusieurs variables : l'activité professionnelle, le statut d'occupation, la situation administrative et l'année d'arrivée sur le territoire⁶¹. Individuellement, ces variables ne reflètent pas la complexité des situations mahoraise, mais une fois unies elles dressent un tableau plus sensible. En effet, l'activité professionnelle peut être exercée dans le marché informel, qui pourrait témoigner d'une situation à l'écart du marché formel. Le statut d'un occupant hébergé à titre gratuit peut se révéler être un choix de confort comme une position de précarité. La situation des Français natifs de l'île n'indique pas forcément des revenus supérieurs à un étranger avec une carte de séjour. Et finalement, tous les étrangers avec une carte de séjour n'ont pas les mêmes droits, notamment l'autorisation de travailler. Ces quelques exemples mettent en lumière le besoin d'une analyse méticuleuse des variables sélectionnées.

1.4.1.1. Genre

La société conditionne la place et le rôle des individus par rapport à leur genre, impactant en contrepartie leur perception du risque. La signification du genre serait plus grande dans les sociétés où les différences légales et culturelles des genres sont les plus fortes (*Ibid.*). La charge de la famille pesant sur les femmes les rendrait plus enclines à s'inquiéter, et donc à avoir une perception du risque plus élevée que les hommes. Mais d'autres études contredisent ce résultat (Bradford et al., 2012). Il est alors évident que cette variable serait dépendante du contexte socio-culturel du site analysé.

Dans le cas de Mayotte, la perception du risque des femmes (77%) est légèrement plus élevée que celle des hommes (71%). Rappelons cependant que la proportion des enquêtés de genre féminin est largement plus grande que celle des enquêtés masculins. Les caractéristiques de l'échantillon ne permettent pas d'affirmer avec précision ce dernier résultat.

	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Femme	188	77%	56	23%	244	100%
Homme	50	71%	20	29%	70	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 5 Les femmes perçoivent plus le risque que les hommes

⁶¹ Le matériau principal du logement est également un marqueur de revenus de l'individu mais il est étudié dans la thématique « bâti et parcours résidentiel ».

1.4.1.2. Age

Pour Kellens et ses associés, l'âge est un facteur déterminant dans la perception des risques. Les personnes plus âgées auraient une plus grande perception des risques d'inondation (Kellens et al., 2013).

Le résultat de nos enquêtes ne montre pas de conclusion consistante en fonction de l'âge. Néanmoins, il semble que les enquêtés de moins de 20 ans perçoivent moins le risque que leurs aînés, ce qui conforte le résultat préalablement obtenu par Kellens et ses collaborateurs.

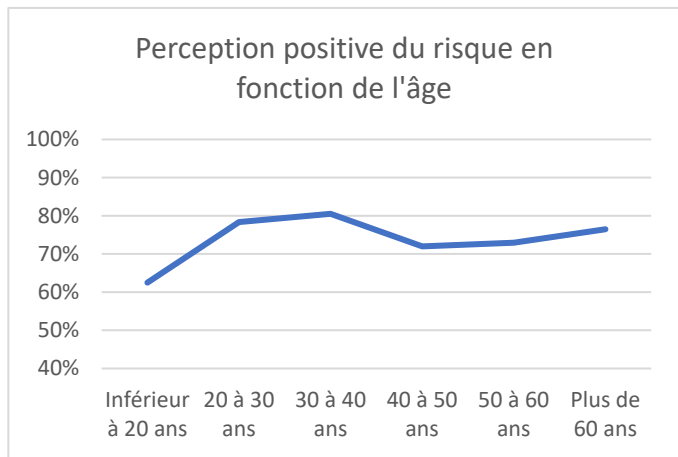


Figure 79 Les moins de vingt ans perçoivent moins les risques que leurs aînés.

1.4.1.3. Situation familiale et enfants

Les situations familiales rencontrées à Mayotte rendent l'analyse de cette variable particulièrement complexe. En effet, les situations rencontrées sont les suivantes :

- Un ménage (avec ou sans enfant) habite un logement,
- Un ménage peut être responsable d'enfants qui ne sont pas issus du ménage et habitent tous dans un logement, plusieurs ménages (avec ou sans enfant) sans liens familiaux cohabitent dans le même logement en colocation,
- Plusieurs ménages (avec ou sans enfant) ayant des liens de parenté (plusieurs générations) cohabitent dans le même logement et sont, ou pas, en attente d'une opportunité de décohabitation.

Face à ce constat, nous avons émis l'hypothèse que le chef de ménage du logement a la charge (temporaire ou permanente) des mineurs présents dans le logement.

Les enquêtés déclarent des habitations logeant jusqu'à 13 personnes, et jusqu'à 9 mineurs. Les situations rencontrées sur les trois sites étudiés sont relativement similaires.

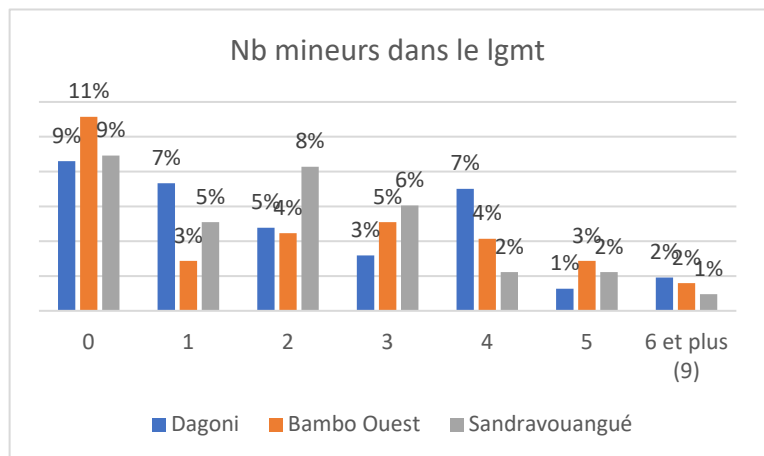


Figure 80 Une majorité de logements accueillant des mineurs

Dans cette analyse nous supposons qu'entre 2 et 4 personnes dans le logement il s'agit d'une famille avec enfants (couple ou monoparentale), mais, lorsque le logement compte plus de 5 personnes, l'analyse est trop incertaine. Nous comparons donc une personne seule aux groupes de 2 à 4 personnes dans le logement pour évaluer si la présence de mineurs impacte sur la perception du risque.

Si le nombre total de personnes dans le logement ne semble pas avoir d'impact sur la perception, la présence de mineurs fait varier les résultats, particulièrement dans le cas de petites familles. Les personnes qui vivent avec des mineurs perçoivent plus le risque. La responsabilité des enfants entraîne une considération plus accrue des risques présents notamment dans le logement.

Nb pers/lgmt et Nb mineurs/lgmt	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	Total
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1 personne	16	73%	6	27%	22	100%
0 mineur	16	73%	6	27%	22	100%
2-4 personnes	109	78%	31	22%	140	100%
0 mineur	47	78%	13	22%	60	100%
1-9 mineurs	62	78%	18	23%	80	100%
5-8 personnes	99	74%	34	26%	133	100%
0 mineur	4	50%	4	50%	8	100%
1-9 mineurs	95	76%	30	24%	125	100%
>8 personnes	14	74%	5	26%	19	100%
1-9 mineurs	14	74%	5	26%	19	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 6 La présence de mineurs dans le logement augmente la perception du risque

1.4.1.4. Activité professionnelle

L'activité professionnelle, de même que le niveau d'éducation peuvent influencer la perception du risque, notamment le degré d'angoisse (Bradford et al., 2012).

Les personnes déclarant ne pas avoir d'activité ne sont peut-être pas sans revenu, une somme pourrait leur être versée par le conjoint ou les enfants, de même ces personnes peuvent exercer une activité informelle, leur situation resterait plus précaire que celle d'un actif. C'est donc au groupe des actifs que sont comparés les autres groupes enquêtés. Une personne active perçoit moins le risque que les personnes demandeuses d'emploi ou sans activité.

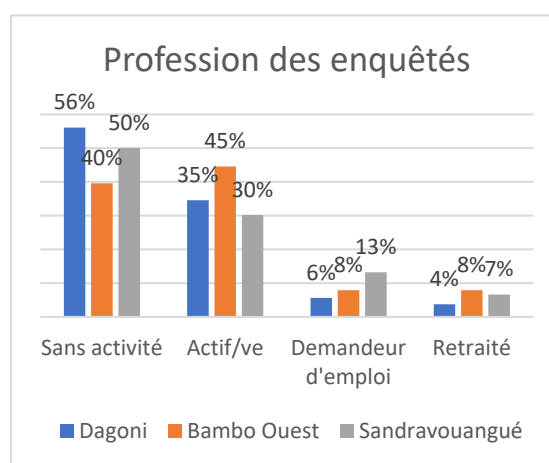


Figure 81 Une majorité d'enquêtés sans activité

1.4.1.5. Statut d'occupation

Le statut d'occupation est une variable incontournable pour l'analyse de la perception mais aussi pour l'étude des comportements face aux risques. La propriété est un facteur qui explique une réponse protectrice : les propriétaires ont beaucoup à perdre et ils surestiment généralement le risque, d'autre part ils ont un pouvoir d'action et de décision concernant le bâti plus important que les locataires (Grothmann et al., 2006).

Profession	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Actif/ve	80	70%	34	30%	114	100%
Demandeur d'emploi						
Retraité						
Sans activité						
Total général						

Tableau 7 La précarité

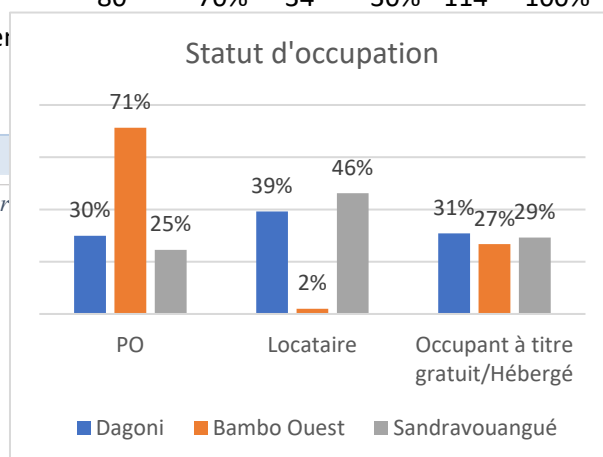


Figure 82 Une majorité de propriétaires à Bambo Ouest, et des statuts d'occupation plus variés à Sandravouangué et Dagoni.

Les sites étudiés se distinguent. A Bambo Ouest, la population est plus généralement propriétaire occupante du logement (71%). La part des locataires est la plus élevée à Sandravouangué (46%). Par contre la part des occupants à titre gratuit ou hébergés est similaire.

Mais le statut d'occupant à titre gratuit peut représenter des difficultés d'interprétation. En effet, les situations familiales étant complexes, il peut s'agir de personnes de la famille des propriétaires comme des enfants majeurs, les conjoint(e)s, ou des membres de la famille plus éloignés (cousins, ascendants, descendants de seconde génération), mais aussi plus rarement des personnes en situation de précarité hébergées temporairement par un tiers qui prête son bien immobilier.

Les propriétaires occupants discernent moins les risques que les locataires. Les aspirations à la propriété du bâti et du foncier sont fortes et culturellement importantes à Mayotte. Pour cette raison, nous attribuons ces différences

Statut d'occupation	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Propriétaire Occupant	89	68%	41	32%	130	100%
Occupant à titre gratuit/Hébergé	72	79%	19	21%	91	100%
Locataire	77	83%	16	17%	93	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 8 La propriété du bâti influe un sentiment de sécurité.

de perception aux sentiments de sécurité et de sérénité qui découlent de la propriété du bâti. Rappelons aussi qu'être propriétaire de son habitation est un gage de pérennité pour les plus précaires qui pourront l'améliorer (durcifier) petit à petit.

1.4.1.6. Situation administrative

La situation administrative est une variable qui n'apparaît pas dans la littérature, mais à Mayotte il est indispensable de la prendre en considération.

Avant de rendre compte de l'influence de la situation administrative sur la perception des risques, rendons compte de la diversité des situations par site.

La grande majorité des enquêtés de Bambo Ouest sont des citoyens français, alors que cette proportion baisse drastiquement dans les autres sites. Les situations administratives des enquêtés de Sandravouangué et de Dagoni sont similaires, la part de citoyens français et celle des détenteurs de carte de séjour sont égales, et ceux n'ayant aucune situation administrative sur le territoire sont fortement représentés. Les situations administratives des enquêtés de Sandravouangué et de Dagoni sont conformes aux données de l'INSEE pour le territoire de Mayotte, faisant de Bambo Ouest une exception dans le paysage mahorais.

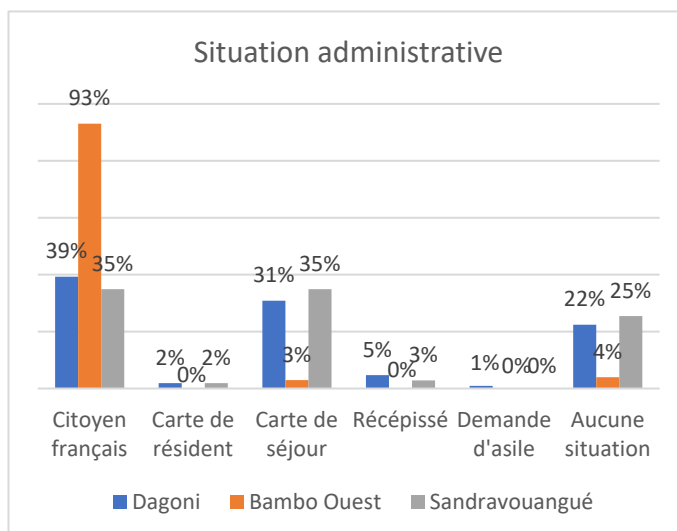


Figure 83 Une majorité de français à Bambo Ouest, et des situations administratives précaires à Sandravouangué et à Dagoni.

La situation administrative impacte la perception du risque. Parmi les enquêtés, les citoyens français perçoivent moins le risque que ceux qui ont une situation administrative plus précaire, notamment ceux n'ayant aucune situation administrative sur le territoire.

Situation administrative	Perception risque quartier				Total	
	OUI		NON			
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Citoyen français	144	83%	29	17%	173	100%
Carte de résident	3	75%	1	25%	4	100%
Carte de séjour	69	95%	4	5%	73	100%
Récépissé	8	100%		0%	8	100%
Aucune situation	49	89%	6	11%	55	100%
Total général	273	87%	40	13%	313	100%

Tableau 9 A l'échelle du quartier, les citoyens français perçoivent plus le risque

D'autre part, les citoyens français sont ceux qui ont la perception la plus changeante en fonction de l'échelle, avec un écart significatif entre le quartier et l'habitation. Le pourcentage des citoyens français percevant un risque s'élève à 69% lorsqu'il s'agit de l'habitation, et augmente à 83% lorsqu'il s'agit du quartier. Par contre, ce changement d'échelle a peu d'impact sur la perception de ceux qui n'ont aucune situation administrative. Ces résultats témoignent à la fois d'une connaissance sur le long terme des risques, et d'un sentiment de sécurité lié au logement. Nous supposons que la durcification de l'habitat mahorais de ces dernières dizaines d'années participe au sentiment de sécurité des citoyens français qui auraient été les témoins privilégiés de ces évolutions.

Situation administrative	Perception risque habitation				Total	
	OUI		NON			
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Citoyen français	119	69%	54	31%	173	100%
Carte de résident	2	50%	2	50%	4	100%
Carte de séjour	63	86%	10	14%	73	100%
Récépissé	7	88%	1	13%	8	100%
Aucune situation	47	85%	8	15%	55	100%
Total général	238	76%	75	24%	313	100%

Tableau 10 La précarité de la situation administrative influence positivement la perception du risque

1.4.1.7. Année d'arrivée sur le territoire

Cette variable se lit en complément de la variable précédente concernant la situation administrative car elle conditionne l'accès aux droits et aux subventions (carte de séjour, loi Letchimy). Nous supposons par ailleurs que les personnes arrivées depuis longtemps sont plus intégrées dans le tissu social local contrairement aux primo-arrivants qui se seraient installés en s'appuyant sur le réseau social, et familial, du village d'origine.

Les enquêtés de Sandravouangué et de Dagoni ont des situations similaires qui s'opposent à celles rencontrées à Bambo Ouest. Dans ce dernier village, les enquêtés sont à 91% natifs de Mayotte.

La perception du risque diminue avec le temps passé sur le territoire. Mayotte n'a pas vécu d'évènements traumatiques depuis une trentaine d'années. Il semblerait que la mémoire de ces évènements ne permette pas de conserver une perception du risque. Encore une fois, il apparaîtrait que la durcification des habitations sécurise les Mahorais.

Les personnes arrivées depuis moins de cinq ans sont celles qui perçoivent le plus les risques, tandis que les natifs de l'île sont ceux qui les perçoivent le moins. Cela dit, on ne saurait attribuer cette perception du risque à la nécessaire précaution face à un environnement nouveau ou à l'angoisse générale qui accompagne les migrations.

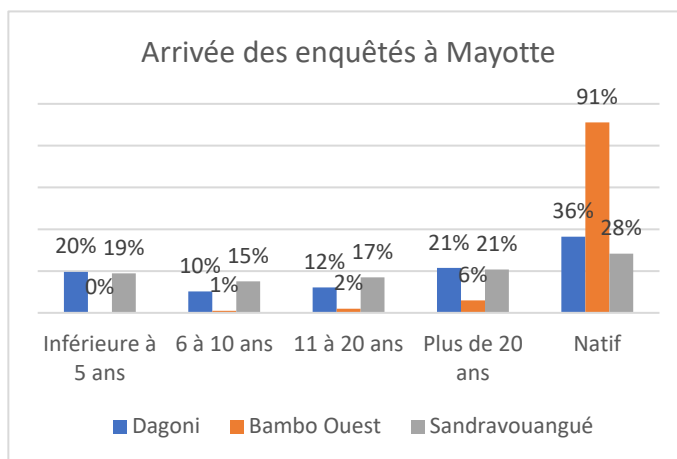


Figure 84 Un peuplement des sites entre villages de natifs et mixité

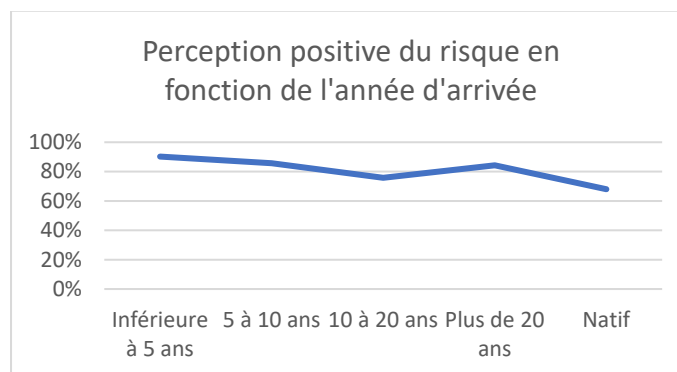


Figure 85 Passer du temps sur le territoire diminue la perception du risque

1.4.2. Bâti et parcours résidentiel

La thématique regroupe les variables liées aux caractéristiques du bâti et le parcours résidentiel des enquêtés : la raison du déménagement, la raison d'installation dans le logement, la volonté de déménagement, la personne à l'origine de la construction, le matériau principal, la satisfaction du confort, l'étage d'habitation et l'assurance habitation.

Nous supposons que le parcours résidentiel peut impacter la perception des risques. Les contraintes et les opportunités qui appuient le choix d'un logement révèlent des situations singulières. Les priorités établies par les individus peuvent constituer une grille de lecture pour la perception des risques.

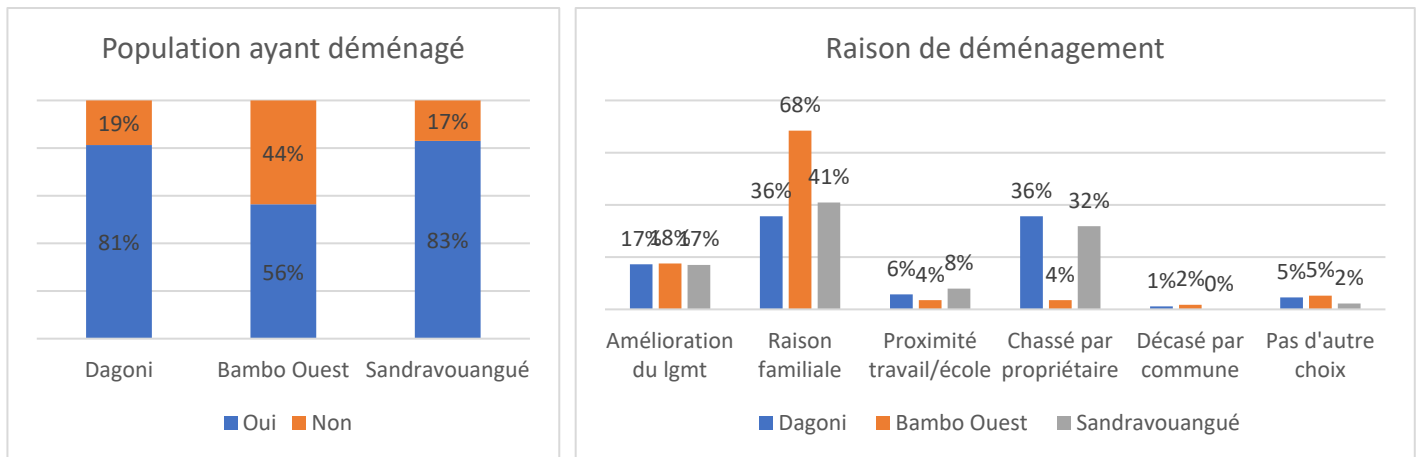


Figure 86 Des parcours résidentiels en pointillé

1.4.2.1. Raison du déménagement

Le déménagement peut révéler une situation instable qui, de plus, fragilise socialement le ménage en l'éloignant de ses repères sociaux, communautaires, et de ses ressources économiques.

Les déménagements sont fréquents, la part de personne ayant déménagé s'élève à 74%. La situation des ménages est similaire à Dagoni et Sandravouangué. Au regard du parcours résidentiel de la population, Bambo Ouest apparaît comme le village le plus pérenne.

Les raisons citées du déménagement sont tout d'abord familiales (46%) surtout à Bambo Ouest. Pour les locataires, la situation semble sujette au comportement du propriétaire dans un marché locatif majoritairement informel ou peu encadré par la réglementation. Ce sont 26% des ménages ayant déménagé qui ont été « chassés » de leur logis par leur propriétaire. Les sites de Sandravouangué et de Dagoni apparaissent alors comme particulièrement accueillants pour ces personnes, contrairement à Bambo Ouest. La part des personnes ayant déménagé contre leur gré, soit « chassé par le propriétaire », « décasé par la commune », et « pas d'autre choix » s'élève à 31%.

La perception du risque est impactée par la raison du déménagement. Ce sont ceux qui ont déménagé pour améliorer leur logement qui perçoivent le moins le risque. Ceux qui ont déménagé pour raison familiale ont également une perception du risque plus faible.

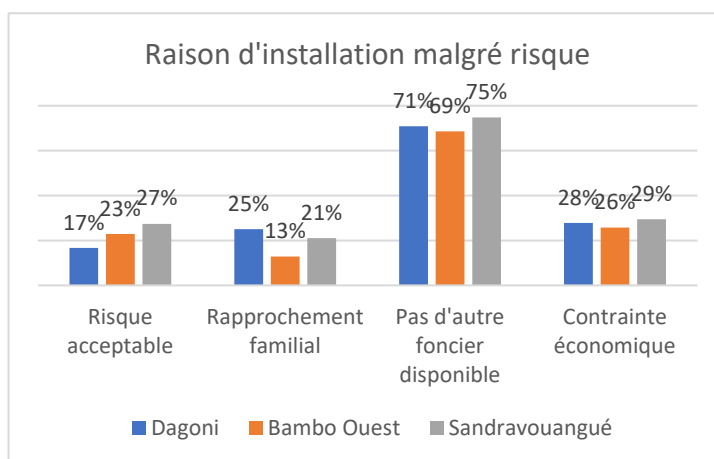
Raison du déménagement	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Amélioration du logement	29	73%	11	28%	40	100%
Chassé par le propriétaire	49	80%	12	20%	61	100%
Décasé par la commune	2	100%	0	0%	2	100%
Pas d'autre choix	7	78%	2	22%	9	100%
Proximité du travail ou de l'école	12	86%	2	14%	14	100%
Raison familiale	83	78%	23	22%	106	100%
Total général	182	78%	50	22%	232	100%

Tableau 11 Déménager pour améliorer ses conditions de vie diminue la perception du risque

Notons le rôle de la famille dans cette variable. Elle semble jouer un rôle important d'influence sur la perception de son environnement, et peut-être d'apaisement et de confiance.

1.4.2.2. Raison d'installation dans le logement malgré la connaissance du risque

Cette variable a été ajoutée suite à l'analyse des réponses obtenues à la question « En connaissance du risque, pourquoi avez-vous fait le choix de vous installer ici ? ». Les enquêtés pouvaient donner plusieurs réponses parmi celles proposées. Si cette variable ressort tout d'abord comme une variable cognitive et informationnelle, les réponses qui en ressortent sont plutôt d'ordre socio-économique. Pour cette raison elle apparaît ici.



Les réponses obtenues ne distinguent pas les trois sites. La grande majorité des réponses montre qu'il n'y avait pas d'autre solution d'installation pour les enquêtés que ce soit par la réponse « pas d'autre foncier disponible » ou bien « contrainte économique ». Et seulement 23% d'entre eux mentionnent que le risque est acceptable.

Figure 87 Un choix d'installation malgré la connaissance du risque contraint par les ressources économiques et foncières

Les contraintes économiques (monétaire, indisponibilité du foncier) semblent diminuer la perception des risques, tandis que le rapprochement familial et l'acceptabilité du risque l'augmente. Une installation contrainte semble nier le risque, alors qu'il serait accepté lorsque l'installation est consentie.

Raison d'installation dans le lgmt malgré risque	Perception du risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Contrainte monétaire	56	85%	10	15%	66	100%
Pas d'autre foncier disponible	144	85%	26	15%	170	100%
Rapprochement familial	46	98%	1	2%	47	100%
Risque acceptable	49	91%	5	9%	54	100%
Total des réponses	295		42		337	
Total des répondants	204	86%	33	14%	237	100%

Tableau 12 Les contraintes économiques diminuent la perception du risque

1.4.2.3. Volonté de déménagement

Nous utilisons les réponses à la question « Voulez-vous déménager ? Si oui, est-ce à cause des risques naturels ? ». Les réponses étaient proposées.

Si la moitié des réponses est négative, la réponse « Oui, à cause des risques naturels seulement » recense entre 19% à Bambo Ouest et 48% à Sandravouangué. Effectivement, les enquêtés qui répondent vouloir déménager à cause des risques naturels, ont une perception des risques plus élevée que les autres. Mais le fait de vouloir déménager pour d'autres raisons n'a pas d'influence particulière sur la perception des risques.

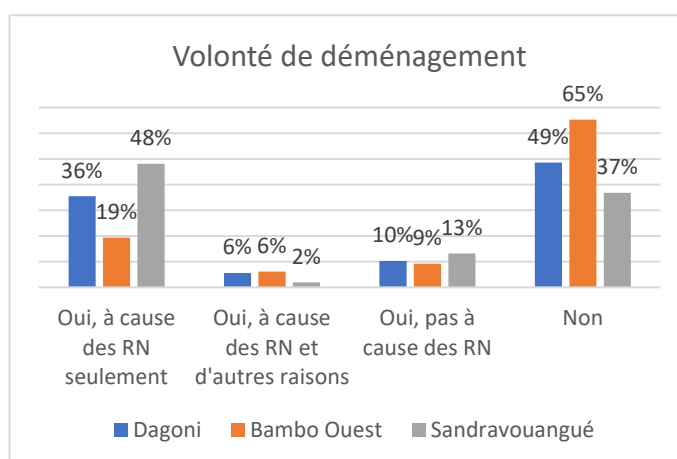


Figure 88 Les risques naturels sont une motivation au déménagement

Volonté de déménagement	Risque perception habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Non	110	71%	45	29%	155	100%
Oui	127	81%	29	19%	156	100%
Oui, à cause des RN et d'autres raisons	8	57%	6	43%	14	100%
Oui, à cause des RN seulement	97	90%	11	10%	108	100%
Oui, pas à cause des RN	22	65%	12	35%	34	100%
Total général	237	76%	74	24%	311	100%

Tableau 13 La motivation au déménagement impacte peu la perception du risque

1.4.2.4. Personne à l'origine de la construction

La construction d'une maison à Mayotte s'effectue sur le temps long, petit à petit, en érigeant d'abord une case en matériaux précaires (torchis, tôle, BTC) puis en durcifiant et finalement en densifiant (construction d'étages supplémentaires pour les filles du couple) en fonction des revenus du ménage. La construction d'une maison est souvent réalisée par le ménage lui-même en autoconstruction, ou en autopromotion si ses revenus le lui permettent. Deux résultats obtenus précédemment indiquent d'une part que la perception du risque diminue avec le nombre d'années passées sur le territoire et d'autre part que la perception du risque diminue avec la « dureté » du matériau de construction. Nous formulons l'hypothèse que la construction de son propre logement accueillant l'intégralité de sa famille, par l'affect et l'émotion, qui y est ancré influence la perception du risque.

Nous considérons alors les réponses obtenues à la question « quelle est la personne à l'origine de la construction ? ». Les enquêtés pouvant répondre à cette question sont les propriétaires et les hébergés gratuitement (enfants du propriétaire ou époux-se), totalisant 150 questionnaires d'enquête sur 314.

Quand-il s'agit de l'autoconstruction, les propriétaires fonciers peuvent faire appel à des *foundis* (maçons) ou sachants qui effectuent généralement les travaux de gros œuvre, puis d'autres artisans *foundis* pour les travaux secondaires. Lorsqu'un propriétaire fait appel à un *foundi*, il achète lui-même les matériaux, parfois sur avis des *foundis*. Le *foundi* est également responsable du plan d'aménagement. Le secteur du BTP est très impacté par l'informalité, les *foundis* (en maçonnerie) sont formés, pour la plupart, « sur le tas » par des *foundis* plus expérimentés. Ils sont bien souvent issus d'une immigration en provenance des îles voisines, et ont une situation administrative relativement précaire sur le territoire. Leur activité est généralement reconnue au sein d'un village, mais ils peuvent exercer au-delà de leur village de prédilection, en fonction de leur réseau d'influence et du bouche-à-oreille.

Les résultats ci-contre prennent en considération la part des personnes n'ayant pas pu répondre à la question. Bambo ouest comptant le plus de propriétaires, plus de personnes ont pu répondre à la question. Ainsi, nous considérons les résultats obtenus sur les trois sites similaires et consistants avec les pratiques observées et détaillées dans le paragraphe précédent. Peu de constructions privées sont édifiées par des professionnels formalisés du BTP.

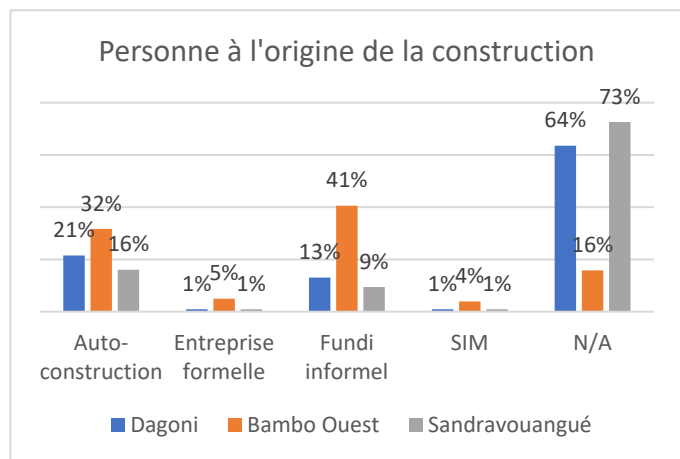


Figure 89 L'autoconstruction, et l'autopromotion, des pratiques courantes de construction de logement

La perception du risque des enquêtés ayant fait appel à un *foundi* est la plus faible avec ceux construits par la Société Immobilière de Mayotte (SIM), mais ce résultat concerne trop peu d'enquêtés pour en tirer des conclusions. Finalement, les enquêtés ayant bâti eux-mêmes leur logement sont ceux qui ont la perception la plus élevée. Ainsi, l'autoconstruction aurait un impact sur la perception mais pas l'autopromotion.

Personne à l'origine de la construction	Perception risque habitation				Total	
	OUI		NON			
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Autoconstruction	54	75%	18	25%	72	100%
Fundi	43	66%	22	34%	65	100%
Entreprise formelle	5	71%	2	29%	7	100%
SIM	3	50%	3	50%	6	100%
NSP	133	81%	31	19%	164	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 14 L'affect lié aux pratiques d'autoconstruction et l'autopromotion n'impacte pas la perception du risque

1.4.2.5. Matériau principal de la résidence actuelle

Le matériau de la résidence tient lieu de marqueur de précarité, au même titre que la propriété. La majorité des personnes enquêtées habite dans des maisons en dur (parpaing et Brique de Terre Compressée - BTC). Par opposition, les constructions en matériaux mixtes (tôle et parpaing ou BTC) et en tôle sont considérées comme des habitats précaires. Le village de Bambo Ouest se démarque des deux autres sites, avec 93% des enquêtés habitant dans une habitation en parpaing. A Dagoni, la majorité des enquêtés habite dans un logement en dur, dont 20% en BTC. Puis, à Sandravouangué quasiment la moitié des enquêtés habitent des logements précaires.

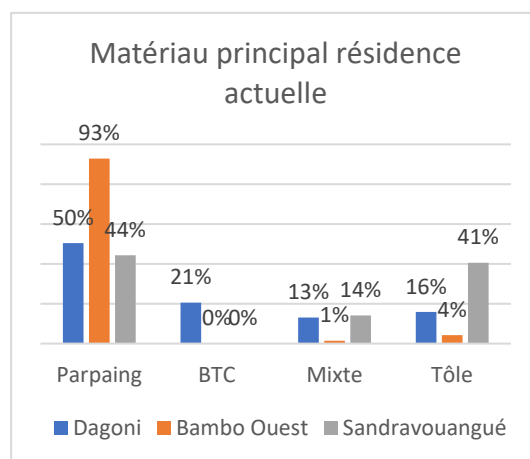


Figure 90 Des résidences principales en dur pour la majorité mais une forte proportion d'habitat en mou

Les personnes habitant dans une maison en parpaing sont celles qui perçoivent le moins le risque. Plus la construction est précaire, plus la perception du risque augmente. Ce résultat est cohérent, à Bambo Ouest la perception du risque est globalement la plus faible, aussi une importante proportion des enquêtés habitent en dur.

Matériau principal	Perception risque habitation				Total	
	OUI Nb	OUI %	NON Nb	NON %	Nb	%
Parpaing	120	72%	46	28%	166	100%
BTC	16	73%	6	27%	22	100%
Mixte	25	83%	5	17%	30	100%
Tôle	59	94%	4	6%	63	100%
Total général	220	78%	61	22%	281	100%

Tableau 15 Habiter en dur réduit la perception des risques

1.4.2.6. Satisfaction du confort du logement

La satisfaction du confort du logement permet de comprendre les attentes de la population envers le logement. Elle peut révéler la confiance que portent les habitants sur la construction qu'ils habitent, ou encore une situation d'impasse où l'habitant a la volonté de déménager sans pouvoir le faire.

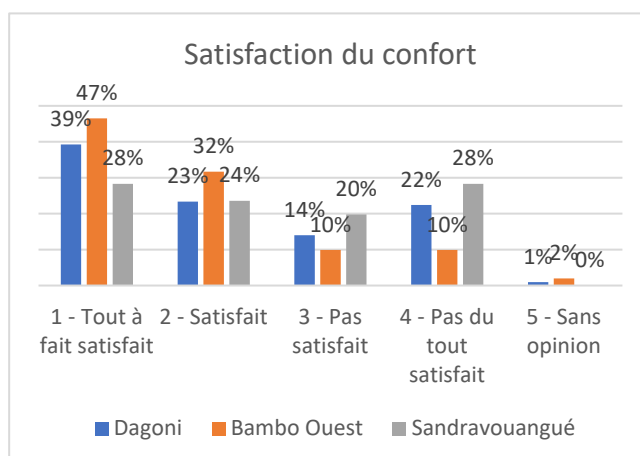


Figure 91 Une population globalement satisfaite de ses conditions de logement

Les résultats des enquêtes sont contrastés, le groupe majoritaire (environ 64%) est toutefois celui des personnes satisfaites du confort de leur logement (« 1- Tout à fait satisfait » et « 2- Satisfait »). Les différences de confort des logements des enquêtés notamment entre les sites de Bambo Ouest d'une part et Sandravouangué et Dagoni d'autre part, expliquent que les globalement satisfaits sont plus nombreux à Bambo Ouest. Ces résultats témoignent de l'évolution des mœurs et des standards, la population aspire à plus de confort, mais elle est limitée par ses moyens et le parc de logements disponibles.

La satisfaction du confort du logement a un impact sur la perception des risques. Plus les enquêtés sont satisfaits du confort de leur logement moins ils perçoivent le risque. Les caractéristiques du logement sont importantes pour le sentiment de sécurité des habitants.

	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
Satisfaction confort lgmt	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Satisfaits	142	71%	59	29%	201	100%
1 - Tout à fait satisfait	85	71%	34	29%	119	100%
2 - Satisfait	57	70%	25	30%	82	100%
Insatisfaits	93	85%	17	15%	110	100%
3 - Pas satisfait	37	80%	9	20%	46	100%
4 - Pas du tout satisfait	56	88%	8	13%	64	100%
5 - Sans opinion	3	100%	0%	0%	3	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 16 La satisfaction du confort du logement diminue la perception du risque.

1.4.2.7. Etage d'habitation

Cette variable renvoie aux caractéristiques propres de la construction qui pourraient protéger les habitants du risque comme la surélévation du plancher, la présence d'étages, de buttes, etc., toutes les mesures qui pourraient être volontairement réfléchies. Nous avons choisi de considérer ici l'étage d'habitation des enquêtés, les autres caractéristiques de l'habitat mahorais sont détaillées dans le chapitre 4.

La majorité des logements sont des maisons individuelles de plain-pied, quel que soit le site observé. C'est là une caractéristique forte de l'habitat mahorais.

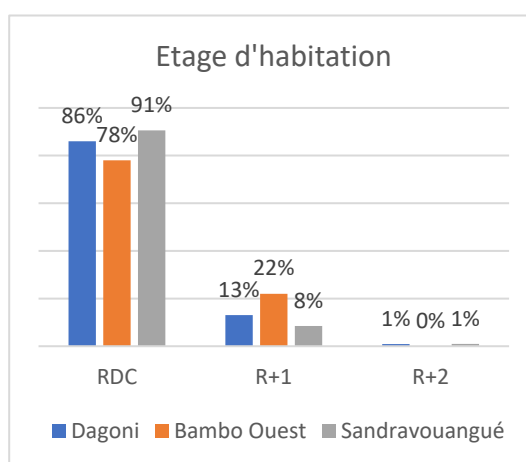


Figure 92 Des habitations de plain-pied majoritaires

Cette variable impacte la perception du risque, plus le niveau du logement est haut, moins les enquêtés perçoivent le risque.

Niveau d'habitation	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
RDC	206	77%	60	23%	266	100%
R+	32	68%	15	32%	47	100%
R+1	31	69%	14	31%	45	100%
R+2	1	50%	1	50%	2	100%
Total général	238	76%	75	24%	313	100%

Tableau 17 Habiter à l'étage diminue la perception du risque.

1.4.2.8. Assurance

L'assurance habitation, nous l'avons déjà évoqué, impacte la perception et les comportements des individus face à un risque. Dans la littérature, la souscription à une assurance a à la fois de bons et de mauvais côtés. Elle sert à dédommager en cas de sinistre, mais elle peut aussi entraîner une attitude et des comportements à risque de la part des assurés. Si les individus les plus riches ont beaucoup à perdre face à une inondation, l'assurance leur permet de disposer d'une meilleure protection, il est aussi plus facile pour eux de remplacer les pertes, et de réduire les effets néfastes des inondations (Bradford et al., 2012; Lechowska, 2018)⁶².

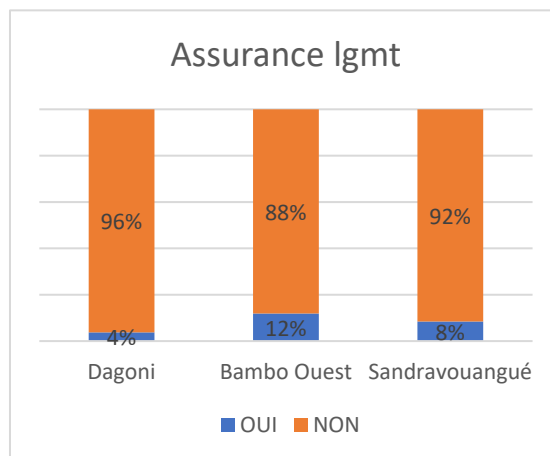


Figure 93 Une écrasante majorité de logement non assuré

Parmi les enquêtés seulement 8% ont souscrit à une assurance habitation. Force est de constater que les locataires comme les propriétaires sont rares à engager cette démarche, malgré l'obligation réglementaire en cas de location. Les enquêtés de Bambo Ouest sont les plus couverts (12%) à l'opposé de ceux de Dagoni (4%). Notons tout de même que les biens immobiliers de Bambo Ouest sont généralement assurables, ce qui n'est pas forcément le cas à Dagoni. Ce point sera abordé plus en détail dans le chapitre suivant.

Assurance	Perception risque habitation				Total	
	OUI Nb	OUI %	NON Nb	NON %	Nb	%
NON	220	76%	69	24%	289	100%
OUI	18	72%	7	28%	25	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 18 Une corrélation entre la souscription à l'assurance habitation et la perception du risque non vérifiée

1.4.3. Vie sociale et communautaire

Les variables présentées dans cette sous-section font référence à l'existence et à l'appartenance à une communauté d'entraide au sein des sites étudiés. La notion de communauté a été définie de plusieurs manières en fonction des disciplines. Dans son sens le plus générique, la communauté peut être un groupe de personnes se rassemblant de manière physique, environnementale, économique, relationnelle, politique ou sociale (Kumar, 2005). Les chercheurs Maguire et Cartwright définissent trois types de communauté (Maguire et al., 2008) :

- La communauté de lieux, ou communauté géographique, regroupe ceux qui vivent dans une région similaire. Elle met l'accent sur l'attachement à un lieu.

⁶² L'étude de Bradford et al. utilise des résultats d'une recherche quantitative de 1375 réponses au questionnaire de treize communautés à risque dans six pays européens. La recherche fait partie de deux projets de recherche financés dans le cadre de la 2e initiative de financement ERA-Net CRUE : URflood et FREEMAN. Et l'article de Lechowska est une revue de la littérature sur les facteurs influençant la perception du risque

- La communauté d'intérêts renvoie à un groupe de personnes qui ont des caractéristiques similaires. Elle peut naître en réponse à des valeurs partagées, comme des valeurs de groupes autochtones ou de groupes environnementaux.
- La communauté émergente regroupe ceux qui se réunissent de manière cohésive et organisée pour répondre à un problème (changement social ou environnemental, réglementation).

Alors que les communautés géographiques mettent l'accent sur l'attachement au lieu, les communautés d'intérêt, relationnelles, décrivent la cohésion sociale qui se manifeste à travers les liens sociaux et les réseaux qui unissent les personnes entre elles (Kelly, 2000 citée par; Maguire et al., 2008).

Les communautés sont elles-mêmes composées de sous-groupes, donc pour comprendre comment les communautés agissent il faut aussi s'intéresser aux relations entre les sous-groupes. Puis, les motivations des individus à agir pour le bénéfice du groupe et à se considérer membre, ont été étudiées par la psychologie sociale. En somme, les communautés sont complexes et dynamiques.

Nous formulons l'hypothèse que l'existence et l'appartenance à une communauté d'entraide impactent les perceptions individuelles du risque. Nous étudions les aspects communautaires en étudiant les relations de voisinage, les services échangés, les liens qui unissent les voisins, l'implication associative, l'appréciation globale du voisinage et la présence de conflit. Nous supposons que le nombre d'années passées dans le logement ou dans le quartier fortifie les liens de voisinages.

1.4.3.1. Services échangés dans le voisinage

Cette variable permet de tester l'existence de communauté d'entraide au sein des quartiers. Nous abordons cette question par le biais de l'échange de services entre les membres d'un même quartier, particulièrement entre voisins directs. « Le voisinage » se réfère aux voisins directs jusqu'à ceux du quartier, soit un périmètre de quelques minutes de marche.

Les réponses aux questions concernant les services demandés ou rendus sont similaires, témoignant d'un échange réel et d'une communauté vivante. Seulement une faible part de la population des trois sites n'échange pas de service avec son voisinage, soit entre 10 et 20%.

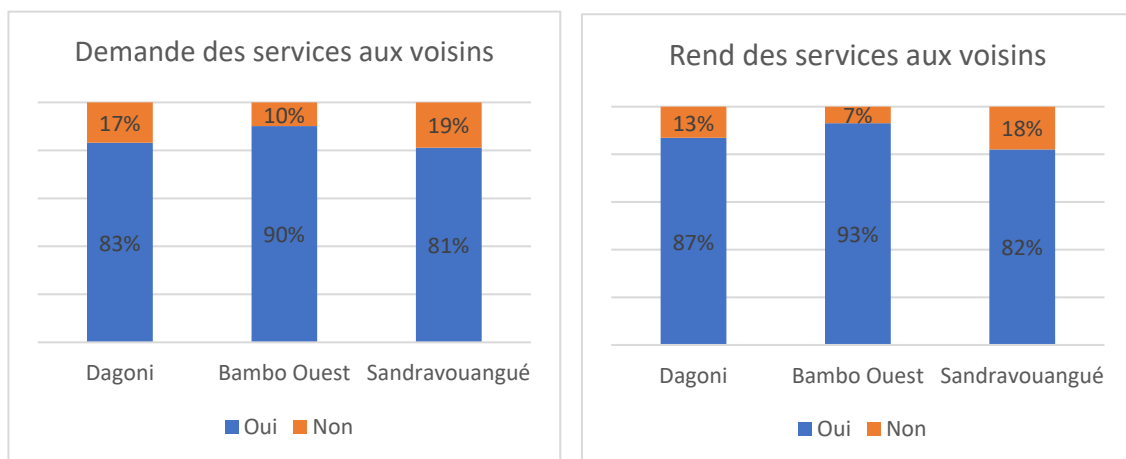


Figure 94 Une communauté d'entraide importante au sein des quartiers

Les deux graphiques suivants proposent des pourcentages par site d'étude basés sur le total des réponses recueillies pour chacun des sites. Les enquêtés pouvaient donner plusieurs réponses aux questions portant sur l'échange de service.

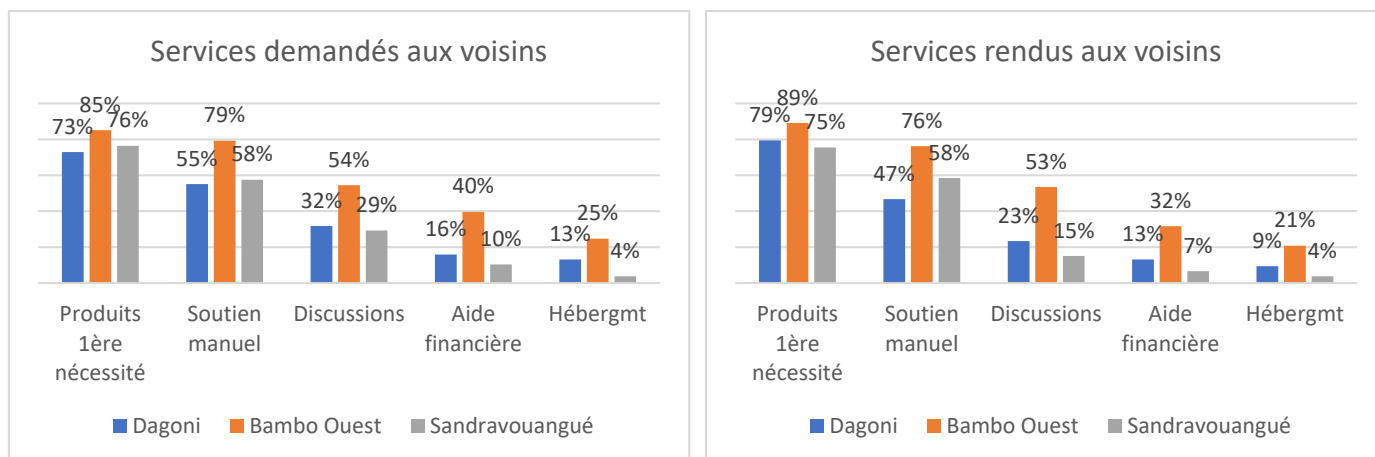


Figure 95 Une communauté vivante au quotidien

L'échange de produits de première nécessité est la pratique la plus courante, avec une moyenne de 80% de la population concernée, tandis que seulement 13% hébergent occasionnellement des voisins en cas de besoin.

Les disparités apparaissent entre les trois sites, la population de Bambo Ouest est la plus disposée à échanger des services. Les différences sont les plus frappantes sur les discussions sérieuses (problèmes importants pour l'enquêté), l'aide financière et l'hébergement, où l'ensemble des réponses est largement au-dessus de la moyenne.

Les populations de Dagoni et Sandravouangué ont des pratiques généralement similaires. Nous expliquons ces différences entre les sites par le fait que la population de Bambo Ouest est fortement composée de personnes ayant des liens familiaux avec son voisinage (cf. variable liens aux voisins).

	Perception risques habitation					
	OUI		NON		Total	
Demande/Rend services	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Ne demande pas de services	39	81%	9	19%	48	100%
Ne rend pas de services	32	89%	4	11%	36	100%
Rend des services	7	58%	5	42%	12	100%
Demande des services	199	75%	67	25%	266	100%
Ne rend pas de services	3	75%	1	25%	4	100%
Rend des services	196	75%	66	25%	262	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 19 Une communauté vivante diminue la perception du risque de ses membres.

Ceux qui échangent des services perçoivent moins le risque. L'échange de service et donc l'existence de soutien entre les habitants du même quartier rassure ses membres.

1.4.3.2. Liens de voisinage

Les liens de voisinage permettent de comprendre la nature des relations dans le quartier. Le sens de communauté est renforcé avec la proximité des liens.

Cette variable différencie peu les sites de Dagoni et Sandravouangué qui ont des résultats similaires, bien que Dagoni semble être moins amical que Sandravouangué. Bambo Ouest se démarque avec 76% des liens entre voisins étant familiaux.

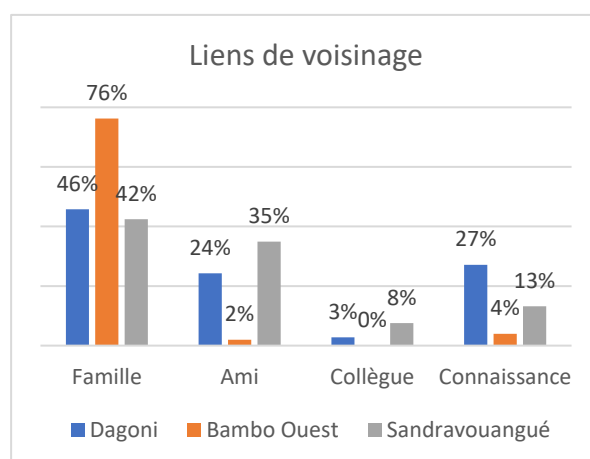


Figure 96 Des liens de voisinages majoritairement familiaux et amicaux.

Entretenir des liens de voisinage familiaux diminue la perception du risque des enquêtés. Ces résultats confortent l'idée que la famille joue un rôle rassurant en situation stressante.

Liens voisinage	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Famille	125	73%	46	27%	171	100%
Ami	56	86%	9	14%	65	100%
Collègue	10	91%	1	9%	11	100%
Connaissance	40	85%	7	15%	47	100%
Total général	231	79%	63	21%	294	100%

Tableau 20 Les liens familiaux diminuent la perception des risques

1.4.3.3. Nombre d'années passées dans le logement

Le nombre d'années passées dans le logement, tout comme dans le quartier suppose une meilleure connaissance de la vie de quartier, de ses habitants et de ses spécificités. La stabilité dans le logement permet d'intégrer un membre dans la communauté, la vie du quartier. D'autre part, le nombre d'années passées dans le logement suppose une meilleure connaissance du bâti et notamment de son comportement face aux événements météorologiques vécus. Cette connaissance peut modifier la confiance que lui portent ses habitants.

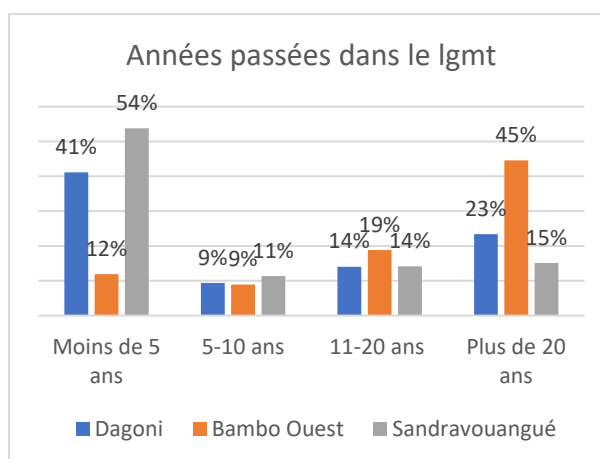


Figure 97 Des enquêtés nouvellement arrivés Dagoni et Sandravouangué, et bien établis à Bambo Ouest.

Les situations rencontrées sur les trois sites varient largement. Sandravouangué fait état d'une population récemment arrivée dans le logement, tandis qu'à Bambo Ouest la majorité est bien établie.

La perception du risque diminue avec l'ancienneté dans le logement. Les résultats sont cohérents avec ceux présentés précédemment. Les répondants qui habitent dans le logement depuis moins de 5 ans perçoivent plus le risque que les autres. Au-delà de 10 ans passés dans le logement, la perception semble se stabiliser. Il s'agit de la confiance apportée à la communauté comme au site et au bâti, et d'un sentiment de familiarité, d'habitude.

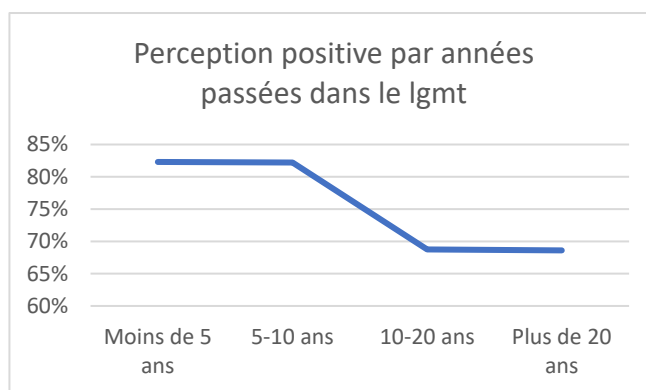


Figure 98 la perception du risque diminue avec l'ancienneté dans le logement.

1.4.3.4. Lieu d'habitation précédent

Cette variable se lit en complément avec la précédente. Elle permet de tester si la durée d'habitation dans le village impacte l'appartenance à la communauté d'entraide et la perception des risques.

Les situations rencontrées sont similaires sur les trois sites, les ménages tendent à déménager en restant dans le même village, gardant ainsi les liens sociaux qui les lient à leur communauté.

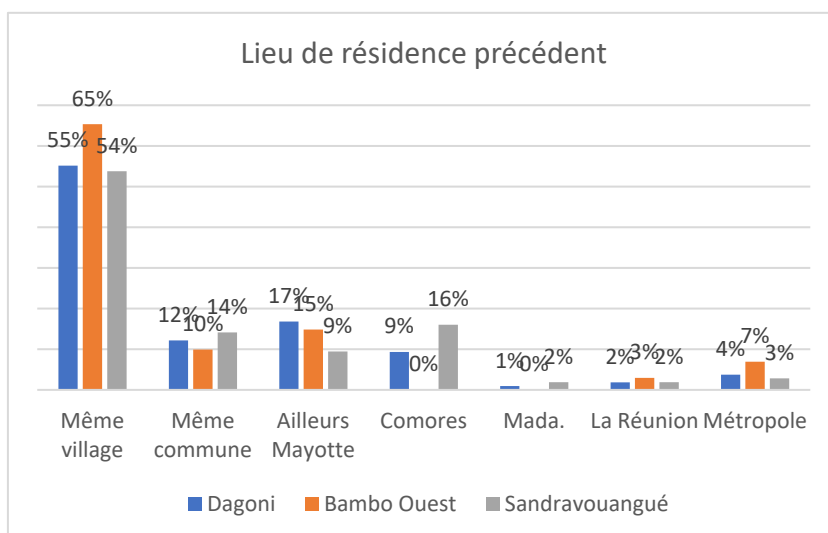


Figure 99 Les enquêtés déménagent majoritairement en restant dans le même village

La perception du risque est indépendante du lieu de résidence précédent. Ainsi, les liens de communauté sur le temps long ne semblent pas être impactant sur la perception du risque.

Lieu de résidence précédent	Perception risques habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Même village (ou commune de Pamandzi)	136	75%	46	25%	182	100%
Même commune (ou interco de Petite terre)	28	74%	10	26%	38	100%
Hors de l'intercommunalité	74	79%	20	21%	94	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 21 La perception indépendante du parcours résidentiel

1.4.3.5. Implication associative

Le tissu associatif local est foisonnant, les associations formelles ou informelles sont nombreuses sur le territoire (cf. chapitre 4). Les Mahorais sont souvent impliqués dans des projets sociétaux qui leur tiennent à cœur. Ainsi, nous nous intéressons à l'implication associative (de tout type) des enquêtés pour étudier le lien avec la communauté et la perception du risque. En effet, 20% des enquêtés déclarent être membre d'une association.

Globalement, la différence de perception du risque entre les personnes membres d'association et non-membre d'association varie peu. Les enquêtés impliqués ont une perception plus faible du risque.

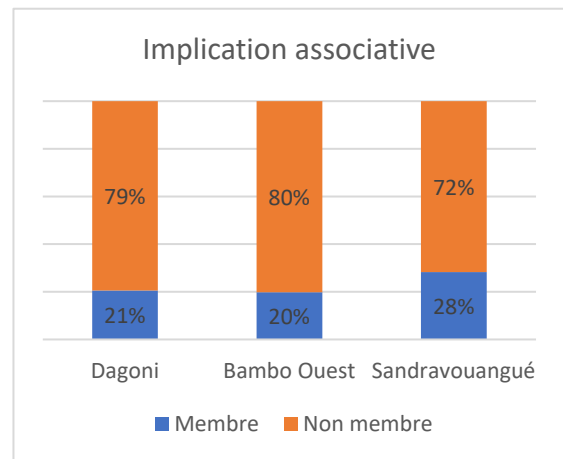


Figure 100 Un engagement associatif courant

	Perception risques habitation					
	OUI		NON		Total	
Membre association	Nb	%	Nb	%	Nb	%
OUI	52	72%	20	28%	72	100%
NON	186	77%	56	23%	242	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 22 L'implication associative diminue la perception

1.4.3.6. Appréciation du bon voisinage

Cette variable analyse le bon vivre dans le quartier, ce qui recouvre le cadre de vie, les relations paisibles ou agréables avec les voisins directs, ou l'absence de menaces récurrentes potentielles. Cette notion renvoie à une appréciation, un sentiment de bien-être dans le quartier qui est influencé par une multitude de facteurs qui n'ont pas fait, dans cette étude, l'objet d'analyses poussées.

Les résultats sont homogènes, les interrogés déclarent vivre avec un bon voisinage.

La perception des risques semble diminuer avec l'appréciation du bon voisinage. Mais trop peu de personnes ont répondu ne pas vivre dans un bon voisinage, il est donc difficile d'interpréter ces résultats.

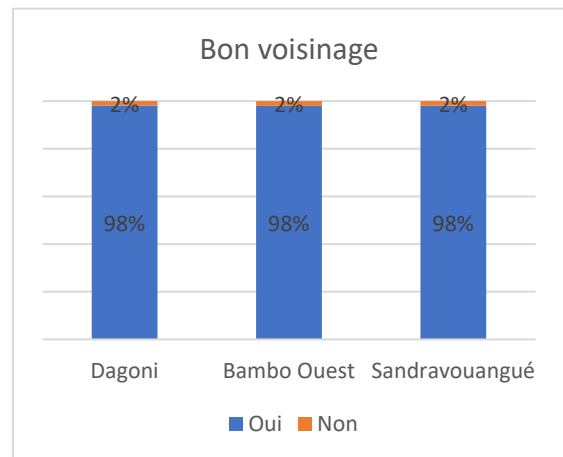


Figure 101 Des quartiers où il fait bon vivre

On retiendra que 98% des enquêtés disent habiter dans un bon voisinage. Même s'il apparaît que cette variable peut avoir un impact sur l'échange de services et la perception des risques, cela s'adresse à une minorité sur laquelle il serait extrêmement difficile d'agir.

	Perception risques habitation					
	OUI		NON		Total	
Bon voisinage	Nb	%	Nb	%	Nb	%
OUI	235	76%	73	24%	308	100%
NON	3	50%	3	50%	6	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 23 Une corrélation entre l'appréciation du bon voisinage et la perception difficile à évaluer.

1.4.3.7. Conflit dans le voisinage

La présence de conflit dans le voisinage est la dernière variable concernant les aspects de communauté et leurs effets sur la perception du risque.

L'existence de conflit dans le voisinage est rare, seulement 4% de la population enquêtée déclare leur présence. Cette réponse est déclarative, pour garantir une confiance il faudrait pouvoir garantir le lien de confiance entre l'enquêteur et l'enquêté. Les résultats sont donc à relativiser.

La présence de conflit dans le voisinage ne semble pas affecter la perception du risque. Cependant, il est difficile de tirer une conclusion certaine.

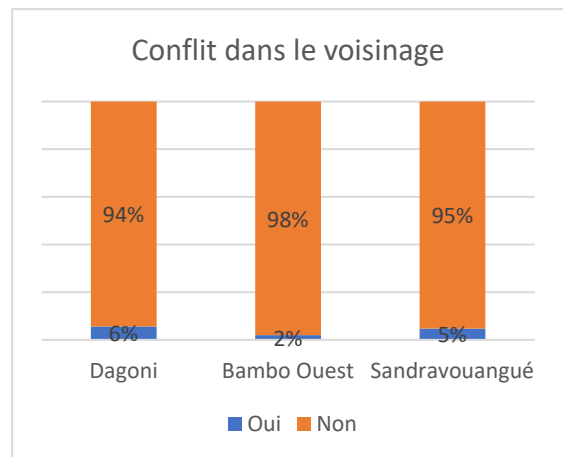


Figure 102 Peu de conflits entre voisins

	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
Conflit dans le voisinage	Nb	%	Nb	%	Nb	%
OUI	10	77%	3	23%	13	100%
NON	228	76%	73	24%	301	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 24 Une corrélation entre perception du risque et présence de conflit dans le voisinage difficile à évaluer.

1.5. Variables cognitives et informationnelles

Les variables cognitives et informationnelles portent sur l'expérience d'un risque, le vécu. La mémoire des événements passés est ici d'une grande importance, elle va guider la perception et les comportements futurs face au risque en fonction du souvenir et des sentiments (appréhension) survenus avant, pendant et après l'expérience d'un risque. Une expérience associée à une catastrophe qui est vécue intensément sur le plan émotionnel peut avoir comme conséquence une perception accrue du risque (Slovic et al., 2004). Les situations plus récentes et plus fréquentes sont plus facilement représentées mentalement (Sjöberg, 2000). L'analyse des variables de cette sous-section (expérience directe, confiance dans les gestionnaires et responsables de la crise, connaissance du risque) permet de comprendre l'influence des informations reçues ainsi que des événements vécus sur la perception des enquêtés.

1.5.1. Expérience directe

Dans la littérature, l'expérience directe liée aux inondations est analysée comme le facteur le plus pertinent car il accroît la perception du risque inondation (Kellens et al., 2013). Mais les populations qui ne font pas l'expérience d'inondations régulièrement ont généralement une moindre perception de ce risque (Bradford et al., 2012).

En premier lieu, nous abordons le type de risque vécu par les enquêtés (1.5.1.1.). Nous abordons ensuite l'expérience directe en deux parties. Nous distinguons les risques inondations (1.5.1.2.) et les risques littoraux dans ce croisement (1.5.1.3.). Puis pour mieux interpréter ces résultats, nous abordons l'analyse de l'ancienneté des événements (1.5.1.4.) et les dommages subis (1.5.1.5.).

1.5.1.1. Types de risque vécu par les enquêtés

Nous utilisons ici les réponses obtenues à la question tiroir « Avez-vous déjà vécu un risque naturel ? De quel type ? ».

Neuf enquêtés sur dix déclarent avoir vécu au moins un risque naturel. Vu le contexte, il est étonnant que les réponses ne se rapprochent pas plus des 100%.

La seconde partie de la question (« De quel type ? ») était libre. Elle permettait d'inscrire plusieurs réponses, et les pourcentages sont calculés sur le nombre total des enquêtés. La catégorie citée « mouvement de terrain », qui représentait une centaine de réponses, soit autant que de réponses pour le terme séisme, a été regroupée avec cette dernière conformément au point de vocabulaire évoqué (cf. Annexe 4).

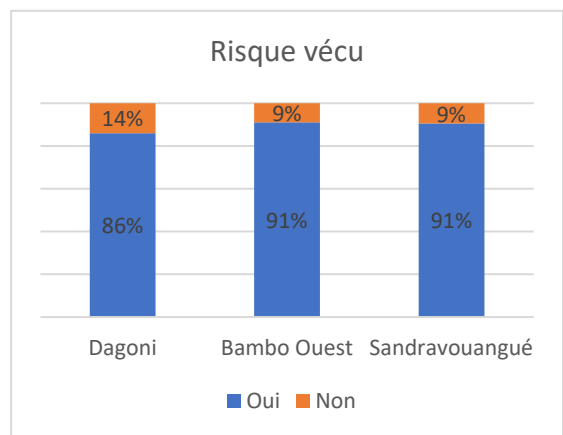


Figure 103 Neuf enquêtés sur dix déclarent avoir vécu au moins un risque naturel

Les risques cyclone et de séisme sont les plus relatés, sans surprise face à l'actualité mahoraise au moment de l'enquête. Les grandes marées, fortes pluies, tsunamis et débordements de cours d'eau ne sont pas des événements ayant affecté des enquêtés. Le quartier de Dagoni est plus touché par les phénomènes de grande marée et d'inondation que les autres sites étudiés.

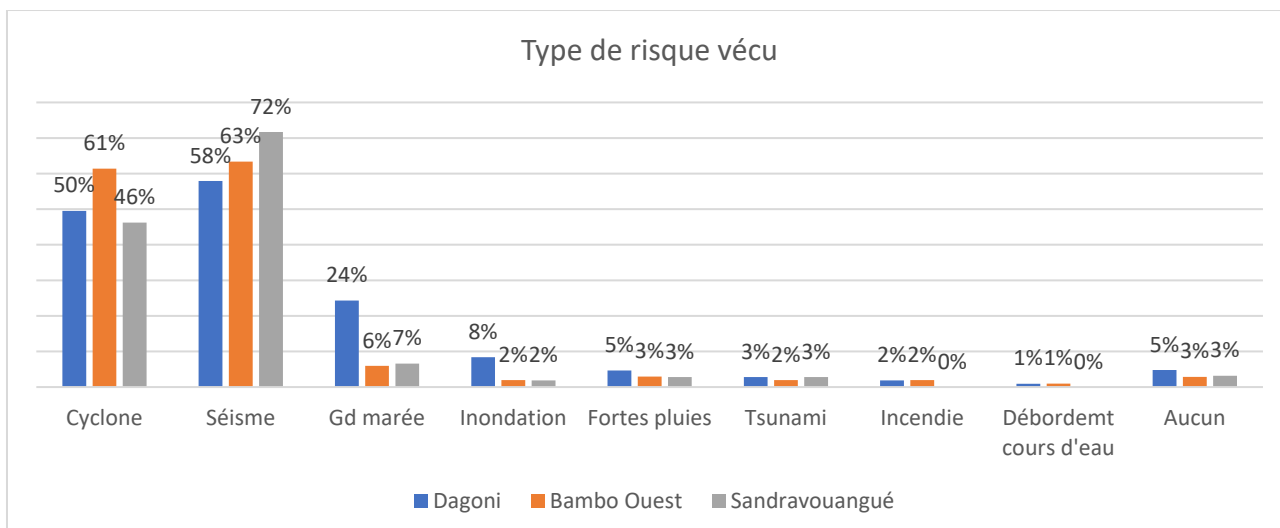


Figure 104 Les risques cycloniques et sismiques : principaux risques vécus par les enquêtés

1.5.1.2. Expérience et perception du risque inondation

Dans ce tableau, nous avons trié les personnes ayant vécu un risque inondation et percevant un risque inondation. Les enquêtés qui ont vécu un risque inondation ne perçoivent pas plus le risque inondation que ceux qui ne l'ont pas vécu.

Risque inondation vécu	Risque inondation perçu habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
OUI	19	76%	6	24%	25	100%
NON	219	76%	70	24%	289	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 25 L'expérience directe du risque inondation n'impacte pas sa perception.

1.5.1.3. Expérience et perception du risque littoral

Dans ce tableau, nous avons trié les personnes ayant vécu un risque littoral, et percevant un risque littoral. La perception des enquêtés d'un risque littoral augmente avec l'expérience d'un risque littoral.

Risque littoral vécu	Risque littoral perçu habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
OUI	145	78%	40	22%	185	100%
NON	93	72%	36	28%	129	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 26 L'expérience directe d'un risque littoral affecte peu sa perception.

1.5.1.4. Ancienneté de l'évènement vécu

Généralement, le sens du danger décroît rapidement après l'évènement météorologique (la crise). La société oublie le risque associé aux rares occurrences (Colten et al., 2009). C'est pourquoi le temps passé depuis un évènement majeur est une donnée importante, les scientifiques s'attendent à ce que les expériences lointaines n'aient pas ou peu d'impact sur la perception et les comportements. Les longues périodes sans évènement baissent la conscience du risque et le niveau d'inquiétude associé (Bradford et al., 2012).

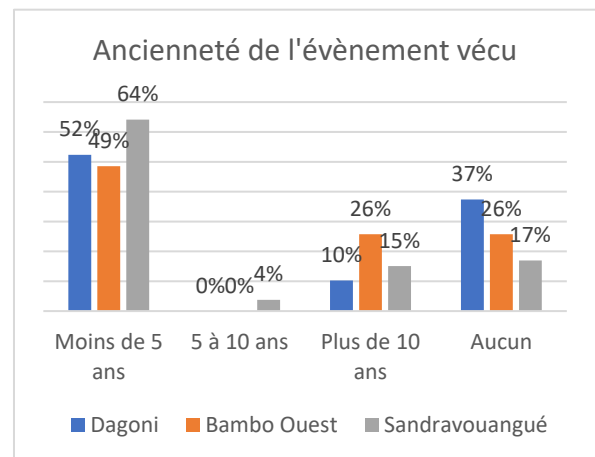


Figure 105 Une majorité d'évènements récents cités

La date précise des évènements n'était pas connue par les enquêtés lorsqu'il s'agissait d'évènements cycloniques anciens qui sont plutôt connus par leur nom (cf. chapitre 3, figure 9). Nous avons pu obtenir la date des évènements grâce à ces informations, et nous avons retravaillé les réponses à cette question pour pouvoir les analyser.

L'ancienneté de l'évènement vécu affecte la perception du risque de manière importante. Effectivement, plus l'évènement est lointain, moins le risque sera perçu. La courbe remonte avec une ancienneté de 5-10 ans, mais cela ne concerne que très peu d'enquêtés (4). Par ailleurs, cette variable révèle une différence importante de perception du risque entre l'échelle du quartier et de l'habitation parmi ceux qui ont vécu un risque il y a plus de 10 ans. En effet, si le risque est perçu à hauteur de 91% à l'échelle du quartier, ce pourcentage tombe à 68% à l'échelle de l'habitation. Cela montre que les enquêtés ont conscience du risque mais ne se sentent pas en danger face à celui-ci dans leur habitation. Nous supposons que l'amélioration importante du logement de ces dernières années soit à l'origine de ce sentiment de sécurité. Cette variable témoigne donc de l'évolution mahoraise de l'état des logements, de la durcification, et de la modernisation en cours sur le territoire.

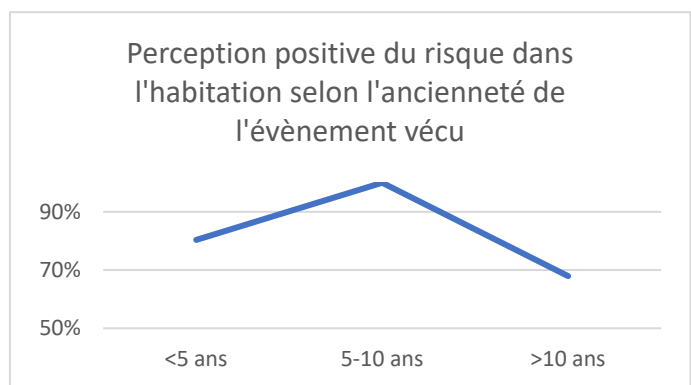


Figure 107 La perception du risque dans l'habitation diminue avec l'ancienneté de l'expérience vécue

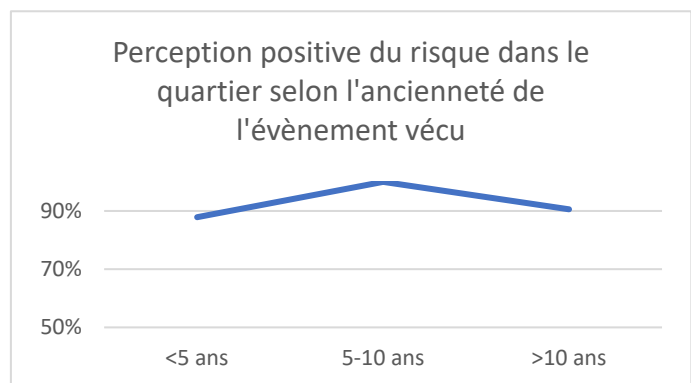


Figure 106 La perception du risque dans le quartier diminue avec l'ancienneté de l'expérience vécue

1.5.1.5. Dommages subis

Nous utilisons les résultats obtenus à la question « Quels préjudices avez-vous subis (suite au risque vécu) ? » où il était possible de donner plusieurs réponses.

La catégorie « santé/angoisse » se réfère à une peur et angoisse pendant l'évènement, lors de cyclone ou séisme. L'essaim sismique a provoqué des séismes récurrents pendant une année avec un rythme plus ou moins soutenu. L'angoisse très présente au cours des premiers mois s'est ensuite apaisée avec « l'habitude » du phénomène et la découverte du volcan sous-marin. Les « dommages immobiliers » se réfèrent aussi bien à des fissures causées par l'essaim sismique que la destruction des habitats traditionnels lors des cyclones de 1984-1985.

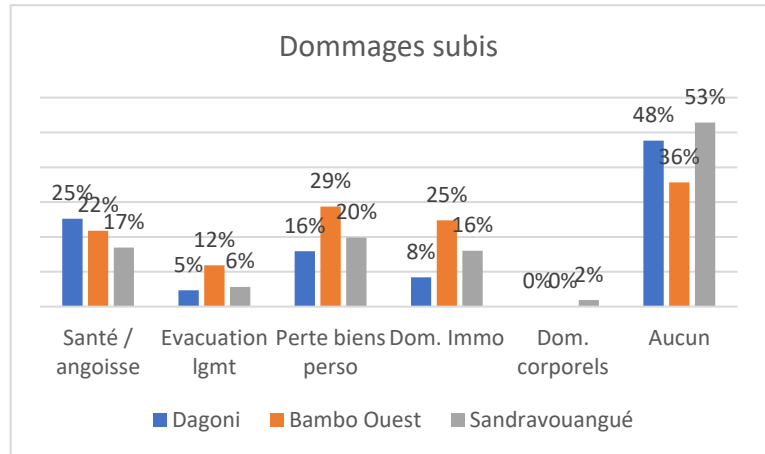


Figure 108 Plus de peur que de mal dans les dommages subis lors d'évènements naturels.

Les dommages subis par les enquêtés ayant vécu un risque sont en majorité liés à l'angoisse (peur et stress). Seulement 21% ont donné lieu à une perte de biens matériels, et la part de dommages corporels est quasiment nulle. Les trois sites sont similaires en termes de dommages subis par la population. Bambo Ouest est le site qui a la part la plus importante de population déclarant des dommages de toutes sortes.

Dommages subis	Perception du risque habitation				Total	
	OUI		NON		Nb	%
	Nb	%	Nb	%		
Aucun	109	82%	24	18%	133	100%
Dommages corporels	2	100%	0	0%	2	100%
Dommages immobiliers	40	78%	11	22%	51	100%
Évacuation du logement	16	70%	7	30%	23	100%
Perte de biens personnels	51	76%	16	24%	67	100%
Santé/Angoisse	48	72%	19	28%	67	100%
Sous total réponses	266	78%	77	22%	343	100%
Sous total répondants	238		76		314	

Tableau 27 Les dommages subis, hors corporels, diminuent la perception du risque.

Les dommages subis, majoritairement matériels, ne permettent pas d'augmenter la perception des risques, au contraire, la perception de ceux ayant subi des dommages est globalement plus faible que ceux qui n'ont subi aucun dommage et/ou n'ont pas fait l'expérience d'un risque naturel. Nous supposons alors que les dommages subis étaient de faible ampleur, ou ont été relativisés, par exemple, il est normal qu'une case en torchis ne résiste pas à un cyclone.

1.5.2. Confiance dans les responsables gestionnaires du risque et de la crise

Dans la littérature, la confiance apportée au responsable gestionnaire du risque, et de la crise le cas échéant, est d'autant plus importante si les individus ont des connaissances limitées des phénomènes à l'œuvre (Kellens et al., 2013). Nous étudions la confiance des enquêtés pour les émetteurs⁶³ (responsable gestionnaire, autorités et experts) pour mieux cerner l'impact de la délivrance d'informations sur la perception et les comportements des enquêtés. Nous évaluons cette confiance par deux moyens complémentaires, (1) si une aide a été perçue par les enquêtés en cas de risque, et (2) leurs sentiments face à cette aide.

1.5.2.1. Aide reçue

Lors d'un évènement, les sinistrés peuvent recevoir une aide aussi bien de leur entourage que des pouvoirs publics. Nous cherchons à comprendre si et comment cette aide impacte la perception du risque.

Nous utilisons les réponses données aux questions « Avez-vous reçu de l'aide ? ». Plusieurs réponses pouvaient être données à la question « De qui avez-vous reçu de l'aide ? Quel type d'aide avez-vous reçu ? », ainsi les pourcentages calculés peuvent dépasser les 100%.

Selon les témoignages récoltés pendant les enquêtes, à Bambo Ouest, le cyclone Kamisy (1984) a été très destructeur, des maisons ont été détruites ainsi que les récoltes agricoles. Les habitants ont reçu des aides adaptées à leurs besoins, que ce soit pendant la crise ou après. Les équipes municipales étaient mobilisées pour faire le lien avec les habitants sinistrés. Les habitants se souviennent de l'implication de la commune lors de cet évènement et lui attribuent l'aide reçue.

Les personnes ayant reçu une aide sont peu nombreuses. Rappelons que peu d'évènements météorologiques ont causé des dommages ces dernières dizaines d'années. Les situations rencontrées varient légèrement en fonction des sites, les enquêtés de Dagoni ont plus reçu d'aide que les autres sites. La population de Bambo Ouest est la seule à avoir été indemnisée, et toutes ont reçu une aide de relogement et un accompagnement psychologique.

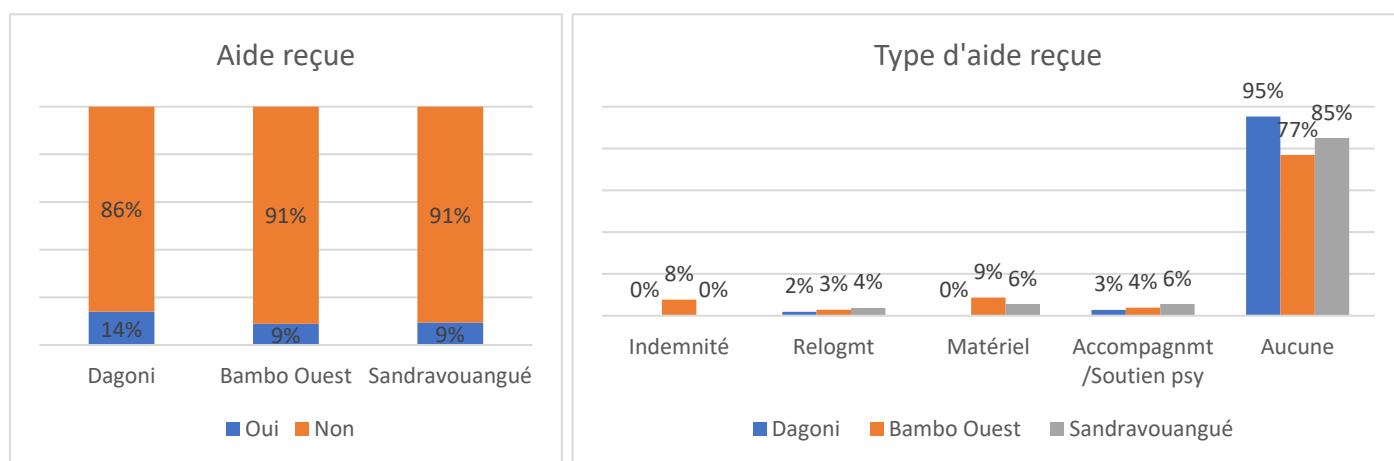


Figure 109 Des aides peu nombreuses pour les sinistrés

⁶³ Nous nous référons aux émetteurs de l'information préventive, et en cas de gestion de crise de l'alerte et des consignes à suivre. Ceux-ci sont les autorités responsables de l'information préventive, soit le Maire pour la confection des DICRIM et PCS, et les autorités responsables de la gestion de crise, le Maire, la préfecture (SIDPC), Météo-France.

Une grande partie des enquêtés parle de l'essaim sismique, qui n'a pas été la cause de dommages importants, et pour lequel aucune aide matérielle n'a été mobilisée. Une cellule de soutien psychologique par appel téléphonique⁶⁴ a été mise à disposition.

Ainsi, dans la catégorie « Accompagnement/ Soutien psy » nous renvoyons à l'entraide du voisinage, et à l'aide déployée par les associations ou les pouvoirs publics en fonction des événements. La catégorie « matériel » renvoie à l'aide humanitaire de première nécessité comme l'eau, la nourriture, les abris temporaires et autres jerricans (Non Food Items), déployée par les pouvoirs publics et les ONG.

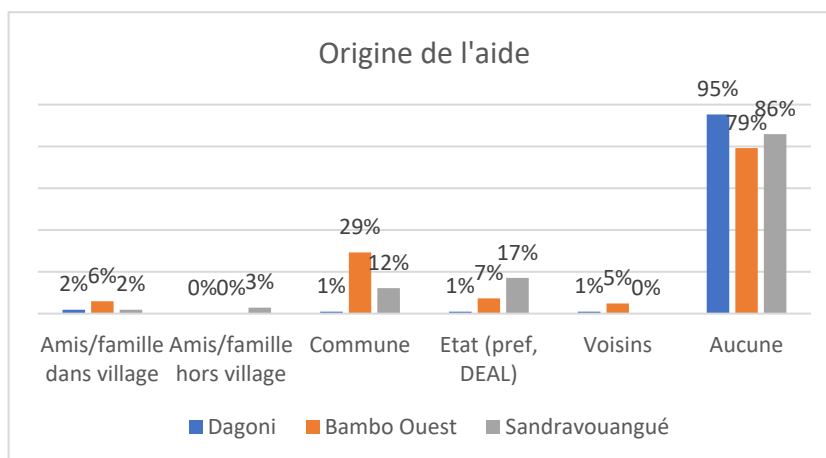


Figure 110 La commune souvent à l'origine des aides reçues

La perception du risque ne semble pas être impactée par l'aide reçue, mais il est difficile de tirer des conclusions précises.

Aide reçue	Perception du risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Aucun	190	79%	49	21%	239	100%
Accompagnement/ Soutien psy	11	85%	2	15%	13	100%
Indemnité	3	38%	5	63%	8	100%
Matériel	12	80%	3	20%	15	100%
Relogement	7	78%	2	22%	9	100%
Total des répondants	220	79%	60	21%	280	100%
Total des réponses	223		61		284	

Tableau 28 Une corrélation entre l'aide reçue et la perception du risque difficile à évaluer.

⁶⁴ <https://www.mayotte.gouv.fr/Actualites/Communiqués-de-presse/communiqués-de-presse-2018/Renfort-du-soutien-psychologique-dans-le-cadre-de-l-essaim-de-seismes-en-cours-a-Mayotte>

1.5.2.2. Satisfaction de l'aide reçue

Nous utilisons les réponses saisies à la question « Quel est votre sentiment quant à l'aide reçue ou non ? ».

Une majorité des répondants ne sont pas du tout satisfaits par l'aide.

Cette variable impacte la perception du risque, plus les enquêtés sont satisfaits par l'aide reçue, moins ils perçoivent le risque.

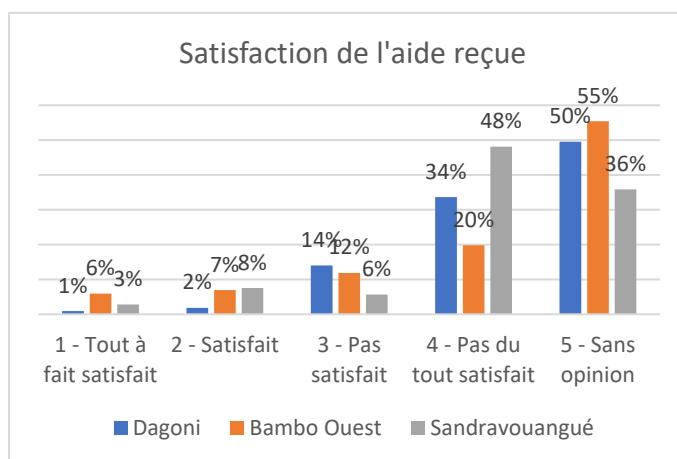


Figure 111 Une majorité d'insatisfaits de l'aide reçue

Sentiment aide perçue	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1 - Tout à fait satisfait	7	70%	3	30%	10	100%
2 - Satisfait	12	71%	5	29%	17	100%
3 - Pas satisfait	30	91%	3	9%	33	100%
4 - Pas du tout satisfait	94	88%	13	12%	107	100%
5 - Sans opinion	95	65%	52	35%	147	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 29 La satisfaction de l'aide reçue diminue la perception du risque.

1.5.3. Connaissance du risque

La connaissance (savoir) du risque évolue en fonction des informations reçues. La connaissance d'un risque, peut alors se baser sur une observation personnelle des signaux environnementaux et sociaux, et plus directement par les informations reçues par d'autres individus. Ainsi, la fréquence d'occurrence d'évènements impacte directement la connaissance des risques et la crédibilité des informations reçues.

1.5.3.1. Moment de l'information par rapport à l'installation

L'information sur le risque relève de la connaissance de l'existence d'un risque. Nous prenons en compte les résultats à la question « Avez-vous été informés du risque ? Si oui, à quel moment ? ».

Tout d'abord, ce sont 68% des enquêtés qui déclarent ne pas être informés du risque, et 20% à l'avoir été après leur installation. Des disparités existent entre les sites d'étude. C'est à Sandravouangué qu'ils sont le moins nombreux à avoir reçu de l'information.

Cette variable impacte la perception du risque, si les enquêtés ont été informés que ce soit avant ou après l'installation, ils perçoivent plus le risque, et leur perception du risque ne varie pas avec le changement d'échelle.

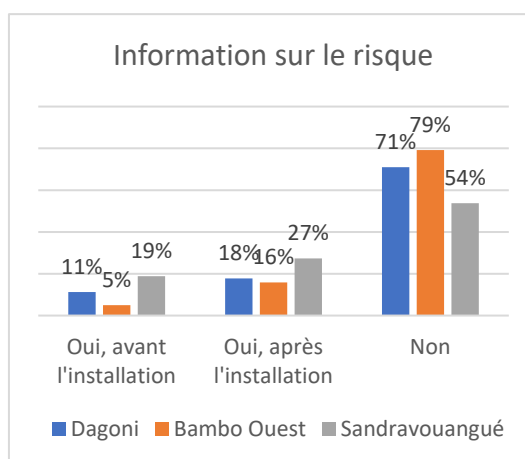


Figure 112 Une majorité d'enquêtés non informés

Information reçue risque	Perception risque habitation				Total	
	OUI Nb	%	NON Nb	%	Nb	%
Non	143	67%	70	33%	213	100%
Oui	95	94%	6	6%	101	100%
Oui, après l'installation	60	94%	4	6%	64	100%
Oui, avant l'installation	35	95%	2	5%	37	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 30 La perception du risque augmente fortement avec de l'information.

1.5.3.2. Connaissance des cartes réglementaires

En moyenne, seulement 11% des enquêtés connaissent l'existence de cartes réglementaires en lien avec les risques naturels. Les enquêtés, dans leur grande majorité (89%) n'ont pas connaissance des cartes d'inondation, ce qui prouve que les habitants évaluent le risque essentiellement sur leur expérience directe et les connaissances locales plutôt que sur les cartes réglementaires. Il n'y a pas de différence notable en fonction des sites.

En revanche, la connaissance de cartographies réglementaires ne semble pas affecter la perception du risque.

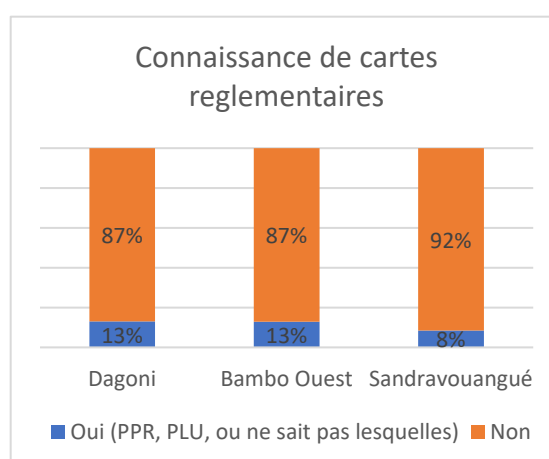


Figure 113 Une très faible connaissance des cartes réglementaires

Connaissance de cartes réglementaires	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Non	210	76%	68	24%	278	100%
Oui	28	78%	8	22%	36	100%
Oui, mais ne sait pas lesquels	17	74%	6	26%	23	100%
Oui, PLU	3	75%	1	25%	4	100%
Oui, PPR	8	89%	1	11%	9	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 31 La connaissance des cartes réglementaires sans impact sur la perception du risque.

1.5.3.3. Source de l'information

La majorité des personnes ayant été informée, l'a été par son propre jugement (répondant « moi-même » à la question). Il apparait que l'entourage familial a une grande importance comme canal d'information privilégié, ceci est particulièrement vrai à Sandravouangué. La troisième source importante d'information est les médias. Les autorités publiques ne sont quasiment pas citées comme émetteur de l'information, seulement 10% des informés l'ont été grâce aux autorités locales.

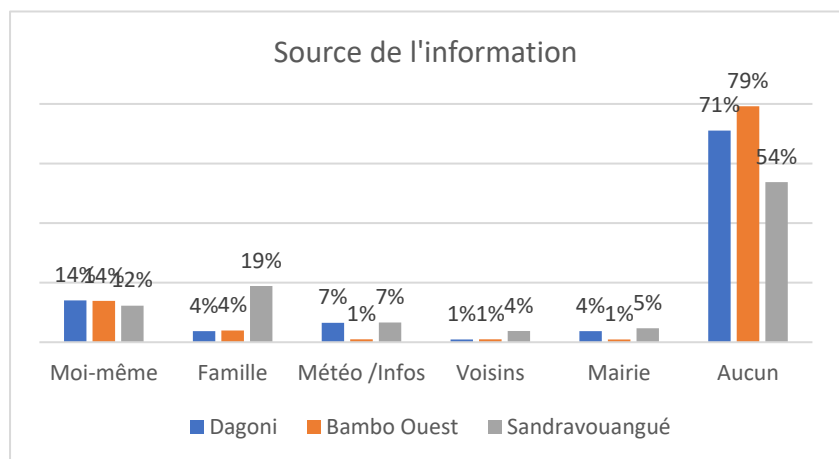


Figure 114 Une information provenant de l'observation personnelle et de l'expérience familiale.

L'information donnée par l'observation personnelle, l'entourage familial et les voisins est plus importante que celle donnée par les médias dans la formation de la perception du risque. Aussi, l'information donnée par la mairie semble avoir un impact important bien qu'elle n'atteigne que peu de personnes.

Source info	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Moi-même	40	95%	2	5%	42	100%
Entourage familial	27	96%	1	4%	28	100%
Météo/Infos	12	80%	3	20%	15	100%
Voisins	6	100%	0	0%	6	100%
Mairie	10	100%	0	0%	10	100%
Aucun	143	67%	70	33%	213	100%
Total général	238	76%	76	24%	314	100%

Tableau 32 Une perception du risque basée sur l'observation personnelle et celle de l'entourage

1.5.3.4. Détention d'un permis de construire

Dans la littérature, les typologies utilisent une variable nommée « niveau d'information ». Dans un contexte mahorais où de nombreuses constructions se font sans demande de permis de construire, nous avons choisi d'utiliser le permis de construire comme indicateur. La constitution d'un dossier de permis de construire suppose la connaissance de la réglementation s'appliquant sur la parcelle, ou du moins de son existence. L'Information Acqureur Locataire à Mayotte prend la forme d'un site internet⁶⁵ où une cartographie interactive permet de visualiser facilement les cartographies réglementaires s'appliquant sur une parcelle spécifique. Ce site a été mis en ligne dans le courant de l'année 2020. Ainsi, nous considérons que la demande de permis de construire relève d'information remise au moment de l'instruction de dossier.

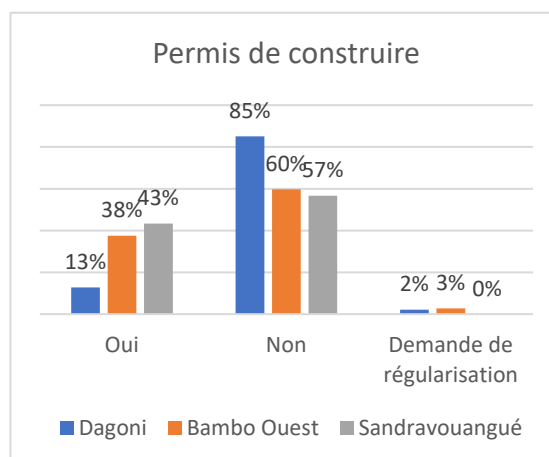


Figure 115 De rares permis de construire

La question « Avez-vous un permis de construire ? » a été posée aux propriétaires de la construction, elle totalise 149 réponses. Peu d'enquêtés déclarent avoir un permis de construire pour leur construction, soit seulement 31% des bâtis.

Permis de construire	Perception risque habitation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
OUI	32	70%	14	30%	46	100%
NON	65	65%	35	35%	100	100%
Demande de régularisation	3	100%		0%	3	100%
Total général	100	67%	49	33%	149	100%

Tableau 33 La détention d'un permis de construire n'affecte pas la perception du risque.

La perception du risque est impactée par cette variable. Les enquêtés ayant un PC perçoivent plus le risque.

1.6. Variables de risque et d'occupation des sols

Cette catégorie de variable fait référence aux caractéristiques physiques de l'aléa, c'est-à-dire la nature du risque, l'occurrence, et l'intensité des événements passés. Nous abordons ici ces caractéristiques en étudiant le niveau d'exposition à l'aléa, par le biais des cartographies réalisées et diffusées par les institutions dans le cadre de l'élaboration des PPRN de Mayotte. Nous utilisons les niveaux d'aléa (fort, moyen, faible) à la fois pour la distance à l'aléa et le niveau d'exposition. Nous avons déterminé les personnes exposées en comparant la position de l'habitation de l'enquêté avec les cartographies des PPR (cf. chapitre 4 figures 32, 42 et 53). Les niveaux d'exposition aux aléas se réfèrent aux cartographies des communes de Pamandzi, Koungou et Bouéni. Mais, il est à noter que seul le PPR de Bouéni n'est pas validé. L'exposition aux risques littoraux est évaluée grâce à la cartographie élaborée pour l'aléa submersion marine.

⁶⁵ <https://www.information-acquereurs-locataires-mayotte.fr/>

Le PPRL étant en cours d'élaboration sur le territoire, les cartographies n'étaient pas toutes disponibles au moment de l'analyse des données donc nous avons utilisé uniquement l'aléa submersion marine de référence avec les degrés faible, modéré, fort et très fort (ces deux derniers étant confondus dans les tableaux ci-dessous). Dans le chapitre 3 nous avons cependant inclus dans les cartographies présentées toutes les modélisations disponibles des aléas du PPRL, soit l'aléa submersion marine (aléa de référence, tous niveaux confondus à horizon 2100 prenant en compte le changement climatique, bande de précaution, bande de sécurité) et l'aléa recul du trait de côte. Ces croisements permettent de vérifier l'hypothèse d'une corrélation entre le type de risque naturel perçu et l'exposition à ce même risque.

Les questionnaires non localisés, avec numéro de bâti manquant ou inexistant, ne sont pas comptabilisés ici car il serait impossible de connaître l'exposition effective à un aléa. Nous utilisons donc 310 résultats d'enquête. Pour déterminer les risques perçus, nous utilisons les réponses aux questions « Votre habitation est-elle soumise à un risque naturel ? le(s)quel(s) ? », et avons trié en fonction du risque étudié. Ainsi les sous-sections qui suivent procèdent à deux traitements différents du risque perçu. La sous-section 1.6.1. prend en compte seulement le risque cité de « inondation » pour le comparer à la perception du risque « inondation ». La sous-section 1.6.2. prend en compte les risques littoraux, soit les risques cités « submersion marine », « grande marée », « montée des eaux/de la mer », « tsunami » et « cyclone » (conformément au vocabulaire utilisé cf. Annexe 4).

1.6.1. Niveau d'exposition au risque inondation

Les enquêtés sont exposés au risque inondation. Dans le quartier de Dagoni, la majorité y est faiblement exposée, et environ 30% n'y sont pas exposés. A Bambo Ouest la majorité y est fortement ou moyennement exposée, environ 20% n'y sont pas exposés. Finalement dans le quartier de Sandravouangué, les enquêtés sont majoritairement exposés à ce risque (61%). L'exposition des enquêtés face au risque inondation est conséquente.

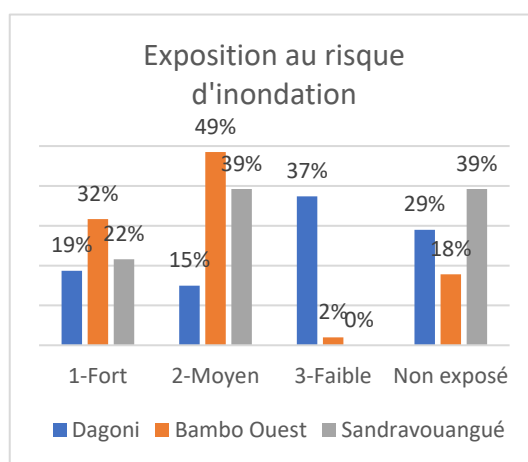


Figure 116 Une exposition au risque inondation conséquente

Ce risque est globalement peu perçu, 22% des exposés perçoivent ce risque. Les résultats obtenus semblent incohérents : les enquêtés globalement exposés perçoivent plus le risque que ceux qui n'y sont pas du tout exposés mais parmi ceux exposés le degré d'exposition n'est pas cohérent avec la perception. Le degré d'exposition d'un enquêté exposé au risque d'inondation n'impacte pas la perception du risque inondation.

Exposition aléa inondation	perception risque inondation					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Exposé	48	22%	173	78%	221	100%
1-Fort	16	22%	58	78%	74	100%
2-Moyen	15	14%	90	86%	105	100%
3-Faible	17	40%	25	60%	42	100%
Non exposé	7	8%	82	92%	89	100%
Total général	55	18%	255	82%	310	100%

Tableau 34 Un niveau d'exposition au risque inondation indépendant de la perception de ce risque.

1.6.2. Niveau d'exposition aux risques littoraux (submersion marine)

L'exposition au risque de submersion marine est également conséquente. A Dagoni et Sandravouangué, la moitié des enquêtés est fortement exposée, tandis qu'à Bambo Ouest ils sont seulement 30%.

L'aléa de submersion marine est perçu par 70% des exposés à ce risque, toutes intensités d'exposition confondues, contre 40% des non-exposés. Mais l'impact du niveau d'exposition sur la perception est difficile à évaluer, les résultats sont incohérents.

L'aléa submersion marine est le risque dont la perception est la plus adéquate au niveau de risque réel.

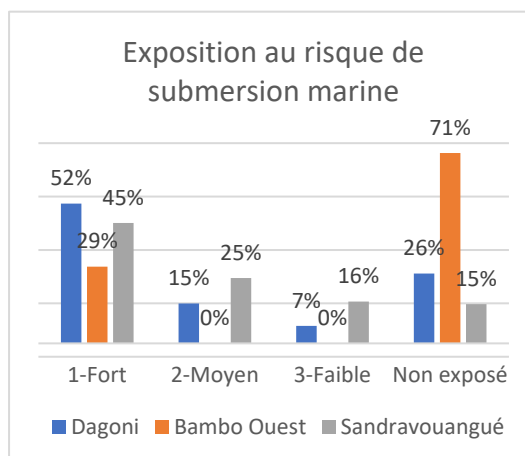


Figure 117 Une exposition au risque de submersion marine conséquente.

Exposition aléa submersion marine	Perception risque submersion marine					
	OUI		NON		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Exposé	137	70%	58	30%	195	100%
1-Fort	88	67%	43	33%	131	100%
2-Moyen	28	68%	13	32%	41	100%
3-Faible	21	91%	2	9%	23	100%
Non exposé	46	40%	69	60%	115	100%
Total général	183	59%	127	41%	310	100%

Tableau 35 Un niveau d'exposition au risque de submersion marine indépendant du niveau d'exposition.

1.7. Impact des variables : Interprétation et hiérarchisation

Cette sous-section propose une interprétation sensible des résultats d'enquête au regard du contexte mahorais (1.7.1.). En s'appuyant sur une méthodologie statistique, elle présente une hiérarchie des variables impactant la perception des risques globalement et par site étudié (1.7.2.).

1.7.1. Interprétation de l'impact des variables

Notre analyse statistique précédente indique comment chacune des variables influence la perception des risques et pour quel groupe. Le tableau 36 propose une synthèse des résultats obtenus et détaillés précédemment.

Variable	Groupe	Effet sur la PR
Genre	Femme	^
Age	Personnes moins de 20 ans	v
Situation familiale	Famille avec mineur	^
Activité professionnelle	Actif	v
Matériau de la construction	Habitat en tôle	^
Statut d'occupation	Propriété du bâti	v
Situation administrative	Situation administrative précaire	^
Année d'arrivée territoire	Moins de 5 ans	^
Personne à l'origine construction	Autopromotion	v
Raison d'installation	Installation contrainte	v
Raison déménagement	Amélioration du logement	v
Satisfaction confort	Insatisfaction du logement	^
Volonté de déménagement	Volonté déménagement à cause RN	^
Étage	Habitation à l'étage	v
Assurance	Assurance	v
Échange de services	Ne pas échanger de services	^
Liens voisinage	Famille	v
Nb années dans le logement	Moins de 5 ans	^
Lieu de résidence précédente	Ancienneté à Mayotte	v
Implication associative	Membre d'association	v
Bon voisinage	Mauvaise appréciation du voisinage	^
Conflit	Présence de conflit	^
Inondation vécue	Inondation vécue	-
Risque littoral vécu	Risque littoral vécu	^
Ancienneté de l'évènement	Plus de 10 ans	v
Domages vécus	Aucun	^
Aide reçue	Soutien psy	^
Satisfaction aide	Non satisfaits	^
Information du risque	Informé	^
Connaissance	Connaissance réglementation	^
Source information	Moi-même	^
Permis de construire	Détenir un PC	^
Niveau d'exposition inondation	Exposé	^
Niveau d'exposition risque littoral	Exposé	^

Tableau 36 Synthèse de l'effet des variables sur la perception des risques.

L'analyse des variables personnelles à caractère socio-économiques permet de déceler des tendances :

- Les familles avec mineurs, notamment les femmes en situation de monoparentalité, ont une perception des risques plus élevée.
- Les jeunes ont une perception plus faible.

- Plus les enquêtés ont une situation personnelle précaire (sans situation administrative, logement en tôle, logement inconfortable, arrivée sur le territoire et le logement récente) plus ils perçoivent les risques.
- Plus les enquêtés ont une situation personnelle stable (citoyen français, logement en parpaing, logement amélioré et confortable, membre d'une communauté) moins ils perçoivent les risques.
- L'assurance habitation diminue la perception des risques.
- La proximité de la famille diminue la perception des risques.
- Le sentiment de bien-être et l'absence de conflit dans le voisinage diminuent la perception des risques.

L'amélioration des conditions de vie de ces dernières dizaines d'années a permis à la population mahoraise de se sentir plus en sécurité, dans leur logement durcifié, face aux risques naturels. A l'inverse ceux qui n'ont pas pu accéder au même niveau de confort dans le temps imparti, ont une perception des risques plus forte tout en aspirant à autant de sécurité. Pour ceux qui n'ont pas pu accéder à la propriété, l'installation contrainte mène au déni du risque, à l'inverse si l'installation est consentie, le risque est alors accepté. Cette donnée est particulièrement intéressante dans le cadre d'opérations d'aménagement de type LHI incluant un plan de relogement.

Généralement, le groupe qui perçoit le moins les risques, bénéficie également d'une communauté d'entraide familiale et familiale. Souvent, ces communautés sont territorialisées à l'échelle d'un village ou d'un quartier car les rapprochements familiaux sont courants (la famille attire la famille). Cependant, elles peuvent s'étendre au-delà des quartiers et villages, car elles relèvent avant tout de liens sociaux. La cartographie des associations de quartier peut être une clé de lecture de ces réseaux. Elle a un effet rassurant sur les enquêtés qui perçoivent moins le risque.

Si l'on comprend que l'unité du village est pertinente pour la GRI dans le cas de Bambo Ouest, c'est plutôt l'unité du quartier qui le serait sur les sites de Dagoni et de Sandravouangué. La taille de la communauté est ainsi importante pour déterminer son emprise. Dans ce sens, les quartiers les plus urbains et les plus peuplés sont aussi les plus complexes à appréhender.

Les variables cognitives et informationnelles et du risque indiquent que :

- L'expérience vécue d'un risque littoral augmente la perception de celui-ci
- Plus un risque a été vécu il y a longtemps plus la perception est faible
- Un enquêté informé du risque le perçoit plus
- Un enquêté exposé perçoit plus les risques

S'il est clair que l'expérience directe d'un risque naturel permet d'augmenter la perception des risques, force est de constater que peu de personnes ont vécu une catastrophe. Les derniers événements dévastateurs datent d'une trentaine d'années, il est donc difficile d'évaluer les conséquences d'un même événement (ou encore plus intense comme il est estimé par le GIEC) sur ce territoire changé. L'amélioration du cadre de vie et la durcification des logements rassurent face à la mémoire des risques vécus. L'information est alors de toute importance, d'autant plus qu'elle s'avère utile. Les enquêtés semblent avoir confiance dans les gestionnaires et responsables des risques, et prennent au sérieux les informations qui leur sont dispensées. A défaut d'informations officielles, les enquêtés se basent sur leur propre évaluation des risques. Ainsi, les risques d'inondation sont très peu perçus par les enquêtés exposés.

1.7.2. Hiérarchisation de l'impact des variables sur la perception des risques

L'évaluation que nous venons de faire au cas par cas est utile pour une analyse fine, mais nous cherchons à présent à obtenir une vision plus globale de l'impact réel des variables. A cet effet, nous utilisons le test de Khi^2 et réaliserons une hiérarchie des variables en fonction de leur impact sur la perception du risque.

1.7.2.1. Méthode de hiérarchisation : Khi^2

Nous avons réalisé un test statistique d'indépendance utilisant la loi du Khi^2 (cf. Annexe 5). Sur la base d'une hypothèse nulle, le test permet de vérifier l'absence de lien statistique entre deux variables, soit ici la perception de risque naturel et chacune des variables identifiées. La réponse à la question « Votre habitation est-elle soumise à un risque naturel ? » est utilisée comme base de calcul pour la perception du risque. Ainsi, la valeur de probabilité (valeur p) résultant du test, nous indique si l'hypothèse nulle est rejetée ou vérifiée.

Étant donné la relative petite taille de l'échantillon (314 questionnaires), nous nous autorisons une marge d'erreur plus large que ce qui est généralement constaté dans la littérature. Ainsi, nous considérons les valeurs suivantes :

- $p \leq 0,01$: très forte présomption contre l'hypothèse nulle, soit la variable impacte fortement la perception du risque ;
- $0,01 < p \leq 0,05$: forte présomption contre l'hypothèse nulle, soit la variable impacte moyennement la perception du risque ;
- $0,05 < p \leq 0,1$: faible présomption contre l'hypothèse, soit la variable impacte faiblement la perception du risque ;
- $p > 0,1$: pas de présomption contre l'hypothèse nulle, la variable n'impacte pas la perception du risque.

Nous prenons en compte deux cas, l'échantillon global des enquêtés soit 314 personnes, et l'échantillon par site, soit Bambo Ouest (101 enquêtés), Dagoni (107 enquêtés), et Sandravouangué (106 enquêtés). Pour chaque calcul nous prenons en compte uniquement les personnes ayant répondu à la question, ce qui varie fortement particulièrement pour les questions « tiroir ». Les statisticiens recommandent un minimum de 5 individus dans un minimum de 80% des catégories pour que le test soit fiable. Cette condition est rarement atteinte lorsque nous prenons en compte les échantillons par site, en particulier sur le site de Sandravouangué puisqu'un total de 5 personnes ne perçoit pas de risque dans leur habitation. Ainsi, pour les calculs concernant seulement les sites, nous augmentons notre marge d'erreur et considérons les valeurs suivantes :

- $p \leq 0,05$: très forte présomption contre l'hypothèse nulle, soit la variable impacte fortement la perception du risque ;
- $0,05 < p \leq 0,2$: forte présomption contre l'hypothèse, soit la variable impacte faiblement la perception du risque ;
- $p > 0,2$: faible présomption contre l'hypothèse nulle, la variable impacte faiblement ou pas du tout la perception du risque.

1.7.2.2. Hiérarchie de l'impact des variables

Selon la méthode décrite, nous obtenons le tableau de synthèse suivant (tableau 37). Ainsi, en considérant les résultats sur tous les sites confondus (colonne « Global ») la valeur de p nous indique sept variables influençant fortement la perception du risque des enquêtés :

- Matériau principal de la résidence
- Situation administrative
- Volonté de déménager
- Moment de l'information par rapport à l'installation
- Permis de construire
- Niveau d'exposition au risque inondation
- Niveau d'exposition au risque de submersion marine

Les deux variables suivantes impactent moyennement la perception du risque :

- Satisfaction du confort du logement
- Statut d'occupation

Les variables de risque et d'occupation des sols sont importantes, elles influencent particulièrement la perception des risques des enquêtés, de même que certaines caractéristiques du bâti et l'information reçue. Le statut administratif est également une donnée importante.

Finalement, l'exposition aux aléas, la qualité de la construction, et l'information perçue sont les variables les plus impactantes pour la perception des risques, elles traduisent un savoir profane, ou expertise profane, à l'œuvre. Cette expression contradictoire a été abordée dans la littérature d'au moins deux manières. D'une part, les chercheurs mettent l'accent sur l'existence de savoirs pratiques, tandis que d'autres donnent davantage à voir les capacités de ces derniers à entrer dans une logique de production scientifique (Salman et al., 2015). Dans le même temps, la formalisation des demandes de permis de construire confronte les propriétaires aux réglementations et normes applicables sur le territoire et augmente la perception des risques. Il apparaît cependant que les aspects communautaires et de confiance dans les autorités (responsables et gestionnaires) sont secondaires. L'expérience vécue d'un risque ne semble pas avoir d'impact notable conformément au fait que les événements de ces dernières années n'aient pas été particulièrement marquants.

La méthode statistique utilisée révèle des différences notables selon le site étudié. Les sites de Sandravouangé et de Bambo Ouest sont alors les plus opposés sur les variables impactant la perception du risque.

A Bambo Ouest, les variables d'information, d'expérience directe de submersion marine avec dommages, et d'exposition sont les plus influentes. La perception des risques est liée à une réelle expérience, peut-être même traumatisante, du risque. Les enquêtés de Bambo Ouest sont les moins exposés aux risques littoraux, par conséquent ils perçoivent moins les risques.

A Sandravouangé, la volonté de déménager et la précarité administrative sont les variables les plus influentes. Il semblerait que les enquêtés de Sandravouangé aient une perception, une appréhension plus générale sur le risque. Les médias, qui placent Petite Terre en première ligne des risques notamment de tsunami, jouent peut-être un rôle important dans la sur-perception des risques.

Dagoni se distingue par la pluralité des variables impactant la perception. Elles brossent un portrait d'une population plus à l'écoute de l'information donnée, de l'observation directe des phénomènes, et influencée par la vie sociale et communautaire du quartier. L'expérience directe des phénomènes est aussi importante mais elle fait partie d'un tout qui se lit en parallèle d'autres variables.

Il en résulte le graphique suivant :

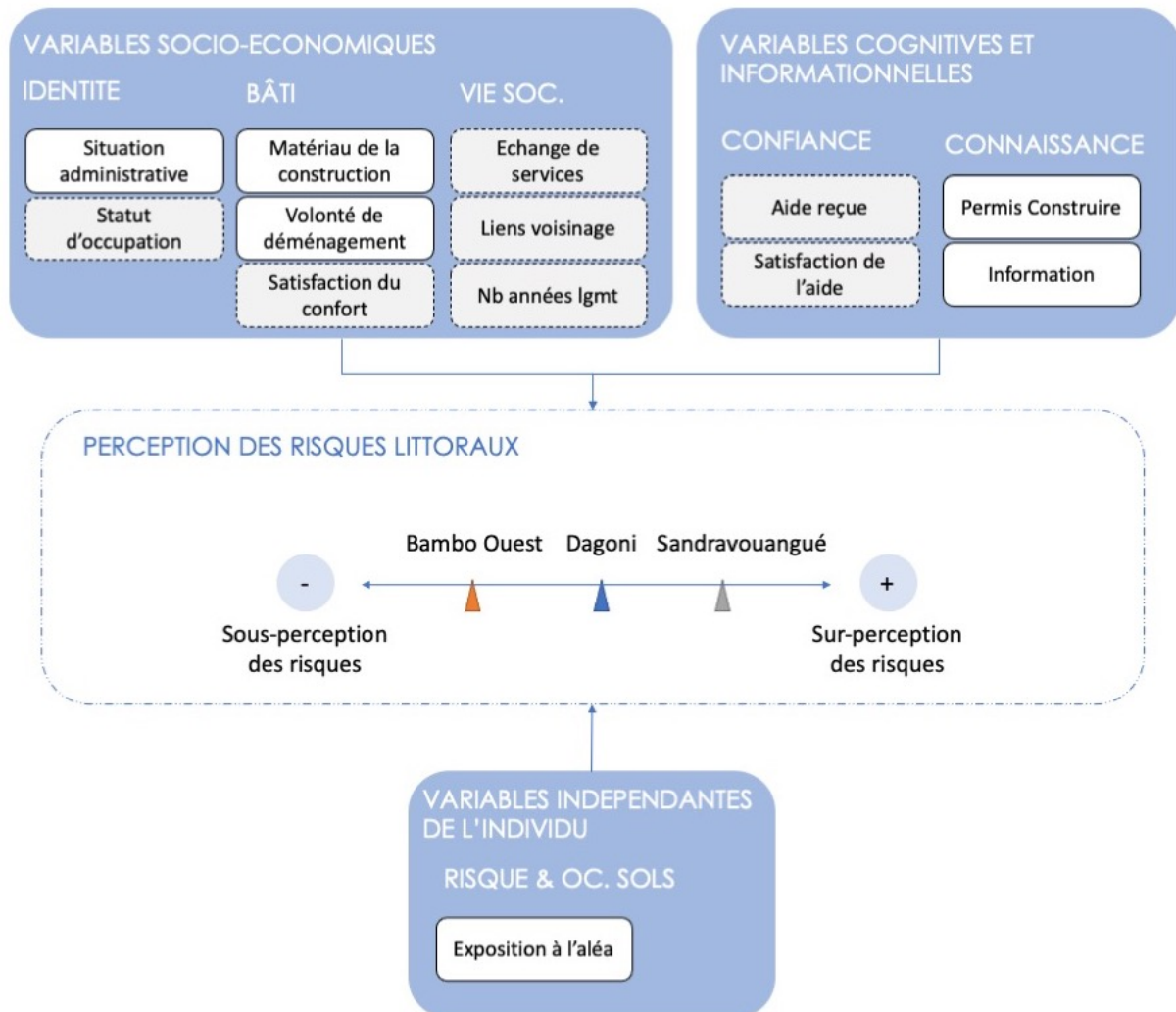


Figure 118 Variables influençant la perception des risques à Mayotte et ses effets sur les trois sites.

L'évaluation des risques étant subjective, les risques peuvent être socialement amplifiés et d'autre atténués (Montz et al., 2017). C'est-à-dire que certains risques sont perçus plus fortement que ce que les modélisations scientifiques ne le suggèrent car leurs effets sont jugés inacceptables. Ainsi, la différence de perception du risque identifiée sur les trois sites relève de processus sociaux individuels et collectifs.

Thématique	Variable mahoraise	Test Khi2 (valeur probabilité)			
		Global	Bambo ouest	Dagoni	Sandravouangué
Identité et situation socio-économique	Genre	0,33	0,04	0,81	0,99
	Age	0,62	0,52	0,90	0,77
	Situation familiale et enfants	0,72	0,57	0,33	0,74
	Activité professionnelle	0,23	0,49	0,37	0,54
	Statut d'occupation	0,03	0,43	0,35	0,86
	Situation administrative	0,01	0,53	0,06	0,15
	Année d'arrivée sur le territoire	0,40	0,31	0,27	0,72
	Raison du déménagement	0,86	0,54	0,94	0,66
Bâti et parcours résidentiel	Raison d'installation dans le lgmt	0,08	0,14	0,16	0,79
	Volonté de déménagement	0,00	0,77	0,00	0,01
	Personne à l'origine de la construction	0,48	0,64	0,60	0,96
	Matériau principal de la résidence actuelle	0,00	0,51	0,13	0,54
	Satisfaction du confort du lgmt	0,04	0,89	0,04	0,71
	Étage d'habitation	0,32	0,75	0,16	0,76
	Assurance	0,64	0,67	0,86	0,34
	Demande des services	0,34	0,87	0,58	0,95
Vie sociale et communautaire	Rend des services	0,06	0,80	0,48	0,62
	Liens de voisinage	0,06	0,98	0,38	0,37
	Nb d'années passées dans le lgmt	0,06	0,27	0,14	0,33
	Résidence précédente ds village ou commune	0,72	0,50	0,07	0,81
	Implication associative	0,42	0,80	0,00	0,42
	Appréciation du bon voisinage	0,14	0,94	0,02	0,94
	Conflit dans le voisinage	0,92	0,27	0,77	0,88
	Expérience inondation et perception in.	0,98	0,90	0,88	0,65
Expérience directe	Expérience submersion et perception sub.	0,20	0,04	0,09	0,65
	Ancienneté de l'évènement	0,09	0,29	0,86	0,63
	Dommages subis	0,50	0,17	0,19	0,61
Confiance responsables gestionnaires risque et crise	Aide reçue	0,08	0,79	0,00	0,89
	Satisfaction de l'aide reçue	0,10	0,53	0,13	0,99
Connaissance	Informé avant/après l'installation	0,00	0,01	0,01	0,41
	Connaissance des cartes règlementaires	0,83	0,74	0,85	0,92
	Source d'information	0,24	0,38	0,62	0,29
	PC	0,00	0,28	0,83	0,44
Exposition	Niveau d'exposition inondation	0,00	0,25	0,01	0,36
	Niveau d'exposition submersion marine	0,00	0,05	0,08	0,68

Tableau 37 Hiérarchie de l'influence des variables sur la perception du risque.

2. Comportement et adoption de mesures de protection

L'étude des comportements face aux signaux environnementaux ou aux avertissements socialement transmis est enrichie de deux théories principales, la théorie de motivation à la protection (*Protection Motivation Theory*) (Rogers, 1983), et le modèle de décision d'une action protectrice (*Protective Action Decision Model*) (Lindell et al., 2011).

La théorie de motivation à la protection cherche à expliquer les liens entre attitudes ou croyances et comportement, notamment ceux qui visent la prise d'action protectrice. L'un des apports de cette théorie a été de comprendre le rôle de la peur dans la prise de comportements protecteurs. Une communication basée sur la menace, le danger, générant la peur seule chez les récepteurs de l'information ne permet pas de générer des comportements protecteurs. Cependant si elle est associée à des messages de comportements à adopter qui sont jugés faisables et à la hauteur de la menace, alors la communication est suivie d'un changement d'attitude des récepteurs qui adopteront un comportement protecteur. Les représentations et les croyances sont porteuses d'informations précieuses, elles permettent de comprendre les choix comportementaux des individus lorsqu'ils sont confrontés à des risques. Selon Kouabéna, les biais et les illusions dans les perceptions permettent d'expliquer le succès ou l'échec des campagnes de communication pour la prévention des risques (Kouabéna, 2007). Ces biais cognitifs provoquent une mauvaise évaluation du risque, de l'exposition (et vulnérabilité) de l'individu face à ce risque, ou bien d'adéquation des mesures de prévention. La connaissance des biais permet une meilleure crédibilité et une meilleure représentativité des informations.

Ainsi, la motivation des individus se fonde sur deux processus cognitifs s'enchaînant : l'évaluation de la menace, et l'évaluation de la capacité à composer (gérer) avec la menace (le risque). A la suite de l'évaluation de la menace (perception du risque), soit la menace est nulle donc la deuxième évaluation n'a pas lieu d'être, soit elle est existante (faible à élevée) donc une inquiétude peut naître, et l'individu procède à l'évaluation de sa capacité à composer avec le risque (*Ibid.*; Grothmann et al., 2006).

Cette phase de double évaluation conduit l'individu à choisir des mesures non protectrices ou bien à avoir l'intention de mettre en œuvre des mesures protectrices. Dans le premier cas, l'évaluation du risque résulte en un risque existant, mais la capacité de l'individu à y faire face est jugée faible. Apparaît alors un phénomène de dissonance cognitive⁶⁶ qui conduit l'individu vers le déni, la pensée magique, ou le fatalisme. Ces mesures non protectrices permettent à l'individu de prévenir des conséquences négatives émotionnelles associées au risque, de ressentir moins de peur et d'angoisse, mais ne protègent pas des dommages matériels (*Ibid.*). Dans le deuxième cas, l'évaluation du risque résulte à l'existence d'un risque, et la capacité de l'individu à y faire face est jugée forte ou adéquate, l'individu recherchera à mettre en œuvre des mesures de protection qui préviendront des dommages. Mais il se peut que des obstacles (ressources économiques, temps, connaissances, soutien social, etc.) empêchent l'individu de prendre ces mesures. Nous nous référerons à ces obstacles en les nommant simplement contexte socio-économique personnel. Cette approche distingue les comportements intentionnels de ceux réalisés (*Ibid.*). Le graphique ci-dessous vise à clarifier et simplifier ce processus.

⁶⁶ La dissonance cognitive renvoie à la tension psychologique ressentie par un individu lorsque deux cognitions ont une relation dissonante, c'est-à-dire, lorsqu'elles sont incompatibles. Par exemple, lorsqu'un comportement de l'individu est en contradiction avec ses idées ou ses valeurs.

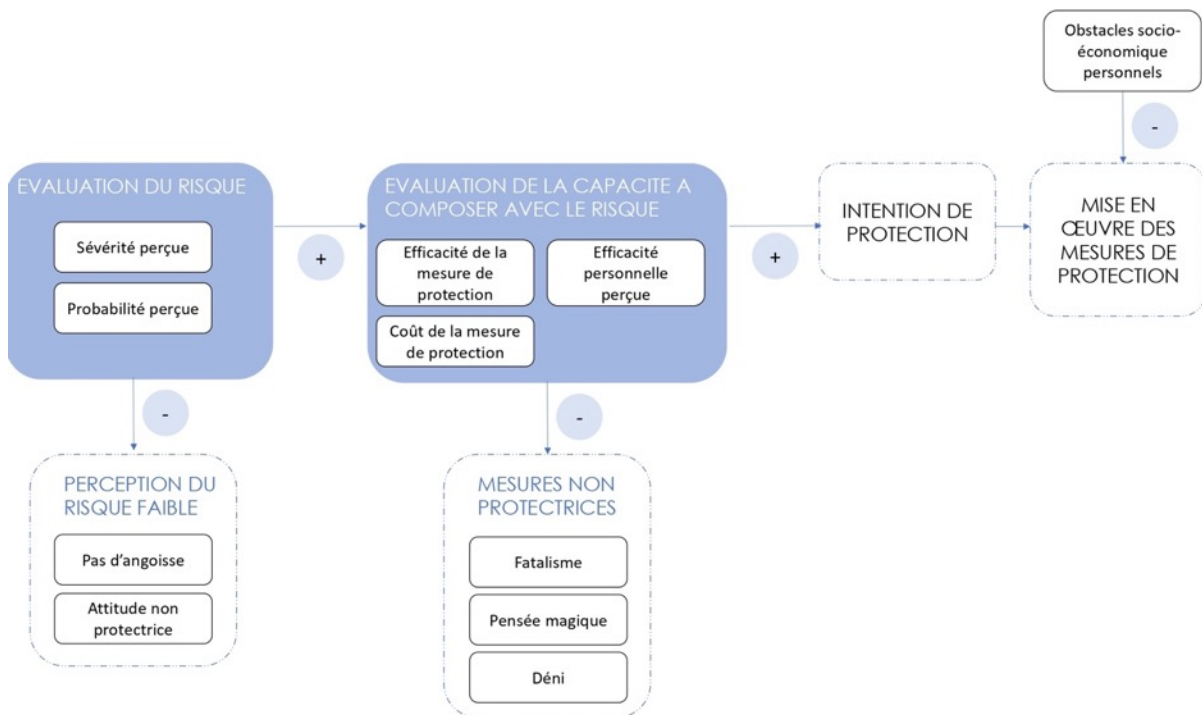


Figure 119 Théorie de motivation à la protection : Facteurs explicatifs de l'adoption de mesures de protection (adapté de (Grothmann et Reuswig 2006)).

Le modèle de décision d'une action protectrice consiste en un modèle séquentiel conçu pour les actions de réponse aux urgences (catastrophe) lors d'un évènement spécifique (mono-risque) mais peut être appliqué aux situations d'ajustement au risque sur le long terme. Il s'organise en phases d'information, par lesquelles tous les individus ne passent pas forcément, ni dans l'ordre indiqué. La transmission d'informations sociales se base sur un modèle classique à six composantes : source, moyen, message, récepteur, effet, retour.

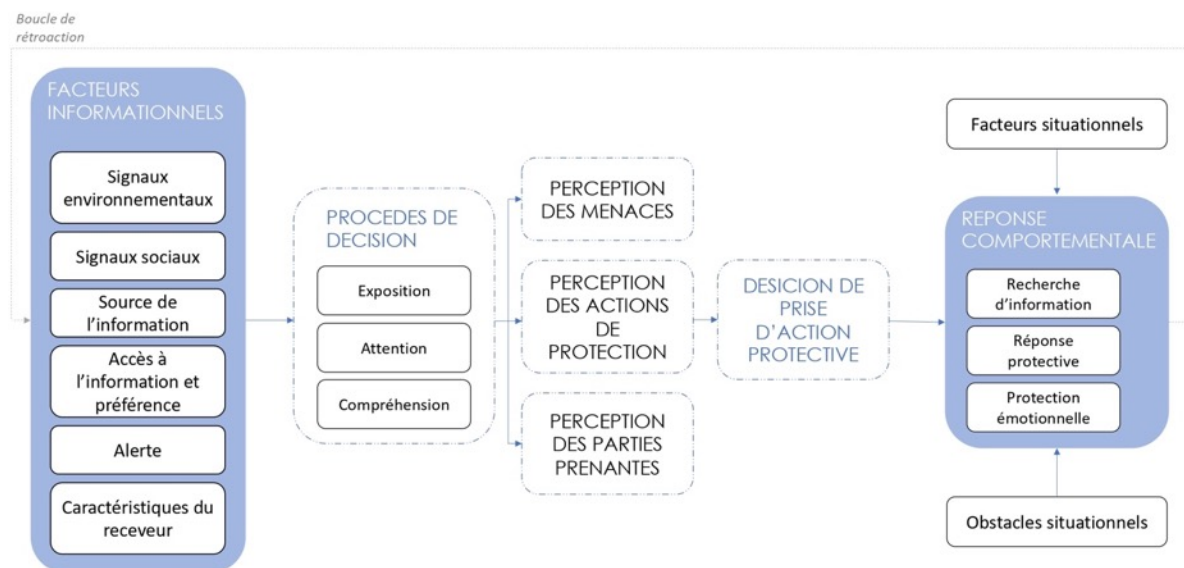


Figure 120 Modèle de décision d'une action protectrice : Flux d'information (adapté de (Lindell et Perry 2011))

Un des apports principaux de ce modèle a été de prouver que bien que la perception du risque soit un élément déterminant des actions de protection, d'autres éléments sont autant, voire plus, déterminants (la perception du degré de préparation, l'évaluation de la capacité à composer avec le risque). L'application de ce modèle a également donné lieu à de nombreuses recommandations pour la communication sur le risque.

Ce modèle a mis en évidence que l'expérience de l'aléa augmente l'adoption d'ajustements à l'aléa, et que la proximité de l'aléa joue également un rôle significatif (Lindell et al., 2011). Ces variables jouent un rôle sur la perception du risque telle que nous l'avons présenté précédemment.

Le graphique ci-dessous illustre le processus de prise décision d'une action protectrice :

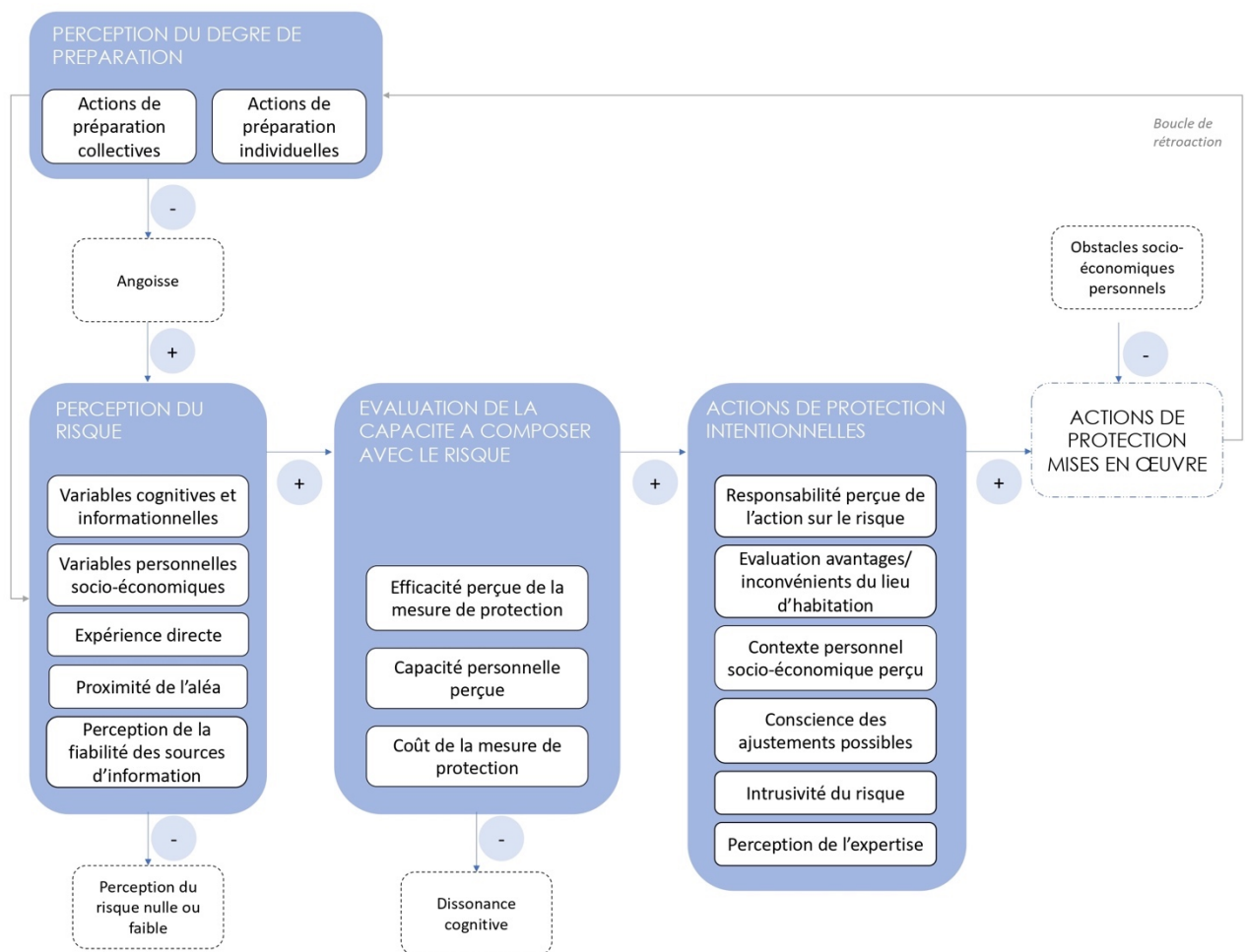


Figure 121 Modèle de décision d'une action protectrice : Chaîne de causalité (adapté de (Lindell et Perry 2011)).

Cependant, dans la revue de littérature de Wachinger et ses collaborateurs, des études prouvent que le lien entre la perception du risque et la prise d'actions protectrices était faible, voire nul (Wachinger et al., 2013). Les chercheurs avancent alors trois raisons possibles expliquant ce paradoxe qui ont à voir à l'expérience et la motivation, la confiance et la responsabilité perçue, et les capacités personnelles :

- *“Reason 1: Individuals understand the risk but choose to accept it due to the fact that the perceived benefits of living close to the river appear to outweigh the potential negative impacts.*

- *Reason 2: Individuals understand the risk but do not realize any agency for their own actions; the responsibility for action is transferred to someone else.*
- *Reason 3: Individuals understand the risk but have little resources to affect the situation” (Ibid., p. 1054)*

D’autre part, la fréquence d’occurrence d’un risque impacte la volonté des individus à agir pour se préparer à l’occurrence d’un risque. Les dangers rares ne poussent pas les individus à investir dans des actions de protection, et la peur d’un évènement majeur ne suffit pas à surpasser cette non-volonté.

Les deux approches évoquées considèrent les attitudes, croyances, et attentes comme influences indirectes, car agissant sur l’intention (la motivation), de l’adoption (ou maintien) de comportements protecteurs. Ces influences indirectes médiatisent le lien entre l’évaluation du risque (la perception) et le comportement (Kouabéna, 2007). Mais les individus ne sont pas seuls responsables de leur prise de comportement protecteur. Le rôle des pouvoirs publics est de soutenir les connaissances individuelles et communautaires, soit les capacités sociales (Putnam, 1995), notamment devant un aléa rare et intense. Les pouvoirs publics ont alors recours à des instruments, mesures et autres techniques d’incitation (nudge).

Impliquer les citoyens mahorais dans la gestion des risques inondation suppose de s’attarder à bâtir cette capacité sociale.

“Social capacity building is a normative concept that describes the process of (re-) discovering, enhancing and developing the previously mentioned resources and abilities. It is thus a long-term, iterative and mutual learning process which is based on the cooperation and interaction of a variety of actors on different scales. This implies also that those considered as ‘lacking’ certain capacities should be involved not only in defining their own ‘deficit’ but also in defining the aims and purposes of the capacity building effort itself” (Kuhlicke et al., 2011, p. 807).

Le consortium CapHaz Net⁶⁷ étudie la capacité sociale. Selon les chercheurs, elle peut être composée de six sous-capacités (Kuhlicke et al., 2011) :

- Sous-capacités de connaissance : connaissance de l’aléa et du risque, des acteurs et institutions en charge des aléas et désastres, des normes et valeurs informelles des différents acteurs.
- Sous-capacités motivationnelles : se préparer, faire face et se remettre des conséquences, se responsabiliser face aux actions à prendre.
- Sous-capacités de réseaux : possession et exploitation de capital social, c’est-à-dire les ressources liées à la possession d’un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées de connaissance et de reconnaissance mutuelles (Bourdieu, 1980).
- Sous-capacités économiques : disponibilité des ressources économiques.
- Sous-capacités institutionnelles : considération des principes de gouvernance.
- Sous-capacités procédurales : compréhension de l’utilisation des capacités et connaissances susmentionnées.

Ce sont ces sous-capacités qu’il s’agit d’accompagner par les pouvoirs publics gestionnaires du risque.

⁶⁷ CapHaz-Net est l’acronyme de “Social capacity building for natural hazards: towards more resilient societies” et réfère à un projet en réseau du septième programme-cadre de la Commission Européenne (2009–2012).

A partir de cette littérature, nous continuons l'analyse des réponses aux questionnaires. Nous recherchons à présent les comportements, les attentes et les attitudes vis-à-vis du risque et de ces composantes. Si la perception du risque est un élément fondamental de l'adoption de mesures de protection, les comportements actuels restent à qualifier.

2.1. Attentes en matière de protection et responsabilités perçues

Dans cette section nous nous appuyons sur trois questions principales :

- Quelles seraient les actions à mener sur les constructions exposées pour mieux protéger les habitants du quartier ? Selon vous, qui doit les mettre en place ?
- Quelles seraient les actions à mener sur les logements exposés pour mieux protéger les occupants ? Selon vous, qui doit les mettre en place ?
- Quelles seraient les actions à mener sur les espaces naturels pour mieux protéger le quartier et les constructions exposées aux risques naturels ? Selon vous, qui doit les mettre en place ?

Ces questions guidées, où les réponses étaient proposées, ont donné lieu à des réponses variées. Des actions supplémentaires pour la protection et la prévention contre les risques naturels ont été ajoutées à la liste suivant les réponses fournies par les enquêtés. Plusieurs réponses étaient possibles, nous avons calculé les pourcentages sur le total des répondants à la question.

Puis, nous étudions la responsabilité perçue de ces actions de protection et de prévention, tant elle impacte le comportement et la prise de mesures de protection. Nous interrogeons l'impact des différents espaces privés à publics (logement, quartier, espace naturel) concernés sur la responsabilité perçue.

2.1.1. Espace privé du logement, des actions à accompagner

Dans l'espace du logement, les actions proposées seraient de surélever le plancher, comme cela est déjà le cas pour la plupart des bâtis construits sur dalle béton, et de construire des levées de terre autour de la construction. Notons tout de même que pendant les enquêtes, certains enquêtés ont considéré que pour se protéger d'un risque les actions à mener doivent être pensées à l'échelle du quartier, et pas à celle du logement. Cela montre bien que pour ces personnes une réponse collective est attendue au problème collectif.

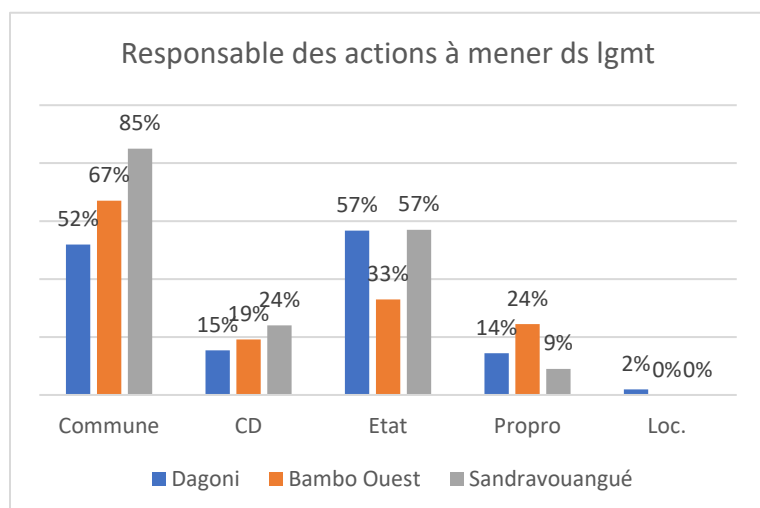


Figure 122 Les communes et l'État identifiés comme responsable des actions dans l'espace privé

Les personnes responsables perçues sont majoritairement la commune et l'État, les propriétaires ne sont cités qu'à hauteur de 16% en moyenne.

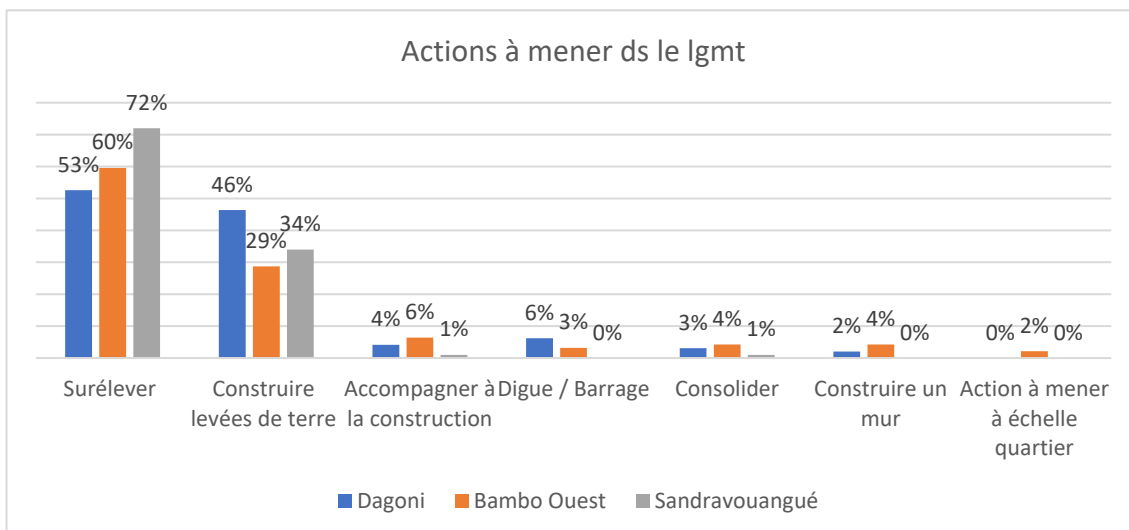


Figure 123 Surélever et cloîtrer l'espace du logement sont les actions de protection de l'espace privé les plus citées

Quand il en vient à l'espace privé du logement, les enquêtés s'attendent à recevoir une aide des pouvoirs publics (État, commune) pour l'adaptation de leur logement.

2.1.2. Espace quartier, des stratégies diverses à mener

Les actions à mener à l'échelle du quartier sont diverses. Elles impliquent des stratégies d'adaptation des nouvelles constructions, le recul stratégique, l'interdiction de nouvelles constructions et l'expropriation. Dans le quartier de Sandravouangué, les enquêtés sont plus convaincus des stratégies radicales comme la démolition et l'interdiction de nouvelles constructions. Sur les deux autres sites les avis sont plus mitigés sur ces deux actions, mais l'expropriation est acceptée pour 30% des enquêtés. Tandis qu'à Bambo Ouest, la préférence est donnée à l'adaptation des constructions.

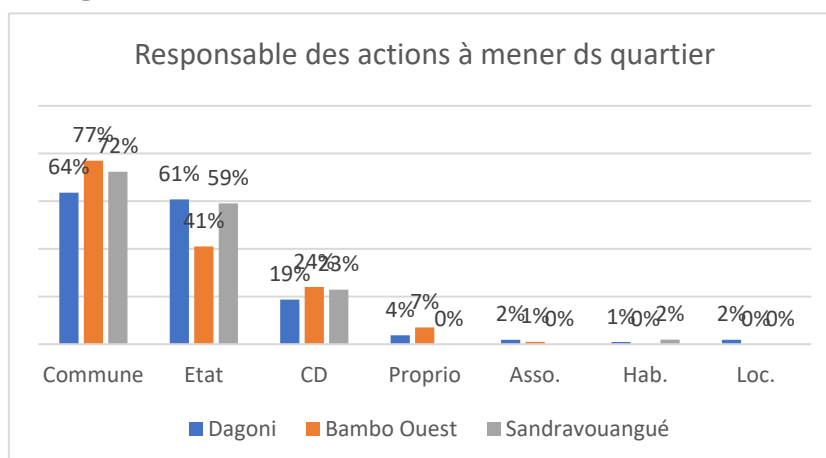


Figure 124 Les communes, l'État et le CD identifiés comme responsables des actions menées dans le quartier.

Ces stratégies à mettre en œuvre sont attribuées à la commune (70%), l'État (55%) et le Conseil Départemental (20%). Les propriétaires sont rarement responsables de ces stratégies.

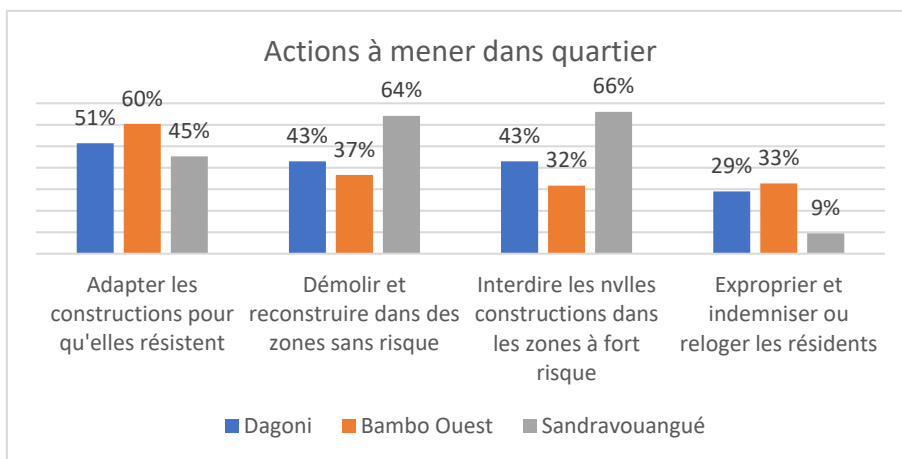


Figure 125 Une multitude d'actions à mener dans le quartier pour la protection

2.1.3. Les espaces naturels relevant de la responsabilité partagée entre institutions et citoyens

Les espaces naturels sont des espaces publics dont la préservation est mise en avant pour son rôle dans la protection et la prévention des inondations. Les initiatives d'associations se multiplient et gagnent le champ médiatique. Replanter les mangroves est une des actions les plus connues et effectuées, d'ailleurs les enquêtés la citent à hauteur de 85% des réponses. Le contrôle des masses d'eau, notamment par la construction de digue est la deuxième action la plus citée, suivie de la préservation des espaces non construits. On note que les actions des associations de ces dernières années et le patrimoine des mesures structurelles par la construction de digues sont bien ancrés dans les esprits.

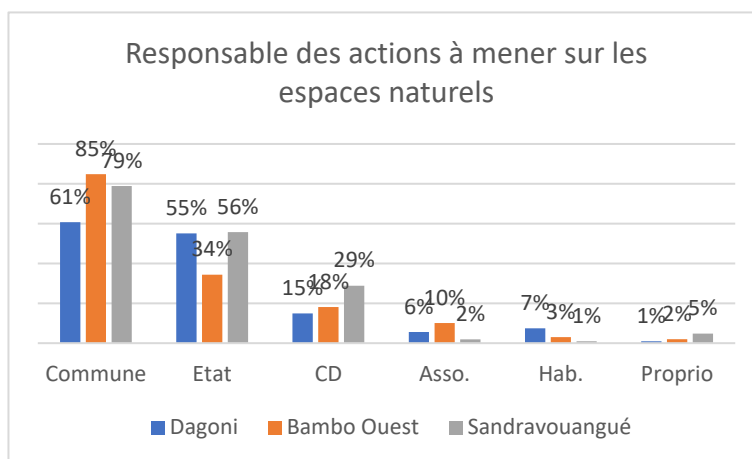


Figure 126 Les communes, l'État, et le CD identifiés comme responsables des actions à mener dans les espaces naturels.

Les personnes responsables identifiées sont les communes, l'Etat et à moindre mesure le Conseil Départemental. Les associations sont également citées, surement pour la mise en œuvre de ces actions.

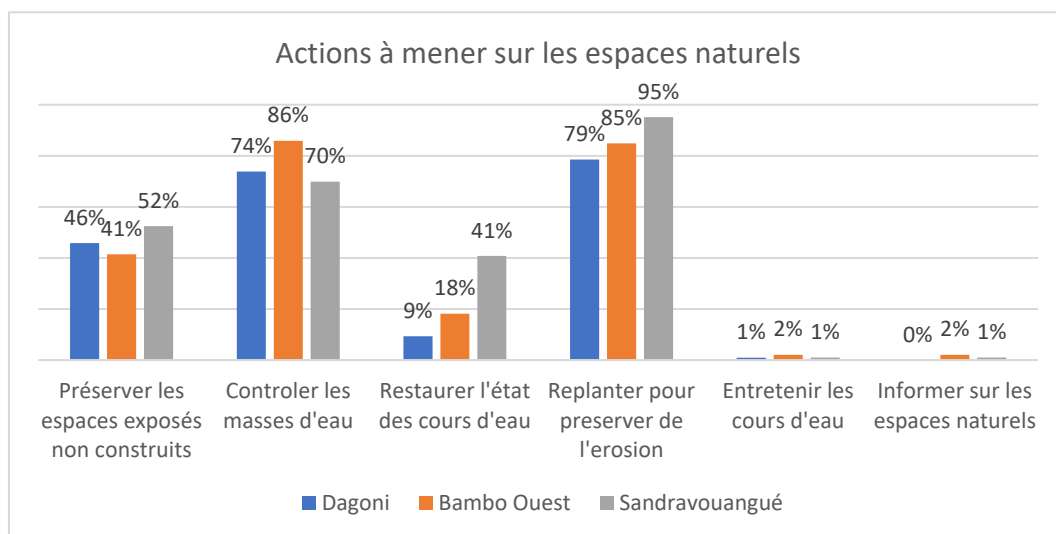


Figure 127 La plantation de mangrove et les mesures structurelles de protection importantes pour les actions à mener sur les espaces naturels.

2.1.4. Des stratégies complémentaires entre mesures structurelles et actions préventives

Parmi toutes les actions citées, les communes et l'Etat sont identifiés comme personnes responsables pour la mise en œuvre d'actions de protection ou de prévention des risques naturels d'inondation. Mais, les habitants et les propriétaires des constructions apparaissent rarement dans les réponses. Les espaces naturels, publics, sont les espaces qui recensent le plus l'implication des habitants par le biais des associations. Il se dessine une cartographie des parties prenantes des mesures de protection partagée entre les communes, l'Etat, le CD, et de plus en plus les associations locales.

Les mesures structurelles de protection sont souhaitées à quasi-égalité avec les mesures basées sur la nature comme la replantation des mangroves. Cela témoigne d'un besoin de sensibilisation au tout béton synonyme de modernité dans les outre-mer et à Mayotte, et aux mesures non structurelles. Si le travail des associations est reconnu, il est souhaité en complément des mesures de protection structurelles comme la construction de digues.

Dans l'espace privé et semi-privé, les stratégies d'adaptation du bâti sont à privilégier, sans exclure pour autant le recul stratégique par l'expropriation ou échange de parcelles. Cependant, en matière d'adaptation, les idées sont rares. Les enquêtés ne sont pas connaisseurs des méthodes d'adaptation, bien que le rehaussement du plancher sur dalle béton soit une pratique courante. Notons cependant que la majorité des enquêtés sont des femmes, les hommes ont généralement un rôle plus proactif et des connaissances mieux fondées dans le domaine de la construction. En effet, si les écarts d'éducation entre les hommes et les femmes se resserrent (Chaussy et al., 2017), la tradition mahoraise veut que les jeunes hommes partent à l'adolescence de la maison familiale et construisent un *banga* dans la cour familiale. Ils y vivront jusqu'à leur mariage où ils déménageront dans le logement de leur femme. Traditionnellement le *banga* est une case en torchis où les adolescents prennent leur indépendance à proximité de la famille. Aujourd'hui les *bangas* se construisent en tôle et parfois sur le toit-terrasse de la maison familiale faute de foncier disponible. C'est une coutume qui

devient progressivement marginale. Le terme de *banga* est dorénavant utilisé pour décrire une case en tôle, symbole des bidonvilles.

2.2. Des attentes exprimées en matière d'information préventive et d'alerte

Les enquêtés estiment majoritairement que l'information préventive doit être donnée par la mairie, et à une plus faible proportion par l'État.

Les enquêtés de Sandravouangué se réfèrent plus volontiers à leur mairie alors qu'à Dagoni, les enquêtés citent la mairie et l'État à hauteur égale. Cela témoigne probablement d'une attitude proactive de la mairie en matière d'information préventive.

Les enquêtés attendent deux types d'information, une information générale sur les risques, leur exposition, les effets potentiels, soit une information préventive, et de la communication en cas de danger, des alertes, des consignes, et des informations sur les lieux de refuge disponibles.

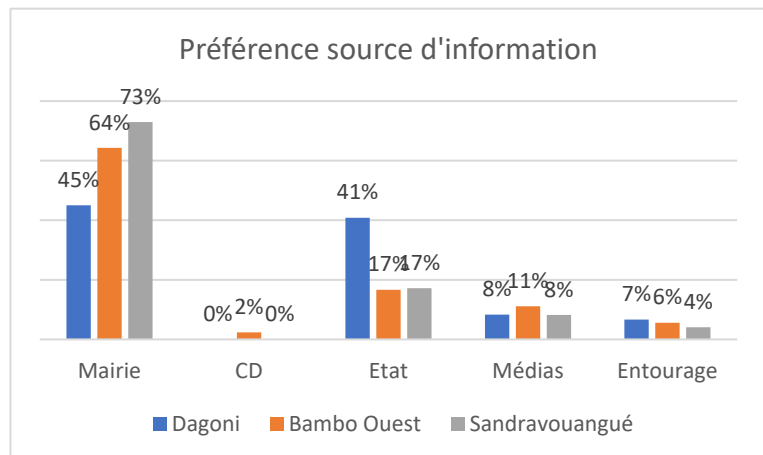


Figure 128 Une préférence marquée pour une information provenant de la mairie.

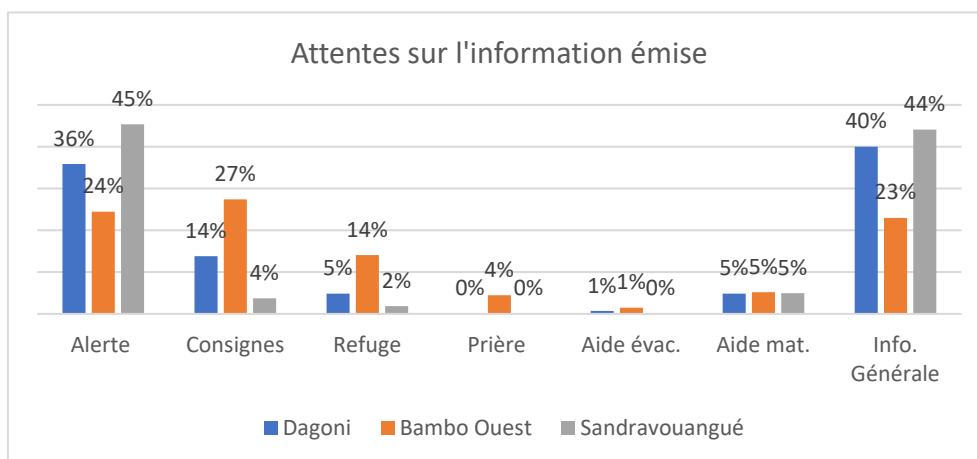


Figure 129 Des attentes en matière d'information préventive et d'alerte

2.3. Des lieux de refuge familiaux

La possibilité d'un lieu de refuge pour les enquêtés est minoritaire, sa proportion dépend du site étudié.

Le lieu de refuge sera généralement chez un membre de la famille. Peu d'enquêtés mentionnent les lieux de refuge mis à disposition par la mairie. Aussi, ces lieux sont majoritairement situés dans le même village ou à proximité, garantissant les liens sociaux en cas de crise.

A Dagoni, moins de la moitié des enquêtés peut trouver un refuge en cas de besoin, sinon elle ira chez un membre de leur famille dans le village ou ailleurs à Mayotte. A Bambo Ouest, la moitié des enquêtés peut chercher refuge chez un membre de la famille dans le village, voire en dehors de Mayotte. Finalement, à Sandravouangué, seulement 26% ont la possibilité de chercher refuge chez un membre de leur famille dans le village ou la commune.

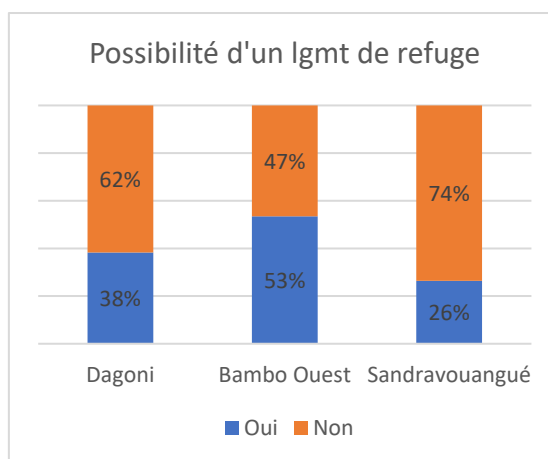


Figure 130 La possibilité d'un lieu de refuge variable selon le site étudié.

Pendant les enquêtes, certains enquêtés ont pu donner plus de détails sur le lieu de refuge qu'ils mentionnaient. Généralement, il s'agissait d'un logement plus grand que leur propre maison et surtout, construit en parpaing.

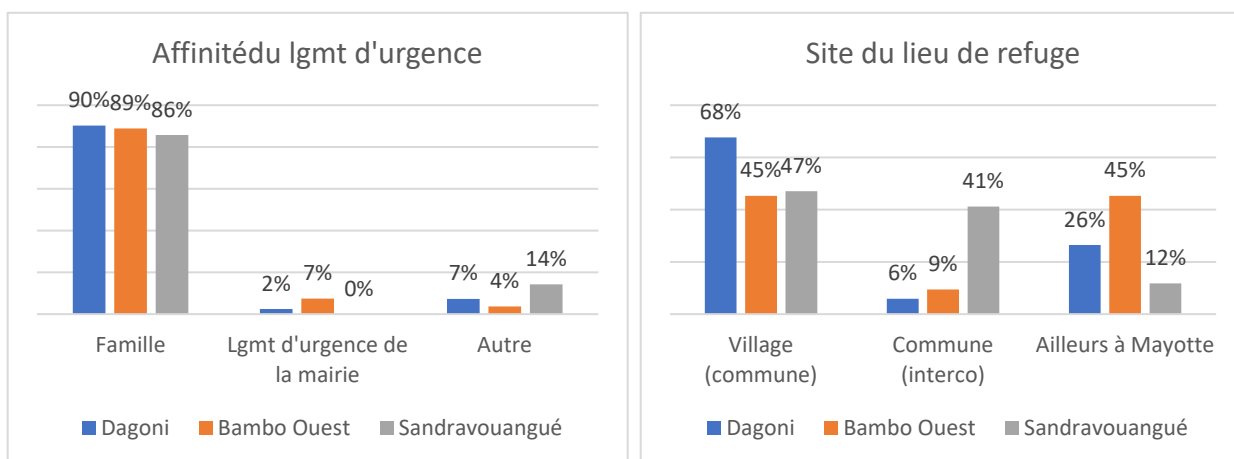


Figure 131 Un lieu de refuge familial à proximité en cas de besoin

2.4. Une mauvaise connaissance des mesures d'adaptation du logement

La question de l'adaptation aux risques naturels est une question difficile à répondre pour les enquêtés tant il est difficile de positionner son logement par rapport à un idéal de bâti potentiellement indestructible par les forces de la nature en jeu. Cependant, cette question posée en fin de questionnaire permettait aux enquêtés d'avancer une réflexion, et de se prononcer sur l'adéquation de leur logement face aux risques et aux actions évoqués.

Ainsi, ce sont seulement 10% des enquêtés qui déclarent leur logement adapté aux risques naturels. La question surprend, comme si le risque était un impensé de la construction du bâti.

Cette question se poursuivait d'une demande sur les raisons ayant poussé à l'adaptation du bâti ou à sa non-adaptation. Elle complète la première réponse en permettant de comprendre les facteurs limitants, les obstacles, à l'action. Cette question permettait plusieurs réponses, nous avons rapporté les pourcentages sur le total des réponses obtenues par site.

Limiter les dégâts en cas d'évènement météorologique est la raison d'adaptation la plus citée par les enquêtés déclarant leur habitation adaptée aux risques naturels. Tandis qu'à Sandravouangué, les enquêtés évoquent une conformité avec la réglementation et l'obtention de permis de construire.

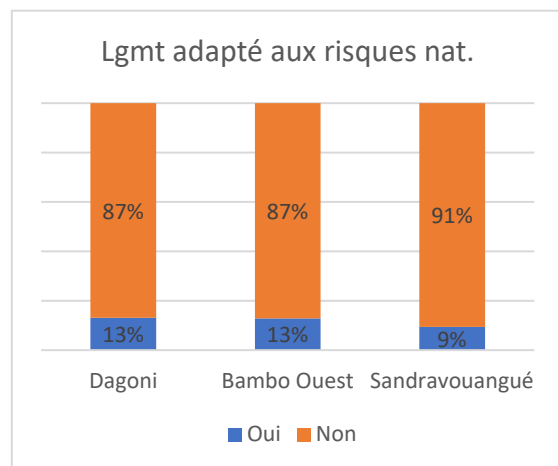


Figure 132 Peu de logements adaptés aux risques naturels.

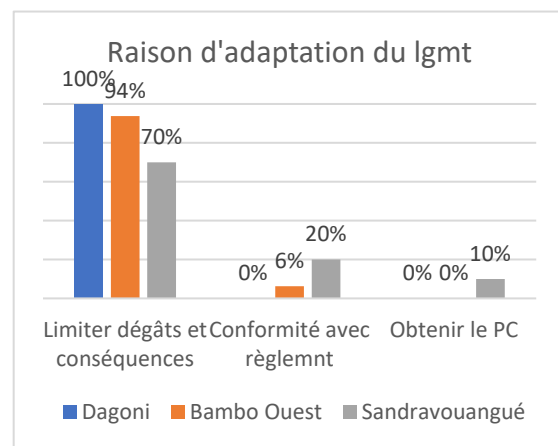


Figure 133 Une adaptation du logement pour limiter les dégâts.

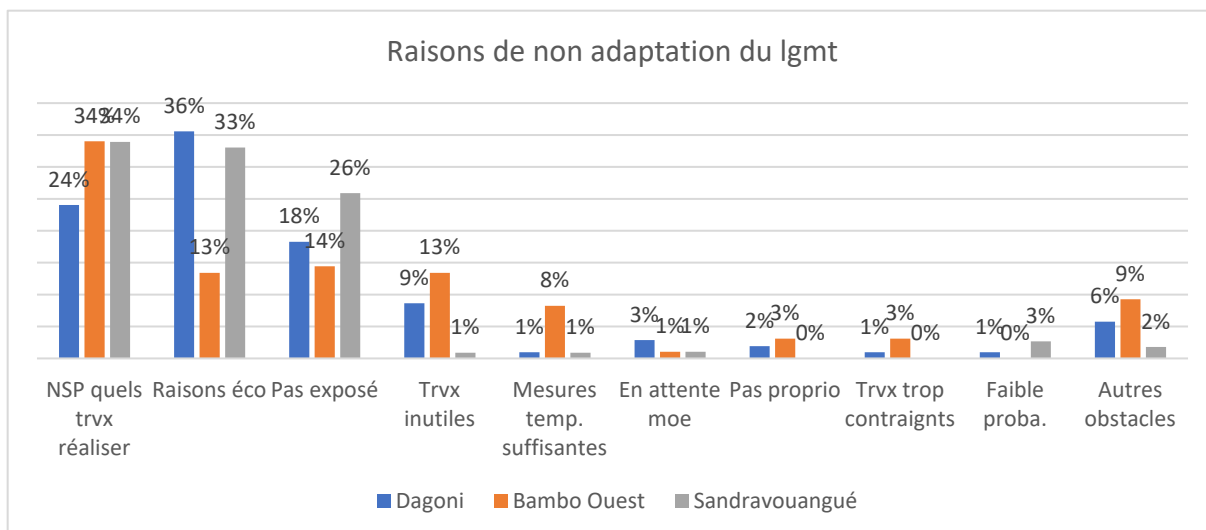


Figure 134 Une mauvaise connaissance de solutions disponibles pour l'adaptation et de leur coût.

Trois raisons de non-action pour l'adaptation se démarquent. Le fait de ne pas savoir quels travaux réaliser, le manque de ressources financières nécessaires aux travaux, et le fait de ne pas se sentir exposé au risque sont les principales raisons citées. Une mauvaise connaissance du risque et des moyens disponibles pour s'en prémunir ressort de ces réponses. Et le manque de ressources économiques est un obstacle non négligeable. A Bambo Ouest, les raisons économiques ont moins d'importance, c'est surtout le fait de ne pas se sentir concerné par le risque (donc la perception et la proximité de l'aléa qui est affiché).

2.5. Le rehaussement de plancher, une pratique répondant à l'équation coût/bénéfices

Le type d'aménagement et de travaux réalisés pour l'adaptation aux risques regroupe des méthodes simples comme la modification de l'aménagement des espaces inondables, comme des travaux plus complexes et imposant comme le rehaussement de plancher, ou du circuit électrique et électroménagers. Plusieurs réponses étaient possibles à cette question qui totalise 62 réponses, les pourcentages sont calculés sur la base de ce total.

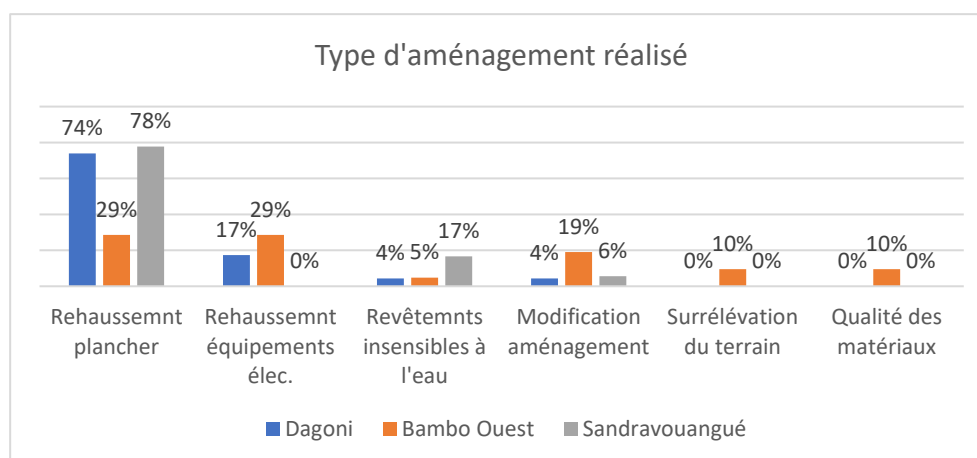


Figure 135 Le rehaussement de plancher méthode privilégiée d'adaptation mahoraise

Les rehaussements de plancher et d'équipements sont les méthodes les plus répandues pour la protection contre les inondations. En effet, les habitations mahoraises sont généralement construites sur une dalle béton surélevée par rapport au niveau du sol, minimisant les travaux difficiles après construction.

Les enquêtés estiment que l'efficacité comme le coût de ces mesures sont forts. L'estimation de l'efficacité est globalement élevée. Seul le site de Sandravouangué diffère, où les enquêtés sont moins satisfaits de l'efficacité des mesures mises en œuvre dont ils estiment le coût également bas.

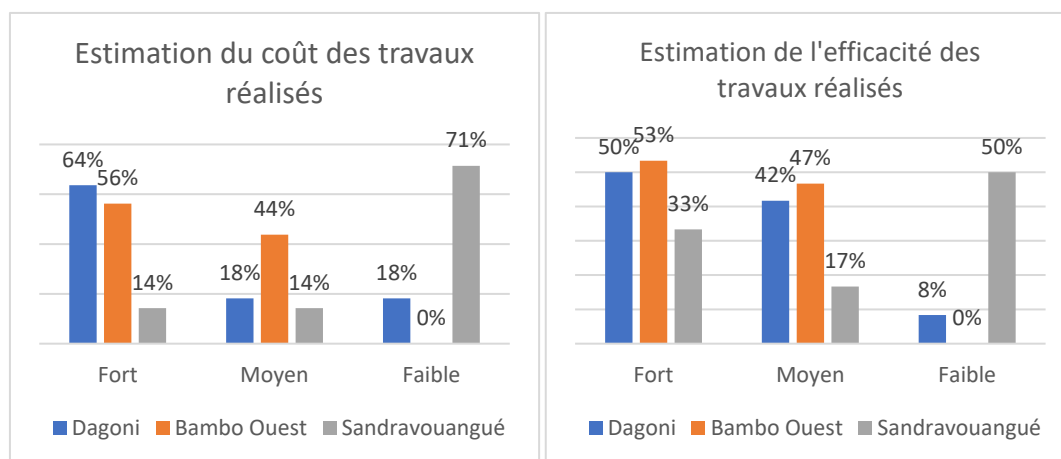


Figure 136 Une efficacité et un coût perçus forts des aménagements d'adaptation réalisés

3. Conclusion

Ce chapitre a analysé les habitants, leurs quotidiens et de manière détournée leurs relations à la politique de gestion du risque inondation. Les passages abordant la littérature montrent comment les scientifiques s'emparent de cette question complexe, même s'il en ressort autant de diversité des points de vue que de cas étudiés. Cela renforce l'hypothèse de la nécessité de l'adaptation de la politique à une échelle fine.

Nous avons abordé la perception des risques en détail, construisant un modèle d'analyse à variables inspirées de la littérature mais adaptées aux observations de terrain. La hiérarchie des variables impactant la perception des risques confirme, malgré la taille restreinte de notre échantillon, les différences par site. Les terrains d'étude affichent une perception du risque faible à forte, marquant l'importance des réseaux d'entraide du quotidien qu'ils soient familiaux ou familiaux, et l'impact des évolutions sociétales récentes.

Dans un deuxième temps, les comportements ont été étudiés. S'il est difficile d'attribuer des actions et des comportements spécifiquement à la protection ou l'adaptation au risque, on observe un déficit de connaissance, notamment des actions protectrices possibles, jusqu'à la méconnaissance des stratégies préventives sur le long terme, même lorsque leur propre habitation est concernée. Les enquêtés s'en remettent aux autorités (communes, CD, État) en qui ils voient la responsabilité d'agir faute de connaissance pour prendre part aux débats comme

aux décisions. Ils ne sont pas moins en attente d'informations générales sur les risques auxquels ils sont soumis, les comportements à adopter, et les actions de protection pouvant être mises en œuvre. Les associations environnementales, avec leurs actions ciblées sur les mangroves et la préservation des espaces naturels, ont un rôle immense à jouer dans la prise de conscience des actions possibles et de la prise en main de la responsabilité de ces sujets du côté des citoyens.

Enfin, la post-crise n'a pas pu être abordée dans cette enquête. Les événements mentionnés par les enquêtés (Kamisy, Feliksa) datent des années 1984-1985. Confronter la mémoire des habitants, qui les ont vécus, au contexte mahorais actuel serait vain. Les changements qu'a subi Mayotte et sa population sont tels qu'il est malaisé d'estimer l'impact potentiel d'un événement extrême sur le contexte actuel.

Cette enquête a cependant quelques limites. (1) Le rôle des religions et de ses acteurs dans la perception des risques et comme relais de l'information n'a pas pu être développé. C'est une thématique pourtant essentielle dans la société mahoraise qui pourrait faire l'objet de recherches complémentaires.

(2) L'expérience indirecte, c'est-à-dire celle vécue par des citoyens, des membres de la famille ou des proches est, selon la littérature, une variable importante. Les liens intergénérationnels et les modes de transmission des informations au sein de la famille est pourtant une thématique essentielle pour la GRI. A de nombreuses reprises les enquêtes l'ont montré, la famille joue un rôle rassurant face aux risques et les informations transmises par ce canal ont un effet sur la perception des risques, c'est-à-dire qu'elles ont de la valeur. La culture du risque « à la mahoraise » passera obligatoirement par ce canal.

(3) L'expérience indirecte transmise par les médias, n'a pas fait l'objet d'une section d'investigation dans notre questionnaire. L'étude de l'impact des modes de communication de masse sur la perception des risques dans le contexte d'une culture orale mahoraise est une autre limite.

(4) Nous avons limité notre enquête aux personnes majeures. Mais il serait intéressant d'adapter cette recherche de la perception des risques aux mineurs, notamment les scolaires sur qui repose un poids important de relais de l'information au sein des foyers. La notion de communauté avec une correspondance territoriale est d'autant plus sensible chez les adolescents à Mayotte aux vues des nombreux et récurrents épisodes de violences inter-village.

(5) Les traitements des données effectués ne permettent pas d'évaluer avec précision la perception des risques d'inondation notamment par débordement de cours d'eau ou par ruissellement.

(6) Finalement, cette étude ne pourra pas préciser le lien entre la perception du risque et les comportements protecteurs, mais elle indique que le changement de comportement, la prise d'actions de protection, ne peut se faire sans un minimum de connaissances, soit de capacité sociale (Putnam, 1995).

La notion de capacité civique des populations peut également être mobilisée. Pour les chercheurs cette notion recouvre "*the ability of communities to respond to events in ways that are self-consciously directed at shaping a common future*" (Shinn, 1999). Ainsi, la dimension civique relie systématiquement les capacités sociales à une dimension démocratique dans laquelle les capacités sociales sont consciemment mises au service de l'amélioration d'un avenir

commun de communautés spécifiques. Stone ajoute que la capacité civique est *“the extent to which the sectors that make up a community are (1) capable of collective action on public problems (the resource dimension) ..., and (2) choose to apply such capabilities (the dimension of effort, will and choice, or “agency”)*” (Stone, 2001, p. 595).

Le consortium de recherche CatHaz Net (Kuhlicke et al., 2011) développe deux approches de renforcement des capacités, par l'intervention ou la participation. Dans ce cadre, la DI est interventionniste, mais nous allons voir dans le chapitre suivant qu'elle laisse place à une approche participative également. L'enjeu se concentre sur la capacité civique des habitants et des communautés, et leur volonté de prendre part à la GRI.

Chapitre 8 Mayotte face à la politique de GRI nationale : Design d'un système mahorais

Ce chapitre analyse la mise en œuvre de la politique de gestion du risque inondation à Mayotte, le rôle des institutions locales, leur implication, et leur capacité d'appropriation de la politique européenne au niveau de l'île. Il détaille les dysfonctionnements de la politique mise en œuvre face aux spécificités mahoraises.

Le chapitre s'appuie sur l'observation et la participation de première main à l'élaboration du PGRI de 2^e cycle. Cette expérience nous a permis d'assister à la mise en pratique des stratégies des acteurs de la GRI et d'identifier les obstacles à dépasser pour une appropriation locale et une retombée de la politique jusqu'aux habitants.

Viennent alors s'adosser aux enquêtes et entretiens institutionnels, des réunions, ateliers de concertation institutionnels, et consultations des parties prenantes et du public. Fort de cette analyse croisée entre les résultats de l'enquête habitant et l'expérience de la réalisation de la mise à jour d'un document de planification clé de la DI, ce chapitre permet d'avancer des pistes d'actions pour une appropriation locale de la politique. Le *design de politiques publiques* est alors posé comme une méthodologie et une pratique adaptée pour dépasser les obstacles constatés et ébaucher une culture du risque à la mahoraise.

Le chapitre s'articule autour de trois sections. Il présente (1) l'action publique et la mise en œuvre de la politique de gestion des risques d'inondation à Mayotte, puis (2) met en évidence la remise en cause des piliers nationaux de la politique, et (3) termine en posant la politique comme une opportunité pour créer une conversation durable entre les acteurs institutionnels de la GRI, les associations et les habitants, contribuant à créer une culture du risque créolisée.

1. L'action publique face à la gouvernance d'un territoire du risque

Cette section offre un regard croisé entre l'application de la politique à Mayotte, les acteurs impliqués, la distribution des compétences, et le modèle métropolitain. Elle permet de compléter l'analyse nationale du chapitre 6 par un focus appliqué à Mayotte.

Les récents évènements impactant directement le territoire métropolitain (Xynthia) ont entraîné une réaction d'ampleur nationale (outre-mer inclus), et les évènements des DROM (séisme aux Antilles, Irma) ont répercuté sur les autres territoires d'outre-mer. Sur le territoire mahorais, ces évènements, en plus de la décentralisation et de la départementalisation, se sont traduits en un rattrapage des documents administratifs et réglementaires (figure 137) sous l'impulsion des services de l'État. Contrairement à la métropole, la protection n'a jamais eu une place importante sur le territoire, le rattrapage entrepris dans le secteur des infrastructures en témoigne. La mise en œuvre de la politique de gestion des risques d'inondation, instaurée dans un pas de temps restreint, se concentre sur les stratégies de préparation et de prévention. Cependant, l'appropriation locale de ces nombreux documents administratifs reste à ce jour discutable : certains existent sans pour autant être opérationnels (PCS), d'autres, plus contraignants, restent en attente de validation (PPR).

De multiples institutions se partagent les responsabilités et les compétences relatives à la GRI (figure 138). Les spécificités des outre-mer et celles propres à Mayotte, tant au niveau institutionnel que géographique, différencient le schéma de répartition par rapport à celui des territoires métropolitains. Les complexités émergent de l'articulation et la mise en cohérence d'outils et d'échelles d'action.

Cette section s'attache tout d'abord (1) à détailler la mise en œuvre de la DI sur le territoire mahorais, mettant en lumière l'évolution des rapports institutionnels entre les services de l'État (préfecture, DEAL) et les autres acteurs locaux (collectivités territoriales, associations, citoyens). Puis nous analysons (2) les stratégies appliquées en mettant en évidence (3) l'intégration récente des risques dans le secteur de l'aménagement. Finalement (4) nous démontrerons le rôle des acteurs associatifs dans la mise en œuvre de la politique.

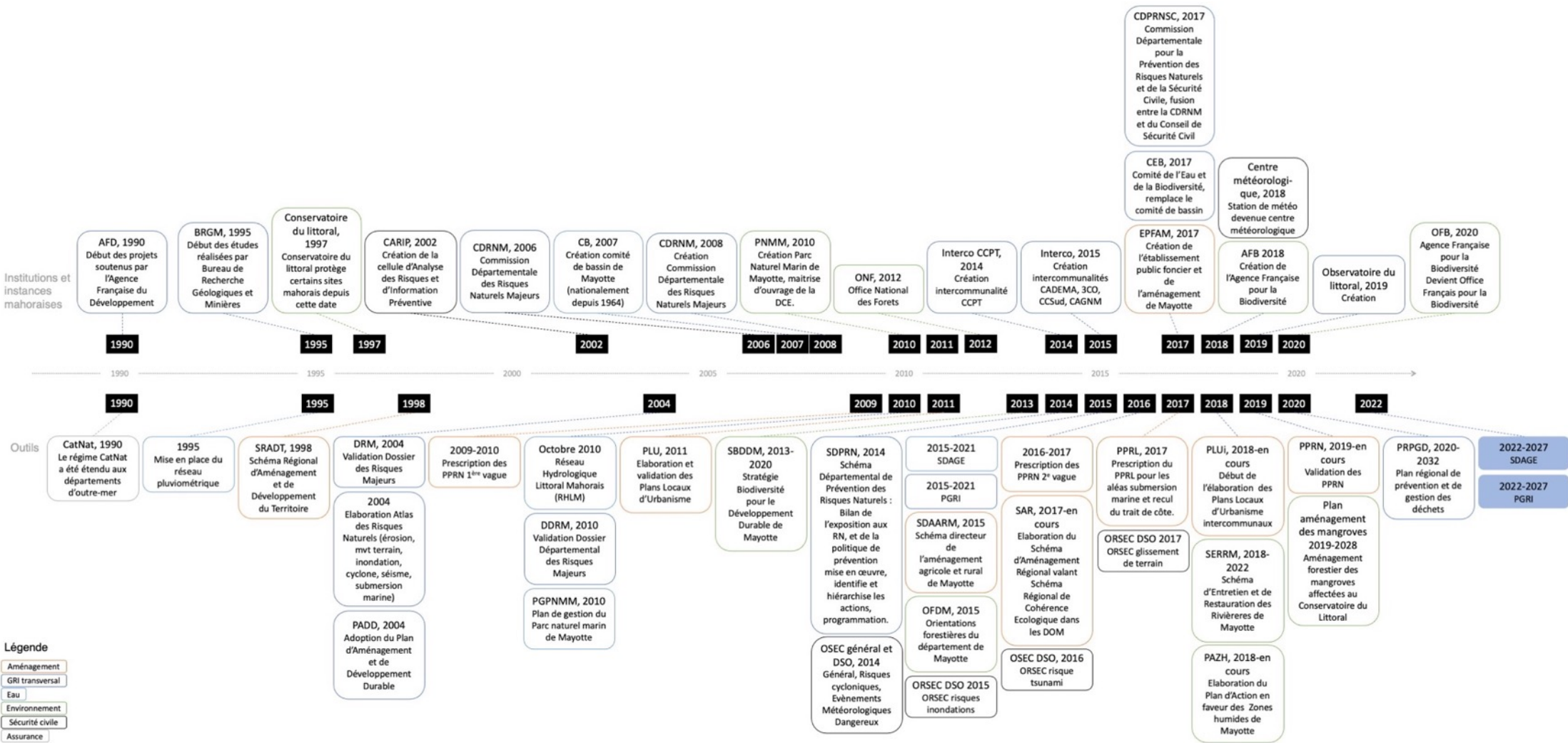


Figure 137 Instances et outils de la GRI à Mayotte

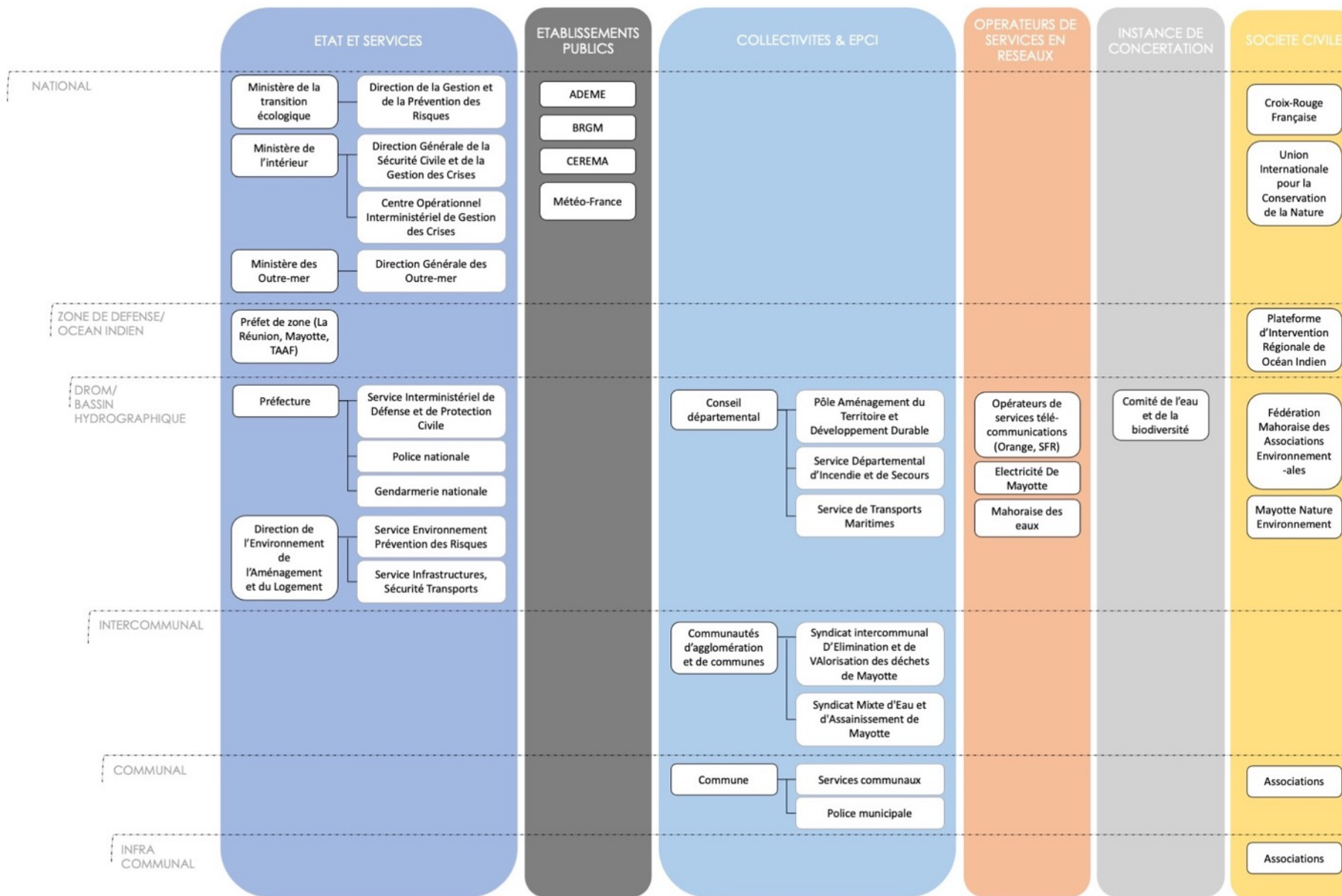


Figure 138 Les acteurs principaux des stratégies de gestion des risques d'inondation aux différentes échelles à Mayotte

1.1. Une politique européenne centralisatrice ?

La mise en œuvre de la Directive Inondation à Mayotte s'est déroulée conformément au calendrier national (ou européen). Les étapes ont été les suivantes :

- 2011 : Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI)
- 2012 : Identification des territoires à risques importants d'inondation (TRI)
- 2014 : Élaboration du Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) 1^{er} cycle pour la période 2015-2021, approuvé fin novembre 2015
- 2018 : Addendum à l'EPRI de 2011
- 2018 : Élaboration d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondations (SLGRI) pour les TRI
- 2018-2019 : Consultation du public sur les « Questions importantes » communes au SDAGE et au PGRI
- 2020 : Mise à jour et élaboration du PGRI 2^{ème} cycle, validation prévue en 2022.

Le premier cycle de la Directive Inondation a débuté à Mayotte en 2011, soit en même temps que la départementalisation. Son apport est donc à mettre en lumière avec les capacités d'adaptation des institutions à subir des changements organisationnels importants. Dans le chapitre 2, les bouleversements de la départementalisation et de la rupésisation sur les institutions locales ont été détaillés. Dans ce cadre, l'application de la DI s'est confrontée aux difficultés générales rencontrées par les institutions. Cependant, entre le premier cycle de la DI débuté en 2011 avec l'élaboration des EPRI, et le deuxième cycle débuté en 2018 avec le déploiement d'un questionnaire portant sur les « questions importantes » (cf. Annexe 6) liant les thématiques de la DCE et de la DI pour la mise à jour des documents correspondants (SDAGE, PGRI), une évolution majeure s'est produite dans le paysage institutionnel : la création des intercommunalités. Le paysage des institutions s'est donc complexifié, la décentralisation apportant des compétences nouvelles au niveau intercommunal (figure 139).

La DI affiche un « objectif de choix partagé », c'est-à-dire d'implication des parties prenantes pour la réduction des conséquences négatives des inondations donc aussi bien les acteurs du secteur de l'aménagement de l'espace que les citoyens qui l'occupent. Cet objectif a été transposé en France par la Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation (SNGRI), qui a défini trois objectifs prioritaires à atteindre d'ici 2050. Soit, (1) augmenter la sécurité des populations exposées, (2) stabiliser à court terme et réduire à moyen terme le coût des dommages liés à l'inondation, et (3) raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés. La SNGRI traduit une approche de mutualisation des moyens, et une gouvernance multipartite partagée entre les services de l'État, les collectivités territoriales et la société civile à une échelle appropriée pour développer une compréhension partagée des risques d'inondation et une vision commune en matière de gestion de ces risques. L'insularité de Mayotte, notamment sa petitesse, a insufflé la volonté d'intégrer les acteurs de l'aménagement et de l'eau aux parties prenantes de la mise en œuvre de la DI.

Outre les communes, le conseil départemental, et la DEAL, qui constituent la base des instances de gouvernances pour tout projet du territoire, des comités et commissions de concertation spécialisés sont créés pour répondre aux besoins de certaines thématiques. Ainsi, le Comité de bassin a été créé en 2007 (dissout en 2017 et remplacé par le Comité de l'Eau et de la Biodiversité).

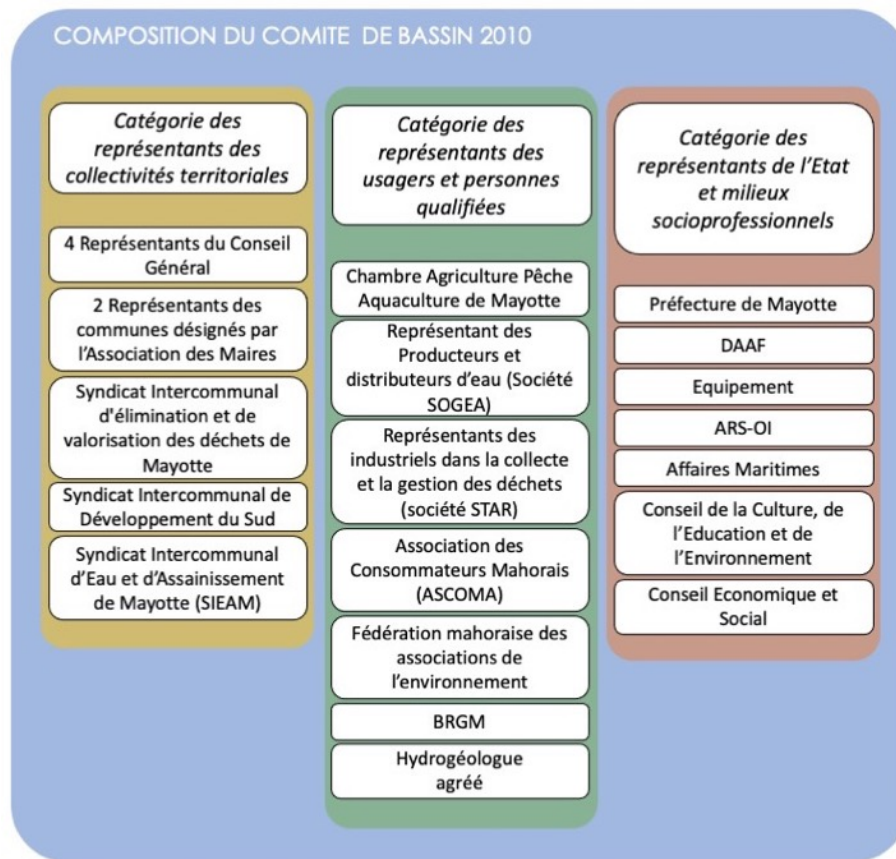


Figure 139 Composition du comité de bassin (source : Arrêté n°2010/DAF/096 du 23 septembre 2010)

Particulièrement lors de cette première étape, les parties prenantes étaient multiples. En plus d'initier la co-construction par tous les acteurs du territoire, l'EPRI a pour objectif de fournir une base technique pour l'évaluation des impacts des inondations sur la santé, l'environnement, le patrimoine et l'économie. Ce document ne manque pas de rappeler qu'environ 90 % de l'île est concernée par un aléa dont près de 50 % de niveau fort. L'évaluation se reporte aux atlas des risques naturels réalisés par le BRGM en 2004. La méthodologie utilisée allie l'analyse des événements du passé en estimant les impacts potentiels des inondations futures prenant en compte les enjeux actuels.

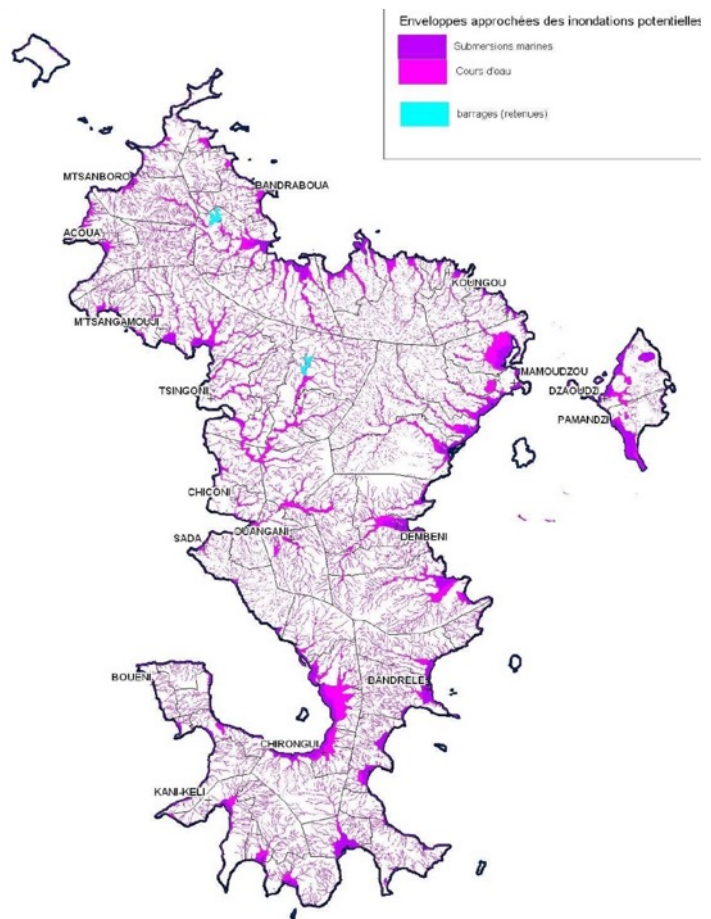
Les connaissances en matière d'inondation proviennent de l'exploitation de l'unité de gouvernance et suivi de la ressource en eau de la DEAL des 10 pluviomètres en complément des 9 du réseau de Météo-France, et des 23 stations hydrométriques. Les données archivées provenant de travaux ayant des objectifs variés, ne sont interprétées au fur et à mesure que depuis 2008. Cette surveillance récente est une contrainte forte à l'anticipation des phénomènes potentiellement dangereux. Les inondations significatives du passé ont été identifiées à partir des informations disponibles au sein des services de l'État, et des établissements publics de bassin. Trois événements passés sont répertoriés, Feliksa (août 1985), Fame (janvier 2008), et un épisode pluviométrique de décembre 2008. Les événements historiques datant des années 1980 ont pu être retracés grâce aux archives photographiques et orales, mais aucune mesure de débit n'était alors réalisée.

L'évaluation des impacts potentiels des inondations futures se base sur le calcul d'un indicateur national construit à partir d'indicateurs pertinents pour l'un des enjeux de la directive (santé,

environnement, patrimoine, économie) et la disponibilité des données. Ces données sont complétées par la connaissance locale. Cette approche nationale vise à simplifier la vulnérabilité du territoire, et prend le parti de laisser de côté les complexités telles que les caractéristiques de l'aléa, les impacts indirects, l'évolution dans le temps...

La méthodologie appliquée pour l'EPRI comporte deux étapes, la constitution d'une emprise appelée enveloppe approchée des inondations potentielles sur la base des données SIG disponibles, et le croisement des enjeux donnés de la BD topo de l'IGN à l'échelle du village. Les résultats obtenus des impacts sur la santé révèlent le secteur de Mamoudzou et de Petite Terre comme les plus urbanisés et les plus exposés, ainsi que tout le littoral. L'impact sur les activités économiques se concentre évidemment sur la zone industrielle de Kawéni. L'impact sur l'environnement concerne surtout les installations dangereuses et les sites classés, les indicateurs ne permettent pas de mettre en exergue une problématique importante. Cela dit, le lagon comme exécutoire des inondations, n'a pas fait l'objet d'un indicateur. Les indicateurs portant sur les impacts sur le patrimoine n'ont pas été plus convaincants compte tenu de faible présence de patrimoine bâti classé.

L'évaluation fait état de quelques actions relevant de l'information préventive, notamment réalisées par le SIDPC (exposition mobile, livret, supports pédagogiques) et la DAAF (défrichement, préservation des mangroves).



DEAL Mayotte - Cartographie - CETE Méditerranée - 10/10/2011

Figure 140 Enveloppes approchées des inondations potentielles élaborées dans le cadre de l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation cours d'eau et submersion marine, (source : EPRI : 2011)

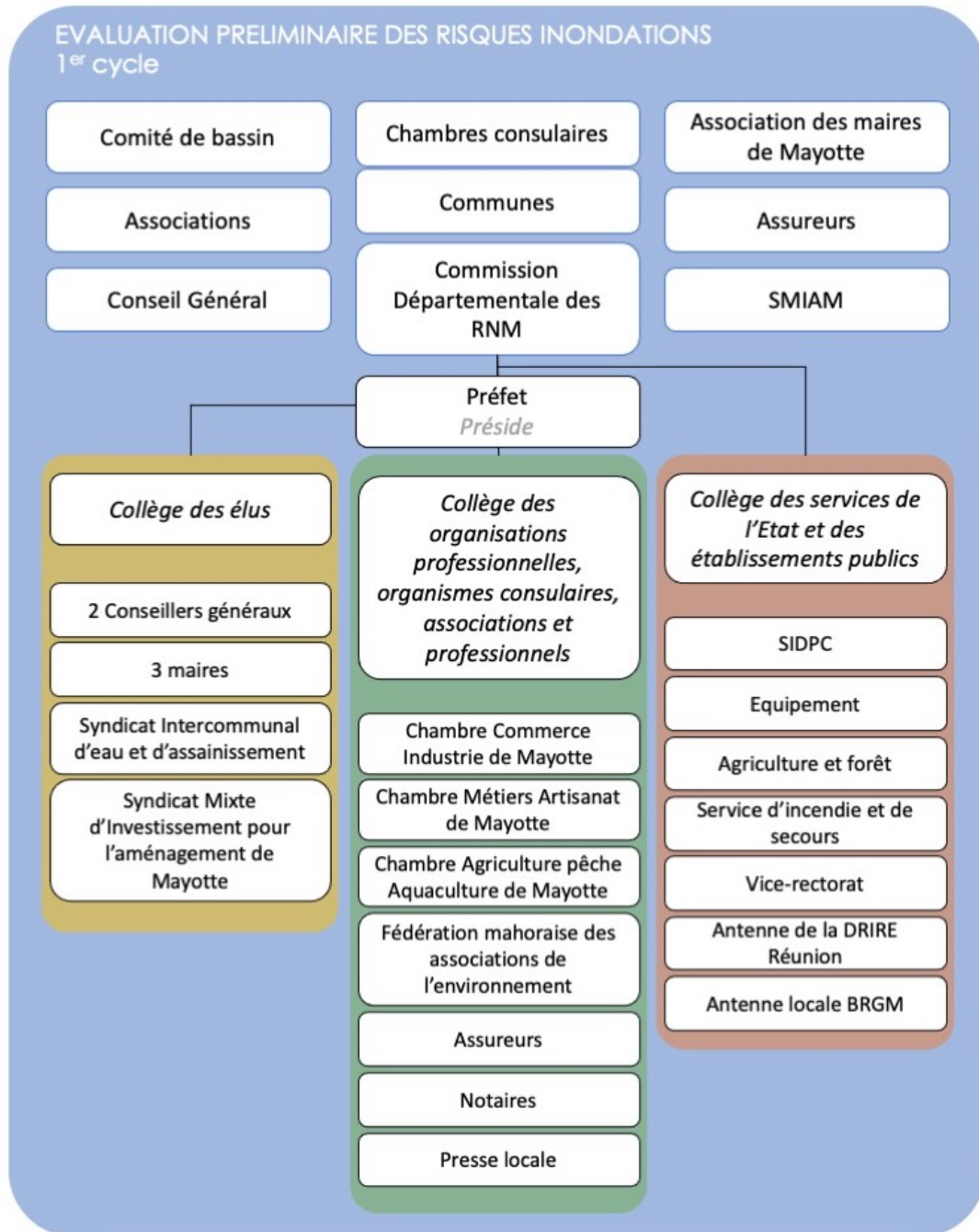


Figure 141 Gouvernance de l'EPRI mahoraise au premier cycle de la DI en 2011 (source : Arrêté n°84 du 16 juin 2010)

Sur la base des EPRI et de la SNGRI, les territoires à risque important (TRI) sont identifiés, ce sont les zones où les enjeux potentiellement exposés sont les plus importants et sur lesquels les conséquences des inondations peuvent avoir une portée nationale ou européenne. En 2012, le TRI mahorais a été sélectionné, il correspond à l'intégralité du littoral. En complément, des cartographies sur les trois périmètres des bassins versants à enjeux de Kawénilajolie (commune de Mamoudzou), la Kirissoni (commune de Koungou), la Gouloué (commune de Mamoudzou) ont été réalisées (Figure 142).

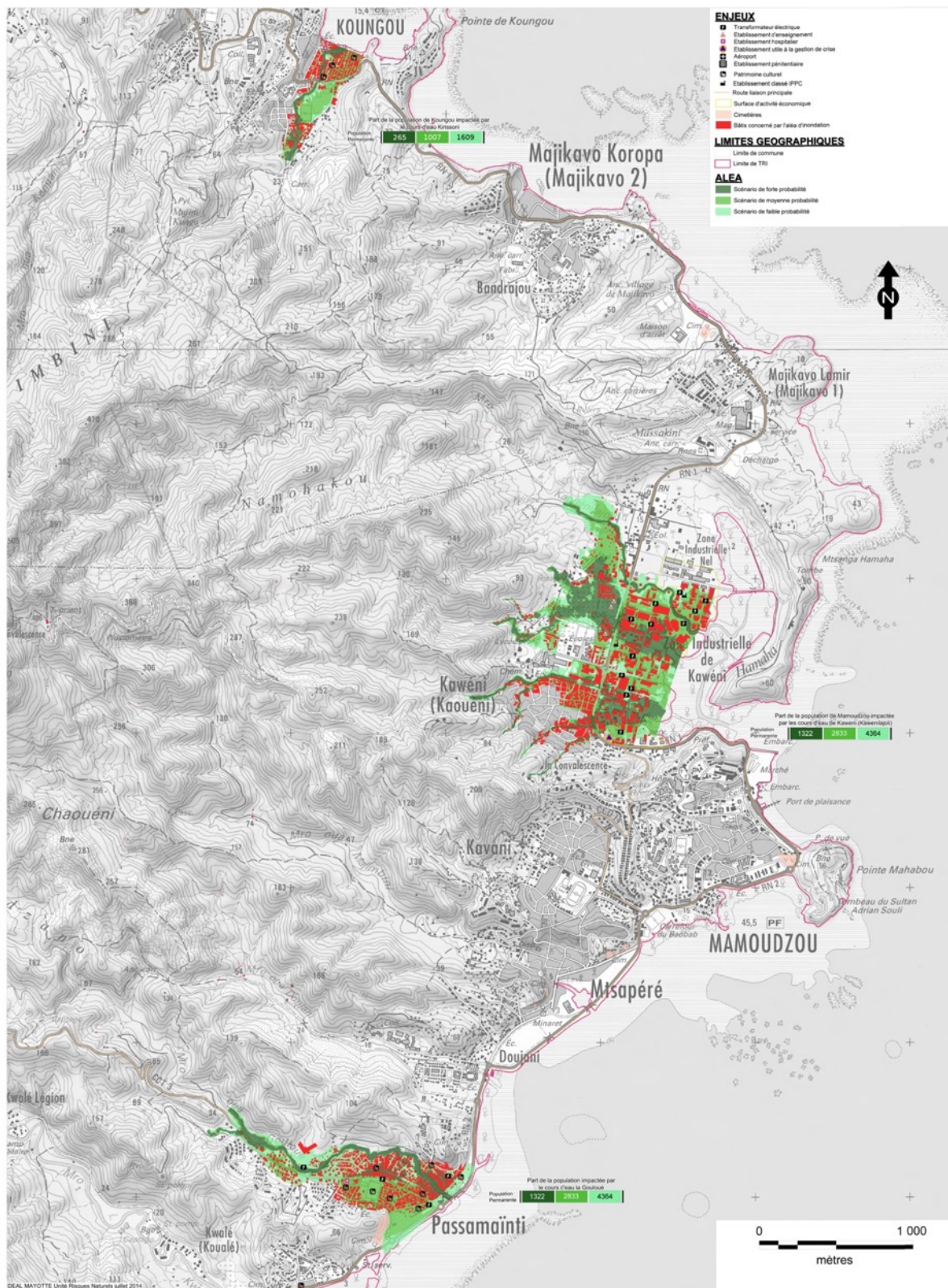


Figure 142 Territoire à Risque Important d'inondation sur Mayotte, cartographie de synthèse des risques (inondation par débordement de cours d'eau) (source : TRI, 2015)

Les cartes des surfaces inondables par submersion marine et par inondation ont été validées en 2015. Les modélisations des zones inondables ont pris en considération trois scénarii, évènements météo-océaniques extrêmes de faible probabilité, de probabilité moyenne, et de forte probabilité d'occurrence. Y sont associées des cartes des enjeux et une carte de synthèse.

A la suite de l'élaboration des cartographies de TRI, le PGRI qui correspond à l'aboutissement de la mise en œuvre de la Directive Inondation à l'échelle de chaque district hydrographique, a lui aussi été validé en 2015. Lors du premier cycle, le PGRI a été piloté par la DEAL, élaboré par le BRGM en concertation avec l'instance de comité technique, et finalement soumis à l'avis du comité de bassin et aux collectivités territoriales. La procédure prévoit une phase de consultation des parties prenantes et du public avant l'adoption du document par arrêté préfectoral.

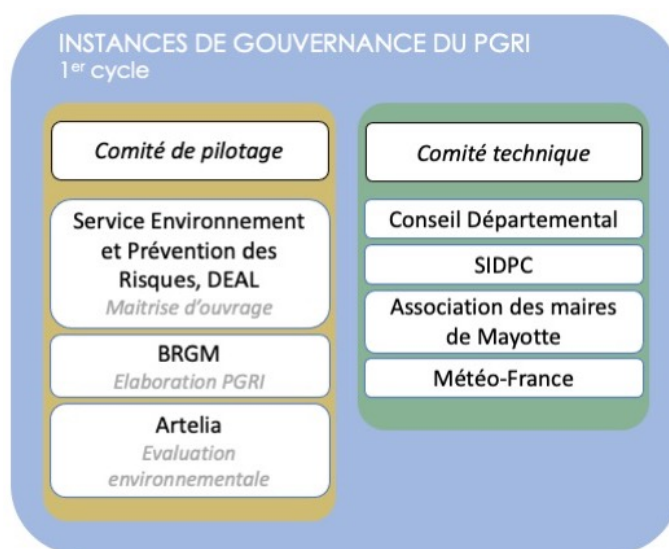


Figure 143 Constitution des instances de gouvernance du PGRI 1er cycle en 2011

Il contient 8 objectifs et 23 dispositions regroupés en 5 Grands Objectifs (GO) :

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
- GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Les liens entre la Directive Inondation et la Directive Cadre Eau à l'échelle européenne comme locale sont essentiels. Un premier SDAGE avait été élaboré en 2010, mais depuis le premier cycle de la DI, l'élaboration des documents de SDAGE et de PGRI à Mayotte s'effectue dans le même temps et sollicite des acteurs souvent identiques.

Le rapport de compatibilité qui implique une obligation de non-contrariété aux orientations de la norme supérieure, s'applique notamment sur le SDAGE⁶⁸ (gestion équilibrée de la ressource en eau, objectifs de qualité et de quantité), le Schéma d'Aménagement Régional⁶⁹ (objectifs de gestion des risques d'inondation, orientations fondamentales et dispositions), les Plans de Prévention des Risques⁷⁰, les Plans Locaux d'Urbanisme (intercommunaux)⁷¹, et les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau⁷². Le PGRI et le SDAGE sont étroitement liés l'un à l'autre, ils traitent de thématiques communes (amélioration de la connaissance et la préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau et des zones humides,

⁶⁸ Code de l'Environnement article L.566-7

⁶⁹ Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), article L. 4433-7

⁷⁰ Code de l'environnement, article L562-1

⁷¹ Code de l'Urbanisme, articles L. 131-1, L.123-1-10 et L. 124-2

⁷² Code de l'environnement, article L.566-7

entretien des cours d'eau, maîtrise du ruissellement et de l'érosion...), et les mesures concernant les deux documents sont rédigées à l'identique dans les mises à jour 2022-2027.

Comme détaillé dans le chapitre 6, le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions, il n'est pas opposable aux tiers (indirectement). Il a une portée directe sur les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, mais aussi sur certains documents d'urbanisme et programmes. Le SDAGE est opposable juridiquement aux décisions administratives qui énoncent une série d'orientations et de dispositions adaptées aux enjeux de la gestion de l'eau. Les deux documents fondent le cadre de gestion du bassin hydrographique. Si le SDAGE et le PGRI ont la même portée juridique, ils ne sont pas utilisés de la même manière. En effet, à Mayotte la majeure différence repose sur le fait que le PGRI soit assorti des PPR qui sont des outils réglementaires précis, s'appliquant à l'échelle d'une commune, et opposables aux tiers. Ainsi, le PGRI même s'il n'a pas la même vocation, semble être moins utile au quotidien dans l'opérationnalité des projets. En somme, pour les acteurs du territoire, le PGRI rajoute une couche stratégique à une échelle difficilement opérationnelle.

Les objectifs et dispositions en matière de gestion de l'eau, en lien avec le SDAGE, les dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, les dispositions concernant l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque ont été soumis à évaluation environnementale. Si toutes les dispositions répondent de façon directe ou indirecte aux enjeux environnementaux liés à la gestion des risques naturels, seulement un plan d'action opérationnel aurait des conséquences directes sur l'environnement. Ainsi le rapport de l'évaluation environnementale suppose une traduction opérationnelle des dispositions du PGRI.

L'avis de l'Autorité Environnementale⁷³ (Ae) suggère plus de précision pour l'intégration du risque inondation aux modalités de préservation des milieux utiles (mangroves, forêts, zones humides, etc.), et une échelle plus fine pour mieux hiérarchiser d'éventuelles actions de protection ou d'acquisition de connaissance. L'Ae remarque justement que le PGRI insiste sur l'aléa submersion marine, conformément au TRI identifié, et délaisse quelque peu l'aléa inondation qui gagnerait à être mieux intégré.

Le premier cycle du PGRI laisse une marge de manœuvre importante au second cycle, les actions ne sont pas priorisées, aucun plan d'action n'est proposé, et il n'y a pas de zonage prioritaire non plus. Ces décisions sont justifiées par l'élaboration ultérieure de la SLGRI et des PAPI (décrits dans le chapitre 6), qui n'auront pas vu le jour pendant ce premier cycle de la DI. Mais rappelons tout de même que le premier cycle de la DI se déroule sans personnel technique propre à la gestion des risques au sein des communes, et que les intercommunalités étaient naissantes. Ce premier cycle apparaît peu opérationnel. Il laisse place à interprétation des dispositions somme toute assez générales. Le PGRI ne prévoit pas de travaux de protection, ainsi les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences sont renvoyées à une étape ultérieure, lors de la définition d'un plan d'action. L'évaluation environnementale préconise des indicateurs de mise en œuvre et des dispositifs de suivi des impacts environnementaux quantitatifs. Mais ceux-ci nécessitent une personne référente pour leur mise à jour régulière.

Conformément au calendrier de la DI, le PGRI a été décliné sur le territoire en une seule SLGRI unique en accord avec le zonage du TRI littoral, et inclue les quatre cours d'eau à enjeux

⁷³ L'Autorité environnementale (nommée autorité de l'État compétente en matière d'environnement) est une entité indépendante chargée de l'évaluation environnementale de plans, de programmes, et de projets. Elle émet un avis avant que le projet de PGRI ne soit soumis à la consultation du public.

identifiés (Kirissoni, Kawenilajolie, Gouloué, Majimbini). Ainsi, les périmètres du PGRI, du TRI, de la SLGRI, et du SDAGE se superposent. La SLGRI, approuvée en 2018, a pour objectif de réduire les conséquences des inondations sur le TRI identifié. Pour ce faire, elle décline les objectifs du PGRI en dispositions à mettre en œuvre. Elle regroupe, à l'instar du PGRI, les deux aléas de submersion marine et d'inondation. Un enjeu considérable se pose alors : l'appropriation par les collectivités territoriales des démarches conduisant à une gestion partagée et efficace des risques inondation, tant vis-à-vis de l'organisation que de la montée en compétence. Une priorisation est rendue nécessaire, ainsi que l'identification des porteurs d'actions potentiels en capacité de suivre et relayer la stratégie. La stratégie se joue à l'échelle du département, en ne faisant qu'une unique SLGRI, le comité de pilotage fait le pari risqué d'une mise en réseau des acteurs concernés par les mêmes enjeux, et d'une définition commune des priorités d'action. En effet, lors de son élaboration par les services de l'État (DEAL), elle ne devait être portée par la DEAL que de manière transitoire, vouée à être reprise par une collectivité. A ce jour, force est de constater que l'État continue de la porter, faute de repreneur. Il est difficile d'imaginer une collectivité porter des actions concernant un territoire local spécifique qui ne serait pas le sien. Pour cette raison, le Conseil Départemental serait pressenti comme successeur à l'État dans le portage de la SLGRI, mais pour le moment, d'autres contraintes semblent l'en empêcher.

Le comité de bassin avait pourtant fait état des disponibilités limitées des élus comme des fonctionnaires territoriaux, victimes de trop nombreuses sollicitations, ainsi que d'un besoin de formation. Des référents communaux disponibles restaient encore à identifier et à former. Ces éléments auraient dû conduire les services de l'État à opter pour élaborer plusieurs SLGRI correspondant aux 17 territoires communaux, plus faciles à s'approprier à l'échelon communal.

La SLGRI a priorisé les actions en fonction des enjeux les plus forts afin de mettre en évidence des secteurs prioritaires. Le manque de données sur les inondations compromet cette analyse alors tournée essentiellement sur l'aléa de submersion marine.

Ainsi, les communes de Mamoudzou et de Koungou semblent cumuler à elles deux le plus d'enjeux exposés à la fois à l'aléa de submersion marine et d'inondation par les trois rivières précédemment identifiées. Cette situation est exacerbée par les conditions d'habitat (en tôle) d'une partie de la population, souvent elle-même la plus exposée. Les liens entre la GRI et les secteurs connexes de l'aménagement, l'occupation du sol, et la lutte contre l'habitat indigne sont alors évidents dans ce département d'outre-mer.

Les objectifs définis par la SLGRI, formulés en concertation avec les parties prenantes et le comité de bassin, sont les suivants :

- Organiser les acteurs et les compétences en s'appuyant sur la SLGRI.
- Mettre en sécurité des populations exposées aux inondations en respectant le fonctionnement naturel (et services rendus) des milieux aquatiques ;
- Améliorer la conscience du risque et la sensibilisation, continuer à améliorer la connaissance sur les phénomènes d'inondation ;
- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés ;
- Améliorer la résilience des territoires exposés en priorité sur les bâtiments sensibles et vulnérables pour les événements les plus fréquents ;

La SLGRI présente ensuite un programme d'action pour atteindre ces objectifs y associant la maîtrise d'ouvrage pilote pressentie, les partenaires, l'estimation financière, etc. Lors du deuxième cycle de la DI, une grande partie des actions portées par la DEAL, Météo-France ou la préfecture étaient achevées ou en cours. En ce qui concerne les actions portées par les communes, le bilan est plus aléatoire, les documents peuvent avoir été rédigés, mais sans appropriation réelle.

Les instances du comité de pilotage et du comité technique ont évolué pendant le 1^{er} cycle, les acteurs sont plus nombreux et plus spécialisés. Le Comité de l'Eau et de la Biodiversité (CEB) instauré dès 2017⁷⁴ succède au Comité de bassin. Selon le code de l'environnement, le CEB en Outre-Mer, est l'équivalent du comité régional de la biodiversité en métropole, et il assure le rôle des comités de bassins à l'échelle du bassin hydrographique. Il constitue à la fois une instance d'information, d'échange et de consultation sur l'ensemble des sujets liés à la biodiversité terrestre, littorale ou marine, notamment en matière de continuité écologique. De fait, les directives européennes DCE et DI, lui sont confiées. Et, le comité est responsable de l'élaboration et du suivi du Schéma Directeur de d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE), du Programme des Mesures (PDM) et du Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT). Le comité est également l'instance de pilotage de référence pour le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI).

⁷⁴ Le CEB a été créé le 7 juillet 2017.

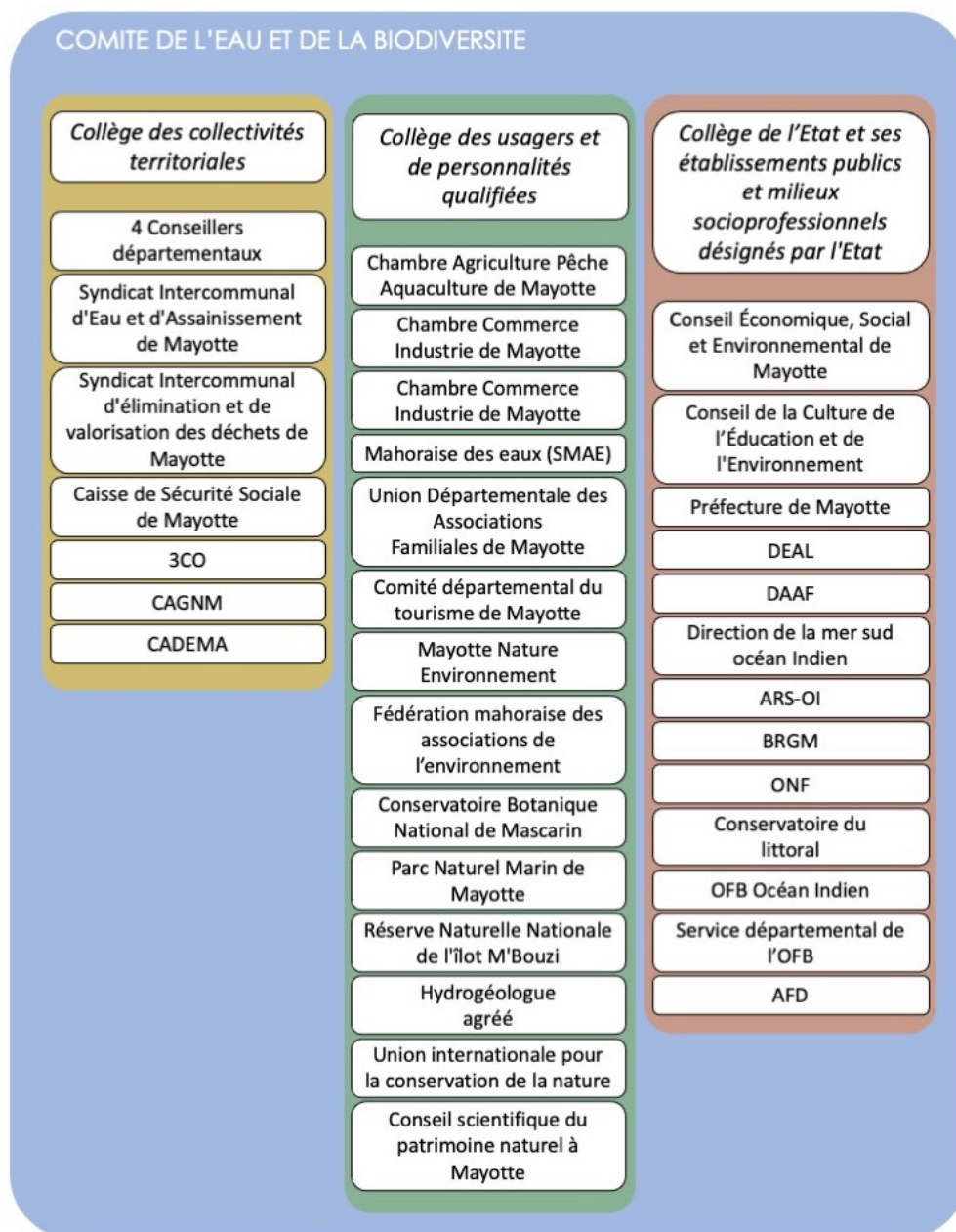


Figure 144 Composition du Comité de l'Eau et de la Biodiversité en 2021

En amont de la prise en main de la compétence GEMAPI par les intercommunalités (prise de compétence possible au 1^{er} janvier 2018, obligatoire au 1^{er} janvier 2020), la DEAL a mis en place une mission de préfiguration (2018) pour accompagner les EPCI dans leur prise de compétence, a réalisé un inventaire des ouvrages de protection contre les inondations (2018-2019) avec le CEREMA, et a élaboré une Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) en 2020 par le Secrétariat Technique de Bassin (DEAL).

La mission de préfiguration a élaboré différents scénarii d'exercice de la compétence au regard du contexte législatif et de l'organisation des bassins versants sur le territoire. Le rapport conclut sur la pertinence d'une coopération entre EPCI, justifié par les logiques d'actions communes et les enjeux communs. Bien que le CEB ait voté en faveur de la création d'un syndicat mixte ouvert rassemblant les EPCI et le conseil départemental, les EPCI se sont organisées individuellement dans la prise en main de cette nouvelle compétence. Les EPCI sont

de nouvelles structures qui tirent leur force des équipes motivées et qui veulent prouver qu'elles peuvent bien faire. A notre connaissance, aucune d'entre-elles n'entend laisser la main sur des compétences qui leur reviennent de droit. De plus, les syndicats n'ont pas bonne presse à Mayotte (SIAM en liquidation, SIDEVAM et SIEAM déficients), ce qui constitue en soi un deuxième argument de taille allant à l'encontre de la création d'un nouveau syndicat.

Les EPCI organisent la GEMAPI en fonction des priorités de leur territoire et attribuent à chacun de ces deux axes des moyens financiers et humains en cohérence. Le cas de la CCPT est particulier, le territoire ne comptant aucun cours d'eau, seulement des ravines, la compétence GEMAPI se concentre sur la PI. La compétence de la GEMAPI en est à ses débuts, les intercommunalités commencent à peine à la prendre en main. Les nouvelles équipes semblent s'être approprié la mission de préfiguration lancée par la DEAL, et veulent approfondir les propositions de manière territorialisée. Ainsi, les études complémentaires sont lancées dans les territoires de la CCPT, la 3CO, et la CCSud. La CADEMA est le territoire le plus avancé dans la prise en main de la compétence, qui se base sur une étude approfondie à ce jour achevée.

Le CEREMA, mandaté par la DEAL (2018-2019), a réalisé l'inventaire des ouvrages de protection contre les inondations. Il définit les digues comme « des ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions » suivant la loi du 27 janvier 2014. Cette mission a conclu, qu'au droit de la frange littorale, aucun ouvrage n'est dédié à la protection des personnes et des biens contre les inondations. Les deux barrages des retenues collinaires ont pour objectif principal l'alimentation en eau potable, ainsi le rapport conclut qu'ils ne sont pas considérés comme relevant de la compétence GEMAPI. En effet, la propriété foncière des barrages appartient au CD qui, en 2013, céda par convention au Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de Mayotte (SMEAM) les responsabilités sur l'exploitation et la surveillance des deux ouvrages. Le SMEAM, dans le cadre de la délégation de service public sur l'eau potable a confié une partie de la gestion en eau potable (brute) des barrages à la Société MAhoraise des Eaux (SMAE). Néanmoins ils font l'objet d'une surveillance et de contrôle par la DEAL, et le risque de rupture de barrage est considéré. D'autres ouvrages existent, notamment des routes faisant digue, mais leur finalité première est l'usage route, donc elles restent de la propriété du gestionnaire de route (DEAL). Les collectivités doivent à présent recenser les ouvrages « contribuant à la protection » des populations et des activités vis-à-vis des inondations.

La SOCLE a permis de clarifier la gouvernance, et d'élaborer des orientations stratégiques pour la compétence GEMAPI. Concernant les milieux aquatiques, de nombreux acteurs interviennent pour l'entretien et l'aménagement des cours d'eau et des zones humides, aucune structure n'en porte l'entière responsabilité. La SOCLE estime que la restauration de la mobilité des cours d'eau et de suivi de fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau sont insuffisamment traités. Cette situation serait due à la scission entre les acteurs du bassin versant terrestre et des milieux marins, détournant d'une prise en compte globalisée des mangroves et zones humides. L'entretien des cours d'eau par enlèvement des déchets relève d'un acteur différent (Département ou commune) en fonction du type de déchet, et du milieu urbain ou rural dans lequel il se trouve. Pour améliorer cette situation, le Département conventionne avec les nouveaux EPCI compétents en GEMAPI dans le but de mener des actions conjointes mutualisant les moyens des uns et des autres sur les cours d'eau en milieu urbain. Sur le volet inondations, les intercommunalités sont seules organisatrices sur leur territoire. Les polices du préfet et des maires, et les maires eux-mêmes avec leur devoir d'information de la population sont des partenaires indispensables. Si l'étude de préfiguration de prise de compétence

GEMAPI menée par la DEAL propose plusieurs voix d'organisation, et que le CEB avait statué pour une gouvernance à l'échelle du district hydrographique en un syndicat mixte ouvert, la compétence est aujourd'hui exercée par chacune des EPCI qui ont recruté une personne référente spécialisée. Ce qui explique la mauvaise adéquation de l'échelle de la SLGRI qui ne trouve pas de structure porteuse pérenne. Seule la communauté d'agglomération du Grand Nord, qui a pris du retard dans sa structuration, n'a pas encore engagé de recrutement cohérent sur cette compétence. A ce jour, les EPCI n'ont pas l'intention de déléguer la compétence à une autre structure.

En outre, l'agence de l'eau, qui en métropole prend part à la gestion de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique est à ce jour toujours absente du territoire. D'ailleurs, en outre-mer ce sont les offices de l'eau (présents en Guyane, La Réunion, etc.) qui ont des missions équivalentes. En l'absence de telles structures, à Mayotte, ces compétences, notamment d'expertise en qualité des eaux, sont diluées dans les services de la DEAL. Puis, l'observatoire du littoral, cogéré par la DEAL et le BRGM, permet de financer des études et actions pour l'eau et la biodiversité.

En somme, tout est organisé et pensé par les services de l'État, la DEAL, pour répondre aux exigences du calendrier européen en attendant que les collectivités prennent part.

Le deuxième cycle de la DI a incorporé les évolutions institutionnelles du territoire. Il en résulte le schéma des instances de gouvernance suivantes :

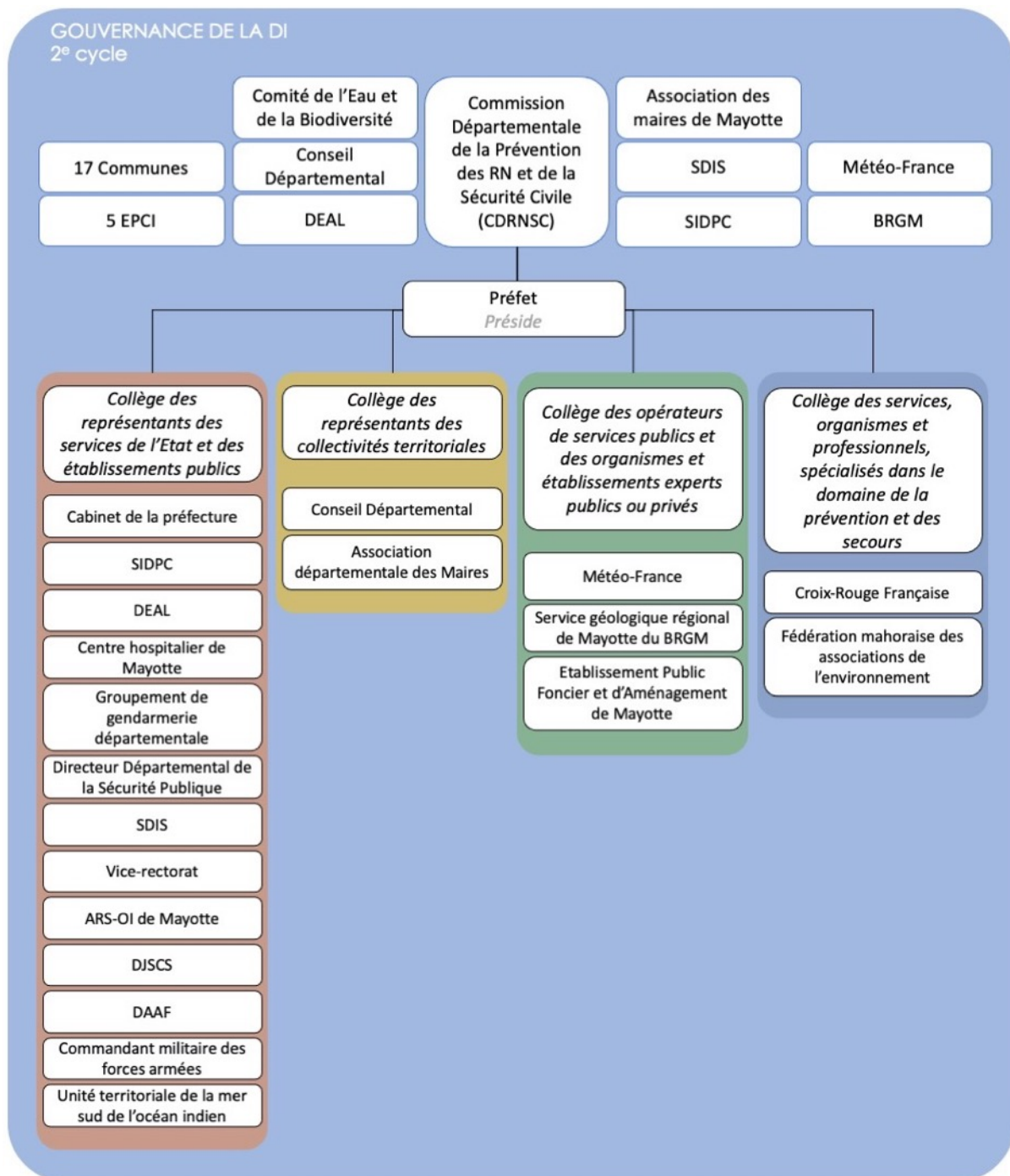


Figure 145 Instances de gouvernance mahoraises dans l'élaboration du 2e cycle de la DI (source : Arrêté préfectoral n°2017-CAB-953 du 4 septembre 2017).

Le deuxième cycle de la DI a débuté par la mise à jour de l'EPRI, validée en 2018. Il a été décidé nationalement de réaliser un addendum pour ce deuxième cycle, permettant d'intégrer les nouvelles connaissances acquises et les événements marquants intervenus pendant le premier cycle. Concrètement, pour le territoire de Mayotte, les nouvelles connaissances concernent les cartes d'occupation du sol, d'inondation, des enjeux, la politique de gestion des inondations conduite dans le district (connaissance, gestion, actions régaliennes, actions générales d'information), les principaux événements marquants, et les impacts potentiels des inondations futures.

La deuxième étape du 2^e cycle de la DI portait sur la définition de TRI, celui de Mayotte n'a pas été modifié il reste identique à celui de 2012. Cependant, les cartes du TRI ont été révisées en 2019 par le CEREMA, puis validées en 2020. Elles intègrent un total de quatre scénarii, soit un scénario de plus prenant en compte la probabilité moyenne avec prise en compte du changement climatique uniquement pour l'aléa de submersion marine.

La dernière étape est celle de la mise à jour du PGRI (ou élaboration du PGRI de 2^e cycle). Les consignes nationales détaillées ci-après visaient à faire évoluer le PGRI de 1^{er} cycle vers celui de 2^e cycle. Tout d'abord, comme dans les cartographies des TRI, l'intégration des effets du changement climatique est indispensable. Les étapes préalables de l'EPRI et de la SLGRI doivent être valorisées. Le PGRI doit être cohérent avec le « décret PPRi » et décliner ses grands principes, de façon à ce qu'ils soient applicables sur l'ensemble du territoire. Finalement, les outils de financement de la GRI doivent être rappelés.

Le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019, dit décret PPRi, traduit réglementairement les dispositions applicables, pour les aléas débordement de cours d'eau et submersion marine, en encadrant la manière de définir l'aléa ainsi que les grands principes encadrant les modalités d'élaboration du zonage réglementaire. Le décret consolide les exigences existantes et s'appuie sur les jurisprudences qui sont venues conforter les dispositions écrites dans les circulaires. Selon le rapport sénatorial évoqué précédemment (Arnell et al., 2019), il apporte deux nouveautés :

- La possibilité de faire du renouvellement urbain quel que soit l'aléa sous réserve que ce renouvellement urbain permette la baisse de la vulnérabilité ;
- Des possibilités d'exceptions, soumises à conditions et encadrées, pour les territoires particulièrement contraints. Il introduit la possibilité d'urbaniser des zones actuellement non construites et soumises à aléa dans le cas d'un déplacement d'une portion de ville, c'est-à-dire sous réserve de construire une zone urbanisée équivalente située dans un secteur moins exposé.

La consultation du public sur les questions importantes a été anticipée, elle s'est déroulée du 2 novembre 2018 au 2 mai 2019. La DEAL avait mandaté une association locale (MNE) pour administrer un questionnaire sur la quasi-totalité des communes de l'île dans les lieux publics. Les « Questions importantes » (cf. Annexe 6) étaient conjointes aux démarches du PGRI et du SDAGE, et in fine, leur analyse a appuyé les premières pistes pour la mise à jour du PGRI. A l'analyse des questions importantes, se sont ajoutés des entretiens de cadrage. Ils ont été menés avec l'unité risques naturels de la DEAL, le conseil départemental, le BRGM, et trois intercommunalités du territoire (CADEMA, 3CO, CCPT). Le guide d'entretien de ces entretiens de cadrage (cf. Annexe 7) portait sur les progrès réalisés, les impacts identifiés du changement climatique, les difficultés dans la mise en œuvre sur le territoire de la stratégie de GRI, les priorités, les financements et la place des habitants. Ces entretiens ont servi à préfigurer des ateliers de travail. Deux journées ont été consacrées à l'organisation des quatre ateliers thématiques (gestion de crise, culture du risque, gestion durable du littoral et gouvernance de la gestion du risque), permettant à toutes les parties prenantes et tous les acteurs concernés de participer. La concertation des parties prenantes, menée à l'aide d'une méthodologie attentive, a constitué le principal atout de la démarche d'élaboration du document.

Le PGRI de Mayotte comprend 7 objectifs et 31 dispositions en cohérence avec les grands objectifs (GO) énoncés par la SNGRI, les analyses des discussions entre parties prenantes, et la consultation du public. Le document a alors été soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale,

avant d'être présenté au CEB, à chacune des intercommunalités et aux associations environnementales lors de webinaires interactifs (situation sanitaire liée au covid ne permettait pas de réunir suffisamment de personnes pour une réunion en présentiel) permettant de recueillir leurs avis. La procédure prévoit également la consultation du public. Cependant, la consultation du public s'est révélée être un réel défi face aux contraintes imposées par la crise sanitaire sur un territoire où l'illettrisme est encore très présent (33 % en situation d'illettrisme et 40 % des jeunes en grande difficulté à l'écrit (Daudin et al., 2014)), et où beaucoup n'ont pas accès à internet (44 % des Mahorais sont utilisateurs actifs d'internet et 21 % sont sur les réseaux sociaux (Le Journal De Mayotte, 2016)).

La mise en œuvre de la DI repose in fine sur la mise en œuvre de PAPI d'intention tout d'abord, puis d'action. Les PAPI doivent être portés par les collectivités, et puisque les intercommunalités sont en cours de structuration de la compétence GEMAPI, un seul PAPI d'intention (concernant la Majimbini) est en cours d'élaboration. Le territoire de la Communauté d'Agglomération de Dombeni-Mamoudzou (CADEMA) est en effet le plus avancé dans la prise de compétence GEMAPI. La CADEMA a ouvert un poste spécifique et embauché dans la foulée un chargé de GEMAPI, le diagnostic territorial a été réalisé, et la labélisation du premier PAPI d'intention de l'île est prévue pour 2022. De plus, le territoire de la CADEMA regroupe de nombreux enjeux localisés sur deux des trois rivières cartographiées par le TRI. C'est face à ce constat que des actions de sensibilisation ont commencé à voir le jour, notamment auprès des scolaires et du grand public de manière ludique par la création d'une pièce de théâtre. Mais l'élaboration d'un PAPI, ne serait-ce que d'intention, est une tâche difficile et longue sur laquelle les partenaires s'engagent financièrement. Il est alors difficile de faire coïncider ambitions des élus et réalisation des actions sur le terrain dans un seul et même mandat. Le PAPI reste néanmoins la seule solution pour le territoire de se doter d'une stratégie de GRI intégrée avec des financements appropriés pour sa réalisation. D'autres collectivités ont l'intention de suivre l'exemple de la CADEMA, notamment pour un PAPI littoral sur Petite Terre, mais le diagnostic de territoire n'est à ce jour pas terminé. Le frein majeur étant le temps nécessaire à l'élaboration du PAPI avant de pouvoir mettre en œuvre des actions concrètes.

L'Autorité Environnementale estime dans son avis du 24 février 2021, que l'essentiel des éléments attendus d'un PGRI y sont bien intégrés. Le lien avec le SDAGE est explicite, et les actions de sensibilisation des habitants aux risques sont développées comme il se doit. Les critiques de l'avis portent sur l'articulation des dispositions et l'effet de chacune vis-à-vis de l'autre sur l'atteinte des objectifs énoncés. Ainsi, l'Autorité Environnementale suggère la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'efficacité des dispositions.

Le projet de PGRI est le témoin d'une gouvernance ambitieuse sur sa volonté de diminuer la vulnérabilité du territoire au risque inondation. Selon l'Ae, la mise en œuvre du PGRI demandera à ses instances de gouvernance de faire preuve de maturité et d'endosser des responsabilités qui se durcissent face aux nouvelles compétences acquises. L'Ae estime que cette ambition n'est pas assez soutenue par l'ensemble des leviers nécessaires, comme l'élaboration de PPR prescriptifs en matière de diagnostic de vulnérabilité.

Les recommandations de l'Ae, bien que justement fondées sur des évidences scientifiques, préconisent une prise en compte pessimiste des effets du changement climatique face à l'incertitude. Cependant, elle remet en cause la marge de manœuvre que la DEAL a su s'accorder pour l'adaptation aux conditions du territoire. Le projet de PGRI est en cours de révision, pour une validation par le préfet attendue en début d'année 2022.

L'effet de centralisation de la DI (démontrée dans le chapitre 6) telle qu'elle est appliquée nationalement ne trouve pas exactement le même écho à Mayotte. Bien sûr, la gestion des risques d'inondation est effectivement une politique centralisée (rapportage de la DI, élaboration des PPR, rôle local de facilitateur de la DEAL), mais avec l'arrivée de nouveaux acteurs nés de la décentralisation, les intercommunalités, la tendance observée est plutôt au rééquilibrage des pouvoirs en faveur des pouvoirs locaux sous la surveillance des services de l'État. La compétence GEMAPI est aujourd'hui prise en main par les EPCI qui développent leur propre approche spécifique à leur territoire. Grâce à leur recrutement spécialisé, elles sont les structures reines du sujet sur le territoire. La DEAL joue un rôle fort dans la prévention des risques d'inondation et par le rythme qu'elle impose sur le territoire, mais les gémapiens sont en position d'apporter un contrepois au pouvoir central, jusqu'à présent inexistant.

1.2. Les stratégies de prévention et de préparation prépondérantes sur le territoire

Contrairement à la métropole, la stratégie de protection est faiblement utilisée à Mayotte. En effet, nous l'avons vu précédemment, la mission effectuée par le CEREMA n'a pas identifié d'ouvrage de protection contre les inondations. Seuls les barrages des deux retenues collinaires représentent un risque de rupture en cas de forte crue. Ils font donc l'objet de contrôles périodiques de la part du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques inclus au sein de l'unité police de l'eau et de l'environnement à la DEAL.

La stratégie de récupération, quant à elle, se cantonne aux outils développés nationalement, en plus du Fonds de secours outre-mer détaillé dans le chapitre 6. Les assurances habitations, qui touchent plus particulièrement les habitants de l'île sont peu fréquente (cf. chapitre 7), elles seront abordées plus précisément dans la section suivante.

Les stratégies les plus mises en œuvre sont la prévention et la préparation. A ce jour les outils suivants sont appliqués sur le territoire :

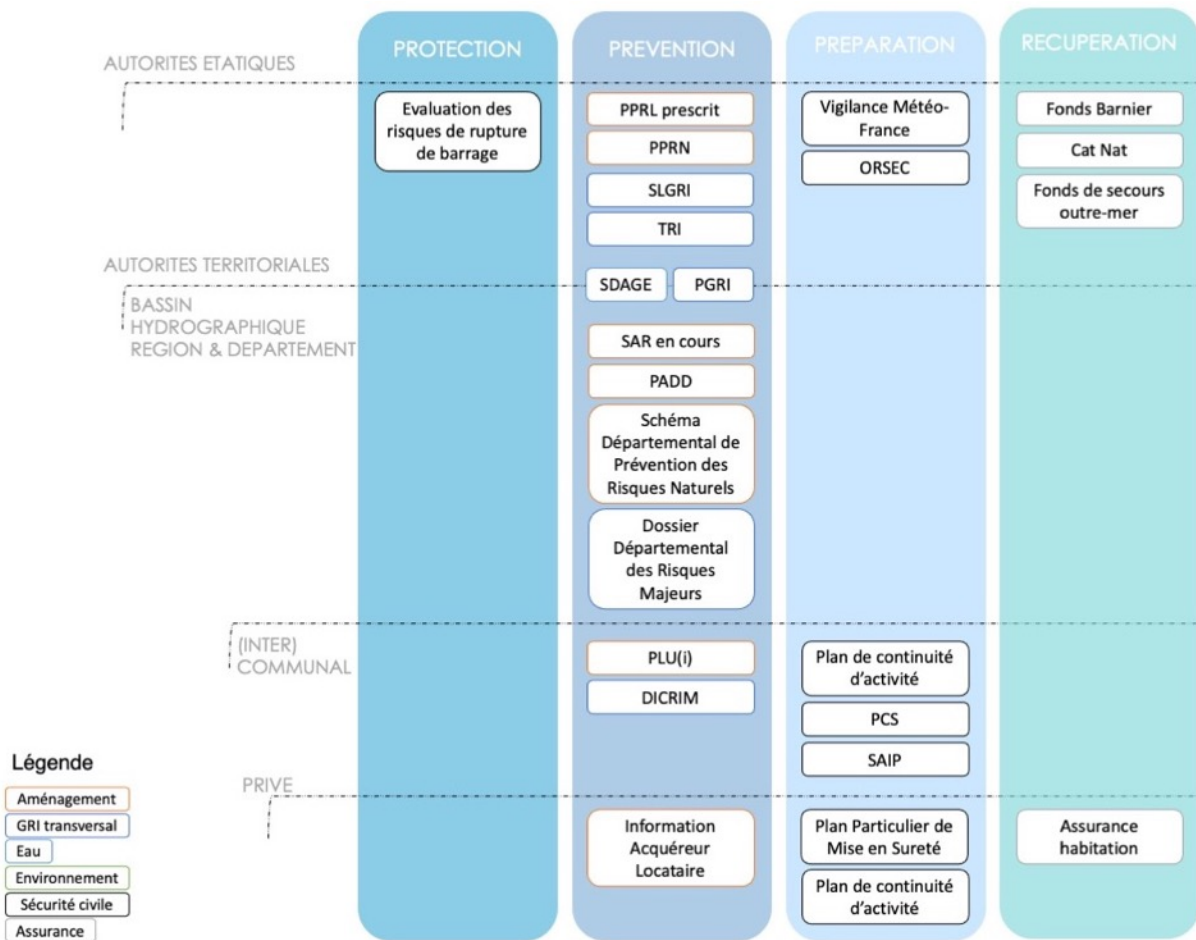


Figure 146 Outils de la GRI à Mayotte (modifié de : (Larrue et al., 2016))

1.2.1. L'information préventive : un effort vers les citoyens qui s'intensifie

« Le citoyen a le droit à l'information sur les risques qu'il encourt en certains points du territoire et sur les mesures de sauvegarde pour s'en protéger »⁷⁵ depuis la loi du 22 juillet 1987. Mais il a fallu attendre 2004 pour que le préfet de Mayotte pose une première pierre au droit à l'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs en élaborant le Dossier des Risques Majeurs (DRM).

Sur la base des atlas communaux établis par le BRGM, le Dossier des Risques Majeurs (DRM) a été élaboré en 2004 par la Cellule d'Analyse des Risques et de l'Information Préventive (CARIP). Aujourd'hui dissoute, elle regroupait les principaux acteurs de la sécurité civile (SDIS, police, préfecture) et le BRGM, sous l'autorité du préfet. Le DRM s'adresse aux acteurs locaux des risques majeurs (élu, administrations, associations). La préface, écrite par le préfet, annonce un vaste programme d'information préventive qui doit aboutir au Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). Ainsi, cette déclinaison à l'échelle communale permettra « à chaque citoyen d'intégrer les risques majeurs de son environnement afin de s'en protéger » (J.-C. Audru, Soilih, Brohon, Cligniez, et al., 2004, p. 2).

Le DRM de 2004 définit le risque majeur par sa (lourde) gravité et sa (faible) fréquence. Il regroupe les risques naturels (inondations, mouvement de terrain, séisme, cyclone) et

⁷⁵ Article 21 de la loi du 22 juillet 1987.

technologiques (industriels, rupture de barrage, transport de matières dangereuses). La mise à jour de 2010, renommée Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), permettra d'y ajouter les risques de tsunami et de feu de forêt, et d'y incorporer les résultats des recherches les plus récentes. De plus, le DDRM insiste sur l'importance de l'échelon local face à la transmission de l'information aux administrés : « *la culture du risque est l'affaire de tous* » (Oppermann, 2010). Mais le DDRM reste globalement un document inaccessible au grand public mahorais.

Communes	Risques naturels						Risques technologiques		
Acoua	■	■	■	■	■	■			
Bandraboua	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bandrélé	■	■	■	■	■	■			■
Bouéni	■	■	■	■	■	■			
Chiconi	■	■	■	■	■	■			
Chirongui	■	■	■	■	■	■			■
Dembéni	■	■	■	■	■	■	■		■
Dzaoudzi-Labattoir	■	■	■	■	■	■	■		■
Kani-Kéli	■	■	■	■	■	■			
Koungou	■	■	■	■	■	■	■		■
M'tsangamouji	■	■	■	■	■	■			
M'tzamboro	■	■	■	■	■	■			
Mamoudzou	■	■	■	■	■	■			■
Ouangani	■	■	■	■	■	■			
Pamandzi	■	■	■	■	■	■	■		■
Sada	■	■	■	■	■	■			
Tsingoni	■	■	■	■	■	■		■	

Figure 147 Synthèse des risques par commune, source DDRM 2010

En 2008, les DICRIM ont été élaborés par le BRGM à la demande du préfet, pour chacune des communes de Mayotte sur le même modèle (pilote réalisé pour la commune de Sada) et en concertation avec les communes et le SIDPC. Les objectifs de ce document sont « *d'informer et sensibiliser les citoyens sur la nature et la localisation des risques dans la commune, de rappeler les actions de prévention qui sont ou doivent être menées par la commune, et de communiquer sur les consignes de sécurité et les attitudes à adopter face aux risques* » (J.-C. Audru et al., 2008). Les cartographies utilisées dans ces documents sont tirées des atlas des risques naturels élaborés pour les mêmes communes. Les événements historiques ont été reportés grâce aux échanges avec les communes concernées. En tant que document principal de l'information préventive, le DICRIM devrait pourtant être travaillé dans le fond pour une adaptation à la population locale. Ce n'est pas un fait isolé, Douvinet indique que les informations contenues dans les DICRIM peuvent être difficiles à comprendre pour le public (Douvinet et al., 2011). L'effort de pédagogie est limité, les formulations utilisées sont celles des DICRIM métropolitains. Le vocabulaire utilisé (risque/aléa, risque/phénomène, mouvement de terrain/séisme, ...), les cartographies, la langue, etc., ne se détache pas du monde technocratique, le laissant inaccessible à la population.

La communication de l'information préventive constitue en soi un enjeu crucial. De nombreuses taxonomies ont été développées par les scientifiques. Celle du consortium CapHaz-Net est assez simple, elle s'organise en deux axes (Kuhlicke et al., 2011) :

- Stratégies et mesures de communication basées sur l'apport d'information sans dialogue : visent à augmenter la conscience du risque, encourager la prise de mesures protectrices et l'alerte des habitants pour la préparation, diffusées par l'autorité responsable.
- Stratégies et mesures de communication orientées vers le dialogue : visent à échanger des idées sur les mesures de prévention, des informations, permettent la compréhension mutuelle, et encourage les liens de confiance.

Chaque axe a un objectif particulier, et utilise des outils différents. La première méthode est essentielle pour faire passer des messages importants, et économiquement elle consomme peu. Mais elle a des limites certaines, son impact sur la prise de mesures protectrices est faible. D'autant plus que l'apport d'évidences ne suffit pas à unifier les désaccords sur le risque, les opinions initiales résistent au changement et se basent sur une interprétation différente des données disponibles (P Slovic, 1987). Ainsi la même information présentée de manière différente n'aura pas le même impact sur la perception et les actions prises face au risque. La communication orientée vers le dialogue est plus difficile à mettre en place, mais peut augmenter la volonté de l'audience cible d'être plus conscient et d'apprendre sur les mesures appropriées (Kuhlicke et al., 2011). Aussi, d'autres chercheurs ont montré l'importance d'adapter la stratégie de communication aux communautés multiethniques (Lindell et al., 2004).

L'inventaire des actions de sensibilisation et d'information sur les risques inondations réalisées sur le territoire a révélé des actions de nature variée :

- **Enquêtes**
Les enquêtes sont commanditées par les institutions (DEAL, Préfecture, agences étatiques, collectivités), ou ONG (PIROI), et visent à comprendre la perception, le vécu, et les comportements des Mahorais face aux risques. Les enquêtes sont aussi un prétexte de sensibilisation en face à face, dans des lieux ouverts au grand public ou bien ceux ciblés en fonction du risque. La mise à jour du PGRI (2^e cycle de la DI) sur un calendrier commun avec le SDAGE en 2018 a permis à la DEAL de conduire une consultation du public de grande ampleur (1000 questionnaires reçus) sur les questions importantes communes aux deux thématiques.
- **Études**
Les études scientifiques visent à mieux connaître les phénomènes en cours, elles sont restituées et vulgarisées lors de réunions avec les élus et les associations pour ensuite être relayées au grand public par les médias en format papier, vidéo, et radio. Par exemple, l'identification des zones refuges en cas de tsunami mené en 2020 a fait l'objet d'une mission scientifique (IRD, Université de Montpellier) commandité par le SIDPC qui s'est accompagnée de la mise en place d'un prototype de système d'alerte et d'information des populations. Les présentations aux élus et à la population ont bénéficié d'une couverture médiatique.
- **Évènements**
Le milieu associatif sensibilise en jouant sur l'évènementiel, café des Naturalistes, journée mondiale du climat, expositions cyclone, sont autant d'initiatives ouvertes au grand public qui sont l'occasion d'ouvrir le débat en mêlant les thématiques liées à l'environnement. Ces évènements s'adaptent au public plus facilement, ils proposent des ateliers aussi bien pour les publics avertis et francophones, que pour les enfants,

essayant de toucher un maximum de personnes. Ces initiatives sont généralement subventionnées par la DEAL et le Conseil Départemental, en plus d'autres partenaires spécifiques.

- Campagne de communication

Initié par le SIDPC, un personnage fictif aux couleurs locales Bacoco Said (figure 149) a été créé au début des années 2000 pour sensibiliser au risque cyclonique. Cette campagne est mise à jour et rediffusée tous les cinq ans environ. Elle se compose d'affiches, de spots vidéo et de messages radios en français et shimaore. Un kit pédagogique à destination des scolaires l'accompagne et est mis à disposition des enseignants.



Figure 148 Bacoco Said, le foundi du lagon

- Éducation scolaire et religieuse

Les associations sont sollicitées par les institutions ou directement par les établissements scolaires pour réaliser des ateliers de sensibilisation. Les interventions s'organisent généralement autour d'une présentation orale, de démonstrations à l'aide de maquettes, et d'une représentation théâtrale d'une troupe locale. L'intervention se termine par une discussion débat sur les thèmes abordés. En milieu scolaire et à la demande des établissements, le SIDPC peut également faire des interventions. Dans ce cas, l'équipe utilise les outils pédagogiques comme la BD Echati et Pierre sur le thème des cyclones, les animations 3D. L'action se solde par un questionnaire et la remise d'un diplôme à ramener à la maison. Dans les écoles coraniques et les madrasses, la FMAE intervient pour sensibiliser les enfants non scolarisés. La PIROI (Croix-Rouge) développe depuis 2019 une action spécifique sur la zone géographique de l'Océan Indien, et plus spécifiquement sur Mayotte. La PIROI développe des outils pédagogiques en s'appuyant sur des experts sociologues et anthropologues de la région Océan Indien. Le projet « Maoré dzi pangué » de la PIROI a pour mission d'éduquer les enfants de 9 à 11 ans aux risques naturels dans le cadre scolaire. Un kit pédagogique a été élaboré, il comprend des livrets scolaires (élève, enseignant), un jeu de plateau, un jeu de dominos, un conte sur les risques naturels, et des affiches de sensibilisation.



Figure 149 Affiches du projet « Maoré dzi pangué » (source : PIROI, 2021)

- Réunions publiques

Les réunions publiques dans le cadre de la consultation du public du 1^{er} cycle de la DI, se sont déroulées dans la quasi-totalité des communes, certaines ayant été annulées. Ces réunions étaient impulsées par la DEAL, et le BRGM présentait le projet de PGRI. Les élus étaient les plus réactifs lors des questions/réponses qui clôturaient l'évènement. Aussi, la préfecture a convoqué la population selon ce mode de rassemblement pour communiquer au sujet des grandes marées et des inondations nouvelles qu'elles pouvaient engendrer suite à l'affaissement de l'île. Finalement, la portée des réunions publiques est largement critiquée. Peu de personnes se rendent disponibles, on y compte au maximum une trentaine de présents.



Figure 150 Réunion publique pour projet d'aménagement (source : M'zè conseil, 2019)

- Formations et exercices de simulation à destination des élus et techniciens
En 2017, le SIDPC et la DEAL ont proposé une formation d'une journée, par l'intermédiaire du CNFPT, à destination des élus et des techniciens des collectivités. Cette formation porte sur la gestion de crise et la prévention en insistant sur le rôle de chacun et ses responsabilités juridiques. Les exercices de simulation et de préparation à la gestion de crise font partie des outils de formation. Ils sont organisés par le SIDPC en partenariat avec les communes et les associations. Depuis 2017 environ deux exercices par an sont organisés avec des communes spécifiques ou sur toute l'île en fonction des disponibilités. L'ampleur de l'exercice (échelle d'une école, d'une commune, ou du territoire) varie au cas par cas et en fonction des besoins identifiés, mais les citoyens ne font pas partie de ces exercices Ils permettent de faire l'état des lieux des connaissances et de mettre en pratique les documents de gestion de crise afin d'en déceler les défauts et de mettre à jour les procédures.

- Alertes et vigilances météorologiques (hors exercice de simulation)

Les alertes ne sont pas à proprement parler des actions de sensibilisation, mais elles sont l'occasion d'enclencher des protocoles grandeur nature avec toute la population. Les retours d'expérience en sont d'autant plus riches. Par exemple l'alerte donnée pour le cyclone Belna (2019) a permis au territoire de se préparer, et d'en tirer des leçons essentielles pour mieux se préparer.



Figure 151 Accueil lors de l'alerte Belna au collège de Koungou (source : Le Journal de Mayotte 2019)

- Mise en ligne de l'Information Acquéreur Locataire
Le site internet propose une cartographie à jour des cartographies des PPR et du cadastre permettant aux usagers d'identifier les aléas et risques présents sur une parcelle donnée ou un territoire. L'IAL est une obligation dans le cadre de transactions immobilières dès lors qu'un PPR est prescrit ou approuvé. Si les notaires sont garants de cette obligation, dans le cadre de particulier à particulier rien ne le garantit (Lambert et al., 2019). L'accès est gratuit, mais il nécessite une connexion internet.

Les actions de sensibilisation réalisées sont récentes et diversifiées. Les associations locales mandatées pour la mise en œuvre des actions à destination du grand public se dotent petit à petit d'outils pédagogiques spécifiques (maquettes, livres, posters, etc.) pour communiquer et faire passer les messages à la population de tout âge. Cette impulsion témoigne d'un intérêt renouvelé pour la thématique et de son intégration dans les activités quotidiennes des acteurs de terrains.

Les retours, l'évaluation, de l'efficacité de ces mesures ne sont quasiment pas abordés. Le questionnaire post-événement reste la solution privilégiée de l'administration bien que rébarbatif. Il mobilise des associations locales de quartier qu'il faut former à la thématique, mais permet finalement d'approcher facilement la population en face à face. Pour ces raisons le questionnaire est souvent le seul moyen d'évaluation déployé à la suite des actions de sensibilisation.

1.2.2. La préparation : Des documents à mettre à jour

Le dispositif ORSEC répond à un principe fort : un seul et même plan pour faire face à tous les événements, quelles que soient leurs ampleurs.

Au niveau départemental, le SIDPC assure la mise en œuvre de la réglementation relative à la prévention et à la gestion de crise en collaboration avec l'ensemble des services de l'État, les collectivités territoriales ainsi que l'ensemble des acteurs, publics ou privés, œuvrant dans le champ de la sécurité civile. Plusieurs phénomènes naturels sont couverts par les plans ORSEC à Mayotte, « événement météorologique », « cyclone », « tsunami », « séisme », « mouvement de terrain », etc., ils ont été élaborés tout au long des années 2000. Certains d'entre eux ne sont plus à jour, comme celui concernant les tsunamis mis à mal par le volcan sous-marin, la mise à jour est prévue sans qu'une date n'ait été communiquée.

Les dispositifs ORSEC sont les dispositifs étatiques complémentaires aux PCS au niveau communal. Si les PCS sont obligatoires dès lors qu'un PPR est validé ou s'il rentre dans le champ d'application d'un PPI, à Mayotte l'élaboration des PCS s'est faite sans la contrainte des PPR. L'impulsion du SIDPC au début des années 2010 (la base de données Gaspar recense seulement celui de Koungou de 2013) marqua leur élaboration. Aujourd'hui, vieux d'une dizaine d'années, les institutions se rendent compte du besoin de mise à jour, voire de leur incohérence. En effet, les PCS ont été réalisés à la hâte dans les mairies, alors que ces structures étaient en déficit de personnel qualifié dans la gestion des risques et donc sans réellement pouvoir s'approprier les principes fondateurs. Ils s'apparentent finalement à un inventaire des moyens communaux pour la gestion de crise. A la lumière des cartographies et modélisations réalisées pour l'élaboration des PPR, les institutions (collectivité, DEAL, SIDPC) voient que certaines zones refuges identifiées sont en réalité exposées à tout type de risque que ce soit d'inondation, de submersion marine, ou de mouvement de terrain. Conscients de ce problème, il a souvent été mentionné par le SIDPC la volonté de mise à jour des PCS du territoire, sans annoncer de date.

1.3. Une ouverture sectorielle de la politique récente

La mise en œuvre de la Directive Inondation a affirmé la volonté de prendre en compte les secteurs connexes tels que l'aménagement, la ressource en eau, les milieux aquatiques, et plus globalement l'environnement. Mais les problématiques d'aménagement propres au territoire compliquent la stratégie de prévention des risques d'inondation voulue par l'État.

1.3.1. Les problématiques foncières, l'enjeu de l'aménagement

Avant même de penser à une gestion intégrée de la mer et du littoral, le débat se situe d'abord autour de la propriété foncière d'une zone stratégique pour la croissance urbaine de l'île. Propriété de l'État, la bande de terre d'une largeur de 81,2 mètres a accueilli au fil des besoins la construction de logements sociaux (cases SIM), privés, et informels (Schmit, 2015). Il en résulte une propriété foncière et bâtie bien souvent difficile à régulariser. Le littoral et les rivières sont des espaces sur lesquels la gestion se complexifie, par les acteurs responsables et parties prenantes, et leurs compétences.

Une complexité du droit domanial ultramarin, et une exception du régime des eaux ultramarines à Mayotte font que les eaux stagnantes et courantes (à l'exception des eaux pluviales même accumulées artificiellement), les sources et les eaux naturelles appartiennent au département (Mohamed Soilihi et al., 2015). Le Conseil Départemental est donc gestionnaire du domaine public fluvial (DPF) constitué du réseau hydrographique (cours d'eau intermittents et permanents). Ces équipes développent des partenariats et des conventions avec les communes et EPCI pour mener à bien sa mission en mutualisant tant les moyens matériels que les compétences et ressources humaines (police municipale). Les forces vives ainsi unifiées sont mobilisées dans le cadre d'actions ponctuelles (ou de long terme) sur des zones où les compétences des partenaires se complètent. Ces missions communes visent par exemple à entretenir les cours d'eau et les libérer des embâcles.

Les sénateurs n'hésitent pas à dénoncer l'extrême éclatement du droit domanial ultramarin, clamant que les dérogations au droit commun prévalent sur la règle (*Ibid.*). Ainsi, la zone des cinquante pas géométriques (ZPG), d'une largeur de 81,20 m longeant le littoral mahorais en est un exemple. Elle constitue une survivance de la colonisation qui distingue les outre-mer de la métropole. C'est après l'abolition de l'esclavage que des occupations sans titre sont apparues.

L'État à Mayotte, comme dans les autres DROM, est propriétaire de la ZPG. L'État a la possibilité de céder des terrains à titre onéreux aux privés (résidence principale ou bâtiment professionnel), ou au profit des collectivités territoriales pour la réalisation d'opérations d'habitat social⁷⁶. Une commission est chargée d'émettre un avis à la cession de la parcelle, qui sera défavorable si la parcelle est soumise à des risques naturels cyclonique ou inondation (*Ibid.*). A Mayotte, les situations d'occupation coutumière des ZPG ont d'abord été gérées par des Autorisations d'Occupation Temporaires (AOT), mais aujourd'hui la DEAL tente de régulariser les occupations coutumières sur ces parcelles depuis des années, sans y parvenir réellement. Selon la Cour des comptes, en trois ans « *sur près de 400 dossiers instruits (soit un nombre très restreint par rapport au stock potentiel de régularisations à effectuer) et ayant obtenu un avis favorable de la commission de gestion du domaine public maritime et du*

⁷⁶ Loi n° 2007-224 du 21 février 2007 portant dispositions statutaires et institutionnelles relatives à l'outre-mer, et décrets d'application du 9 novembre 2009.

domaine privé de l'État (DRCL, DEAL, France Domaine), moins de 60 actes de cession ont pu être signés » (Cour des comptes, 2016, p. 49). Outre la constitution de la démarche administrative, le coût que représente une parcelle au moment de la régularisation et par la suite en impôt, constitue un frein certain à ce travail. Une majorité de parcelles reste en attente de finalisation de la procédure depuis des années, faute de paiement. Cependant, les ménages les plus pauvres ne peuvent pas acquérir le foncier et restent dans des situations précaires régularisées (avec des autorisations d'occupation temporaires) ou non. Outre la constitution de la démarche administrative, le reste à charge au moment de la régularisation et le coût des impôts constituent un frein certain à la régularisation.

La « réserve foncière » qu'elle représente doit aujourd'hui prendre en compte le respect des règles de continuité urbaine et la protection des populations face aux risques naturels inhérents à un habitat littoral. Le Conservatoire du littoral mène une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral. En 2015, il protégeait 3 390 ha sur 147 191 ha de la surface terrestre de l'unité littorale répartis sur une quinzaine de sites comprenant la quasi-totalité des îlots (Conservatoire du littoral.). Les sites littoraux comprennent des secteurs domaniaux tels que le Domaine Public Maritime (DPM), la Zone des Pas Géométriques (ZPG) et des terrains acquis aux privés. Certains de ces espaces sont gérés par des associations environnementales œuvrant pour la protection de l'environnement telles que Les Naturalistes de Mayotte. Mais la stricte protection des littoraux reste une activité délicate tant les pressions sont importantes (cf. chapitre 3).

1.3.2. Une prise en compte progressive des risques naturels dans les documents d'occupation des sols

Cette sous-section aborde de manière chronologique l'intégration des risques naturels dans les documents de planification urbaine.

1.3.2.1. A partir de 2001 : des documents de planification à l'échelle communale

La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, appelée Loi SRU, fait évoluer la réglementation de l'urbanisme. La loi prévoit notamment de remplacer les schémas directeurs (SD) par les schémas de cohérence territoriale (SCOT)⁷⁷, et les plans d'occupation des sols (POS) sont remplacés par les plans locaux d'urbanisme (PLU). Parmi les enjeux des SCOT, PLU et cartes communales figure notamment « *la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature* »⁷⁸.

La situation à Mayotte contraste avec les ambitions métropolitaines. En 2001, les communes de Mamoudzou, Pamandzi et Dzaoudzi-Labattoir étaient les seules à disposer d'un POS, les autres communes disposaient d'une carte communale. Le territoire de Mayotte appliquant petit à petit le droit commun⁷⁹, quelques normes de la réglementation des sols sont adaptées pour garantir une cohérence à l'échelle du département. Les POS approuvés avant l'entrée en vigueur des dispositions législatives instaurant le PLU survivent en lieu et place des PLU, mais une date de caducité fixée au 1^{er} janvier 2011 y est expressément mentionnée. Les PLU sont

⁷⁷ Les SCOT ne sont pas applicables à Mayotte. En effet, les intercommunalités ont été créées qu'en 2014 pour la plus ancienne, elles sont de petite superficie et ne représentent qu'un faible poids démographique. Cet échelon de planification ne semblait pas pertinent, d'autant plus que le PADD est à l'échelle départementale.

⁷⁸ Article L.211.1 Code de l'urbanisme

⁷⁹ Loi du 11 juillet 2001 accompagnant Mayotte vers le statut de Département d'outre-mer.

conjointement élaborés par les services de l'État et la commune, en association avec la collectivité départementale⁸⁰. Selon l'analyse réglementaire sur l'occupation des sols de Sauvageot, « aucun de ces dispositifs n'apparaît problématique dès lors, d'une part, qu'ils visent à accélérer l'application du droit commun des PLU à Mayotte, et d'autre part, qu'ils tiennent compte de la carence en compétences des services communaux pour agir seuls en matière d'urbanisme » (Sauvageot, 2009, p. 185). Faire à la place des collectivités n'est effectivement pas problématique si l'on considère seulement le rattrapage des documents réglementaires dont il est question. Seulement, l'expérience et la réflexion nécessaires à leur élaboration sont essentielles pour leur appropriation. Sur ce point, l'occasion de pédagogie des services de l'État envers des communes s'apprêtant à rentrer dans le droit commun et à l'appliquer a été manquée.

L'élaboration du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) mahorais dès 2002 est un argument de plus pour pousser des communes à élaborer un PLU cohérent avec le PADD, en lieu et place des POS.

1.3.2.2. Depuis 2004-en cours : le PADD comme document global de planification à l'échelle de Mayotte

Le PLU se différencie du POS notamment par l'élaboration d'un PADD à l'échelle communale qui traduit un projet politique à travers des orientations générales d'aménagement et d'urbanisme en plus de réguler l'usage des sols.

A Mayotte, le PADD a été élaboré par la Collectivité Départementale de Mayotte (cf. chapitre 2 Figure 3) à l'échelle de l'île et approuvé en conseil municipal en 2004, puis en conseil d'État en 2009⁸¹. Le PADD mahorais planifie de manière indicative un développement socio-économique compatible avec le respect de l'environnement et l'aménagement du territoire pour quinze années, soit jusqu'en 2017. Selon Sauvageot, « le régime de ce document s'apparente très largement à celui du schéma d'aménagement régional des régions d'outre-mer (SAR), défini par les articles L. 44337 à -11 du code général des collectivités territoriales (CGCT). Ces deux documents présentent une analogie remarquable quant à leur objet, leur contenu, leurs auteurs, leur place dans la hiérarchie des normes, et leurs procédures de gestion » (Ibid., p. 187). En effet, la loi du 2 août 1984 avait transféré aux départements et régions d'outre-mer des compétences particulières, notamment dans le domaine de l'aménagement du territoire avec l'élaboration et l'adoption des schémas d'aménagement régionaux (SAR). Ces schémas contiennent un chapitre valant schéma de mise en valeur de la mer, qui définit la vocation des espaces littoraux et maritimes.

L'article L.121-1 du Code de l'urbanisme imposait à l'ensemble des documents d'urbanisme dès leur élaboration, dont les POS et PADD, de déterminer les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels prévisibles et technologiques. Puis, la Loi Urbanisme et Habitat de juillet 2003 a confirmé la volonté que les documents d'urbanisme prennent en compte la prévention des risques naturels. Cependant, à Mayotte, ce n'est qu'à l'échelle départementale que l'atlas des aléas naturels (élaboré en 2004) a pu être utilisé pour guider les choix de planification pour la prise en compte des aléas naturels, car postérieur aux documents d'urbanisme.

⁸⁰ Article L710-9 du Code de l'urbanisme.

⁸¹ Décret 2009-745 du 22 juin 2009.

C'est la volonté de modification du PADD et la départementalisation de l'île qui amèneront le département à se lancer en 2012 dans l'élaboration difficile d'un SAR pour remplacer le PADD. Décrié dès la phase de diagnostic, son élaboration a été interrompue pour intégrer les éléments relatifs à la trame verte et bleue suite aux modifications réglementaires. Une deuxième tentative a débuté en 2019 et est toujours en cours. Le cahier des clauses techniques pour la relance de l'élaboration du Schéma d'Aménagement Régional (SAR) en 2019 donne plus d'indications quant à la rupture du précédent marché : le diagnostic, ayant abouti à des orientations d'aménagement, a montré ses limites face à la faible concertation et la mauvaise communication autour du projet, la qualité du contenu du rapport est également remise en cause. Le SAR est pourtant un document essentiel d'orientation stratégique, de planification transversale et d'aménagement du territoire. Ce document fixe des orientations fondamentales à moyen terme en matière de développement durable, de mise en valeur du territoire et de protection de l'environnement, il fixe la direction générale du territoire, et détermine l'implantation des grands équipements et infrastructures, les extensions urbaines, et les activités économiques. Une prise en compte réciproque s'exerce entre le SAR et le PGRI⁸². Le SAR de Mayotte vaudra Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM), Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). En effet, il inclura les orientations fondamentales de la protection et de l'exploitation du littoral, traitera de la préservation des espaces naturels et aquatiques, et des trames vertes et bleues.

Ce document est à juste titre très attendu sur le territoire, mais son élaboration ne semble pas aboutir à un consensus. Les acteurs paraissent dans l'impasse, entre réalité des contraintes de développement et volonté de répondre aux besoins, préserver le littoral et limiter les risques d'une consommation foncière non maîtrisée. La dernière version du SAR de Mayotte se développait autour de trois axes, (1) faire émerger un projet partagé par l'ensemble des acteurs du territoire, (2) définir les conditions permettant de porter le développement de l'ensemble de l'île, et (3) proposer un projet de développement opérationnel permettant d'organiser, prioriser et structurer l'investissement sur l'île. Le diagnostic a permis d'estimer la population à 500 000 habitants à horizon 2050. L'Établissement Public Foncier de Mayotte (EPFAM), créé en 2017, prend en charge les projets d'envergure de Mayotte. Se basant sur cette projection à horizon 2050, la structure a élaboré la méthodologie de « territoire capable ». Elle considère impropres au développement urbain toutes les zones naturelles, les zones classées et les zones à fort potentiel agricole, pour finalement établir une enveloppe des possibles dans laquelle doivent être contenus les 500 000 habitants prévus.

« Le seul sujet, à l'échelle macro, où l'on sent qu'il va y avoir des difficultés, c'est qu'une partie du potentiel de développement de Mayotte qui nous permet de répondre à l'enjeu des 500 000 habitants en 2050, ne pourra pas être fait dans sa totalité dans la continuité des tâches urbaines existantes. Ça va être à discuter avec le Conseil d'État. Cela pose la question de l'application locale de la loi littoral, qui est un garde-fou très important. On veut bien imaginer que ça ne doit pas être évident de mettre un grand coup de canif à ces principes » (entretien du 26 juin 2020 avec l'EPFAM).

Pour mieux comprendre la démarche, elle est appliquée sur l'un des projets phares de l'EPFAM est la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Doujani,

« La chance que nous avons à Mayotte, c'est qu'on est tout petit. Les bassins versants et les systèmes de vallée sont assez compacts. Nous avons pris le parti que le périmètre

⁸² Article L.371-3 du code de l'environnement

de la ZAC ne serait pas que les parties constructibles en bas, mais qu'il engloberait l'amont et l'aval. C'est-à-dire qu'on prend dans le périmètre la crête, la rivière, jusqu'au village existant. L'idée est de faire un projet d'extension urbaine, et que toute la dynamique et l'ingénierie qu'on va déployer dans ce cadre-là doivent nous permettre d'apporter une réponse à ce petit morceau de territoire dans toutes ses composantes [...]. La grosse difficulté que nous avons, c'est qu'aujourd'hui c'est un vœu pieux, mais on sait que c'est forcément une ambition qui va avoir un coût. Ce n'est pas dans le modèle économique classique des opérations d'aménagement urbain. Donc nous avons un énorme enjeu d'arriver à faire converger les énergies de tous les gens qui bossent chacun dans leur coin sur toutes ces différentes thématiques pour arriver à faire converger ça sur des territoires de projet. Notamment sur Doujani, il y a une association « Espoir et réussite » qui est en train de monter un projet d'insertion dans lequel ils veulent insérer par l'emploi des jeunes en les embauchant sur des sujets de requalification de la rivière. Ils demandent des financements à l'État. Donc c'est super, ça veut dire que cette association qui fait de l'insertion sociale sur site, en plus, elle récupère indirectement des financements pour traiter la rivière. Et comme on avait prévu de le faire, il faut qu'on leur trouve une place et qu'on arrive à bien se coordonner pour qu'ils fassent converger vers ce qu'on a envie de faire dans le cadre du projet » (entretien du 26 juin 2020 avec l'EPFAM).

L'expérience de ce projet révèle à la fois les bonnes intentions d'œuvrer pour un territoire développé en cohérence avec les principes du développement durable, mais aussi toutes les difficultés que cela suppose.

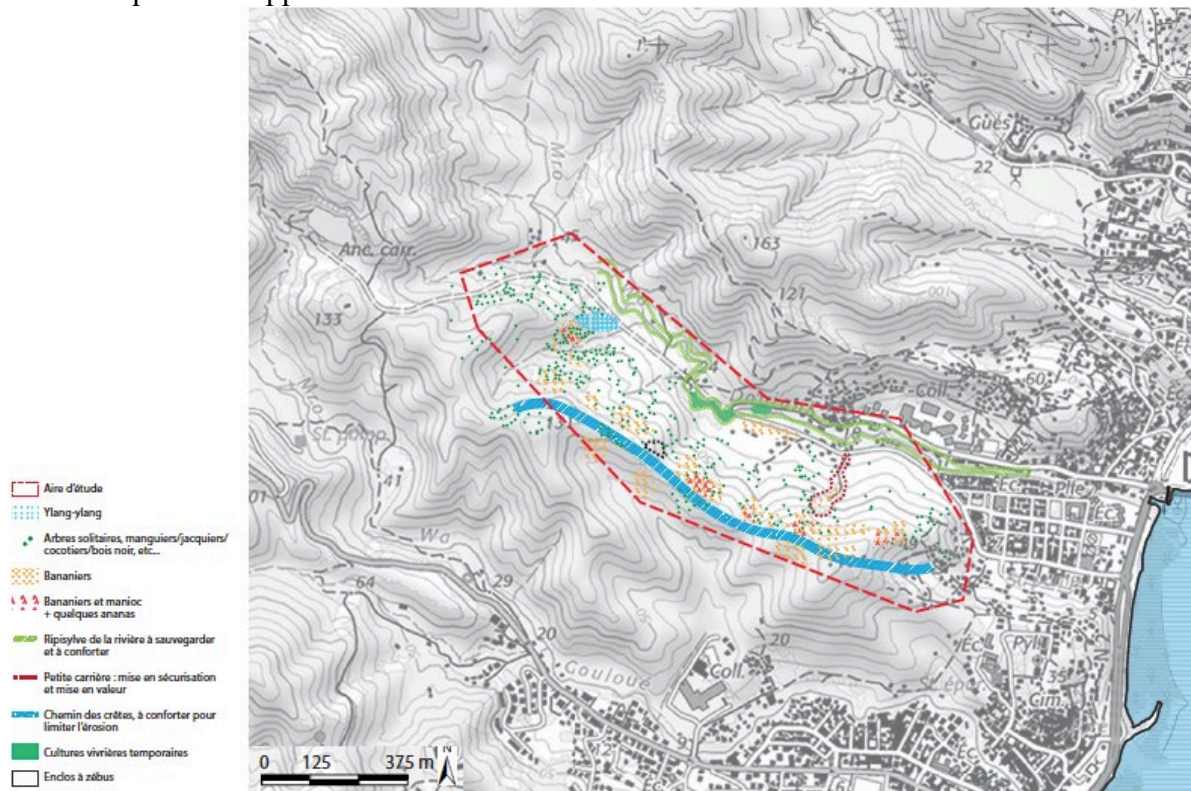


Figure 152 Diagnostic agricole de la ZAC de Doujani (EPFAM, 2019)

À Mayotte, dans l'attente du SAR, le plan d'aménagement et de développement durable (PADD) élaboré en 2004 est toujours d'actualité. Mais depuis 2018 le territoire se dote de documents réglementaires à l'échelle intercommunale. L'élaboration des PLUi a débuté en

2019, ils se composent d'un PADD intercommunal. Ainsi, ils annoncent à la fois la fin définitive de l'utilisation du PADD départemental de 2004, la mise en cohérence des documents d'aménagement et de planification urbaine et donc l'intégration des règlements des PPR à l'échelle intercommunale.

L'intégration des risques naturels dans les documents réglementaires a changé la manière de faire de l'aménagement à Mayotte. Les cartographies des risques naturels font l'objet d'une attention si ce n'est supérieure, au moins égale à celle donnée à la disponibilité du foncier qui reste une problématique majeure sur le territoire. Cette fonctionnaire de la CCSud le confirme :

« C'est vrai que jusqu'à présent [la thématique des risques naturels] n'est pas forcément mise au cœur de nos projets. Nous avons toujours agi au cas par cas. [...] On se dit que ça devrait être un des préalables qu'il faut mettre en avant. En interne, dans mon service, on a convenu de faire un checking ensemble de nos projets en cours, ou en réflexion, et de vérifier cette thématique risque pour voir les incidences éventuelles des risques sur nos projets et d'en tester la faisabilité. [...] En tant qu'aménageur dans le quotidien, ce n'est pas la première chose qu'on regarde c'est vrai. Sur Mayotte, on a toujours tendance à regarder d'abord le foncier. [...] Jusqu'à présent, les projets auquel j'ai été confrontée, on a toujours pris la question du risque comme « on fait avec » parce que c'est le seul foncier qui est libre que nous avons réussi à avoir, ou à négocier. [...] C'est comme ça qu'on faisait jusqu'à présent, c'est comme ça que j'ai été confrontée aux projets, mais cette tendance là j'ai envie de la changer. Je ne sais pas si j'y arriverais, mais j'ai envie de mener la réflexion inverse. D'abord, regarder les contraintes au niveau du site, en terme réglementaire, le PPR, le PLU, et voir si vraiment c'est pertinent de faire un projet là-dessus. [...] Encore une fois, nous sommes en collectivité, nous avons beaucoup d'autres aléas que les risques naturels à prendre en compte, notamment la question financière, la question foncière, qui sont quand même encore plus prégnantes que la question des risques. Le risque on sait qu'il est là, on vit avec, on essaye de l'intégrer tant bien que mal » (entretien du 3 juin 2020 avec une fonctionnaire de la CCSud).

1.3.2.3. Depuis 2009-en cours : PPRN et PPRL

Le code de l'Environnement applicable à Mayotte, article L-562-1 à 4 et le décret d'application correspondant stipulent que tous les outils et documents antérieurs (Plan d'Exposition aux Risques, Plan de Surfaces Submersibles, etc.) ont été remplacés par un document unique dont l'élaboration et la mise en œuvre sont du ressort de l'État : les Plans de Prévention des Risques (PPR). Valant servitude d'utilité publique, les PPRN doivent être annexés au plan d'occupation des sols (POS) ou au plan local d'urbanisme (PLU). Si le PPR a été instauré postérieurement à l'élaboration du document d'urbanisme, le zonage et le règlement de ce dernier n'intègrent pas les prescriptions correspondantes du PPR.

Le Grenelle de l'environnement⁸³ prévoit un renforcement de la politique de prévention des risques majeurs en outre-mer. Une politique globale de prévention des risques naturels vise la réduction de l'exposition des populations au risque de tsunami et au risque d'inondation. Le programme prévu de prévention des risques naturels comprend des actions :

⁸³ Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, article 44.

- De connaissance des aléas et des enjeux et de la vulnérabilité en général ;
- D'observation et suivi des phénomènes ;
- D'information préventive
- De prise en compte dans l'urbanisme et l'aménagement et de réglementation dans les secteurs d'aléas forts et de menaces pour les vies humaines
- De réduction de la vulnérabilité des biens exposés par des mesures sur l'aléa, des actions de renforcement du bâti existant, des mesures de sauvegarde et des travaux de protection ;
- Des dispositions de préparation à une éventuelle crise par des plans de sauvegarde et une bonne implantation des services d'intervention ;
- Des évaluations des catastrophes par le retour d'expérience.

A Mayotte, l'application de cette programmation s'est traduite par la prescription, par vague, des PPRN de chacune des communes du territoire. La priorité étant donnée aux communes étant le plus soumises à des aléas, et/ou à celles qui présentent le plus d'enjeux humains et économiques. Les PPR multirisques concernent les risques mouvement de terrain, sismicité et inondation (ruissellement et débordement de cours d'eau). Mais les cartes de référence de l'aléa submersion marine (due aux cyclones) ont été élaborées en même temps.

L'état d'avancement de la validation des PPRN est reporté dans le tableau 38. Si peu de PPR ont été validés, il n'en reste pas moins que les cartographies élaborées dès 2010 par la DEAL sont diffusées aux communes, et bureaux d'études sur demande. De même, comme l'explique un fonctionnaire de la DEAL, « la validation des PPR est une formalité, cela ne veut pas dire qu'on commencera à les utiliser qu'à ce moment-là » (entretien du 2 juin 2020 avec un fonctionnaire de l'URN de la DEAL). C'est d'ailleurs le cas lorsque la DEAL est sollicitée pour avis dans le cadre d'une demande de permis de construire, elle se base, entre autres, sur les cartographies des PPR. Seule la commune de Mamoudzou analyse en interne les demandes de permis de construire, les 16 autres communes de l'île se basent sur l'avis de la DEAL bien que le maire soit dernier responsable de l'avis transmis aux demandeurs. D'ailleurs, aucun suivi n'est effectué par la suite, la DEAL n'a aucune visibilité sur l'instruction finale des PC qui ont bénéficié de son expertise.

Commune	Date prescription	Date de validation	Date de révision
Mamoudzou	18-déc-09		
Dzaoudzi-Labattoir	18-déc-09	27-juin-19	
Pamandzi	18-déc-09	27-juin-19	
Koungou	18-déc-09	14-févr-19	
Sada	18-déc-09		
Acoua	10-mai-10	04-mars-19	
Bandraboua	10-mai-10	27-juin-19	
Chiconi	10-mai-10		
Dembéni	10-mai-10	06-avr-21	02-juin-21
M'Tsambo	10-mai-10	25-janv-19	
Bandrélé	01-avr-19		
Bouéni	02-avr-19		
Chirongui	02-avr-19		
Kani-Keli	02-avr-19		
Mtsangamouji	02-avr-19		
Ouangani	02-avr-19		
Tsingoni	02-avr-19		

Tableau 38 Avancement des PPRN

En 2015 le territoire a fait l'objet d'un audit sur la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels et technologiques, puis d'une mission d'appui de la Direction Générale de

la Prévention des Risques (DGPR). Ces études ont conclu à l'urgence de se doter de documents réglementaires opposables en matière d'urbanisme face aux risques, et de disposer d'un programme de sensibilisation sur le long terme pour favoriser la culture du risque.

Si l'État a à plusieurs reprises montré l'intention de doter le territoire de documents réglementaires sur la thématique des risques naturels, force est de constater que les PPR peinent à être approuvés. L'élaboration et l'approbation des PPR relèvent d'une lutte entre les services de l'État (préfecture et DEAL) et chacune des collectivités. Le cœur des négociations étant les cartographies des enjeux du territoire, l'intégration des projets de développement, et in fine des possibilités de construction (Douvinet et al., 2011; Perherin, 2017). Les communes de Mayotte ne sont pas différentes de celles de métropole, elles estiment que les PPR contraignent le développement de leur territoire et des projets menés. Ainsi, pour chacune des vagues prescrites, le processus est long et semble ne pas aboutir. D'autant plus que la validation des PPR de l'île, sujette à l'approbation du préfet, semble changer de rythme (efforts mis pour faire aboutir les PPR et débloquer les situations) aussi souvent que de préfet. Les services de l'État s'efforcent de montrer leur flexibilité notamment en identifiant et en reportant dans les cartes l'ensemble des ZAC en cours d'étude en tant que « zone construite ». L'impact contraignant du PPR est ainsi largement limité. Mais il est encore trop tôt pour les communes et leurs intercommunalités de fixer les périmètres de leurs projets de développement. Ainsi, la carte des enjeux cristallise les difficultés.

Le PPR de Dombeni est aujourd'hui un exemple à ne pas suivre : une fois validé il a été mis en révision seulement deux mois plus tard. Il illustre les négociations en cours, une fois approuvé les élus l'ont perçu trop contraignant notamment sur un de leurs projets phares. Dans la foulée, le préfet a mis le PPR en révision faisant signe d'ouverture et de souplesse.

Les PPR semblent alors prématurés sur un territoire qui se structure et qui élabore petit à petit son projet de développement, son avenir en tant que département d'outre-mer. Cette situation révèle l'inconfort créé par la mainmise de l'État sur l'identification des aléas, le niveau d'acceptation des risques, et les règlements associés. Les PPR sont aujourd'hui dans un état de stand-by, en attendant que les projets politiques de développement des collectivités soient plus avancés. L'élaboration des PLUi œuvre en ce sens, l'unité de la DEAL suivant l'avancée des PPR envisage alors de se caler sur l'approbation de ceux-ci.

Dans les outre-mer les PPRN sont élaborés dans un cadre défini dans ses principes au niveau national. Les PPRN de Mayotte ont été prescrits avant le décret PPRi (cf. section 1.1.), ils n'y sont pas soumis, mais la DEAL garde un œil attentif aux nouvelles réglementations et veille néanmoins à garantir la cohérence entre ces documents.

Outre les PPR multi-risques, un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) a été prescrit le 11 janvier 2017. Il concerne les risques de submersion marine et recul du trait de côte. Son délai d'élaboration a été prolongé de 18 mois le 30 décembre 2019, soit jusqu'au 11 juillet 2021⁸⁴, mais aujourd'hui (en 2022), le PPRL n'a pas encore vu le jour. Tout comme les PPRN, le PPRL suppose de longues négociations, sa validation est ainsi retardée. Il rendra obligatoires des mesures générales destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours, faisant usage de l'information préventive (DICRIM, campagne d'information, balisage), la réalisation de diagnostic bâtis existants en zone d'aléa fort et la réalisation de mesures de protection des milieux naturels.

⁸⁴ Arrêté n°2019-DEAL-SEPR portant prolongation du délai d'élaboration du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Mayotte prescrit par arrêté préfectoral en date du 11 janvier 2017.

Le territoire est alors doté des outils réglementaires communaux, et de stratégies à l'échelle du département, mais l'application sur le terrain balbutie et les habitants peinent à y trouver une porte d'entrée ou même une utilité. Ainsi chaque nouveau plan, stratégie, concertation semble être « encore un de plus » aux yeux des acteurs locaux institutionnels comme des citoyens, lorsque les actions opérationnelles peinent à sortir de terre.

Cette élue résume ainsi :

« On peut toujours s'interroger jusqu'à quand allons-nous continuer à faire tous ces plans, le plan risque inondation, le plan je-ne-sais-quoi, au final on sait que ça ne sera jamais respecté tout simplement parce que les gens s'installent comme ils peuvent bien qu'ils sachent que parfois ils mettent leur vie en danger » (entretien du 1^{er} février 2021, élue Conseil Départemental).

Dans son discours, on entend bien sûr l'agacement face au déficit de maîtrise du sol, mais aussi la réalité d'un territoire qui peine à proposer des solutions adaptées aux besoins de sa population. Cet entretien démontre le désarroi d'une élue devant ses obligations de gestion d'une population indésirée.

1.4. Des carences comblées par les acteurs associatifs et les mobilisations collectives

Dans cette configuration, les associations locales ont toute la latitude de jouer un rôle intermédiaire : aux côtés des citoyens dans les quartiers où elles sont nées, et au contact des collectivités locales. Ainsi, elles sont un point d'ancrage, un relais intéressant, voire nécessaire, pour que les messages puissent passer entre les institutions et la population. Sur plusieurs aspects, elles viennent combler le manque et compléter les actions institutionnelles.

1.4.1. Des gardiens de l'environnement aux ressources et compétences limitées

Les associations locales (*grassroot*) œuvrant dans le domaine de l'environnement sont nombreuses. Sous le regard bienveillant des fédérations et autres associations environnementales internationales, elles évoluent vers une prise de conscience environnementale et une action plus fortes agissant plus en amont des problèmes rencontrés de nos jours sur le territoire (déchets, déforestation). Il semblerait que ces acteurs associatifs attendent d'elles qu'elles prennent en main des activités de plaidoyer de manière à aligner le social et l'environnement.

« On brosse toutes les thématiques de l'environnement, et du développement durable, on touche aussi le social. C'est le credo de l'organisme, pas de développement durable sans prise en compte sociale. On prendra plus position en faveur des populations locales, en tout cas au niveau de l'Océan Indien, que vis-à-vis d'une protection stricto sensu de l'environnement. [...] Au final, il faut avoir un moyen, je ne sais pas si c'est de pression, mais en tout cas de dialogue avec ces collectivités locales pour qu'elles puissent se positionner en garde-fou des pratiques problématiques » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Et d'ailleurs, les institutions tentées de laisser faire sans être trop regardantes, semblent accompagner les associations et mobilisations populaires lorsqu'elles défendent à juste titre

l'environnement ou dénoncent de mauvaises pratiques. Des faits divers sont régulièrement relatés dans les journaux locaux (Le Journal De Mayotte, 2020a; Le Journal De Mayotte, 2021c; Le Journal De Mayotte, 2021a), les récits se ressemblent : un collectif de citoyen alerte les pouvoirs publics et les associations environnementales sur de mauvaises conduites de la part de particuliers comme des entreprises, le préfet ordonne des contrôles de la DEAL, puis le président du Conseil Départemental félicite le préfet pour son action. Le fait est que bien souvent le préfet demande à la DEAL souplesse et arrangements pour ne pas contraindre de trop les entreprises ou les particuliers. Les fonctionnaires de la DEAL se retrouvant dans une sorte d'impasse à devoir jongler avec leur assermentation auprès du procureur et les ordres du préfet sous lesquels la DEAL doit agir. Cette situation reflète le mal être de nombreux fonctionnaires du service environnement.

« En métropole, j'ai vu des directions d'environnement, la police de l'eau, fermer des entreprises parce qu'elles n'auraient pas respecté la loi sur l'eau. À Mayotte, c'est impensable » (entretien du 3 juin 2020, UICN).

Les associations pallient alors le manque de contrôle, ou d'action de l'État. Mais les associations du territoire sont, au même titre que sa population, limitées en connaissances sur l'environnement.

« [On] dit que l'éducation à l'environnement, notamment la connaissance en environnement de base, la culture générale environnementale est ultra faible pour ne pas dire inexistante, parce qu'il y a des petites choses quand même, elle est très faible. On part de très loin, avec d'autant plus de difficultés d'apprentissage et d'éducation réelles. [...] » (entretien du 23 juillet 2020, MNE).

C'est aussi pour cette raison que les associations se spécialisent peu sur une sous-thématique de l'environnement, et restent longtemps sur des actions de ramassage des déchets avant de s'intéresser à des actions plus en amont. De plus, leurs ressources (temps, économie) sont limitées, même celles qui n'ont pas de salariés. Il semblerait que les associations *grassroots* n'ont pour le moment pas besoin de recourir à la justice pour se faire entendre.

1.4.2. « Et si ? » le recours à la justice et les stratégies contentieuses

La Déclaration de Rio et la Convention d'Aarhus visent à garantir le droit d'accès à la justice en matière d'environnement, notamment l'accès à des actions judiciaires et administratives et l'accès à la participation du public au processus décisionnel. L'accès au juge est alors l'une des modalités possibles de participation à l'action publique, mais l'inégal accès au droit peut être un facteur de vulnérabilité (Mazeaud, 2019).

En France, les recours à la justice sont en grande partie portés par les associations environnementales qui doivent répondre à certains critères pour être autorisés à saisir la justice. Les actions envisagées par les associations répondent à une logique de stratégie qui met en perspective les objectifs envisagés, soit de prévenir, donc agir en amont des atteintes à l'environnement, ou d'en assurer réparation. La réflexion sur le choix de l'action, et plus globalement, le droit de l'action, est ce que propose le projet de recherche collectif intitulé « Le procès environnemental : Des procès sur l'environnement au procès pour l'environnement » (Hautereau-Boutonnet et al., 2020). Les auteurs notent les avancées juridiques dans le domaine de la protection de l'environnement et des changements à l'œuvre dans le droit français. La comparaison avec d'autres pays permet de mettre en perspective le droit de l'environnement

français et le retard relatif du système juridique dans sa totalité. Les chercheurs se sont intéressés, entre autres, au droit d'accès au juge, aux conditions de recevabilité de l'action, aux pouvoirs des juges saisis, et à l'effectivité et l'efficacité des décisions de justice pour la protection de l'environnement.

Les contentieux environnementaux, en France, relèvent historiquement du juge administratif, car le droit de l'environnement est une branche du droit administratif. Malgré leur spécificité et leur diversité, ils ne sont pas traités spécifiquement par un tribunal formé à ces questions. Les avancées du droit de responsabilité civile pour la cause environnementale se heurtent au relatif droit de polluer (actions de lobbys dans les activités économiques) qui restreint le champ d'application du préjudice écologique (Dupouy 2020).

Le Code Civil⁸⁵ autorise le recours à la justice seulement en cas d'atteintes non négligeables, c'est-à-dire, des catastrophes écologiques. L'accès à la justice est relativement restreint, le coût des procédures de la justice en est un frein majeur, et découragé, notamment par l'invocation du recours abusif qui menace de ruiner les contestataires qui engagent leur responsabilité civile.

Les associations doivent remplir des conditions pour pouvoir être autorisées à porter un contentieux devant la justice. Un agrément est nécessaire, mais pas obligatoire, une association (de droit commun) non agréée de protection de l'environnement doit démontrer son intérêt (objet, statut, correspondance avec l'acte attaqué, zone géographique). Certaines associations environnementales mahoraises (Les Naturalistes de Mayotte, UICN, FMAE) sont ainsi agréées pour la protection de l'environnement⁸⁶ par la préfecture de Mayotte sur avis du service SEPR de la DEAL. Cet agrément s'accompagne de compétences spécifiques, comme la participation aux instances consultatives locales⁸⁷ ayant vocation à examiner les politiques d'environnement et de développement durable, et la possibilité de mener des actions en justice (devant le juge administratif et civil). Les associations agréées peuvent contester une décision administrative qui a rapport direct avec leur activité, et qui cause des dommages à l'environnement sur son territoire d'intervention. Elles peuvent se constituer partie civile, c'est-à-dire qu'elle demande au juge chargé de la répression d'une infraction la réparation du préjudice que cette infraction a causé, pour des faits causant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs dans de nombreux domaines (protection de la nature et de l'environnement, amélioration du cadre de vie, protection de l'eau, de l'air, et des sols, des sites et paysages, urbanisme...). Elles peuvent également mener une action de groupe et saisir la justice pour faire cesser une infraction et/ou obtenir la réparation de préjudices corporels et matériels. Les préjudices doivent avoir une cause commune et être causés par la même personne. Et finalement, si mandatées par plusieurs personnes victimes de préjudices, elles peuvent défendre leurs intérêts individuels dans leur domaine de compétence. Une association agréée l'est pour une durée de 5 ans, et est néanmoins tenue de transmettre chaque année à l'autorité qui a accordé l'agrément un ensemble de documents qui rendent compte de son activité.

Du côté des associations, se doter d'une mission juridique n'est pas si aisé. Lorsque les associations envisagent la voie contentieuse, elles prennent en compte une série de données. La crédibilité, l'image et la réputation de l'association sont en jeu, c'est pourquoi les associations choisissent avec précaution les combats qu'elles mènent. Compter un juriste dans son équipe représente une charge importante tant il est difficile d'obtenir des financements pour les activités contentieuses de l'association. L'obstacle financier est bien entendu une donnée

⁸⁵ Article 1247

⁸⁶ Au titre de l'article L141-1 et 2 du code de l'environnement

⁸⁷ Au titre de l'article L141-3 du code de l'environnement

majeure dans l'orientation des choix de stratégie des associations. Trois modes d'actions principales s'offrent à elles (le recours au juge administratif, pénal ou civil) qui demandent une mobilisation particulière. Bourges analyse ces trois modes d'action (Bourges, 2020). L'action devant le juge administratif est la voie la plus « militante », car le contentieux se situe en amont de l'atteinte à l'environnement et joue complètement son rôle de protection de l'environnement tout en formant l'opinion publique. C'est ce qui justifie son utilisation, malgré les obstacles, ce contentieux reste sans égal. Dans certains cas, il s'agit d'une action préventive qui peut jouer un rôle exemplaire et dissuader de futures tentatives non respectueuses de l'environnement (sauvegarde des abeilles, lutte contre le glyphosate, affaire du siècle). Mais il a aussi de nombreux inconvénients. Il demande beaucoup de moyens et la procédure est longue, une implication très en amont de l'association, une veille des actes administratifs. Il est onéreux, car les frais recouverts en cas de succès seront inférieurs aux frais engagés, d'autant plus qu'il expose à des risques financiers supplémentaires liés à une éventuelle poursuite pour recours abusif. Et nécessite éventuellement de mener plusieurs actions (contestation d'actes multiples) pour un même objectif écologique. Le recours au juge judiciaire (pénal et civil) se situe en aval, il permet d'obtenir réparation du préjudice suite à une violation du droit de l'environnement. Il permet de réprimander, de moraliser et d'éveiller les consciences publiques par la pratique du « *name and shame* ». Plus important encore, il soulage le sentiment d'impunité des victimes. La légitimité de l'association est essentielle pour obtenir gain de cause, c'est pourquoi un travail important de dialogue est réalisé en amont avec les polices de l'environnement, les procureurs, et les acteurs locaux pertinents. Dans le cadre de procédures judiciaires, le rôle des associations est très pédagogique, tant vers le prévenu que vers les magistrats⁸⁸ et l'opinion publique.

L'agrément que reçoivent les associations de protection de l'environnement délimite leurs domaines de compétence dans le cadre d'un recours à la justice. Le Bot observe une tendance à la circonscription des possibilités (Le Bot, 2020). Par exemple, dans le cas d'opérations d'urbanisme, l'atteinte à l'environnement, considéré comme un simple inconvénient, doit s'effacer devant la nécessité de la réalisation de l'opération. Comme le remarque Le Bot, il n'y a pas « *conciliation des intérêts en présence, mais plutôt validation, sauf disproportion manifeste, des priorités établies par l'administration* » (*Ibid.*, p. 52). Ce qui aurait tendance à limiter l'effet des recours à la justice, si toutefois cette voie était choisie. L'on peut comprendre que sur un territoire comme celui de Mayotte, où les besoins en infrastructures, services et logements sont tels que les aspects environnementaux peinent à être entendus, même au sein des administrations qui en ont la charge.

Les entretiens avec quelques associations environnementales du territoire mahorais révèlent bien la problématique. Le constat est unanime, qu'elles soient internationales, nationale ou locale, le recours à la justice demande des moyens humains, financiers et techniques qu'elles n'ont pas. Elles pointent également le besoin de pédagogie, et redoutent les représailles. Elles craignent que les porteurs de projets, notamment les collectivités territoriales, ne comprennent pas qu'une procédure de recours à la justice les mette à mal sur un dossier spécifique alors que l'association peut proposer ses services à la même collectivité par ailleurs. L'illégitimité, notamment la petitesse du marché (spécifique au modèle économique des associations locales) et l'impossibilité actuelle d'endosser le rôle d'opposant et de prestataire, est vécue comme une contrainte forte, même si secondaire, pour le recours à la justice. Le représentant d'UICN, étant une association internationale, met en avant leur rôle bienveillant d'accompagnement et de conseil auprès des collectivités territoriales et des institutions. Il évoque les nombreuses

⁸⁸ Particulièrement dans le cadre de recours au juge pénal car les magistrats ne sont pas toujours « sensibilisés à la protection de l'environnement et aux enjeux liés à l'application du droit pénal de l'environnement » (Bourges, 2020, p. 62).

irrégularités des procédures lors de l'élaboration des documents réglementaires qui garantirait le succès d'une telle démarche. Cependant, le recours à la justice ne semble pas être la solution idéale (à l'heure actuelle) pour revendiquer une meilleure prise en compte de l'environnement. Les associations sont soucieuses de ne pas bloquer le développement du territoire, malgré leurs convictions environnementales. Lors des entretiens, les associations ont mentionné le SAR qui, selon elles, ne répondrait pas à toutes les exigences réglementaires, mais est à la fois un document nécessaire pour le développement de Mayotte.

Les mobilisations collectives *ad hoc*, et au cas par cas, sont relayées par les médias et les réseaux sociaux pour faire pression sur les pouvoirs publics. Cette méthode se révèle efficace lorsqu'il s'agit d'infractions faites par des particuliers ou même des entreprises, à une échelle locale et de petite ampleur (mangrove, rivière), mais elle n'entraîne pas forcément de résultat sur les projets d'envergure où les intérêts peuvent être opposés (piste longue). La faiblesse des ressources matérielles et humaines des administrations, et des intérêts politiques contradictoires sont les causes principales des insuffisances du contrôle préventif, des mesures curatives et des sanctions à l'égard des responsables de pollutions et nuisances. Selon Melot et Pham, ces contraintes favorisent « une culture de l'accommodement » chez les agents des administrations (Melot et al., 2012). À défaut d'avoir les moyens d'imposer les règles, les agents espèrent obtenir des contrevenants eux-mêmes le respect des règles. Dans ce contexte, les mobilisations collectives des riverains et associations correspondent à une réelle stratégie qui vise à remédier aux carences de l'administration. Il arrive régulièrement que les riverains dénoncent des infractions et relayent sur les réseaux sociaux leurs constats jusqu'à ce que les pouvoirs s'empressent de régler le problème, parfois même le préfet intervient pour répondre à la population.

Une observation néanmoins est nécessaire, la réactivité est dépendante de la nature de la plainte. Si elle est de nature administrative, la mobilisation collective s'oppose aux insuffisances de l'administration (contrôle ou autorisation) la réponse est active et exemplaire, si la mobilisation se retourne contre des activités économiques ou des particuliers, le compromis sera recherché par les pouvoirs publics.

Depuis les années 70, les évolutions juridiques mènent à une montée en puissance du droit de l'environnement sous forme de droits subjectifs détenus par les groupes porteurs de l'intérêt général (*Ibid.*). Un degré élevé de pouvoir en matière de police administrative (capacité à constater des infractions) et de droits d'action en justice (intérêt à agir) accordés par l'État demeure une condition à l'établissement de groupes d'intérêt environnementalistes puissants. À Mayotte, les mobilisations collectives pour la protection de l'environnement ne sont pas encore assez structurées pour prétendre à formaliser un groupe d'intérêt général qui veillerait activement sur tout le territoire de l'île. Néanmoins, les contestations locales participent bien à la construction d'une contre-expertise environnementale locale.

L'îlétité dans cette configuration se retrouve dans la proximité des acteurs, et à l'effet d'écho que peut avoir un simple échange sur les réseaux sociaux. L'informalité apparente de la prise de parole citoyenne n'empêche aucunement les représentants de l'État (préfecture, DEAL) d'écouter le message. Melot et Pham analysent les profils d'argumentation par catégories de demandeurs, ils notent que les différents contentieux judiciaires (moyens de légalité externe ou interne) demandent technicité et expertise. Cela contraint les individus comme les associations dans leurs capacités à mobiliser la justice administrative de manière efficace en faveur de la protection de l'environnement et du cadre de vie (*Ibid.*).

L'accès au droit, s'il est garanti, n'en est pas moins difficile pour les associations locales. Leurs ressources aussi bien économiques que techniques semblent aujourd'hui trop limitées pour leur permettre de prendre en main cette voie.

2. Les piliers de la politique nationale de GRI remis en cause

La mise en œuvre de la politique de GRI à Mayotte fait apparaître un décalage entre les objectifs nationaux, la vulnérabilité locale et le niveau de préparation des habitants acteurs de leur sécurité. Aujourd'hui, les objectifs nationaux de la politique reposent sur trois piliers majeurs : le contrôle de l'usage des sols, le dispositif CatNat assurant un remboursement des biens assurés des sinistrés, et l'information préventive visant à mettre le citoyen au cœur de sa sécurité. A Mayotte, ces piliers sont confrontés à la situation locale particulière.

2.1. L'usage des sols non maîtrisé

La non-maîtrise de l'usage des sols est un des constats les plus flagrants à Mayotte. Pourtant, des efforts considérables sont réalisés pour organiser et réglementer le territoire, et tout type d'instrument est utilisé. En aménagement, les autorités s'appuient sur une chaîne logique d'instruction de demandes de PC sur la base du PLU et du PPR de la commune (ou des cartographies d'aléa si le PPR n'est pas encore approuvé). Or, nous l'avons vu, la majorité des constructions se bâtissent sans entrer dans ce processus, et par conséquent peu de bâtis sont réglementés. Alors deux cas de figure cohabitent, soit le propriétaire du bâti a des droits sur le foncier, soit l'habitat est construit sans droit ni titre. Le passé colonial des territoires et les complications qu'il a entraînées avec le chevauchement des droits (commun, local) sur la propriété foncière expliquent bonne partie des déboires actuels, la démographie croissante et la pénurie de logements expliquent l'autre.

C'est donc un problème commun aux outre-mer, ainsi certaines lois ont tenté de simplifier les procédures et/ou de donner plus de pouvoir d'action aux autorités locales et décentralisées. C'est notamment le cas de la loi ELAN⁸⁹ qui prévoit que les pouvoirs de police du préfet soient renforcés pour faciliter la démolition des poches d'habitats illégaux et insalubres. Aux côtés de la loi Letchimy, ces lois constituent le pivot de la lutte contre l'habitat indigne et insalubre (LHI). L'instruction interministérielle du 31 mars 2014 relative au traitement de l'habitat indigne dans les départements et régions d'outre-mer rappelle l'intégration des risques naturels dans la politique de LHI. De nombreux quartiers concernés par les opérations de LHI sont exposés aux aléas naturels (cyclone, mouvement de terrain, inondation, submersion marine, érosion, etc.). L'opération éventuelle de renouvellement urbain sera alors orientée par le zonage du PPR prescrit ou approuvé. D'ailleurs, les travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels sur ces zones d'habitat indigne sont éligibles aux subventions du fonds Barnier⁹⁰.

⁸⁹ Loi n°2018-1021 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) du 28 Novembre 2018, a habilité le gouvernement à prendre, par voie d'ordonnance, toute mesure propre à harmoniser et à simplifier les polices administratives spéciales de lutte contre l'habitat indigne prévues par le code de la construction et de l'habitation, et par celui de la santé publique.

⁹⁰ Les dépenses éligibles aux subventions du fonds Barnier sont l'expropriation de biens, l'acquisition amiable, les dépenses de relogement temporaire de personnes exposées, l'études et action de prévention ou de protection contre les risques naturels des collectivités territoriales, les frais de démolition des locaux à usage d'habitation édifiés sans droit ni titre dans une zone exposée à un risque naturel prévisible et aide aux occupants.

Mais ces opérations ne règlent pas le problème des populations indésirées et marginalisées. La loi ELAN, si elle permet à l'État de démolir des poches d'habitat insalubre, ne permet pas de proposer des solutions stables à ses populations, elle ne fait que les précariser. Chassées, ces populations iront reconstruire encore plus loin et moins accessible aux bulldozers, mettant encore à mal l'environnement, et surtout encore plus exposés aux risques naturels de toutes sortes.

“The increase in exposure and sensitivity is also driven by the marginalization of poor populations into risk prone low-lying areas and dense informal settlement development, and by degradation of flood regulating ecosystems such as wetlands through unchecked urban expansion, when urban management cannot effectively regulate development” (Sterzel et al., 2020, p. 6)

L'usage de la loi ELAN s'apparente à la bonne figure d'un préfet voulant montrer sa poigne sur un temps trop court (1 an) avant de repartir vers d'autres territoires, laissant derrière lui un chantier inachevé.

L'usage de la Loi Letchimy s'intègre sur un temps long. Son bilan aujourd'hui est mitigé :

« Peut-être que la stratégie a un peu évolué depuis, mais ces dernières années où j'étais aux services de l'État, il y a un fonctionnement budgétaire qui pousse à la consommation de crédits. La grosse problématique c'était qu'il y avait très peu de projets à un niveau de maturité qui permettait d'engager des subventions de travaux. Comme on ne pouvait pas consommer facilement les crédits avec deux ou trois subventions de travaux, ça avait pour conséquence que toutes les demandes de pré-op étaient arrosées. Sauf qu'il faut plein de subventions pré-op pour consommer X millions de LBU⁹¹, et seulement 2 ou 3 subventions travaux. Quand toutes ces subventions pré-op arriveront en phase travaux, il n'y aura pas l'argent pour les faire ou alors étalé sur 15 ans. [Nous avons fait] un tableau de synthèse de tous les PCLHI⁹². [...] La somme des déficits des bilans prévisionnels, qui étaient programmés dans les RHI⁹³, avoisinait les 600 M€. La théorie, c'est que ces PCLHI sont censés être mis en œuvre sur des périodes de cinq ans. Le calcul est vite fait, on sait très bien que ni la LBU ni les collectivités ne pourront suivre. Il y a vraiment un sujet stratégique : qu'est-ce qu'on choisit comme sujets LHI ? » (entretien EPFAM du 26 juin 2020).

L'habitat sans droit ni titre pose des problèmes spécifiques face aux risques naturels, et face à la politique d'aménagement et de prévention qui se basent sur des réglementations, des normes et des zonages établis en accord avec les risques et aléas naturels présents. Les constructions réalisées n'étant pas contrôlées, leurs plans, adaptations et implantations ne sont pas examinés. La sortie d'une telle situation est doublement difficile, la régularisation et le relogement ne sont pas toujours possibles.

La régularisation est conditionnelle à l'état du bâti, à la propriété du foncier et du bâti, et la situation administrative des occupants, et doit se conformer aux exigences des PPRN, pour ne citer que les principales raisons. Le relogement doit se faire dans la protection des personnes, au cas par cas, en fonction des situations socio-administratives rencontrées. Il varie largement

⁹¹ Ligne Budgétaire Unique

⁹² Plan Communal de Lutte contre l'Habitat Indigne

⁹³ Résorption de l'Habitat Insalubre

d'un logement d'urgence pour deux semaines, à l'accession sociale à la propriété. Les solutions proposées ne sont pas toujours acceptées par les ménages concernés, souvent trop loin de l'école ou du lieu de travail. L'indemnisation n'est pas toujours possible, et l'échange de parcelles se heurte à la disponibilité du foncier aménageable. De plus, dans le cadre d'opérations d'aménagement telles que les RHI, le choix des mesures d'adaptation entre construction d'un ouvrage de protection et rachat de biens vulnérables (recul stratégique), doit être éclairé par une analyse coûts-avantages, et la collectivité doit choisir la moins coûteuse des solutions pour pouvoir bénéficier de financements du Fonds Barnier.

La loi Letchimy prévoit des mesures permettant d'indemniser, voire de reloger des occupants irrégulièrement installés sur la ZPG. Mais selon l'analyse législative menée par Lambert et ses collègues, « *il s'agit ici de procédures dérogatoires, sur mesure, permettant de faire intervenir des fonds publics (le fonds Barnier), pour régler des situations sans issue jusque-là, et pour lesquelles les collectivités locales devaient trouver des solutions de dépannage en mobilisant, tout en les distordant quelque peu, les procédures de Résorption de l'Habitat Indigne ou de Résorption de l'Habitat Spontané* » (Lambert et al., 2019, p. 15).

Mais dans les faits, ces deux lois s'attaquent peu à l'habitat en dur, bien que parfois insalubre, dans un contexte où le manque de logement est capital et les solutions de relogement frugales. La régularisation de l'habitat en dur sans titre n'est à l'évidence pas la priorité de la LHI et des mesures bricolées spécialement pour les outre-mer, mais il constitue l'habitat mahorais majoritaire. Selon le recensement de 2017 de l'INSEE Mayotte compte 57 % de logements en dur. Le parc privé de logement s'adapte plus vite à la demande que ne le font les bailleurs sociaux de l'île. Le manque de contrôle des constructions nouvelles est une carence des autorités locales qui pèse lourd sur la gestion des risques inondation. La validation des PPR seule qui semble être une solution privilégiée par les services de l'État pour mettre en œuvre la politique, n'est pas capable de contrôler l'usage des sols sans un travail de contrôle des nouvelles constructions et sans autre solution de logement. Il y a fort à craindre que les propriétaires voulant protéger leur bien, comme observé en Guadeloupe, n'aient d'autre capacité d'action que « l'impuissance totale, le bricolage précaire, [ou] l'aménagement actif » (*Ibid.*, p. 16) en fonction des ressources matérielles et sociales dont ils disposent. L'impuissance totale et le bricolage précaire s'apparentent plus aux situations socio-économiques rencontrées sur le territoire, bénéficiant d'une entraide familiale et villageoise pour réaliser de petits travaux. Le financement de l'aménagement actif reste problématique et réservé aux seuls ménages ayant des revenus réguliers.

Notons par ailleurs que lors de la tempête Xynthia qui a touché les côtes vendéennes et aquitaines, la capacité d'indemnisation du Fonds Barnier a immédiatement été étendue au risque de submersion marine. Mais comme l'a remarqué la Cour des comptes, le contrôle de l'existence d'un permis de construire n'a pas été systématique. Elle critique par ailleurs la générosité de la démarche, qui prive l'État d'un « *instrument de dissuasion des constructions illégales notamment en zone de grave danger* » (Cour des comptes, 2012, p. 156). Si la question de l'indemnisation des sinistrés peut se faire grâce aux fonds Barnier et au fonds de secours pour l'outre-mer, l'assurance reste l'option préférée de la politique de GRI.

2.2. Un régime assurantiel inapplicable

L'assurance, érigée comme un levier du financement rapide de la reprise post-crise, est clairement mise à mal à Mayotte. La couverture des Mahorais par l'assurance tout risque

habitation est faible. Comme l'a montré le résultat des enquêtes, seulement 8 % déclarent disposer d'une assurance habitation.

Dans un récent rapport du Sénat, le taux de pénétration⁹⁴ est estimé à 40 % à Mayotte par la Fédération française de l'assurance (Arnell et al., 2019). Et selon la préfecture de Mayotte et les acteurs locaux, seulement 10 % des biens immobiliers seraient assurés. Les locataires et accédants à la propriété seraient généralement plus souvent assurés, ceci étant une condition des établissements de crédit. Le rapport sénatorial indique justement qu'outre une moindre accoutumance à la souscription assurantielle, les biens immobiliers ne respectant pas les normes ne seraient pas assurables. De fait, les logements construits sans droits ni titre et ne respectant pas les normes sont hors d'atteinte des assurances. Ces logements représentent à minima les 37 % d'habitations en tôle, auxquels s'ajoutent les logements sans permis de construire non négligeables selon nos enquêtes.

Le régime CatNat, s'il existe dès 1982 en métropole (cf. chapitre 6), a été progressivement étendu aux outre-mer (dont Mayotte) depuis 1990. La prise en compte des outre-mer s'est accompagnée d'une extension obligatoire des garanties des contrats contre les dommages d'incendie et les risques liés aux vents (tempêtes, ouragans et cyclones). Mais le régime des catastrophes naturelles les excluait. C'est à l'occasion de la loi d'orientation pour l'outre-mer en 2000 que le risque cyclonique a été intégré au régime des catastrophes naturelles selon un seuil de vent. La loi n° 2021-1837 du 28 décembre 2021 relative à l'indemnisation des catastrophes naturelles en a simplifié les démarches.

Afin de combler ce vide, depuis 1999 le fonds de secours pour l'outre-mer (FSOM) porté par le ministère des outre-mer vise à indemniser les sinistrés ultramarins, et notamment les biens non assurables, suite à un événement naturel d'une intensité exceptionnelle. Il est l'expression de la solidarité nationale. Budgétairement, le fonds de secours est, depuis 2014, doté en loi de finances initiale de 10 millions d'euros. En cas de crise majeure, des ouvertures de crédits sont possibles. Il ne doit cependant pas dissuader et décourager d'une souscription à un contrat d'assurance. Selon les sénateurs, cet outil d'intervention est trop faible en soutien post-catastrophe, il devrait être recalibré pour que le ministère des outre-mer soit d'un réel soutien aux territoires sinistrés (*Ibid.*). La préfecture de Mayotte indique même que les réelles opportunités sont rares, et que les collectivités hésitent à faire appel à ce fonds tant les modes de calculs des fonds alloués sont insatisfaisants.

Les financements européens prévoient des fonds dédiés en cas de catastrophe naturelle ou en prévention. Le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) peut être mobilisé en complément du FSOM sur la partie indemnisation des pertes de fonds, dans le cas où le FSOM indemniserait uniquement les pertes de récoltes.

D'autre part, l'engagement du fonds Barnier pour la réalisation de campagnes d'informations et d'incitation à la souscription d'assurance habitation est possible. Les « questions importantes »⁹⁵ montrent que 77 % de la population interrogée (1000 personnes) se dit prête à souscrire à une assurance habitation, mais ne précise pas le prix, qui est un frein certain aux plus démunis. La pénétration assurantielle outre-mer repose sur la disponibilité de produits abordables. Pour que l'assurance joue pleinement son rôle, une réflexion sur la franchise doit être engagée, en parallèle avec la régularisation massive des habitations.

⁹⁴ Le taux de pénétration indique le pourcentage d'individus ayant souscrit à une assurance.

⁹⁵ Enquête réalisée dans le cadre de la mise à jour du PGRI (2^e siècle) et du SDAGE par la DEAL (Annexe 6).

L'approbation des PPR, si elle ne change pas la manière d'instruire les dossiers, impacte les assurances. En effet, l'approbation du PPR vaut obligation par les assurances de couvrir les biens et activités existant antérieurement à l'approbation du PPR, mais pas les nouvelles qui se trouveraient dans les zones où les nouvelles constructions sont interdites (aléa très fort). Encore faut-il pouvoir prouver l'existence de la construction avant la date d'approbation du PPR sachant que les images satellites ne constituent pas une preuve, que rares sont les personnes payant des impôts (foncier ou taxe d'habitation), et que les relevés de facture supposent la possession d'un compteur personnel. Tant de questions qui restent à ce jour hors des débats. Dans les outre-mer Mayotte fait figure d'exception en ce qui concerne les catastrophes, elle apparaît nettement moins touchée que ses homologues. Les outre-mer recensent depuis 1990 de nombreuses déclarations de l'état de catastrophe naturelle, soit un total de 11 327 reconnaissances de sinistres selon la base de données Gaspar. Le total mahorais s'élève à 32 à Mayotte, dont 28 dus aux séismes et seulement 4 aux inondations. Mayotte représente une infime partie des sinistres recensés en outre-mer. Face à ce constat, il est évident que la priorité de l'État ne porte pas sur le département.

2.3. La cible manquée de la prévention

Les institutions partagent le même constat, la concertation telle que conceptualisée et mise en œuvre ne fonctionne pas. Assister aux réunions publiques, rencontrer les enquêteurs publics, consulter les documents de gestion de crise ou ceux informant sur les risques de leur parcelle, ou encore donner son avis par retour de mail sont autant de comportements attendus par les services publics qui ne trouvent pas d'écho du côté des citoyens. Dans un temps où, « *le débat occupe [...] une place grandissante dans l'élaboration et la gestion [des politiques publiques du risque]* » (Jacob et al., 2007, p. 23), à Mayotte, les institutionnels peinent à faire débattre les Mahorais de ce sujet dans les espaces prévus à cet effet.

Les procédures de concertation telles que définies nationalement sont largement critiquées au niveau national, et donneraient à l'être encore plus dans le contexte mahorais. Les inadaptations sont flagrantes, elles relèvent tantôt de la fracture numérique ou de l'éducation de base (français, lecture, écriture) : communication par email, enquêteurs publics francophones uniquement, etc. Mais ces procédures ignorent qu'« *être concerné* » ne signifie pas seulement avoir des intérêts à défendre, mais aussi, et peut-être surtout, se sentir apte à les défendre » (Blatrix, 1999, p. 170).

L'existence d'un PPR conditionne la mise à disposition au public d'un DICRIM. En cela, le PPR est une des mesures cristallisant les inégalités territoriales d'information sur les risques. Si l'existence d'un site internet comme l'IAL permet d'informer, cette solution ne s'adresse qu'aux personnes ayant un accès et étant habituées à la navigation sur internet. La « fracture numérique » contribue ainsi à tenir à l'écart les plus démunis, les moins diplômés, les plus âgés ou les plus jeunes, s'inscrivant dès lors dans une problématique de justice sociale (Kiyindou, 2009). Les documents doivent être disponibles à la mairie, mais nécessitent une action volontaire d'un administré en plus des capacités sociales et des connaissances administratives, et les mairies ne sont pas nécessairement équipées d'un espace propice à la consultation de documents. L'existence des documents d'information ne garantit pas le transfert de l'information jusqu'aux administrés. En outre, les maires ont alors recours aux réunions publiques pour satisfaire leur obligation d'information (Lambert et al., 2019).

Chaque institution, à sa manière, essaye de se doter de moyens plus satisfaisants pour augmenter l'implication des citoyens dans les projets menés, ou simplement intégrer leurs pratiques. La problématique est commune à toutes les thématiques impliquées dans la GRI, des projets d'aménagement urbain à la concertation sur les outils de la DI.

« Il y a des projets sur lesquels on a vraiment fait des ateliers de travail et d'autres actions. On est conscient que quand bien même on essaye de faire un maximum, on sait qu'on arrive à capter qu'une très faible partie des populations concernées. [...] Je pense qu'il y a un certain nombre de choses qu'on ne prend pas en compte parce qu'on ne sait pas les détecter, ou qu'on ne sait pas les comprendre alors que ce sont des énergies de terrain qui pourraient converger avec les objectifs qu'on se donne sur certaines opérations. Donc on ne sait pas si l'on arrivera à quelque chose de concret, mais on réfléchit à comment on peut mieux prendre en compte cette réalité-là dans notre travail, et arriver à décrypter la réalité socio-anthropologique des territoires sur lesquels on intervient » (entretien EPFAM du 26 juin 2020).

Comme l'EPFAM, quelques acteurs investissent dans une étude d'expertise conséquente en utilisant leurs propres moyens financiers, dans l'espoir d'élaborer une stratégie commune à tous les projets du territoire portés par la structure. La croix rouge (PIROI), a entamé la même démarche pour leurs projets de gestion des catastrophes.

Mais la problématique touche aussi les institutions les plus proches des habitants : les communes. Celles-ci ont des moyens limités pour concevoir une stratégie globale, mais peuvent faire appel au fonds Barnier pour le financement de campagnes de sensibilisation. Elles font alors appel à leur créativité, à l'« innovation », pour concevoir des méthodes de concertation cohérentes avec les pratiques de leurs administrés. Ainsi, elles privilégient le face-à-face et les rencontres en porte-à-porte dès que possible, et poussent leurs prestataires à faire de même, mais souvent elles peinent à rassembler les administrés. C'est ce que confirme cette employée de la CCSud :

« On s'est rendu compte que lorsqu'on appelait la population à venir avec un rendez-vous, une heure, un lieu, un sujet, ils ne viennent pas. On s'est dit que peut-être il fallait aller les voir directement chez eux. A la sortie de la mosquée, pour voir l'imam et lui expliquer le projet, en espérant qu'il relaiera et que lorsque les fidèles iront jouer aux dominos entre amis ils vont en parler. Au foundi de l'école coranique du coin pour des sujets qui touchent plus les messages pour les enfants, en espérant qu'il en parlera aux enfants de l'école pour leur expliquer des choses. Se rapprocher de l'école de la république et expliquer directement dans les écoles. [...] On se rend compte que les enquêtes publiques que nous faisons d'habitude, ça ne fonctionne pas, il n'y a personne qui vient, et personne n'est au courant de rien. L'idée de faire des réunions publiques pour moi, c'est de transmettre des messages, et je trouve que les messages ne passent pas. Les pistes que nous essayons de tester sont celles-ci, aller au plus proche des gens, identifier les personnes ressources, convier dans des petits ateliers. [...] Chez nous, nous avons le kibushi et le shimaore, il faut leur expliquer dans leur langue maternelle. Il faut aussi solliciter les aînés, parce que lorsqu'on parle de situation de risque, les aînés ont des connaissances sur des risques que nous ne connaissons pas forcément aujourd'hui. Ils peuvent donner des exemples. Ils peuvent dire dans les années 1970, la rivière où il n'y a pas plus qu'un filet d'eau, à l'époque, elle arrivait jusqu'à tel niveau. Eux, ils ont cette mémoire du risque que nous ne mettons pas forcément en avant. Et à mon avis ils peuvent être des relais assez intéressants. [...] Il faut que le message aille

au plus proche des habitants » (entretien du 3 juin 2020 avec une employée de la CCSud).

Ces paroles racontent à la fois le désarroi des collectivités face à une communication défailante avec leurs administrés, et le désir de dépasser la simple obligation réglementaire pour atteindre l'objectif affiché. Mais les intercommunalités en pleine structuration lors de cet entretien ont une énergie, un dynamisme, qui leur permet de ne pas être enfermées dans une routine préétablie. Elles peuvent s'appuyer sur l'expérience douloureuse des collectivités plus anciennes pour oser l'innovation dans la concertation jusqu'à la participation.

La préfecture, en charge de la communication sur les bonnes pratiques en cas de crise, et voix de l'État sur le territoire, n'a pas de budget pour la communication pourtant essentielle pour éveiller la conscience du risque dans la population à grande échelle. Les campagnes d'information où figure le personnage de Bacoco Said⁹⁶ (cf. section 1.2.1. Figure 149) depuis une quinzaine d'années sont pourtant un exemple réussi de communication « engageante » montrant les actions concrètes à préparer et à répéter avant l'évènement cyclonique.

L'information préventive, soit la déclinaison des documents à l'échelle communale (DICRIM, Information Acquéreur Locataire) réalisée hâtivement, peine à engager les citoyens dans leur préparation face au risque inondation. Par exemple l'IAL, lorsque délivrée aux potentiels acquéreurs par les agents immobiliers ou les notaires, a une influence quasiment nulle (Goutx, 2012).

L'étude d'Ostrom qui se base sur deux cas, la provision d'un système d'assainissement au Brésil, et l'éducation primaire au Nigéria, suggère que la production d'un service, par opposition à un bien, est difficile sans la participation active de ceux qui doivent recevoir le service (Ostrom, 1996).

« We developed the term “coproduction” to describe the potential relationships that could exist between the “regular” producer (street-level police officers, school teachers, or health workers) and “clients” who want to be transformed by the service into safer, better educated, or healthier persons. Coproduction is one way that synergy between what a government does and what citizens do can occur » (Ibid., p. 1079).

L'étude indique quelques éléments indispensables pour le succès de l'opération, notamment la continuité des fonctionnaires entre les phases conceptuelle et opérationnelle, le contact face à face avec les résidents, et la continuité du travail sur le temps long. Les résidents, apprenant comment travailler entre eux et avec les services publics, créent du capital social alors potentiellement réutilisable pour d'autres types de biens et services urbains (Ostrom, 1996). Le rôle des arrangements institutionnels, formels et informels, est exacerbé.

Le processus menant à la création de capital social qui finalement va au-delà de la participation est long, mais prometteur :

“Prior efforts directed at improving the training and capacity of public officials have frequently had disappointing results. Efforts directed at increasing citizen “participation” in petitioning others to provide goods for them have also proved disappointing. Efforts directed at increasing the potential complementarities between

⁹⁶ Le personnage Bacoco Said était initialement utilisé pour la prévention du risque cyclonique par le SIDPC. Il est aussi utilisé par le Parc Naturel Marin de Mayotte pour la sensibilisation des bonnes pratiques dans le lagon.

official and citizen production or problem-solving activities may require more time at the initial stage of a process, but promise a much higher, long-term return” (Ibid., p. 1083).

Des réticences se font parfois entendre du côté des autorités. La simulation de crise, est souvent érigée comme une solution de sensibilisation aux risques tout en apportant l’avantage de préparer les participants à la crise. Elle permet aux citoyens conviés, en théorie, de passer un cap en faisant basculer le sentiment de désespoir, vers un état d’esprit où le citoyen sait ce qu’il a à faire grâce à la projection fictive d’un évènement catastrophique. Si ces exercices de simulation de crise sont nécessaires au niveau interinstitutionnel, ils sont dans leur variante incluant les citoyens, une source d’inquiétude pour les maires. La perspective d’un exercice où les administrés se rendraient compte que les pouvoirs publics ne sont pas prêts serait vécue comme un réel fiasco. Pour cette raison, les citoyens ne sont pas souvent conviés aux exercices. Les acteurs institutionnels en situation de crise doivent garder la face, ils font figure d’autorités, ils doivent réagir et rassurer, donc ils ne peuvent pas se permettre l’échec ou l’impuissance (Dedieu, 2007).

La politique de prévention des risques est descendante, elle assigne un rôle aux institutions et incite le citoyen à prendre sa part de responsabilité. Elle n’est nullement une politique de coconstruction (et en encore moins de codécision), mais elle s’oriente vers la coproduction.

3. Une politique lourde comme opportunité pour une culture du risque à la mahoraise

La DI est en effet une politique lourde à la mise en œuvre. Elle est subie à l’échelle locale pour ses nombreuses étapes dont certaines paraissent redondantes et s’empilent à la même échelle (celle de l’île de Mayotte). Mais les obligations calendaires d’élaboration de la DI (EPRI, TRI, SLGRI, PGRI), peuvent être vues comme une succession d’opportunités pour une mise en œuvre cohérente et une gouvernance adaptée, soit une appropriation locale, à condition de combler les manques identifiés.

Les mesures de prévention des risques d’inondation mettent en avant la « culture du risque » comme parade à l’ignorance et pour une conscience des risques. Cette section propose de s’appuyer sur la pratique dans le cadre de l’élaboration des documents de la DI, soit des techniques de participation et de concertation pour dépasser la « culture de compromis » établie entre développement de l’île et prévention des risques (cf. chapitre 4). Cette section vise à démontrer que de la culture du risque à la mahoraise doit relever d’un processus de créolisation, à identité multiple.

3.1. Le PGRI comme levier de la culture locale du risque ?

Cette sous-section fait état de cultures du risque différentes entre celle de l’État et celle des habitants. Elle s’appuie sur l’analyse des pratiques territoriales mises en œuvre dans la politique de GRI pour poser le PGRI comme levier pour l’adaptation et l’appropriation d’une culture du risque créolisée.

3.1.1. Des cultures du risque parallèles

Déjà dans les années 1980, la formule « culture du risque » apparaissait aux côtés des termes « pédagogie » et « apprentissage », tout en faisant naître l'idée positive d'une réduction de la vulnérabilité pour ceux qui se l'approprient (Blesius, 2013). Plus tard, les Nations Unies font la promotion d'une « culture de la prévention » dans le rapport Hyogo (2005) pour prévenir des catastrophes. La « culture du risque » est devenue une notion très utilisée surtout dans les médias à la suite de catastrophes, c'est d'ailleurs bien souvent son absence ou son déficit qui est relevé (eg. Xynthia, 2010). Tous les acteurs sociaux parties prenantes de la gestion du risque sont concernés : les élus locaux parce qu'ils cèdent à la pression foncière en permettant l'implantation d'enjeux en zone à risque ; l'administration publique parce qu'elle manque à informer et à contrôler ; la population, parce qu'elle n'assume pas sa prise de risque et demande une prise en charge à l'État et aux assurances en cas de sinistres et en même temps refuse les restrictions préventivistes des gestionnaires. Cependant, cette notion est complexe et largement discutée dans la littérature.

Cette culture du risque dont il est question renvoie à une définition institutionnelle utilisée par l'État comme les médias. La culture de risque tant convoitée serait recherchée, car elle permettrait à la population de reconnaître le risque et d'y réagir de la manière attendue par l'administration, soit en acceptant les mesures de prévention des risques, soit en adoptant un comportement spécifique pendant la crise. « *Une culture du risque, partagée par tous, semble donc la clé de la prévention dans un monde qui a atteint une telle complexité que la protection ne peut être assurée uniquement par l'État* » (Vidal-Naquet, 2001, p. 4).

Pour la culture du risque du côté des institutions la pratique s'appuie sur l'information des populations pour qu'elles développent une conscience et des comportements adaptés et conformes à ceux édictés par les experts. Si les institutions envisagent de contrer le manque de culture du risque de la population par l'information, elles omettent de prendre en compte ce que nous apprend la psychologie cognitive, l'information n'est pas connaissance (Lammel et al., 2012). Pour Chionne, si les informations existent, l'intérêt de la population pour celles-ci est faible (Chionne, 2019). En effet, cette acceptation nécessiterait en fait de modifier la relation que les populations entretiennent avec les institutions, garantes de leur sécurité, et la Nature comme ressource familière essentielle à la survie ou au bien-être.

Dans ces conditions, la culture du risque prend peu en compte la « culture », soit les aspects sociaux de l'adaptation d'une société à son milieu ou son environnement. Rappelons alors que le risque, sa perception et son évaluation, est un construit cognitif et social, « par le biais des interactions et du partage des expériences, les individus, membres d'un même groupe ou d'une même communauté, finissent par élaborer une culture commune du risque. Cette culture repose sur un certain nombre de normes et de croyances partagées par les membres du groupe » (Kouabéan, 2007, p. 275). Le concept de « culture » peut permettre de dépasser ce conflit de sens entre une conception étatique et l'autre populaire (Chionne, 2019). Considérer la culture comme intervention pour la survie d'une société dans un milieu spécifique (social, naturel), qui est acquise d'une expérience ou de croyances transmises d'une génération à l'autre par le biais de dialogues, de rites et de traditions, permet effectivement de rendre la « culture du risque » plurielle et dynamique. Dans ce cas, une culture du risque est a priori existante au sein des sociétés. Elle se traduit par des pratiques, des croyances, des rites, etc., qui s'adaptent aux changements du milieu pour préserver la société. Ainsi, la « culture du risque » des populations relève de l'expérience.

La « culture du risque » que tente de diffuser l'État dans les mesures de prévention des risques, et celle des populations locales qui concerne les connaissances et les pratiques des territoires, semblent bien différentes. « *Ces deux approches n'impliquent pas les mêmes critères de rationalisation et de connaissance en matière de risque. Sur la base du risque majeur, la première postule une impossibilité de vivre avec le risque, tandis que les expériences locales du risque relèvent de compromis difficiles entre la présence du risque et la nécessité d'aménager un territoire* » (Tricot, 2008, p. 124). Les approches locales du risque font appel à une chaîne de causalité différente de celle élaborée par les hypothèses de la climatologie utilisée par l'État, notamment lors de l'élaboration des PPR. La proximité avec l'élément porteur du risque conduit à l'élaboration d'un savoir sensible, empirique. D'ailleurs, le terme « culture du risque » n'est peut-être pas le plus explicite, dans certains cas le terme de « culture de l'arrangement » (Anckière et al., 2009) est plus adapté à des relations dans le temps long entre les gestionnaires techniques, les responsables institutionnels et les habitants. Et plus précisément de la perception des rapports de force et des intérêts de chacun dans le rapport à l'aménagement du risque. Tricot prend appui sur une étude des relations que les habitants entretiennent avec les cours d'eau à proximité. Elle relève que « *l'expérience in situ des inondations se fait aussi par la couleur de l'eau, sa hauteur, sa vitesse, les temps de crue et de décrue. Grâce à une attention aux ambiances, elle se fait de manière informelle, par exemple par la présence de pêcheurs ou de riverains venus écouter le bruit de l'eau* » (Tricot, 2008, p. 132). Ainsi, il n'y aurait pas une absence ou un manque de culture du risque aux échelles locales, mais une mauvaise articulation entre les deux logiques institutionnelle, experte, officielle, et expérientielle, sensible, pratique, du risque voire des catastrophes.

Mais la position de l'État évolue. Les auteurs de la « Mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels » remarquent que si le risque est connu, les individus ne se sentent pas directement concernés, et le rapport coût/bénéfice de la mise en œuvre de comportements de prévention se heurte à la faible probabilité d'occurrence et à la minimisation de ses conséquences. Ainsi, ils proposent de questionner le « risque personnel perçu », « *c'est-à-dire le point auquel les individus se sentent personnellement en danger face à un risque dans leur environnement proche. C'est sur cette base que pourra s'appuyer le développement d'une culture du risque socialement et territorialement ancrée* » (Courant et al., 2021, p. 17). Cette mission propose finalement de moderniser la culture du risque.

En réponse à cette mission, le ministre de la transition écologique a annoncé en octobre 2021 un partenariat avec une association nationale pour mener des actions de terrain relevant de la prévention des catastrophes ; l'organisation d'une journée annuelle de la résilience face aux risques ; le développement du label « Résilience France Collectivités » valorisant les collectivités engagées dans une démarche de résilience. En effet, il ne s'agit plus de culture du risque aujourd'hui, mais de « culture de la résilience » soit une approche « positive » qui transmet « *l'idée que nous ne sommes pas victimes, mais acteurs de notre environnement et de ses aléas* » (Ibid., p. 32). Selon la feuille de route, la promotion de la culture de la résilience passe par une relation de proximité entre l'État et les territoires, la connaissance fine des risques comme des outils les plus efficaces, et la mise en place d'une charte graphique unique et cohérente pour uniformiser les messages de prévention. L'objectif est de disposer d'une information accessible et pédagogique sur l'exposition individuelle face aux risques. Certains outils nationaux ont vocation à être développés comme la plateforme « Géorisques » pour devenir plus attractive, l'information acquéreur locataire pour informer plus tôt, ou encore les plans communaux de sauvegarde généralisés aux communes soumises à un risque majeur (sans obligation de PPR). A l'échelle nationale, il s'agit de faire un pas de plus vers les citoyens et

d'améliorer la communication vers le grand public, de promouvoir une culture scientifique, plutôt que de changer réellement d'approche.

3.1.2. Diagnostiquer le processus de transmission de la culture du risque : l'exemple du PGRI de 2^e cycle

Dans le cadre d'une politique descendante telle que la DI, de nombreux acteurs parties prenantes sont impliqués, ils sont à leur tour récepteurs et émetteurs d'informations. Les acteurs privés sont inclus dans la mise en œuvre de la politique de GRI par contractualisation avec les maîtrises d'ouvrage (MOA) publiques. L'expertise provient alors du territoire et de ses bureaux d'études locaux lorsque leurs capacités (humaines, techniques) ne sont pas dépassées, sinon l'expertise est recherchée à La Réunion voisine, en métropole, ou auprès de plus importants bureaux d'études internationaux. Souvent, des groupements mixtes œuvrent sur le territoire, ainsi les bureaux d'études locaux plus généralistes et de taille humaine assurent la représentation du groupement auprès des maîtrises d'ouvrages au quotidien.

Par exemple, dans le cadre de l'élaboration du PGRI du 2^e cycle à Mayotte (2020-2021), le groupement mandaté par la DEAL était composé d'un bureau d'études international expert de la gestion des littoraux (BRLi), d'un bureau d'études local et généraliste (M'zé conseil) et d'un cabinet de spécialiste du droit et de la politique de l'eau (Philippe Marc). Les experts hors territoire répondent à une double mission : apporter une expertise technique et scientifique plus pointue (délaissé au sein des MOA faute de moyens) et une expérience éprouvée sur d'autres territoires leur conférant donc une légitimité. L'expertise apportée par ce groupement est de deux sortes, une ingénierie scientifique pour l'élaboration du document (mise à jour et évaluation environnementale), et une ingénierie de concertation.

La mission, s'est déroulée en étroite collaboration avec l'unité de la cellule de veille hydrologique (CVH). Ces fonctionnaires ont joué un rôle primordial dans la mise en œuvre de la méthodologie de concertation avec les parties prenantes. Leur forte volonté et leur disponibilité ont été décisives. L'implication des maîtrises d'ouvrage est parfois cadrée par une procédure réglementaire et déterminée par la nature des documents à produire, parfois le degré d'implication dépend non plus d'un type d'entité maîtrise d'ouvrage, mais de la volonté ou de l'innovation d'un individu.

En début de mission, avant le premier comité de pilotage, des entretiens exploratoires avec quelques parties prenantes (BRGM, unité risques naturels de la DEAL, CD, SIDPC, gémapien de la CADEMA) ont donné un avis critique et constructif sur le PGRI du premier cycle. Le bureau d'études local menait les entretiens sur la base d'un guide de quelques questions élaborées à plusieurs mains (cf. Annexe 7). Ces entretiens ont permis de tirer cinq thématiques sur lesquelles réaliser des ateliers de travail. Les cinq thématiques choisies étaient le financement, la gestion de crise, la culture du risque, la gestion intégrée du littoral, et gouvernance. Les ateliers de travail se sont déroulés en concertation avec les acteurs institutionnels du territoire et parties prenantes spécifiques à chacune des thématiques.

Ensuite, la phase de rédaction s'est déroulée en parallèle de la rédaction de l'évaluation environnementale du projet jusqu'au dépôt du projet de PGRI pour avis de l'Autorité Environnementale. La maîtrise d'ouvrage a pu rester disponible durant l'intégralité de cette phase, assurant le lien entre les injonctions nationales (valorisation de l'EPRI, intégration des effets du changement climatique, intégration du décret PPRi, précision des moyens de

financement de la DI), les conclusions des ateliers de travail réalisés, et le processus de mise à jour du PGRI.

Une fois l'avis de l'Autorité Environnementale reçu, le projet de PGRI a été soumis à consultation du public. Cette procédure est peu impliquante pour la maîtrise d'ouvrage, elle suppose une mise à disposition du projet de PGRI et de l'avis de l'Autorité Environnementale. Mais la maîtrise d'ouvrage envisageait une consultation plus adaptée au contexte mahorais. Plusieurs scénarii alliant des degrés différents d'implication et de rencontre avec les communautés extra-locales ont été proposés. Or, le budget disponible de la DEAL ne permettait pas une action en présentiel dans des quartiers spécifiques, et la situation sanitaire liée à la crise du covid ne permettait pas non plus de projeter des actions sur le terrain.

L'obligation réglementaire de consultation (comme la concertation ou la participation citoyenne) nécessite de vulgariser et d'adapter le contenu de l'expertise à une population inhabituée à la démarche, pour finalement faire passer des messages et des connaissances entre les institutions et la population. La tâche est difficile, mais nécessaire. Devant les limitations de budget, la situation sanitaire et les contraintes d'emploi du temps de l'unité CVH, il a été décidé d'organiser la consultation du public uniquement par voie numérique en proposant un questionnaire succinct vulgarisant le contenu du PGRI (cf. Annexe 8). Le résultat de cette consultation a été un relatif échec, seulement une trentaine de questionnaires récoltés sur tout le territoire.

Du côté des parties prenantes, la consultation a été mieux abordée. Cinq webinaires de présentation du projet de PGRI se sont tenus avec chacune des intercommunalités (équipes techniques et élus), recueillant les avis par votes à main levée. Les débats qui ont animé chacune des présentations ont permis de recueillir des avis qualitatifs, et de noter les points d'amélioration de la démarche concernant l'ouverture des invitations dans les communes et les intercommunalités aux personnels de terrain. Un webinaire supplémentaire s'adressait particulièrement aux associations environnementales.

Le rôle des fonctionnaires est essentiel dans la conduite de la concertation avec les parties prenantes tout comme la participation du public. Ils sont fonctionnaires de véritables pilotes et avocats de la cause et de la démarche face à leur hiérarchie. Nous pouvons expliquer cet échec par la disponibilité contrainte des fonctionnaires, mais aussi par la position de la DEAL face à la population. A la fois responsable de démarches de participation (avec les parties prenantes et avec les citoyens) car dorénavant imposées par les procédures administratives, et répondant à la hiérarchie de la préfecture elle-même porteuse de la voix de l'État. Cette posture, à moitié légitime de la parole de l'État, place la DEAL dans une situation inconfortable. Interlocuteurs privilégiés des sujets techniques, les fonctionnaires de la DEAL font participer les institutions locales déconcentrées en toute légitimité. Mais face aux citoyens, public qu'elle n'est pas habituée à solliciter, la bonne volonté des fonctionnaires se heurte à la frilosité de sa hiérarchie interne. En d'autres termes, l'innovation publique provient de la « créativité » des individus fonctionnaires qui détournent et s'approprient les règles pour mieux « *satisfaire les raisons d'existence de l'organisation [publique]* » (Boily et al., 2017, p. 172).

Les prestataires privés jouent également un rôle dans la multiplication et la circulation des dispositifs participatifs. Selon Mazeaud et Nonjon, ces prestataires véhiculent l'idée de l'importance de la démocratie participative tout en fournissant leurs services aux autorités locales (Mazeaud et al., 2018). Selon les auteurs, les marchés de démocratie participative offrent aux élus une méthode peu coûteuse pour répondre aux luttes urbaines (nées dans les

années 1960) revendiquant la participation citoyenne. Toutefois depuis les années 2010, une recrudescence de militantisme associatif et scientifique (ZAD, nuits debout, etc.) reprend la main sur l'institutionnalisation et la généralisation de la démocratie participative.

L'élaboration du PGRI a permis de diagnostiquer le processus de transmission de l'information sur le territoire en partant de l'émetteur. La mise en lumière de la créativité et de la disponibilité des individus nous permet d'appréhender les conditions d'une culture du risque à la mahoraise. L'injonction à la proximité des communes leur donne la légitimité d'agir, mais leurs limites techniques sur le sujet les laissent hors cadre. Les intercommunalités sont le relais et les garants de l'adaptation et de l'appropriation de la politique nationale de GRI. Leur position de récepteur-émetteur intermédiaire est cruciale pour développer une culture du risque à la mahoraise. Les individus gémapiens, au nombre de quatre sur le territoire ont la légitimité d'agir, leur créativité et leur capacité à dialoguer avec différents profils (administratif, politicien, technicien) feront la différence dans la mise en œuvre du PGRI, de la SLGRI et surtout des PAPI sur leur territoire.

Plus que jamais, les besoins d'ingénierie spécialisée en communication et vulgarisation sont capitaux à Mayotte d'autant plus que les méthodes éprouvées ailleurs ont, elles aussi, besoin d'adaptations majeures. La concertation environnementale nécessite alors des ressources conséquentes pour sa bonne réalisation et surpasser les difficultés éprouvées par les maîtrises d'ouvrage.

3.2. Des pratiques inspirantes pour provoquer une conversation

Nous avançons à présent des pistes pour établir une réelle conversation entre les habitants et les différents acteurs de la GRI (scientifiques, services de l'État, collectivités, associations).

3.2.1. L'observatoire du littoral, un outil à (re)développer

Si au niveau institutionnel, la GRI commence à peine à adopter un rythme de croisière avec l'arrivée des gémapiens dans les intercommunalités, la communauté scientifique du territoire n'a pas attendu. L'intérêt scientifique pour le lagon de Mayotte débute dans les années 1960 avec les missions océanographiques, puis se poursuit dans les années 1990 sous l'angle de la protection et de la gestion intégrant les activités humaines (Beretti, 2012). Le besoin de données utiles à la gestion et à la préservation des milieux littoraux et marins se précise et commence à se structurer. Ainsi se créent les premiers observatoires de l'environnement mahorais : l'Observatoire des Tortues Marines, l'Observatoire des Mammifères Marins, et l'Observatoire des Récifs Coralliens. Le Plan de Gestion du Lagon de Mayotte (PGLM) adopté en 2002 fait de la connaissance un enjeu clé de la gestion du littoral. Il sera un support dans l'élaboration du PADD adopté en 2004 et toujours utilisé à ce jour. On notera la prépondérance de la dimension naturaliste au sein des diverses études et rapports concernant les espaces marins et littoraux à Mayotte.

Dans la lignée de la construction de la connaissance à Mayotte, le « Club SIG », sous la tutelle de la DEAL et dont la constitution est antérieure à 2005, regroupe l'ensemble des acteurs des Systèmes d'Information Géographique (SIG) de Mayotte. Si ce Club a une visée d'entraide et de partage des données entre les institutions du territoire, il propose aussi la mutualisation de connaissance via un canal scientifique.

Selon la thèse de Beretti portant sur le processus de mise en place du Parc Naturel Marin de Mayotte (PNMM) en 2010 (*Ibid.*), ce serait lors de cette création que les usages liés à ces espaces ont revêtu de l'importance. Cela a permis d'appréhender scientifiquement la mer et le littoral comme espaces habités, pratiqués, et non seulement comme des milieux impactés.

En 2008 le BRGM a réalisé, pour le compte de la DEAL et de la Collectivité Départementale de Mayotte (prédécesseur du conseil départemental), une étude de faisabilité pour un « Observatoire du Littoral de Mayotte ». L'étude suggère un portage par une convention tripartite entre la Direction de l'Équipement, la Collectivité Départementale de Mayotte, et un organisme scientifique et technique. Sur l'exemple de l'observatoire de la côte Aquitaine, l'étude met en lumière l'objectif principal d'une telle structure. Soit, la mise à disposition aux acteurs du littoral (services de l'État, de la Région, collectivités, organismes scientifiques, bureaux d'études, associations, etc.) et au grand public, d'un outil d'aide à la décision à la gestion du littoral face à son évolution géomorphologique constante. Pour atteindre cet objectif, l'étude propose des actions concrètes en trois axes transversaux sur les thématiques du risque, de la biodiversité, de la qualité des eaux, et des usages (De La Torre, 2008) :

1. Améliorer la connaissance : orienter et accompagner les études en lien avec la recherche fondamentale
2. Surveillance du milieu : suivi des indicateurs et observations scientifiques et techniques, expertises techniques sur les secteurs du littoral
3. Valoriser, communiquer : Centre de ressource SIG, formation, sensibilisation, communication

Dès 2009 pour ses travaux de thèse, Jeanson met en place un réseau de mesures scientifiques et techniques de terrain ainsi qu'un SIG tel un outil de synthèse et de valorisation de l'ensemble des observations réalisées in situ (Jeanson, 2009). Cette base de données a été intégrée au Club SIG, et mise en ligne sous forme de portail web depuis juillet 2008.

« Le réseau de surveillance du littoral réalisé intervient prioritairement dans le domaine environnemental, mais il participe également à l'intégration du littoral dans les stratégies sociales et économiques de développement. L'une de ses premières missions est de suivre l'évolution du littoral et de diffuser ses résultats issus des travaux de recherches. Parmi les thématiques suivies, l'érosion et la résilience sont importantes sur un territoire densément peuplé et aux enjeux écologiques et économiques majeurs. Cet outil de suivi et d'analyse apporte une aide à la décision et à la gouvernance afin d'orienter les politiques de gestion de ce milieu fragile face à ces enjeux et à leur évolution constante » (Ibid., p. 275).

Dans sa thèse, Jeanson clôturait sur l'idée de la création d'un observatoire du littoral dans la perspective de renforcer les capacités d'études, d'observation et de prospective pour l'aide à la décision des acteurs en charge de la gestion du littoral de Mayotte. Jeanson est aujourd'hui maître de conférences au CUFM de Mayotte où il continue ses travaux de recherche pour la connaissance des environnements littoraux mahorais et la compréhension de leurs dynamiques (caractérisation des écosystèmes et de leurs dynamiques, processus bio géomorphologiques, interactions socio-environnementales, impact des aménagements, gestion des risques, services écosystémiques, etc.).

L'Observatoire du Littoral de Mayotte a finalement été créé en 2018 sous l'impulsion de quelques fonctionnaires des services décentralisés. La structure a un portage partagé entre la

DEAL et le BRGM. Il est centré sur les questions de dynamique et de vulnérabilité des zones côtières, il cherche à acquérir une vision globale et transversale des connaissances scientifiques et des modalités de gestion du littoral, à mettre en commun les actions et à fédérer les acteurs. Lieu de centralisation d'indicateurs d'évolution, d'observation et d'analyse, il favorise la transversalité des projets de recherche et l'acquisition de connaissance des zones côtières mahoraises. Il permet également de mobiliser des fonds pour soutenir des projets de recherche scientifique. Si les objectifs témoignent d'une volonté de soutenir le développement durable de Mayotte, de modernisation des services de l'action publique, et de répondre à une exigence démocratique, l'observatoire se limite au recensement et à la diffusion des données mutualisées sur le littoral. La base de données bénéficie de conventions d'échange de données entre les acteurs du littoral (DEAL, DAF, CD, BRGM, etc.). Les moyens mis à disposition de cet outil sont faibles. Côté DEAL un poste de volontaire (VIE) avait été attribué au développement de l'observatoire et n'a pas été renouvelé à son départ. Le BRGM n'a qu'un rôle technique et les moyens humains destinés à cette structure sont faibles. La jeune structure est alors dénuée de ressources humaines essentielles à son développement. Ainsi, l'observatoire se résume finalement à la mise à disposition de données en open data par le Club du SIG, les administrateurs et les membres du comité de pilotage de l'observatoire. Pourtant, l'intérêt institutionnel pour l'observatoire a été renouvelé à plusieurs reprises, il est notamment inscrit aux dispositions du PGRI 2^e cycle.

Créée à partir des modèles développés au début des années 1990, la structure mahoraise n'a pas suivi l'élan de modernisation de ces structures. Les partenariats rassemblant chercheur et utilisateurs finaux sont désormais la règle. Les observatoires sont des outils pour la compréhension, et d'aide à la décision pour les aménageurs et élus, ils « *doivent retranscrire avec précision les évolutions territoriales et sociales observées* » (Heinzlef et al., 2019, p. 551). Prenons l'exemple du projet pacifique Island Long Term reSilience (ILOTS) porté par l'IRD et le CNRS, qui a pour objet d'opérationnaliser la résilience en Polynésie française. Les chercheurs Heinzlef et Serre argumentent pour la conception d'un observatoire de la résilience (Heinzlef et al., 2019). Les chercheurs remarquent les limites opérationnelles du concept de résilience, et proposent une innovation théorique pour rendre le concept opérationnel sur le territoire étudié. Par exemple, ils mettent en avant le problème que posent des indicateurs proposés à l'échelle nationale lorsque les décisions se prennent au niveau local. Ils proposent un positionnement scientifique permettant de modéliser la résilience territoriale sur le long terme :

« [L]a résilience territoriale incarne les aptitudes et capacités d'un territoire et de sa population à mettre en place des actions avant, pendant et après un événement perturbateur, de façon à en limiter les impacts négatifs. Ce positionnement scientifique permet donc d'analyser la résilience territoriale comme un continuum, mettant en avant des capacités proactives que le système urbain doit développer de façon à (ré)agir face à la catastrophe, développant par là même des aptitudes d'apprentissage et d'anticipation (Dauphiné et al., 2007). La résilience n'est donc plus une aptitude observable uniquement après la crise, mais un concept qui définirait plutôt un processus d'apprentissage (Davidson-Hunt et al., 2002; Gunderson et al. (eds.), 2002; Brand et al., 2007) via une culture du risque sur le temps long au cours duquel le choc ne serait plus qu'un élément déclencheur et révélateur des capacités intrinsèques du système » (Heinzlef et al., 2019, p. 545).

Les auteurs ont distingué les multiples dimensions et interactions sociales et territoriales qui permettraient de développer un territoire résilient. Ils proposent finalement une approche en deux étapes pour améliorer la résilience en Polynésie. Ce processus pourrait être adapté à Mayotte : modéliser le niveau de résilience aux inondations et aux effets en cascade ; et concevoir des moyens à long terme grâce à l'observatoire pour partager les connaissances et développer des fonctions à visée d'aide à la décision pour la résilience. Le choix d'une méthodologie participative permettant à tous de co-construire une connaissance hybride et de s'approprier les enjeux est essentiel dans cette démarche.



Figure 153 Indicateurs de résilience (source : (Serre et Heinzlef 2018))

3.2.2. Le design de politiques publiques comme méthode et pratique pour développer une culture du risque créolisée

La participation citoyenne telle que pratiquée dans les procédures administratives (consultation du public, concertation, réunions publiques, etc.) ne répond pas aux obstacles identifiés. En effet, à Mayotte deux échelons sont problématiques dans la transmission de l'information entre émetteur et récepteurs. La politique manque la cible des habitants (1) qui doivent prendre leurs responsabilités pour leur sécurité face aux risques. Ils sont considérés comme des non-sachants qu'il faut éduquer sans prendre en compte leurs connaissances et leurs ressources. Par ailleurs, les élus et techniciens des collectivités territoriales (2) peinent à transmettre une information de qualité à leurs administrés. En cela, nous nous appuyons sur les principes de la concertation et les méthodes d'innovation portées par le « design de politiques publiques ». Le *design de politiques publiques* permet d'impliquer à la fois les usagers finaux et les institutions parties prenantes, tout au long du cycle de la politique publique (chapitre 5) soit de l'idée à la réalisation (et puis encore). Commençons par un bref tour d'horizon des notions employées.

Dans la pratique, nous considérerons que la participation s'organise selon un continuum impliquant différents degrés d'implication des parties prenantes dont les citoyens, de la simple information, à la consultation, la concertation et la co-construction. Nous distinguons tout d'abord la participation de la concertation, la participation implique des citoyens, la concertation pas forcément. La concertation est un « *processus de construction collective de visions, d'objectifs, de projets communs, en vue d'agir ou de décider ensemble, qui repose sur un dialogue coopératif entre plusieurs parties prenantes et vise à construire de nouvelles coordinations autour d'un ou plusieurs objets problématiques* » (Beuret, 2013). En tant que

démarche, la concertation est un concept pouvant englober les différents processus d'information, de consultation et de co-construction.

Selon Beuret, la consultation se démarque de la concertation :

« C'est avant tout l'existence ou non d'une construction collective qui permet d'établir une distinction claire entre consultation et concertation. Cette distinction semble importante, pour éviter la frustration ressentie par des acteurs invités à une concertation, qui s'attendent à être associés à un processus de construction collective, et ne sont invités qu'à exprimer un avis, souvent de façon très ponctuelle » (Ibid.).

La co-construction permet de mettre l'accent sur l'implication d'une pluralité d'acteurs dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un projet ou d'une action.

« En tout état de cause – et c'est là la valeur ajoutée apportée par le terme de co-construction – les formes de participation qui s'y rapportent reposent sur une relative continuité dans les compétences et les rôles des acteurs impliqués : il s'agit toujours d'articuler les différentes dimensions des projets en cause et de spécifier des mondes possibles. De ce point de vue, la co-construction suppose des modes d'engagement des acteurs sensiblement plus forts que ceux qui sont associés à la concertation ou à la consultation » (Akrich, 2013).

Pour simplifier notre propos, nous considérons que la participation peut s'organiser selon l'axe linéaire d'implication des parties prenantes, et que la concertation peut regrouper certaines pratiques impliquant différents degrés de participation. Nous considérons les termes de co-production et de co-construction comme équivalents, et la co-décision étant le degré de participation souhaitable pour atteindre les « objectifs sociaux » même si dans les faits rarement atteignables. Ceux-ci sont dérivés pragmatiquement d'une analyse des défaillances des politiques classiques, auxquelles la participation doit pouvoir remédier. Les effets socialement souhaitables de la participation de publics profanes, les citoyens, sont selon Beierle, (1) éduquer le public, (2) incorporer des valeurs et intérêts du public dans le processus de prise de décision, (3) améliorer la qualité intrinsèque des décisions, (4) renforcer la confiance dans les institutions, (5) réduire les conflits, et (6) justifier le temps et le coût consacrés à la participation (Beierle, 1999). La participation adresse les points clés que nous avons abordés tout au long de cette partie :

“As such, this new public policy, citizen capacity, level of social capital or skill of local bureaucrats is considered an effect of the participatory process: it has been created during the participatory process (or indirectly after it) and is associated to energies, interactions or transformations that have occurred through it” (Font, 2013).

Dès les années 1960, le « design de service » se développe, cette pratique dépasse la conception d'objet (design industriel) pour se tourner vers les interactions, en considérant le système formé à partir du produit et son usager selon le principe « *form follows function* ». L'objectif étant d'assurer l'utilité et l'attractivité des interfaces des services. Le « design social », critique du design comme marketing visant la consommation, défend un design responsable, proche des phénomènes sociaux, humains et environnementaux. Le design social amène la méthode et la philosophie du co-design selon lequel le design construit avec toutes les parties prenantes du projet dès la problématisation.

Depuis les années 2000, le design s'étend jusqu'à l'action publique et l'administration, en continuité avec le design de services et le design social, visant à introduire une nouvelle manière de concevoir services publics et politiques publiques (Coblence et al., 2017). La démarche de design, à la fois méthode et pratique, replace l'utilisateur au centre d'un processus créatif impliquant l'ensemble des parties prenantes pour concevoir des problèmes et des solutions plus adaptés au vécu des usagers. Le recours au design, adepte de la complexité et de l'incertitude, est justifié par la nécessaire mise en place de dispositifs innovants de participation et de co-construction (Christiansen et al., 2012).

Nous questionnons le design comme dispositif provoquant et accompagnant le changement par l'innovation. Le *design de politiques publiques* (dans le cadre des institutions) peut-il accompagner la structuration des institutions locales et leur appropriation des politiques publiques européennes ? Et, le *design de politiques publiques* (en relation avec les usagers finaux) peut-il établir durablement une conversation entre les habitants et les institutions publiques dépassant l'incompréhension actuelle ? Cette démarche serait légitimée par l'injonction à la proximité dans laquelle baignent les services publics (Lefebvre, 2006). Aussi, depuis quelques années dans les pays des Nord comme des Suds, des professionnels du design sont intégrés au sein des administrations sous la forme de structures dédiées (labs, La 27^e Région) ou d'équipes spécifiques. Mais ces intégrations apparaissent lors d'opportunités politiques spécifiques (Coblence et al., 2017), où des prestataires spécialisés peuvent impulser ce changement au sein des institutions.

La 27^e Région⁹⁷ née en 2012 est une structure pionnière du développement du design de politiques publiques, elle définit sa pratique sur son site internet :

« Ce que nous nommons « design des politiques publiques », c'est l'application des principes du design – ou de la « conception orientée utilisateur » – à la fabrique des politiques publiques. C'est à la fois un état d'esprit et un ensemble de méthodes qui permettent de réinterroger des problèmes de société, de mieux comprendre les situations du point de vue des bénéficiaires visés, d'associer ces derniers à des tests et des simulations, de réaliser des prototypes de solutions pouvant ultérieurement être déployés avec de meilleures chances de succès.

Le design des politiques publiques est une pratique pluridisciplinaire et collective. Les designers agissent comme l'un des rouages d'un ensemble plus large de professionnels rompus à la question des usages : des sociologues de terrain, des architectes et urbanistes participatifs, des professionnels des réseaux sociaux, des vidéastes-ethnologues, des journalistes participatifs, des philosophes et toute une série de militants qui inventent leurs pratiques professionnelles au fil du chemin, en y mélangeant des enseignements venus des sciences politiques, de l'éducation populaire, de l'action collective, etc.

En repartant des pratiques du terrain, en imaginant de nouveaux possibles issus du dialogue créatif avec les usagers, en les partageant les points de vues grâce aux techniques de représentation et de matérialisation, en les mettant rapidement à l'épreuve de la réalité au travers de tests, l'ambition consiste à organiser différemment l'exercice politique et ainsi redonner du sens à l'action publique » (La 27^e Région).

⁹⁷ <https://www.la27eregion.fr/en/>

Le colloque « Les promesses du design » mis en place dans le cadre du projet de recherche Exploration des Formes d'Innovation Publique par le design (FIP-EXPLO)⁹⁸ focalise sur le design de politiques publiques et regroupe chercheurs, acteurs publics et designers. Selon Arab, la pratique du design de politiques publiques permet de répondre aux injonctions qui pèsent sur l'action publique, (1) répondre au tournant participatif, (2) construire des actions transversales et intersectorielles, (3) droit à l'expérimentation, (4) l'exigence du « vite et pas cher » (Arab et al., 2017). Et selon Jégou, designer spécialiste (Agence Strategic Design Scenarios), le design rend (1) les problématiques actionnables par les usagers alors habilités à être eux-mêmes les designers, (2) est capable de transformer les pratiques, et (3) est capable de dépasser l'argumentation et la négociation en une conversation véritablement constructive. Toutes ces indications semblent prometteuses et adaptées à une utilisation en situation mahoraise (*Ibid.*). L'application du design de politiques publiques à la gestion des risques naturels serait une méthode pour créer une culture du risque créolisée et cohérente au regard de la situation mahoraise.

3.2.3. S'appuyer sur les connaissances et savoir-faire des communautés pour accompagner la capacité sociale

Créer une conversation, et inviter la population à participer est un grand pas à faire pour les intercommunalités comme pour les communes. L'identification préalable des acteurs « relais » d'information œuvrant à l'échelle de l'intercommunalité serait un tremplin utile. Les acteurs du droit local, les cadis, les acteurs de l'éducation religieuse, les imams, et les associations sont de fait des relais importants dans la société mahoraise. Les associations environnementales semblent être un relais à valoriser, déjà sensibilisées et au fait des actions menées sur le territoire, pour amorcer la conversation avec la population locale. Entamer cette démarche pour s'appuyer sur leurs compétences et comprendre leurs prérogatives requiert de la disponibilité des fonctionnaires et des qualités individuelles d'ouverture culturelle forte dont les fonctionnaires locaux sont le plus à même de disposer.

Utiliser le design de politiques publiques permettrait d'élargir le cercle des invités à la table des décideurs incluant les échelons intermédiaires récepteurs-émetteurs, et amorcerait la conversation à l'échelle des intercommunalités. Les thématiques essentielles à la mise en œuvre (le budget, la formation des élus et des techniciens des collectivités, les actions sur le terrain, la communication, les assurances, etc.) seraient abordées. Si les décisions co-construites entre les services de l'État, les collectivités, et les citoyens au sujet de la GRI ne sont pas encore à l'ordre du jour, élargir le cercle des invités permettrait de donner une voix aux citoyens et de leur donner un rôle tout en travaillant sur la conscience du risque, la perception du risque, et les capacités civiques.

L'information et la conscience du risque sont nécessaires, mais ces dernières ne suffisent pas à l'adoption de comportements préventifs et protecteurs. L'attachement au bien, exacerbé à Mayotte, car synonyme d'amélioration notable de la qualité de vie, est un élément caractéristique de la population mahoraise. Si le risque se définit par la probabilité de perdre ce à quoi l'on tient (D'Ercole et al., 2009) alors comprendre les effets de l'inondation sur un bâti en dur, non vécu sur le territoire en absence d'évènement majeur, est un élément essentiel de communication. Il faut donc apporter des connaissances liées à l'évènement de proximité. Les assureurs ont dans ce sens un rôle important à jouer sur le territoire, leur implication permettrait à la politique de reposer sur ce pilier fondamental. Encourager la créativité des individus

⁹⁸ <https://fipexplo.chaireip.fr/>

fonctionnaires semble une tâche difficile, qui pourrait pourtant permettre de renouveler les approches nationales et les utilisations classiques des outils réglementaires tels que le PPR. Comme le suggère Vinet, cet outil pourrait être un outil de prescription de mesures individuelles ouvrant possibilité à des subventions (Vinet et al., 2015). En ce sens, la connaissance du marché local de la construction est un préalable pour calibrer la marge de manœuvre possible des services de l'État. Les partenariats avec les entreprises locales pourraient permettre de financer une partie des mesures.

Un atelier ministériel réunissant le ministère des Outre-mer, le ministère de la Transition écologique, et le ministère de l'Intérieur à minima permettrait de rendre compte de la situation des insulaires et de faire entendre les besoins locaux territorialisés. Ainsi, les fonctionnaires locaux créatifs pourraient mettre en place des procédures innovantes avec encouragement de leur hiérarchie.

La formation des élus et des techniciens a également été abordée notamment durant l'élaboration du PGRI. Elle constitue une étape indispensable pour l'amélioration de la prise en compte des risques à tous les niveaux de décision. Le CNFPT avait déjà élaboré une formation, mais qui n'est pas renouvelée chaque année ou chaque mandat. De même, le CUFR de Mayotte pourrait proposer une formation plus longue et complète sur le sujet à destination de ce public particulier.

La stratégie globale de communication de l'État envers le grand public devra veiller à rattacher la thématique des risques naturels aux autres thématiques environnementales de manière ludique et événementielle. Le risque n'étant pas une préoccupation du quotidien pour les Mahorais. Et évidemment, adapter les outils pour veiller à ne pas exclure la population déjà vulnérable de Mayotte : enfants déscolarisés, nouveaux arrivants, illettrés, illettrés numériques, habitants de quartiers insalubres, personnes âgées, personnes à mobilité réduite, etc.

Le secteur de l'aménagement joue un rôle essentiel pour la réduction de la vulnérabilité des habitants. Le recul stratégique est actuellement à l'étude dans les opérations d'aménagement telles que les RHI. Pourtant, il semble difficile d'imaginer les habitants prêts à quitter leur logement surtout dans les villages éloignés du quart nord-est de l'île, où l'affect au bâti est important et le mode de vie pavillonnaire ancré. De plus, il implique de proposer un relogement équivalent, ce qui paraît d'autant plus difficile aux vues des nombreuses problématiques foncières (disponibilité, indivision, réglementation, coût, etc.). L'étude de solutions basées sur la nature associée à la prévention paraît être une bonne option pour préserver les paysages tout en diminuant la vulnérabilité des biens et des personnes. Les mesures structurelles de protection semblent plus adaptées pour les zones où les enjeux sont forts pour le territoire, par exemple la zone de Kawéni qui regroupe les activités économiques, les services, des stocks alimentaires, etc. La communication devra insister sur les explications de différences de traitement entre villages pour ne pas provoquer de blocages dus aux incompréhensions.

Enfin, les enquêtes ont permis de mettre en évidence le rôle du caractère urbain, et de l'éloignement des centres urbains très denses, dans la perception des risques. C'est une composante qui tend à intensifier les différences de perception à l'échelle des quartiers et des villages. En tenir compte permettrait de donner une nuance supplémentaire à la priorisation spatiale des actions sur le département.

Aussi, le fonctionnement des familles mahoraises tiraillées entre le mode de vie traditionnel et leurs aspirations à la modernité doit être pris en compte. L'influence de la famille est forte

surtout pour les habitants des villages peu denses où les liens sont préservés. Les liens sociaux et l'entraide entre les membres d'une communauté, qui s'étendent au-delà du quartier ou du village, devraient être un appui pour la GRI et notamment la gestion de crise. Les communautés étendues spatialement seraient un atout pour établir des liens avec les autres communautés de l'île. L'attention portée à ces aspects permettrait de dépasser les risques de maladaptation et de standardisation des pratiques de participation, et ainsi la perte de crédibilité dans un contexte de contraintes budgétaires.

Le chapitre précédent a mis en évidence le besoin d'agir sur les capacités des habitants. Nous nous appuyons sur les six composantes de la capacité sociale telles que déclinées par Kuhlicke que nous avons citées dans la conclusion du chapitre précédent (Kuhlicke et al., 2011). Les objectifs et actions proposées pensent les sous-capacités comme un système dans lequel toutes les composantes doivent atteindre un certain niveau afin de pouvoir considérer qu'il y a amélioration de la capacité sociale. Ainsi les objectifs prioritaires sont :

1. Parler le même langage

Utiliser le même vocabulaire que les villageois et exclure dans un premier temps le vocabulaire administratif utilisé dans les PPRN/L afin de considérer l'inondation du point de vue des habitants et des effets qu'une inondation a sur le quotidien, le bâti, le corps humain, etc. Par exemple, « une inondation c'est quand l'eau rentre dans la maison ou dans la cour ».

2. Identifier la chaîne de l'information existante à une échelle fine

Mener un travail de terrain avec l'aide des communes et les associations extra locales (*grassroots*) pour identifier les relais de l'information (personnes influentes, membres d'associations, *cadi*, imam, *foundis* de l'école coranique, artiste, etc.) et cartographier à l'échelle la plus pertinente (villages ruraux/péri-urbains, quartiers urbains) les réseaux sociaux et familiaux.

3. Former les relais de l'information depuis l'émetteur officiel jusqu'au villageois

Faire des associations des relais de l'information : organiser des sessions de vulgarisation des connaissances scientifiques destinées aux plus avertis comme la MNE et la FMAE. Les accompagner pour qu'ils puissent former leurs associations membres avec des kits pédagogiques sur le modèle de ceux réalisés par la PIROI dans l'Océan Indien sur la gestion de crise.

4. Faire vivre les risques naturels

Associer la thématique des risques naturels aux thématiques environnementales, de la biodiversité, de la gestion de l'eau, et de l'aménagement, et matérialiser les risques d'inondation avec de la signalétique ludique in situ et peu coûteuse. Les moins de vingt ans ont une perception faible des risques, mais une capacité à transmettre l'information à l'intérieur des foyers non négligeable. Inciter les scolaires à réfléchir à la thématique en se focalisant sur les solutions et les bonnes pratiques.

5. Combattre les fausses idées en matérialisant les effets possibles

Rendre tangible le risque et matérialiser des scénarii centrés sur le vécu d'un villageois. La dureté du bâti diminue la perception des risques, tout comme les expériences directement vécues peu traumatiques et anciennes. Et, ouvrir le dialogue sur ces scénarii et les solutions possibles.

4. Conclusion

La politique mise en œuvre à Mayotte enclenche plusieurs mouvements qui, combinés produisent des effets intéressants. Les risques naturels sont un levier pour créer une conversation entre les acteurs du territoire parties prenantes de la GRI, mais pas seulement, élargir le cercle des invités est nécessaire pour la prévention. La politique nationale appliquée à Mayotte est mise à mal, la stratégie de prévention doit concentrer les efforts. L'action publique s'appuie sur des expertises provenant de milieux variés (bureaux d'études privés, universitaires et associations) pour gérer ce territoire du risque, ainsi les pratiques circulent tels des vecteurs du changement. L'ajustement progressif au référentiel global (cf. chapitre 5) est en cours.

Sans la GEMAPI, le territoire n'était pas doté de personnel qualifié au niveau des collectivités locales, en ce sens la DI contribue à améliorer les capacités du territoire. Ainsi les intercommunalités ont une position d'intermédiaire entre l'État et les communes, elles endossent un rôle essentiel de contrepoids et permettent au département de se doter d'outils utiles et utilisables. Il existe une différence notable dans le jeu d'acteur entre le premier et deuxième cycle de la DI, en partie impulsée par la créativité des fonctionnaires de l'État, la mise en œuvre du deuxième cycle de la DI est l'occasion d'observer l'affirmation des positions de chacune des intercommunalités sur le sujet des risques d'inondation. Les stratégies seront affinées aux spécificités de chacune des intercommunalités : caractère urbain, relations sociales mahoraises, entraide, rôle de la famille, attachement au bien bâti, expérience des risques, etc. Dans ce contexte, le poids politique, des élus comme du préfet, accordé à la thématique sera évidemment crucial tant dans la disponibilité des compétences humaines que des moyens.

Finalement, les obligations calendaires d'élaboration de la DI (EPRI, TRI, SLGRI, PGRI), peuvent être vues comme une succession d'opportunités pour une mise en œuvre cohérente et une gouvernance adaptée. Nous avons ainsi proposé des pistes d'actions à mener pour une meilleure appropriation locale de la DI, et plus largement de la politique de GRI, et ainsi entraîner une baisse de la vulnérabilité des habitants face aux risques d'inondation.

Conclusion de la partie

Cette partie a mis en perspective les tentatives d'adaptation mises en œuvre et imaginées par les institutions visant la prise en compte de l'îlétité dans la marge de manœuvre laissée par la DI et son application nationale. Aux prises d'une politique descendante et des injonctions à la participation, l'île est un système qui nécessite un design spécifique de la politique pour sa mise en œuvre. Construite hors sol, la politique ne permet pas de faire sens localement. Nous nous sommes appuyés sur les résultats des enquêtes pour comprendre les obstacles locaux à la politique.

A travers l'étude de la mise en œuvre de la politique européenne de GRI à Mayotte, cette dernière partie questionne l'influence des référentiels globaux sur une société insulaire, éloignée, vulnérable et soumise à de nombreux défis de développement.

Si les référentiels dominants sont nationaux, voire franco-européens, ce dont témoigne la société mahoraise de manière accélérée depuis la départementalisation, relève d'ajustements des référentiels sectoriels locaux aux référentiels dominants supranationaux. Ainsi, les jeunes fonctionnaires créatifs des administrations tant déconcentrées que décentralisées sont alors des acteurs du changement qui contribuent à l'adaptation des référentiels locaux sectoriels au référentiel global. C'est aussi sur leur capacité à créer une conversation avec des relais locaux, nouveaux échelons de l'information à solliciter et consolider, pour atteindre un degré de conversation incluant les citoyens. Nous avons abordé quelques pistes de réflexion à travers la pratique du design comme méthode valable pour inventer et expérimenter des formes de conversation entre acteurs publics et citoyens « à la mahoraise ».

Conclusion générale

Cette thèse a examiné la mise en œuvre de la politique de gestion des risques d'inondation à Mayotte. Elle s'est appuyée sur plusieurs postulats pour permettre de construire puis de développer une réflexion singulière. L'intérêt d'étudier les îles selon leurs propres conditions a été le point de départ de cette réflexion. Le concept de l'îléité et ses expressions géographiques, environnementales, sociales, économiques, politiques, et culturelles, ont été explorés à Mayotte. Même si nous avons voulu nous éloigner des dictats de l'île laboratoire, il n'en est pas moins que Mayotte a été notre terrain d'étude sur lequel nous proposons des expérimentations. Mais celles-ci se relèvent nécessaires à la survie de l'île dans toutes ses composantes. De plus, nous avons démontré que l'île, espace contigu, clos et isolé, est aussi ouverte sur sa région, interconnectée et liée à sa métropole. L'îléité est alors une ressource importante pour le développement durable de l'île.

La réflexion s'est d'abord développée autour des vulnérabilités de l'île et de ses littoraux. Nous avons effectué dans les chapitres 2, 3 et 4, un panorama des facteurs de vulnérabilité des littoraux de Mayotte tels qu'ils ont été discutés par Magnan (Magnan, 2009) : la configuration spatiale, la cohésion sociétale, la sensibilité environnementale, la diversification économique, la structuration politico-institutionnelle, et le niveau de développement. Ceux-ci ont permis de dépasser les fractures entre géographie physique et sociale, en proposant une vision plus holistique du système-île.

Ensuite, les chapitres 5 et 6 ont proposé une analyse de la politique de gestion des risques d'inondation. Grâce à la littérature relative à l'analyse des politiques publiques, nous avons pu qualifier le contexte dans lequel cette politique s'est construite et où elle évolue.

Le travail empirique réalisé dans les chapitres 7 et 8 nous a finalement amenés à croiser les informations en nous concentrant sur une île spécifique et trois de ses littoraux. En particulier, nous nous sommes intéressés à la perception des risques d'inondation des Mahorais vivant sur le littoral. Puis, nous avons étudié comment la stratégie de gestion des risques d'inondation est mise en œuvre sur le territoire. Les écueils et les décalages entre les deux stratégies mises en œuvre, en métropole et à Mayotte, permettent de tirer des pistes pour élaborer une approche cohérente avec les éléments du système-île.

Nous rappelons brièvement les principaux résultats de la thèse, les limites identifiées, puis terminons sur les pistes de recherche ouvertes par ce travail.

La culture du risque mahoraise comme processus

Calquée sur le modèle métropolitain, la politique de gestion des risques d'inondation appliquée à Mayotte montre des limites certaines. Cette politique vise en premier lieu la sécurité des personnes et des biens en cas d'inondation. En faisant des habitants les principaux acteurs de leur sécurité, l'application de la loi de 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, incite à une prise en main de la politique non seulement par les acteurs locaux de la gestion des risques d'inondation (services déconcentrés de l'État, collectivités territoriales, associations), mais aussi par les habitants. Dès 2011, la départementalisation de Mayotte réorganise les institutions locales (chapitre 2). Le rattrapage qui s'en est suivi dans tous les domaines bouscule la société mahoraise tout entière entraînant de profondes mutations, et dans le même temps, les relations avec ses voisins malgaches et comoriens se dégradent (chapitre 3). La décentralisation se poursuivant, les collectivités territoriales sont amenées à prendre de plus en plus de

responsabilités bénéficiant de leur proximité avec les citoyens. Les intercommunalités se dotent de la compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (transfert possible depuis le 1^{er} janvier 2018, obligatoire au 1^{er} janvier 2020) et étoffent leurs équipes d'ingénierie jusqu'à présent absentes du territoire. Aujourd'hui, les acteurs du territoire se rendent compte de la montée en compétence des gestionnaires gemapiens, qui augmentent progressivement leur capacité à prendre en main cette politique.

Du côté des habitants, les conditions de vie améliorées de ces dernières années cachent difficilement la vulnérabilité des personnes et des biens. A la croissance démographique se joint l'augmentation des enjeux concentrés sur le littoral, tandis que l'exposition aux aléas littoraux s'intensifie sous les effets du changement climatique. Mais si Mayotte est fortement exposée et que les projections du changement climatique ne l'épargnent pas, elle est dans les faits, pour le moment, faiblement impactée par des événements majeurs. Les préoccupations quotidiennes des citoyens sont donc loin de celles des gestionnaires du risque. Ainsi, la « culture du risque » définie comme « *l'ensemble de connaissances et de pratiques qui permettent aux individus d'agir efficacement vis-à-vis des aléas de la nature et d'en limiter les dégâts* » (Anziani, 2010) au sens des services de l'État est jugée absente ou tout du moins limitée. De cette manière, c'est la politique de prévention par la mise en œuvre d'actions de sensibilisation des personnes exposées qui est érigée nationalement comme solution depuis les années 1980 par le droit à l'information des citoyens sur les risques majeurs et les mesures de sauvegarde qui les concernent. Les difficultés des acteurs locaux à mettre en œuvre des actions pertinentes et efficaces sont évidentes.

L'analyse de l'élaboration du Plan de Gestion des Risques Inondations nous a permis d'y voir une opportunité d'appropriation locale de la politique de gestion des risques d'inondation (chapitre 8). Pour cela, soulignons la nécessaire implication, disponibilité et créativité des fonctionnaires de l'État locaux comme le besoin d'être soutenu par leur hiérarchie en ouvrant la possibilité de mobiliser des moyens à hauteur des besoins identifiés lors du processus. Les besoins sont les mêmes du côté des acteurs locaux tels que les communes, les intercommunalités, le Conseil Départemental, les associations environnementales nationales et locales, jusqu'aux villageois influents (cadis, imams, leaders communautaires, chefs d'entreprise, etc.). Ainsi, le Plan de Gestion des Risques Inondations ne peut être qu'une étape vers une meilleure appropriation de la politique au niveau local. A Mayotte, il a permis une meilleure appropriation par les institutions locales, mais pas par la population tant la consultation du public a été compromise.

La mise en œuvre du Plan de Gestion des Risques Inondations, une fois élaboré en concertation avec les acteurs du territoire, se concrétise sur le temps long par les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations. La récente prise en main de la compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations par les intercommunalités a permis à la communauté d'agglomération de Dombeni-Mamoudzou d'élaborer le premier Programme d'Actions de Prévention des Inondations d'intention de l'île, qui devrait être labellisé en 2022. Tandis que les autres intercommunalités suivent doucement le pas. Visant une culture du risque en cohérence avec les Mahorais, soit une « culture du risque à la mahoraise », la mise en œuvre de ces plans amènera les techniciens locaux à élaborer des approches participatives cohérentes avec la perception des risques des habitants. Car il est maintenant accepté que le risque est un construit social et par conséquent sa perception est susceptible de changer d'une personne à l'autre (chapitre 7) ; ce que confirme l'enquête habitant menée sur trois zones littorales de l'île.

L'usage du terme de risque dans les politiques publiques traduit pourtant une vision aléa-centrée. Les Plans de Prévention des Risques Naturels en sont un exemple probant. Les cartographies des aléas sont élaborées en ayant recours à une méthodologie nationale qui pose les aléas naturels en termes physiques et spatiaux faisant référence aux traditions de la géographie physique. Mais ces plans sont largement contestés au niveau local par les élus comme les techniciens des collectivités territoriales qui y voit une contrainte réglementaire au développement. L'État, responsable de la sécurité des citoyens, pose seul les limites de l'acceptation du risque sur une base régalienne, et ne prend pas en considération les aspects socio-culturels du risque qui pourtant font partie du risque.

A travers l'étude de la genèse et des évolutions de la politique aux niveaux national et communautaire, nous avons pu soutenir l'hypothèse que les politiques publiques sont étroitement liées au contexte dans lequel elles sont élaborées (chapitre 6). Les aspects sociétaux, sociaux, économiques, politiques et culturels forment le contexte dans lequel s'élabore la politique et prédéfinissent les principes qui la guident (chapitres 5 et 6).

Nous avons analysé la confrontation de la politique publique de gestion des risques d'inondation au contexte mahorais par trois biais : les enquêtes habitants, les entretiens institutionnels, et l'expérience de la mise à jour du Plan de Gestion des Risques Inondations de 2^e cycle de la Directive Inondation. Les observations et les enquêtes ménages ont été menées sur trois sites littoraux sélectionnés pour leur exposition aux aléas littoraux, leur urbanité, et les caractéristiques des populations résidentes (socio-économiques, culturelles, conditions de vie, conditions de logement, etc.). Les trois sites dépeignent un paysage singulier de la population mahoraise où les situations rencontrées sont variées et les inégalités marquées. Les sites sont somme toute représentatifs de la diversité mahoraise. L'analyse des variables impactant la perception des risques a permis de relever des tendances homogènes. En effet, les particularités mahoraises se lisent dans la confiance accordée dans le bâti ou dans les dires des membres de sa famille, ou encore l'importance sociale du réseau villageois. Ainsi, l'amélioration des conditions de vie, notamment la durcification des logements, conduit à se sentir en sécurité dans son logement et négliger les risques. L'expérience directe du risque des événements majeurs date des cyclones Kamisy (1984) ou Feliksa (1985), mais l'île d'antan ressemble peu à l'île actuelle. Cette situation ne permet pas aux sinistrés des années 1980 de se représenter aujourd'hui l'impact potentiel d'un même événement majeur. De plus que ces sinistrés ont réellement réduit leur vulnérabilité aux aléas en durcissant leurs habitations, abandonnant le torchis traditionnel pour le parpaing. L'enjeu de la construction d'une culture du risque à la mahoraise est donc de taille.

Les résultats de nos enquêtes montrent que les habitants sont en demande d'informations globales sur les aléas, les consignes à respecter, les lieux refuges, etc. Les sources d'informations officielles sont d'ailleurs bien perçues, une certaine confiance dans les capacités des gestionnaires existe. Mais le cercle familial a aussi son importance, ainsi la communication doit être bien maîtrisée pour assurer une bonne transmission au sein même des familles et éviter que les propos ne soient déformés. Les difficultés d'accès aux ressources numériques, l'illettrisme, l'analphabétisme sont des obstacles certains à la propagation des informations. Finalement, il apparaît que la sensibilisation et l'information sont des préalables nécessaires à une approche plus participative pour l'élaboration de solutions à l'échelle villageoise.

Il s'agit de construire des capacités civiques et sociales pour que les Mahorais puissent s'approprier leur sécurité face aux risques d'inondation. Mais cette construction doit être accompagnée. Un ensemble de sous-capacités (de connaissances, motivationnelles, de réseaux,

économiques, institutionnelles) ont été identifiées préalablement par la littérature (Kuhlicke et al., 2011). Agir simultanément sur chacune d'entre-elles est un enjeu pour augmenter la capacité civique des Mahorais. Nous rappelons brièvement les sous-capacités dont il est question et avançons des pistes d'actions.

Les sous-capacités de connaissances (aléa, acteurs, normes, valeurs) pourront être améliorées par une communication axée sur l'information, c'est d'ailleurs une obligation qui repose de la responsabilité des maires. Pour cela, le document d'information communal sur les risques majeurs, les plans communaux de sauvegarde et les zonages des cartographies des plans de prévention des risques naturels et littoraux pourront être déclinés et vulgarisés pour s'adresser spécifiquement aux populations d'un quartier ou village concerné.

Les sous-capacités motivationnelles désignent la motivation à un niveau individuel, à se préparer, à faire face, et à se remettre de l'impact négatif d'un aléa, ainsi que la construction d'un sentiment de responsabilité. L'analyse de la perception des risques que nous avons réalisée prend tout son sens sur cette sous-capacité. En effet, les résultats serviront directement à agir sur les motivations individuelles des personnes exposées.

Les sous-capacités de réseaux renvoient à la possession et l'exploitation de capital social. Encore ici, les enquêtes ont montré que cette capacité était importante chez les Mahorais. Les réseaux familiaux et familiers sont évidemment les plus utilisés. Il s'agit d'encourager la constitution de réseaux durables, et pour les publics les plus précaires, de faciliter leur insertion dans les réseaux existants. Les gestionnaires du risque auront malheureusement peu de moyens et de compétences pour agir directement sur ces notions.

Si les sous-capacités économiques sont personnelles aux ménages concernés, les gestionnaires disposent tout de même de quelques leviers financiers pour influencer l'installation de construction en zone non inondable ou bien l'adaptation des habitations existantes aux risques. Certaines collectivités territoriales utilisent des subventions sur un choix de systèmes de protection individuelle comme les imperméabilisants, et autres batardeaux amovibles, pour influencer les choix de solutions de protection de leurs administrés.

Les sous-capacités institutionnelles se réfèrent aux connaissances plus globales sur le fonctionnement des institutions et les principes qui les régulent telles que la légitimité, l'équité, la transparence, réactivité et responsabilité, et des cadres de gouvernance dans lesquels elles évoluent (multi-acteur, multi-niveau, multi-secteur, etc.). Les capacités procédurales renvoient à la compréhension de la façon d'obtenir et d'appliquer les capacités, les compétences et les connaissances susmentionnées. Ces deux dernières capacités se développent sur un temps long passé aux côtés d'une variété d'institutions et administrations françaises. Elles relèvent d'une capacité collective de la société, et il paraît difficile de mener une action visant spécifiquement ces capacités dans le cadre de la politique de gestion des risques d'inondation.

Parmi ces sous-capacités exposées, les gestionnaires du risque auront le plus de facilité pour agir sur celles relatives aux connaissances et aux motivations. L'implication des habitants dans la définition de leurs manques ou déficits de capacité, et la définition des objectifs et l'utilité de l'action entreprise par les gestionnaires, a de nombreux avantages. Par exemple, elle peut stimuler l'entraide et accroître l'autonomie des communautés comme des individus, ou encore mettre l'accent sur les valeurs et priorités choisies par les communautés sans pression externe. Les autres sous-capacités relèvent le plus souvent de la compétence d'autres acteurs, tandis que l'agentivité, capacité à développer une pensée indépendante et à choisir librement d'agir en

fonction de ses idées (Hayward, 2012), des individus jouera un rôle non négligeable dans cette construction.

L'analyse des comportements face aux risques met en lumière une méconnaissance des actions protectrices possibles, des mesures de protection efficaces, jusqu'aux lieux de refuges. Ces éléments permettront aux gestionnaires de mieux diriger leur communication qui devrait associer des informations sur les risques encourus en incluant des solutions concrètes, réalistes et à la hauteur des enjeux.

Le croisement des analyses des enquêtes avec les entretiens institutionnels a permis d'identifier les obstacles à l'application de la politique de gestion des risques d'inondation à Mayotte. L'assurance, les modalités des procédures de participation citoyenne dans la prévention, et le contrôle de l'occupation des sols sont des piliers de la politique nationale. Pourtant, leur application est mise à mal à Mayotte. La politique de GRI nécessite des récepteurs-émetteurs intermédiaires entre le niveau national et les habitants. Pour cela les collectivités territoriales, leurs élus et techniciens doivent s'approprier les enjeux de la politique d'une part, et d'autre part, retransmettre aux relais de proximité comme les associations locales environnementales déjà sensibilisées à la cause, mais aussi les personnes influentes des villages et quartiers qu'elles soient des figures religieuses, des entrepreneurs, artistes ou simplement charismatiques comme le peuvent être les anciens. L'identification de ces relais de l'information ne peut se faire que par une connaissance intime de la vie du village ou du quartier, mais elle est nécessaire dans le contexte mahorais où la culture orale persiste.

De la concertation entre acteurs institutionnels à la participation citoyenne, tous sont acteurs de la gestion des risques d'inondation et devraient être mobilisés en amont. Ces processus sont complexes et chronophages, et la motivation des participants doit régulièrement être stimulée. L'implication des populations vise à confronter les connaissances, diagnostiquer les perceptions et les pratiques. Les institutions locales doivent permettre la mise en dialogue des savoirs scientifiques et profanes pour proposer des solutions de gestion au plus proche des perceptions et des pratiques existantes. Au contrepied d'une acculturation aux « bonnes pratiques » diffusées, nous soutenons une approche basée sur l'empathie et le respect de l'identité insulaire. Une méthodologie alliant créativité, coopération, prototypage de solutions, et mise à l'essai de celles-ci, permettrait d'encourager une cohérence territoriale alors que les institutions locales s'affirment et élaborent leurs outils et stratégies de travail. Le design participatif éprouvé dans de nombreuses régions depuis une dizaine d'années constitue une piste pertinente (chapitre 8).

L'analyse a permis de comprendre les multiples oppositions et incompréhensions mutuelles entre l'administration et les insulaires mahorais. La « culture du risque » cristallise cette situation, celle de l'administration pour laquelle la culture du risque désigne une attitude d'analyse des risques, de mesure des conséquences probables, permettant de faire face par un comportement approprié, et de se relever en contrôlant le temps imparti jusqu'aux coûts des opérations réalisées. Tandis que celle des insulaires mahorais est jusqu'à présent imprégnée du vécu propre à chaque individu, de la culture, et plus globalement dépend des capacités (connaissances, motivations, ressources économiques, etc.). Nous démontrons que la culture du risque à la mahoraise est un processus de « créolisation » (identité plurielle) entre ces deux cultures. Sa construction suppose une approche spécifique, concertée et participative.

Finalement, notre travail montre que dans le cadre d'une politique interventionniste qui place le citoyen au centre de son action, comme l'est la Directive Inondation appliquée en France, l'atteinte des objectifs de la politique nécessite une approche extra-locale orientée vers le

renforcement des capacités des techniciens des collectivités territoriales, des élus, et des habitants. La stratégie métropolitaine d'information préventive s'oppose aux pratiques et à la perception des risques des insulaires. Les obstacles rencontrés actuellement sont constatés par les collectivités locales comme l'ensemble des acteurs locaux de la GRI (services déconcentrés de l'État, collectivités, associations).

L'îléité, support de la créolisation

Nous avons débuté notre travail par un postulat important. Chaque île est unique. Nous ajoutons qu'en tant que tels, les territoires insulaires nécessitent un traitement particulier. Ce postulat a été vérifié dès le premier chapitre grâce à la littérature des *Island Studies*, ou nissonologie. Les scientifiques de toute discipline s'attachent à définir d'abord l'île, puis finalement le caractère insulaire, son îléité. Nous avons construit notre recherche sur l'hypothèse que l'îléité était une ressource à cultiver et sur laquelle les insulaires pouvaient compter pour contre-balancer leurs vulnérabilités insulaires. Nous avons alors détaillé ce qu'était l'îléité, par la petitesse, l'isolement, et la circonscription. Il est alors évidemment possible de détailler Mayotte par le biais de ces concepts somme toute géographiques, mais ce serait passer à côté de l'intangible, de ce qui relève de l'identité, plus captivant à nos yeux. Pour Hay, le sceptique des *Island Studies*, "it may be possible to find the theoretically transportable coherence that island studies requires within the emotional terrain of island engagement" (Hay, 2013, p. 211). Aussi, nous voulons contribuer à la recherche d'une meilleure cohérence théorique au sein des *Island Studies* en tentant de rattacher ces caractéristiques géographiques à ce qui relève de l'émotionnel, qui définit îléité. Dans cette conclusion, nous proposons d'illustrer ces aspects appliqués à Mayotte par des exemples concrets relevés tout au long de nos analyses. Finalement, nous démontrons que l'îléité, géographique et émotionnelle, est le support de la créolisation à la mahoraise de la politique publique de GRI.

La petitesse de Mayotte s'illustre dans les rapports sociaux, les relations entre les acteurs qu'ils soient associatifs, institutionnels ou experts. Dans les petites îles, le rôle d'individus spécifiques est amplifié. Ce n'est pas un fait rare, les positions multiples que tiennent les personnalités les plus actives de l'île peuvent compliquer le jeu d'acteur. Comme le dit Baldacchino : « *Being a big fish is easier in a small pond, although other 'big fish' may stand stubbornly in the way. This need not happen through active, strategic pursuit but may be a consequence of sheer default; especially so in islands enjoying some degree of administrative autonomy.* » (Baldacchino, 2004b, p. 16). Poursuivre une carrière de fonctionnaire dans une institution ou dans une entreprise d'expertise technique, militer dans une association, être représentant d'un syndicat, être élu dans une collectivité territoriale, être parent d'une grande famille influente,⁹⁹ sont des exemples de multiples casquettes qu'un seul insulaire peut porter. Comprendre le réseau des acteurs de l'île et y naviguer demande alors de connaître toutes les casquettes de chaque membre pour comprendre les intérêts, les positions et les choix qui s'opèrent collectivement à un moment donné. L'îléité est un levier pour déssectoriser et décloisonner les positions et simplifier les schémas organisationnels des relations entre acteurs. L'îléité permet une meilleure perméabilité des idées. Il en résulte des référentiels sectoriels étroitement liés.

⁹⁹ Les grandes familles de Mayotte sont reconnues pour leur richesse et leur influence, notamment politique. De manière informelle et simplifiée, la logique électorale locale répond aux influences des grandes familles notables de chaque village ou canton.

Nous voyons dans l'isolement et la délimitation de l'île, plutôt un sentiment, une revendication des Mahorais, peut-être plus important qu'un fait avéré. Sans diminuer l'impact de l'isolement qu'a subi Mayotte durant de longues années, aujourd'hui avec les liaisons aériennes directes et régulières, il nous semble que l'isolement s'est drastiquement réduit du moins pour la part de la population assez aisée pour accéder à ce mode de transport. Ce n'est pas un acquis pour autant, les Mahorais ne cessent de répéter leurs demandes pour une meilleure accessibilité. Mais, les revendications au désenclavement relèvent plus, à notre avis, d'une volonté de la population mahoraise à se rapprocher « physiquement » de sa métropole pour être mieux comprise par les pouvoirs centraux. Au-delà de l'isolement géographique, c'est d'isolement culturel dont il est question. L'île de Mayotte et ses habitants n'ont pas été au cœur des préoccupations métropolitaines et l'îlénité mahoraise se manifeste par un insularisme fort à l'égard des ressortissants des îles voisines (Halidi, 2018). En ce sens, elle renforce la volonté de rompre avec l'isolement vis-à-vis de sa métropole. L'îlénité mahoraise a cette particularité ambiguë de vouloir un rapprochement d'ordre social vers la métropole, tout en conservant le cloisonnement en unité villageoise, familiale, et finalement insulaire. Sans doute, cette ambiguïté est due aux aspirations de développement social et économique qui remuent la société mahoraise et ses élites.

Le dilemme ouverture-clôture des îles que nous évoquions dans le chapitre 1 nous semble particulièrement pertinent. Le monde extérieur est à la fois source potentielle de désir de contribution et d'expertise, et un moyen de se dédommager et de partager la responsabilité de la résolution des problèmes. L'appel à l'expertise métropolitaine ou étrangère évite aux locaux de se former sur chaque sujet lorsque le besoin est temporaire, trop soudain, ou demande des ressources non disponibles. Il y a là un équilibre avec la métropole, donc l'État, difficile à trouver. L'État a la responsabilité d'appliquer sur le territoire des politiques publiques nationales et européennes qui sont « choisies » par les Mahorais, car découlant de la volonté à la départementalisation. Par ce rôle, l'État doit imposer, impulser, contrôler ... avec pédagogie. Tandis que certaines de ces actions tantôt dérangent tantôt sont rejetées, et tantôt acclamées, le maintien de la paix sociale est crucial sur ce territoire. Mais l'État doit aussi se positionner en « garde-fou » face à des pratiques populaires contraires aux valeurs et aux politiques affichées.

Finissons cette section sur le concept de l'île-laboratoire que nous avons cherché à dépasser en traitant Mayotte en terrain d'étude. Si nous avons déjà pointé les raisons de cette nécessaire différenciation dans le chapitre 1, nous apportons ici des éléments supplémentaires face à nos recommandations. En effet, nous proposons de développer à Mayotte une méthodologie qui met en avant le prototypage et l'essai. Mais, il est important de préciser que cette approche permettra de finaliser une méthodologie adaptée aux villages, aux communautés, et aux familles. Si le retour d'expérience peut bénéficier d'autres îles ou continents, le but de la démarche est de s'inscrire dans la finesse de l'îlénité mahoraise comme support de la créolisation de la politique.

Limites des résultats et pistes de recherche

Souvent, les études de cas souffrent d'une généralisation qu'il a fallu déconstruire durant l'analyse, pour finalement la reconstruire dans le but d'en déduire des leçons généralisables. La méthodologie appliquée tout au long de ce travail s'est attachée justement à déconstruire les généralités sur l'île de Mayotte et sa culture. Nous évoquons dans ce paragraphe les limites

d'une approche qualitative centrée sur des observations de terrain, des enquêtes, et des entretiens.

Les résultats de cette recherche empirique sont attachés au territoire. Ils sont propres à l'île et à sa culture, comme à l'époque particulière qu'elle traverse. Cette recherche conclut sur des pistes d'actions et de méthodes à développer sur le territoire pour répondre aux enjeux actuels de la prévention des risques d'inondation.

Les matériaux de recherche que nous avons utilisés ont des limites certaines, assumées, mais desquelles nous avons dû nous accommoder.

L'enquête ménage est intrinsèquement limitée par son échantillon. En effet, si nous avions l'ambition de sélectionner trois sites représentatifs de la diversité des situations rencontrées sur l'île, les personnes rencontrées nous ont prouvé qu'il n'en est rien. En effet, l'échantillon d'enquête de 300 personnes ne peut clamer une représentativité de la population de l'île. De plus, cet échantillon représente une large majorité de femmes, un âge moyen d'une quarantaine d'années, et surtout aucun mineur n'a été enquêté. Bien sûr, nous avons pris soin d'évoquer les raisons de ces choix qui laissent volontairement de côté une partie de la population. Il serait néanmoins intéressant de compléter notre travail par une enquête spécifique visant uniquement les jeunes, leur perception du risque et leurs comportements.

La culture orale des traditions mahoraises semble être un levier prometteur. Nous proposons alors une nouvelle piste de recherche : Culture orale de la société mahoraise et modes de transmission de la mémoire au sein d'une famille mahoraise. En effet, les jeunes sont érigés comme des relais importants de l'information particulièrement dans les familles qui ont un niveau d'éducation faible. Par leur éducation scolaire, ils transmettent aux membres de leur famille leurs connaissances. Les modes de transferts de connaissances entre membres ascendants et descendants de la famille nous semblent riches et diversifiés. Une recherche dans ce sens permettrait de comprendre la confrontation entre la mémoire des risques vécus par les générations les plus âgées et les connaissances les plus actuelles des nouvelles générations.

Les entretiens réalisés avec des acteurs locaux de la gestion des risques sont également limités par le choix des individus, le temps imparti, ou encore les questions posées. Nous avons pourtant pris soin de sélectionner les enquêtés en fonction de notre connaissance de terrain, quitte à insister auprès des personnes qui ne trouvaient pas a priori de rapport avec notre recherche. D'autres n'ont pas donné suite à nos sollicitations, et d'autres encore n'ont pas été contactés faute de temps disponible de notre part pour mener à bien l'entretien et le retranscrire dans le temps imparti pour ce travail. La crise sanitaire a forcément contraint nos échanges, mais nous avons profité de ce temps pour réaliser les entretiens avec des personnes que nous avons déjà côtoyées ou rencontrées dans d'autres circonstances. Nos affinités ont été un biais certain de cet exercice. Nous regrettons par ailleurs le fait de n'avoir pas pu intégrer des entretiens avec certaines personnes enquêtés lors de l'enquête ménage. Le questionnaire n'est pas un outil approprié pour permettre à la fois l'enquête et l'entretien. Si nous avons utilisé les histoires racontées lors de notre passage pour l'analyse des résultats de l'enquête effectuée (chapitre 7), notre travail gagnerait à s'imprégner plus de ces témoignages qualitatifs.

D'autre part, notre travail de terrain s'est arrêté avant l'identification des personnes « relais de l'information » sur chacun des trois sites étudiés dont nous parlons dans le chapitre 8. C'est une étape qui nous paraît essentielle, et qui permettrait de préciser une méthodologie d'approche en

fonction des différences rencontrées sur les terrains d'enquête. L'îlénité permet aux réseaux sociaux de se croiser même dans les villages ruraux.

Nous reconnaissons ces contraintes, mais notre travail comporte toutefois un potentiel d'exploitation fort, car les données collectées sont riches des expériences personnelles, institutionnelles, et globalement insulaires. La convention CIFRE permet justement d'approfondir ces thèmes de recherche pour une visée avant tout opérationnelle, mais n'exclut pas les partenariats scientifiques et académiques. La mise en œuvre de partenariats pluridisciplinaires pourrait enrichir d'autant plus l'opérationnalisation par la diversité des approches.

La recherche comparée entre différents milieux insulaires pourrait améliorer l'opérationnalité des méthodes proposées. Nous sélectionnerions des territoires insulaires qui auraient une certaine expertise dans l'opérationnalisation de la prévention des risques par des méthodes participatives. Nous avons pu lire des travaux portant sur des réflexions similaires ayant lieu dans d'autres territoires français comme la Nouvelle-Calédonie (Le Duff, 2018). Les autres îles européennes doivent rencontrer a priori des contraintes similaires. La comparaison avec les îles portugaises Açores et Madère, ou encore les îles espagnoles des Canaries, pourrait se révéler fructueuse pour la mise en œuvre spécifique de la Directive Inondation. La maladaptation, résultant en une augmentation de la vulnérabilité des habitants aux risques, pourrait ainsi être évitée. De plus, comparer Mayotte et ses voisines de l'Océan Indien, permettrait de mieux envisager comment les populations en provenance de ces territoires appréhendent le risque.

Notre ambition aura été de prouver que la politique de gestion des risques d'inondation, malgré son élaboration « hors sol », peut avoir un impact positif lorsque mise en œuvre dans un contexte insulaire. Les conditions de la réussite reposent à la fois sur les méthodes et moyens utilisés par les acteurs institutionnels locaux et les services de l'État qui transmettent la politique et sa philosophie. Dans ce contexte, la territorialisation par les processus de participation, de concertation et de coopération est cruciale compte tenu de l'îlénité. La prévention des risques naturels est un enjeu majeur de société et en particulier dans les territoires où les fondements de la politique de gestion des risques ne sont pas applicables. La territorialisation devrait permettre d'améliorer les capacités des fonctionnaires territoriaux comme des administrés de ces territoires pour y développer des stratégies relevant d'un développement réellement durable.

Annexes

Annexe 1 Guide d'entretien

Groupes d'Acteurs (GA)

- 1 Représentants de l'Etat : DEAL + Pref
- 2 Techniciens des collectivités territoriales : CD, EPCI, Communes
- 3 Professionnels de l'aménagement (aménageurs, bureaux d'études, etc) : SIM, Harapa, Arch adapt...
- 4 Agences étatiques techniques : ADEME, EPFAM, PNMM?, Conservatoire du littoral, BRGM, Météo France, Pompiers, Gendarmerie
- 5 Représentants élus : Maire, Élus, conseillers élus du CD
- 6 Représentants de la société civile (thématique, géographique, religieux) : associations formelles et informelles, Naturalistes, Croix Rouge, associations quartier, leader, iman
- 7 Assurances

N°	THEMATIQUES / QUESTIONS	Groupe Acteur						
		1	2	3	4	5	6	7
A	Parcours professionnel (/personnel)	x	x	x	x	x	x	x
1	Quelle est votre formation initiale ? Expériences professionnelles jusqu'au poste actuel ?	x	x	x	x	x	x	x
2	Quelles ont été initialement vos motivations pour venir exercer votre métier sur le territoire de Mayotte ? Sont-elles toujours les mêmes ?	x	x	x	x		x	x
3	Y a-t-il une temporalité liée à votre poste actuel ? combien d'années exercées, combien en reste il, pense à changer de territoire ?	x	x	x	x		x	x
B	Organisation du travail	x	x	x	x	x	x	x
4	Quelles sont les missions et compétences de l'organisme ?	x	x	x	x		x	x
5	L'organisme a-t-il des liens avec la gestion du risque ?	x	x	x	x		x	x
6	Quel est l'intitulé de votre poste ? En quoi consiste votre poste ? Quel est votre rôle ?	x	x	x	x		x	x
7	Quelles sont vos missions ? Quelles sont les tâches qui vous sont confiées ? Êtes-vous sur le terrain ou en bureau ?	x	x	x	x		x	x
8	Quels sont les moyens dont dispose votre organisme ? Combien de personnes dans l'équipe ?	x	x	x	x	x	x	x
9	Quelles missions sont en lien avec les risques naturels ? risque inondation ? adaptation aux changements climatiques ? Coordination/Gouvernance ?	x	x	x	x	x	x	x
10	Combien de temps consacré à ces missions ? Quelle fréquence ?	x	x	x	x	x	x	x
11	Quels sont vos interlocuteurs ? Interne et spécifique aux projets (pref, deal, CD, interco, communes) ?	x	x	x	x	x	x	x
12	Avec quels outils travaillez-vous ? Quels sont vos références ou votre feuille de route ? Qu'elle est le document de base à partir duquel vous agissez ?	x	x	x	x	x	x	x

N°	THEMATIQUES / QUESTIONS	Groupe Acteur						
		1	2	3	4	5	6	7
C	Pratiques professionnelles	X	X	X	X	X	X	X
13	Comment s'organisent les relations bilatérales entre les différents niveaux (commune, interco, département, national) ?	x	x		x	x		x
14	Pouvez-vous citer un exemple de projet où vous avez assisté à des négociations d'autonomie et/ou de processus de décision ?	x	x		x	x		x
15	Racontez un projet/mission en lien risque naturel (inondation) qui se soit bien déroulé, puis un qui s'est mal déroulé.	x	x	x	x	x	x	x
16	Quelles en sont les raisons ? Quelles modifications en ont découlé ?	x	x	x	x	x	x	x
17	A votre connaissance, les objectifs locaux sont-ils dictés par une directive européenne ou nationale ?	x	x	x	x	x	x	x
18	Quels objectifs avez-vous pour la gestion du risque inondation à Mayotte ? Et en pratique, comment est-ce appliqué ?	x	x	x	x	x	x	x
19	Quelles sont vos marges de manœuvre ? les dérogations possibles pour tendre vers les résultats visés par la politique ? Ou les libertés que vous prenez ou bien que vous confère votre grade ?	x	x	x	x		x	x
20	Quel est votre avis sur la politique publique visée (outil, prévention, concertation, etc.) ?	x	x	x	x	x	x	x
21	Avez-vous remarqué un changement dans votre pratique de la gestion du risque inondation depuis votre prise de poste / arrivée à Mayotte ? Comment avez-vous ajusté vos pratiques ?	x	x	x	x		x	x
D	Expérience évènements climatiques						X	X
22	Racontez comment vous avez vécu l'évènement (fortes pluies, cyclone, grande marée, etc.) au niveau pro et perso : Date ? Description ? Personnes impliquées ?						x	x
23	Quelles ont été les conséquences environnementales, matérielles, humaines ?						x	x
24	Quelles ont été vos sources d'information ? Sont-elles crédibles ?						x	x
25	Qui ont été les interlocuteurs avant, pendant, après ?						x	x
26	Avez-vous connaissance du rôle des différents acteurs et actions ? A-t-il été respecté ?						x	x
27	Actions menées pour se préparer, se protéger, réparer, etc. ?						x	x
28	Qui a apporté de l'aide ? vous a demandé de l'aide ?						x	x
29	Quels ont été vos/les besoins ?						x	x
30	Sentiment par rapport aux actions (publiques) menées par les acteurs de la gestion du risque ?						x	x
E	Représentations et gestion du risque	X	X	X	X	X	X	X
31	Qu'évoque spontanément pour vous le terme de risque ?						x	x
32	Et lorsque l'on parle de risques liés à l'environnement, pour vous de quoi s'agit-il ?						x	x
33	Pour vous, qu'est ce qui représente un risque naturel sur le territoire ?						x	x
34	Est-ce un risque important à Mayotte ?	x	x	x	x	x	x	x
35	D'après vous qu'est ce qui est le plus à risque ?	x	x	x	x	x	x	x
36	Quel est votre sentiment quant à la gestion du risque inondation à Mayotte (par les pouvoirs publics/privés/etc.) ? Efficacité ? Partage des compétences ? améliorations ?	x	x	x	x	x	x	x
37	Que pensez-vous de l'information faite par les pouvoirs publics sur les risques ? sentiment ? qualité ? documents ?	x	x	x	x	x	x	x
38	Êtes-vous destinataire direct d'une information sur les risques ? Source/ Émetteur ? Moment d'information ?	x	x	x	x	x	x	x

N°	THEMATIQUES / QUESTIONS	Groupe Acteur						
		1	2	3	4	5	6	7
F	Aménagement, développement du territoire et réglementation	x	x	x	x	x	x	x
	Comment voyez-vous les réglementations							
39	environnementales/risque/inondation face au développement du territoire de Mayotte ? Intérêt particulier ? Positif-négatif ?	x	x	x	x	x	x	x
	Remarquez-vous des revendications de pouvoir de décision, ou au contraire de volonté de délégation (des besoins particuliers ou un sentiment de blocage) ? Sur quels sujets ?							
40		x	x	x	x	x	x	
	D'après vous, quels aspects des politiques publiques							
41	environnementales/inondation seraient à homogénéiser avec la métropole ? desquels s'affranchir ?	x	x	x	x	x	x	x
	Est-ce que la réglementation concernant les inondations vous pousse à entamer des <i> négociations </i> particulières avec les représentants de l'État/élus/porteur de projet/aménageur/architecte ?							
42		x	x	x	x	x	x	x
	Dans la mise en œuvre des politiques publiques, quelle est la priorité ? quelles difficultés ? Quelles pistes d'amélioration ?							
43		x	x	x	x	x	x	x
	Depuis la validation des PPR ou autre réglementation liée aux risques,							
44	Rencontrez-vous des difficultés particulières pour mener à bien les projets urbains ?	x	x	x	x	x	x	
	Quelles solutions techniques préconisez-vous ? Pour la prévention, protection, gestion, etc.							
45		x	x	x	x	x	x	
G	Assurances							x
	Pouvez-vous expliquer brièvement les grands principes du système de l'assurance catastrophe naturelle en vigueur ?							
46								x
	Quel est votre point de vue à ce sujet ? Le système est-il satisfaisant ou non ? Quels en sont les principaux avantages et inconvénients ?							
47								x
	Le système en vigueur est-il pérenne ou amené à évoluer ? de quelle manière ?							
48								x
	Comment se met-il en place localement ? Comment est-il décliné sur le territoire ? Comment est-ce utilisé ?							
49								x
	A combien estimez-vous le pourcentage de la population assuré en cas de CatNat ?							
50								x
	Dans votre portefeuille d'assurance, avez-vous des clients localisés dans des zones à risque d'inondation ?							
51								x
	La connaissance de l'existence de ce risque est-elle une information dont vous vous servez dans votre pratique professionnelle ?							
52								x
	Idem pour la connaissance concernant l'existence d'un règlement spécifique risque ?							
53								x
	Y-a-t-il une modulation des primes d'assurance en fonction de la connaissance de ces éléments (l'existence du risque et d'une réglementation en vigueur ?							
54								x
	Avez-vous été amené à traiter des sinistres liés aux inondations ?							
55								x
	Combien de fois des événements ont été reconnus CatNat à Mayotte ?							
	En cas de survenance d'un événement déclaré CAT-NAT, touchant des personnes qui vivent dans des zones réglementées par un Plan de prévention							
57	des risques, vérifie-t-on que les mesures prescrites (pour réduire la vulnérabilité des biens exposés) ont bien été mises en œuvre ? De quelle manière s'opère cette vérification ?							
58								x
	Comment cela se passe-t-il lorsque l'événement n'a pas fait l'objet d'un arrêté CAT-NAT ?							

N°	THEMATIQUES / QUESTIONS	Groupe Acteur						
		1	2	3	4	5	6	7
H	Participation citoyenne et concertation	X	X	X	X	X	X	X
59	Quelle est la place de la concertation et/ou de la participation ? est-ce des méthodes utiles pour la gestion du risque ? En quoi ? De quelle manière les utiliser ?	X	X	X	X	X	X	X
60	Pourriez-vous donner une définition à ces 2 termes ? Selon vous quelle(s) différence(s) ?	X	X	X	X	X	X	X
61	Comment ces principes sont-ils appliqués à Mayotte ?	X	X	X	X	X	X	X
62	D'après vous qui participe ? Pourquoi ?	X	X	X	X	X	X	X
I	Supports de concertation	X	X	X	X	X	X	X
63	Comment vous adressez vous aux mahorais ? Documents graphiques (cartographiques, dessins, pictogrammes), écrits, oraux ?	X	X	X	X	X	X	X
64	Obtenez-vous les réactions attendues ? un intérêt particulier ?	X	X	X	X	X	X	X
J	Structure d'action citoyenne							X
65	Quelles sont les actions de la structure d'action citoyenne dans laquelle vous êtes impliqué ?							X
66	Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à l'intégrer ?							X
67	Comment imaginiez-vous son fonctionnement avant ? convient-il à vos attentes ?							X
68	Quel type d'acteur y participe ?							X
69	Quelles sont les relations entre les membres/acteurs ?							X
70	La structure permet-elle de faire entendre les avis / idées des membres ?							X
71	Que changeriez-vous dans les modes de concertation et participation citoyenne ?							X
K	Clôture	X	X	X	X	X	X	X
72	Auriez-vous 3 personnes à me recommander ?	X	X	X	X	X	X	X

Annexe 2 Liste des personnes rencontrées

Groupes d'enquêtés	Institution et service enquêté	Date
1- Représentants de l'État	DEAL, Unité Risques Naturels	02.06.20
	DEAL, Unité Cellule de Veille Hydrologique	08.06.20
	DEAL, Unité Gouvernance et suivi de la ressource en eau	23.06.20
	Préfecture, SIDPC	16.12.20
	Préfecture, Secrétariat général affaires régionales	29.04.20
2- Techniciens des collectivités territoriales	CCPT, Environnement et biodiversité	30.06.20
	CCSud, Aménagement et environnement	03.06.20
	CCSud, Environnement et transition écologique	25.06.20
	NPNRU Koungou	02.06.20
	SIDS	03.08.20
3- Agences étatiques techniques	ADEME	28.05.20
	BRGM	28.05.20
	EPFAM	26.06.20
4- Représentants élus au sein des collectivités	Élue du Conseil Départemental	01.02.21
5- Représentants de la société civile	UICN	03.06.20
	Mayotte Nature Environnement	23.06.20
	Jardins de M'tsangamouji	25.06.20
	Croix Rouge, PIROI	21.07.20
6- Assurances	Groupama	03.11.20

Annexe 3 Questionnaire d'enquête habitant

Questionnaire Risques

- 1- Village/site :
- 2- N° bâti sur photo aérienne :
- 3- Numéro du questionnaire :
- 4- Nom de l'enquêteur :
- 5- Date : __/__/2020

Identité de l'enquêté

- 6- Sexe de l'enquêté : M F
- 7- Année naissance :
- 8- Lieu de naissance (si Comores, préciser l'île) :
- 9- Situation administrative :

Citoyen français	Récépissé	Carte de séjour	Carte de résident	Aucune situation	Autre
------------------	-----------	-----------------	-------------------	------------------	-------

- 10- Année d'arrivée à Mayotte :
- 11- Activité professionnelle :

Sans activité	Demandeur d'emploi	Retraité	Actif/ve	Invalide
---------------	--------------------	----------	----------	----------

- 12- Type d'emploi :

Salarié CDD/CDI	Indépendant libéral	Précaire CUI...	Ressources régulières précaires
Fonctionnaire	Shibarua	Autre	

Vie Sociale

- 13- Etes-vous membre d'une association (même informelle) du quartier/village ?
- 14- Laquelle ?
- 15- Bon voisinage ?
- 16- Quel est le lien qui vous uni à vos voisins directs ?

Famille	Amis	Collègues
Membre même association	Connaissance	Autre

- 17- Y a-t-il un conflit avec les voisins ?
- 18- Lesquels ?

Problèmes hydrauliques	Délimitation de la parcelle	Autre
------------------------	-----------------------------	-------

19- En cas de besoin, iriez-vous chercher de l'aide auprès de vos voisins de quartier ?

Non	Oui, produits de première nécessité d'hygiène ou alimentaire (savon, riz, eau, lait maternel...)	Oui, soutien manuel (cuisinières manzaraka, musada construction, réparation...)	Oui, aide financière (don, prêt, shikoa)
Oui, hébergement d'adultes ou d'enfant	Oui, discussions portant sur un problème important pour vous	Oui, tout	Oui, autre

20- En majorité, qui sont ces personnes ? M F

21- Les connaissez-vous depuis votre emménagement ?

22- Vous arrive il de rendre ces services à vos voisins ?

Non	Oui, produits de première nécessité d'hygiène ou alimentaire (savon, riz, eau, lait maternel...)	Oui, soutien manuel (cuisinières manzaraka, musada construction, réparation...)	Oui, aide financière (don, prêt, shikoa)
Oui, hébergement d'adultes ou d'enfant	Oui, discussions portant sur un problème important pour vous	Oui, tout	Oui, autre

Parcours résidentiel

23- Nombre de personnes dans le logement :

24- Nombre de mineurs dans le logement :

25- Année d'emménagement dans la construction actuelle :

26- Lieu de résidence précédente (précisez le village et le quartier, si possible) :

27- Matériau principal de la résidence précédente :

Parpaing	BTC (Brique terre compressée)	Tôle
Mixte parpaing/tôle	Autre	

28- Pourquoi avez-vous déménagé ?

29- Avez-vous effectué une demande de logement social ?

30- En cas d'urgence ou de danger dans votre habitation, avez-vous une autre solution de logement ?

31- Si oui, chez qui ? où ?

Caractéristiques de la construction

32- Type de construction du logement actuel :

Maison individuelle	Habitat collectif (immeuble) _ <i>Ne partage pas les sanitaires + WC</i>	Mixte (habitation + commerce)	Autre
---------------------	--	-------------------------------	-------

33- Nombre de pièces dans le logement (*partie occupée par le ménage enquêté*) :

34- Etes-vous satisfait du confort de votre logement ?

1 - Tout à fait satisfait	2 - Satisfait	3 - Pas satisfait	4 - Pas du tout satisfait	5 - Sans opinion
---------------------------	---------------	-------------------	---------------------------	------------------

35- Matériau principal de la résidence actuelle :

Parpaing	BTC (Brique terre compressée)	Tôle
Mixte parpaing/tôle	Autre	

36- Niveau du logement dans la construction :

RDC	R+1	R+2	R+3	R+4 et plus
-----	-----	-----	-----	-------------

37- Statut d'occupation :

Propriétaire occupant	Occupant à titre gratuit/ Hébergé	Locataire	Autre
-----------------------	-----------------------------------	-----------	-------

38- Propriétaire de la construction ?

39- Si propriétaire, personne à l'origine de la construction :

Autoconstruction	Fundi informel	Entreprise formelle	SIM	Autre
------------------	----------------	---------------------	-----	-------

40- Si propriétaire, avez-vous un Permis de Construire ?

Oui	Régularisation demandée	Non
-----	-------------------------	-----

41- Si propriétaire, comment avez-vous financé la construction ?

Prêt immobilier	Prêts à la famille/amis	Fonds propres
Shikoa	Autre	

42- Y-a-t-il un conflit sur la parcelle ?

43- Si propriétaire, quel est l'état de régularisation de la parcelle ?

Aucune demande de régularisation	Etat, titre demandé	Conseil Départemental, borné, non titré (occupation à titre gratuit)	Conseil Départemental, borné, titré (occupation à titre gratuit)	Procédure de régularisation achevée : parcelle privée	Autorisé par un tiers
Régularisation mais pas encore d'acte de reconnaissance définitive de propriété	Procédure de régularisation mais pas encore de bornage	Parcelle sans références cadastrales individualisés	Occupation illégale	Location de la parcelle	

44- Si **pas propriétaire**, avez-vous un lien de parenté avec le propriétaire de la parcelle ? Lequel ?

45- Quel est votre moyen d'accès à l'eau potable ?

Borne fontaine	Abonnement SMAE (compteur propre)	Fourniture manuelle chez un tiers
Branchement chez un tiers	Autres	

46- Votre mode d'accès à l'électricité :

Compteur électrique	Branchement chez le voisin
Panneau solaire	Aucun

47- Avez-vous des problèmes hydrauliques ? Lesquels ?

Aucun	Eaux usées	Eaux pluviales	Humidité dans le lgmt	Autre
-------	------------	----------------	-----------------------	-------

Assurance habitation

48- Avez-vous souscrit à une assurance habitation ?

49- Si oui, que couvre l'assurance habitation ?

Multirisques habitation	Catastrophes Naturelles (CatNat)	Ne sait pas	Autre
-------------------------	----------------------------------	-------------	-------

50- Année de la souscription :

51- Avez-vous souscrit à une assurance après un évènement climatique particulier ? Lequel ?

Risque vécu

52- Avez-vous déjà vécu un/des risque(s) naturel(s) ?

53- De quel type ?

Inondation	Mvt de terrain	Cyclone (houle& pluie)	Incendie	Débordement de cours d'eau
Tsunami	Erosion	Grandes marées	Fortes pluies/ ruissellement	Séisme

54- A quelle date :

55- Lieu de l'évènement vécu :

Dans l'habitation actuelle	Dans l'habitation précédente	Ailleurs à Mayotte	Hors Mayotte	Autre
----------------------------	------------------------------	--------------------	--------------	-------

56- Combien d'évènements vécu ?

57- Durée de l'évènement ?

58- Quels préjudices avez-vous subis ?

Aucun	Domages immobiliers	Domages corporels	Evacuation du logement
Santé/ Angoisse	Temps consacré à la remise en état	Perte de biens matériels et personnels	Autre

59- Avez-vous reçu de l'aide ?

Aucun	Matériel	Indemnité
Accompagnement/ Soutien psy	Relogement temporaire	Autre

60- De qui avez-vous reçu de l'aide ?

Amis/famille du village	Amis/Famille hors du village	Commune / Mairie	Etat (DEAL, Pref)
Police	Pompiers	SAMU	Voisins

61- Quel est votre sentiment quant à l'aide perçue ou non ?

1 - Tout à fait satisfait	2 - Satisfait	3 - Pas satisfait	4 - Pas du tout satisfait	5 - Sans opinion
---------------------------	---------------	-------------------	---------------------------	------------------

62- Avez-vous effectué des travaux à la suite de cet évènement ? lesquels ?

Non	Oui, gros œuvre
Oui, peinture et finitions	Oui, autre

63- Racontez comment s'est déroulé l'évènement :

Perception du risque

64- Votre quartier est-il soumis à un risque naturel ? le(s)quel(s) ?

Non	Oui, risque n°1 :	Oui, risque n°2 :
-----	-------------------	-------------------

65- Niveau de risque n°1 :

1 - Fort	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
----------	-----------	------------	---------	------------------

66- Niveau de risque n°2 :

1 - Fort	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
----------	-----------	------------	---------	------------------

67- Votre parcelle est-elle soumise à un risque naturel ? le(s)quel(s) ?

Non	Oui, risque n°1 :	Oui, risque n°2 :
-----	-------------------	-------------------

68- Niveau de risque n°1 :

1 - Fort	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
----------	-----------	------------	---------	------------------

69- Niveau de risque n°2 :

1 - Fort	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
----------	-----------	------------	---------	------------------

70- Votre **habitation** est-elle soumise à un risque naturel ? le(s)quel(s) ?

Non	Oui, risque n°1 :	Oui, risque n°2 :
-----	-------------------	-------------------

71- Niveau de risque n°1 :

1 - Fort	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
----------	-----------	------------	---------	------------------

72- Niveau de risque n°2 :

1 - Fort	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
----------	-----------	------------	---------	------------------

73- Avez-vous remarqué des changements environnementaux dans le village ? Lesquels ?

--

Information prévention

74- Etiez vous informé des risques avant de vous installer ? Avez-vous reçu l'information après l'installation ?

Non	Oui, avant installation	Oui, après installation
-----	-------------------------	-------------------------

75- Si oui, par qui ? Comment ?

Mairie, lors de réunion d'information	Mairie, lors demande du PC	Notaire	Assurance	Meteo / Journal / Mayotte 1ere
Ancien occupant ou propriétaire	Entourage familial	Voisins	Autre	

76- En connaissance du risque, pourquoi avez-vous fait le choix de vous installer ici ?

Risque acceptable	Contrainte monétaire
Pas d'autre foncier disponible	Pour se rapprocher de la famille

77- Selon vous qui doit vous informer sur les risques ?

--

78- Qu'attendez-vous d'une information sur les risques naturels ?

79- Avez-vous connaissance de lois ou règlements conçus pour la prévention des risques naturels ?

Non	Oui, Plan Prévention des Risques Naturels	Oui, Plan Local Urbanisme	Oui, mais ne sait pas lesquelles	Oui, autre :
-----	---	---------------------------	----------------------------------	--------------

Actions d'adaptation

80- Selon vous, quelles seraient les actions à mener sur les constructions exposées aux RN pour mieux protéger les habitants du quartier ?

Interdire les nouvelles constructions dans les zones à fort risque	Démolir et reconstruire des appartements dans des zones sans risque	Exproprier et indemniser ou reloger les résidents
Adapter les constructions pour qu'elles résistent aux évènements	Autre (préciser)	

81- Selon vous, qui doit les mettre en place ?

Etat	Département	Commune	Propriétaire foncier
Propriétaire habitation	Locataire	Autre	

82- Selon vous, quelles seraient les actions à mener sur les lgmt exposés aux risques naturels pour mieux protéger ses habitants ?

Surélever le plancher du rez-de-chaussée au-dessus du niveau connu de montée des eaux	Construire des levées de terre autour des bâtiments	Autre (préciser)
--	--	------------------

83- Selon vous, qui doit les mettre en place ?

Etat	Département	Commune	Propriétaire foncier
Propriétaire habitation	Locataire	Autre	

84- Selon vous, quelles seraient les actions à mener sur les espaces naturels pour mieux protéger le quartier et les habitations exposées aux risques naturels ?

Préserver les espaces exposés non construits pour des parcs, espaces de loisir	Contrôler les masses d'eau par la construction de digue, et modification des berges ou tracé de la rivière	Restaurer l'état initial des cours d'eau et berges pour permettre d'absorber l'eau en amont des villages	Replanter les mangroves et arbres pour préserver de l'érosion
---	---	---	--

85- Selon vous, qui doit les mettre en place ?

Etat	Département	Commune	Propriétaire foncier
Propriétaire habitation	Locataire	Autre	

86- Voulez-vous déménager ? Si oui, est-ce à cause des risques naturels ?

Non	Oui, pas à cause des RN	Oui, à cause des RN SEULEMENT	Oui à cause des RN ET d'autres raisons
-----	-------------------------	---	--

87- Votre logement est-il adapté au risque d'inondation ? Si non, pourquoi ?

Adaptations prévues mais pas mises en œuvre	Mesures temporaires pendant la crise suffisantes	Ne sait pas quels travaux réaliser	Pas de ressources financières pour réaliser les travaux	Remboursé par l'assurance en cas d'inondation
Pas exposé au risque	Quels que soient les travaux ils seront inutiles ou insuffisants en cas d'inondation	Faible probabilité qu'une nouvelle inondation se produise avant longtemps	Travaux à réaliser trop contraignants	Autres obstacles (déménagement prévu, manque de temps, âge ...)

88- Si oui, depuis quand ? Pour quelles raisons ?

Dès la construction	Après une inondation	Suite à l'aménagement, l'agrandissement ou la réfection de nouvelles pièces	A un autre moment (préciser)	
---------------------	----------------------	---	------------------------------	--

89- Si oui, depuis quand ? Pour quelles raisons ?

Limitier les dégâts et autres conséquences en prévision d'une inondation	Conformité avec le règlement	Obtenir le PC ou certificat de conformité	Pouvoir être remboursé par l'assurance en cas d'inondation	Faciliter la vente, location, augmenter la valeur immobilière
--	------------------------------	---	--	---

90- Type de travaux réalisés ?

Rehaussement des équipements électriques, électroniques, des machines au-dessus du niveau connu de montée des eaux	Rehaussement du plancher au-dessus du niveau connu de montée des eaux	Pose de portes, fenêtres, revêtements de sols ou de murs insensibles à l'eau	Modification de l'aménagement des pièces inondables
Adaptation du circuit électrique	Surélévation du terrain par remblais	Autres (préciser)	

91- Selon vous, comment estimez-vous le coût de ces travaux ?

1 - Elevé	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
-----------	-----------	------------	---------	------------------

92- Selon vous, comment estimez-vous l'efficacité de ces travaux ?

1 - Elevé	2 - Moyen	3 - Faible	4 - Nul	5 - Sans opinion
-----------	-----------	------------	---------	------------------

93- Commentaire enquêteur :

Annexe 4 Vocabulaire utilisé pour le traitement des enquêtes habitant

Risques cités par les enquêtés		Regroupement effectués		
		Risques littoraux	Inondation	Séisme
Risques perçus	Submersion marine	x		
	Montée des eaux	x		
	Cyclone	x		
	Grande marée	x		
	Tsunami	x		
	Inondation		x	
	Séisme			x
	Mouvement de terrain			x
	Autre			
Risques vécus	Cyclone	x		
	Grande marée	x		
	Tsunami	x		
	Inondation		x	
	Fortes pluies		x	
	Débordement de cours d'eau		x	
	Séisme			x
	Mouvement de terrain			x
	Incendie			

Annexe 5 Tableaux de calculs Khi²

Genre

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Femme	56	188	244	59	184,94	0,333131762
Homme	20	50	70	17	53,057	
Total général	76	238	314	76	238	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Femme	35	47	82	39	43,03	0,042945091
Homme	13	6	19	9	9,9703	
Total général	48	53	101	48	53	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Femme	17	60	77	17	60,449	0,814185333
Homme	6	24	30	6,4	23,551	
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangé	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Femme	4	81	85	4	80,991	0,991347937
Homme	1	20	21	1	20,009	
Total général	5	101	106	5	101	

Age

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	
	NON	OUI				
Inférieur à 20 ans	6	10	16	3,9	12,115	Khi ² 0,6239
20 à 30 ans	16	58	74	18	56,032	
30 à 40 ans	15	62	77	19	58,304	
40 à 50 ans	21	54	75	18	56,789	
50 à 60 ans	10	27	37	9	28,016	
Plus de 60 ans	8	26	34	8,3	25,744	
Total général	76	237	313	76	237	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	
	NON	OUI				
Inférieur à 20 ans	4	2	6	2,9	3,12	Khi ² 0,5173
20 à 30 ans	7	10	17	8,2	8,84	
30 à 40 ans	7	14	21	10	10,92	
40 à 50 ans	16	15	31	15	16,12	
50 à 60 ans	7	4	11	5,3	5,72	
Plus de 60 ans	7	7	14	6,7	7,28	
Total général	48	52	100	48	52	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	
	NON	OUI				
Inférieur à 20 ans	2	3	5	1,1	3,9252	Khi ² 0,9
20 à 30 ans	7	24	31	6,7	24,336	
30 à 40 ans	6	25	31	6,7	24,336	
40 à 50 ans	4	12	16	3,4	12,561	
50 à 60 ans	3	16	19	4,1	14,916	
Plus de 60 ans	1	4	5	1,1	3,9252	
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	
	NON	OUI				
Inférieur à 20 ans	0	5	5	0,2	4,7642	Khi ² 0,772
20 à 30 ans	2	24	26	1,2	24,774	
30 à 40 ans	2	23	25	1,2	23,821	
40 à 50 ans	1	27	28	1,3	26,679	
50 à 60 ans	0	7	7	0,3	6,6698	
Plus de 60 ans	0	15	15	0,7	14,292	
Total général	5	101	106	5	101	

Situation familiale et enfants

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
0 mineur	23	67	90		22	68,217	Khi ²
1-9 mineurs	53	171	224		54	169,78	0,723
Total général	76	238	314		76	238	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
0 mineur	18	17	35		17	18,366	Khi ²
1-9 mineurs	30	36	66		31	34,634	0,5673
Total général	48	53	101		48	53	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
0 mineur	4	23	27		5,8	21,196	Khi ²
1-9 mineurs	19	61	80		17	62,804	0,3284
Total général	23	84	107		23	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
0 mineur	1	27	28		1,3	26,679	Khi ²
1-9 mineurs	4	74	78		3,7	74,321	0,7389
Total général	5	101	106		5	101	

Activité professionnelle

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Actif/ve	34	80	114	28	86,408	0,2265
Demandeur d'emploi	4	24	28	6,8	21,223	
Retraité	3	16	19	4,6	14,401	
Sans activité	35	118	153	37	115,97	
Total général	76	238	314	76	238	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Actif/ve	25	20	45	21	23,614	0,491
Demandeur d'emploi	4	4	8	3,8	4,198	
Retraité	3	5	8	3,8	4,198	
Sans activité	16	24	40	19	20,99	
Total général	48	53	101	48	53	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Actif/ve	8	29	37	8	29,047	0,3654
Demandeur d'emploi	0	6	6	1,3	4,7103	
Retraité	0	4	4	0,9	3,1402	
Sans activité	15	45	60	13	47,103	
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Actif/ve	1	31	32	1,5	30,491	0,539
Demandeur d'emploi	0	14	14	0,7	13,34	
Retraité	0	7	7	0,3	6,6698	
Sans activité	4	49	53	2,5	50,5	
Total général	5	101	106	5	101	

Statut occupation

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
PO	41	89	130		31	98,535	0,0326
Occupant à titre gratuit/Hébergé	19	72	91		22	68,975	
Locataire	16	77	93		23	70,49	
Total général	76	238	314		76	238	

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
PO	35	37	72		34	37,782	0,4293
Occupant à titre gratuit/Hébergé	11	16	27		13	14,168	
Locataire	2		2		1	1,0495	
Total général	48	53	101		48	53	

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
PO	5	27	32		6,9	25,121	0,3474
Occupant à titre gratuit/Hébergé	6	27	33		7,1	25,907	
Locataire	12	30	42		9	32,972	
Total général	23	84	107		23	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
PO	1	25	26		1,2	24,774	0,8627
Occupant à titre gratuit/Hébergé	2	29	31		1,5	29,538	
Locataire	2	47	49		2,3	46,689	
Total général	5	101	106		5	101	

Situation administrative

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Citoyen français	54	119	173	41	131,55	0,0074
Carte de résident	2	2	4	1	3,0415	
Carte de séjour	10	63	73	17	55,508	
Récépissé	1	7	8	1,9	6,0831	
Aucune situation	8	47	55	13	41,821	
Total général	75	238	313	75	238	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Citoyen français	45	49	94	45	49,327	0,5328
Carte de séjour	2	1	3	1,4	1,5743	
Aucune situation	1	3	4	1,9	2,099	
Total général	48	53	101	48	53	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Citoyen français	8	34	42	8,7	33,283	0,06
Carte de résident	2	0	2	0,4	1,5849	
Carte de séjour	7	26	33	6,8	26,151	
Récépissé	0	5	5	1	3,9623	
Aucune situation	5	19	24	5	19,019	
Total général	22	84	106	22	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Citoyen français	1	36	37	1,7	35,255	0,155
Carte de résident	0	2	2	0,1	1,9057	
Carte de séjour	1	36	37	1,7	35,255	
Récépissé	1	2	3	0,1	2,8585	
Aucune situation	2	25	27	1,3	25,726	
Total général	5	101	106	5	101	

Année d'arrivée sur le territoire

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Inférieure à 5 ans	4	37	41	6,4	34,569		0,398
5 à 10 ans	4	24	28	4,4	23,608		
10 à 20 ans	8	25	33	5,2	27,824		
Plus de 20 ans	8	43	51	8	43		
Total général	24	129	153	24	129		

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
5 à 10 ans	1		1	0,3	0,6667		0,311
10 à 20 ans	0	2	2	0,7	1,3333		
Plus de 20 ans	2	4	6	2	4		
Total général	3	6	9	3	6		

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Inférieure à 5 ans	4	17	21	5,3	15,75		0,272
5 à 10 ans	2	9	11	2,8	8,25		
10 à 20 ans	6	7	13	3,3	9,75		
Plus de 20 ans	5	18	23	5,8	17,25		
Total général	17	51	68	17	51		

Sandravouangé	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Inférieure à 5 ans			20	20	1,1	18,947	0,718
5 à 10 ans	1	15	16	0,8	15,158		
10 à 20 ans	2	16	18	0,9	17,053		
Plus de 20 ans	1	21	22	1,2	20,842		
Total général	4	72	76	4	72		

Raison du déménagement

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Amélioration du logement	11	29	40	8,62	31,379		0,855
Chassé par le propriétaire	12	49	61	13,1	47,853		
Décasé par la commune	0	2	2	0,43	1,569		
Pas d'autre choix	2	7	9	1,94	7,0603		
Proximité du travail ou de l'école	2	12	14	3,02	10,983		
Raison familiale	23	83	106	22,8	83,155		
Total général	50	182	232	50	182		

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Amélioration du logement	5	5	10	4,21	5,7895		0,710
Chassé par le propriétaire	2	0	2	0,84	1,1579		
Décasé par la commune	0	1	1	0,42	0,5789		
Pas d'autre choix	1	2	3	1,26	1,7368		
Proximité du travail ou de l'école	1	1	2	0,84	1,1579		
Raison familiale	15	24	39	16,4	22,579		
Total général	24	33	57	24	33		

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Amélioration du logement	4	11	15	3,62	11,379		0,944
Chassé par le propriétaire	9	22	31	7,48	23,517		
Décasé par la commune	0	1	1	0,24	0,7586		
Pas d'autre choix	1	3	4	0,97	3,0345		
Proximité du travail ou de l'école	1	4	5	1,21	3,7931		
Raison familiale	6	25	31	7,48	23,517		
Total général	21	66	87	21	66		

Sandravouangé	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Amélioration du logement	2	13	15	0,85	14,148		0,660
Chassé par le propriétaire	1	27	28	1,59	26,409		
Pas d'autre choix	0	2	2	0,11	1,8864		
Proximité du travail ou de l'école	0	7	7	0,4	6,6023		
Raison familiale	2	34	36	2,05	33,955		
Total général	5	83	88	5	83		

Raison d'installation dans le logement

Global	Risque perception habitation			fx th	vr th	
	NON	OUI	Total Nb			
Contrainte monétaire	10	56	66	8,23	57,774	Khi ²
Pas d'autre foncier disponible	26	144	170	21,2	148,81	0,079
Pour se rapprocher de la famille	1	46	47	5,86	41,142	
Risque acceptable	5	49	54	6,73	47,27	
Total général	42	295	337	42	295	

Bambo Ouest	Risque perception habitation			fx th	vr th	
	NON	OUI	Total Nb			
Contrainte monétaire	10	8	18	7,12	10,879	Khi ²
Pas d'autre foncier disponible	20	28	48	19	29,011	0,137
Pour se rapprocher de la famille	1	8	9	3,56	5,4396	
Risque acceptable	5	11	16	6,33	9,6703	
Total général	36	55	91	36	55	

Dagoni	Risque perception habitation			fx th	vr th	
	NON	OUI	Total Nb			
Contrainte monétaire	0	20	20	0,99	19,01	Khi ²
Pas d'autre foncier disponible	5	46	51	2,52	48,475	0,161
Pour se rapprocher de la famille	0	18	18	0,89	17,109	
Risque acceptable	0	12	12	0,59	11,406	
total général	5	96	101	5	96	

Sandravouangué	Risque perception habitation			fx th	vr th	
	NON	OUI	Total Nb			
Contrainte monétaire	0	28	28	0,19	27,807	Khi ²
Pas d'autre foncier disponible	1	70	71	0,49	70,51	0,789
Pour se rapprocher de la famille	0	20	20	0,14	19,862	
Risque acceptable	0	26	26	0,18	25,821	
total général	1	144	145	1	144	

Volonté de déménagement

Global	Risque perception habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	45	110	155	37	118,12	0,0003
Oui, à cause des RN et d'autres raisons	6	8	14	3,3	10,669	
Oui, à cause des RN seulement	11	97	108	26	82,302	
Oui, pas à cause des RN	12	22	34	8,1	25,91	
Total général	74	237	311	74	237	

Bambo Ouest	Risque perception habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	30	34	64	30	33,959	0,7678
Oui, à cause des RN et d'autres raisons	4	2	6	2,8	3,1837	
Oui, à cause des RN seulement	8	11	19	8,9	10,082	
Oui, pas à cause des RN	4	5	9	4,2	4,7755	
Total général	46	52	98	46	52	

Dagoni	Risque perception habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	15	37	52	11	40,822	0,0030
Oui, à cause des RN et d'autres raisons	2	4	6	1,3	4,7103	
Oui, à cause des RN seulement	1	37	38	8,2	29,832	
Oui, pas à cause des RN	5	6	11	2,4	8,6355	
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangué	Risque perception habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	0	39	39	1,8	37,16	0,01285
Oui, à cause des RN et d'autres raisons	0	2	2	0,1	1,9057	
Oui, à cause des RN seulement	2	49	51	2,4	48,594	
Oui, pas à cause des RN	3	11	14	0,7	13,34	
Total général	5	101	106	5	101	

Personne à l'origine de la construction

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	th	
	NON	OUI				
Autoconstruction	18	54	72	21,6	50,4	Khi ²
Entreprise formelle	2	5	7	2,1	4,9	0,4817
Fundi	22	43	65	19,5	45,5	
SIM	3	3	6	1,8	4,2	
Total général	45	105	150	45	105	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	th	
	NON	OUI				
Autoconstruction	14	18	32	14,05	17,9512	Khi ²
Entreprise formelle	2	3	5	2,195	2,80488	0,6367
Fundi	17	24	41	18	23	
SIM	3	1	4	1,756	2,2439	
Total général	36	46	82	36	46	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	th	
	NON	OUI				
Autoconstruction	3	20	23	4,128	18,8718	Khi ²
Entreprise formelle	0	1	1	0,179	0,82051	0,5964
Fundi	4	10	14	2,513	11,4872	
SIM	0	1	1	0,179	0,82051	
Total général	7	32	39	7	32	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	th	
	NON	OUI				
Autoconstruction	1	16	17	1,172	15,8276	Khi ²
Entreprise formelle	0	1	1	0,069	0,93103	0,9552
Fundi	1	9	10	0,69	9,31034	
SIM	0	1	1	0,069	0,93103	
Total général	2	27	29	2	27	

Matériau principal de la résidence actuelle

Global	Perception risque habitation		Total Nb	NON th	OUI th	Khi ²
	NON	OUI				
Parpaing	46	120	166	36	129,96	0,0044
BTC	6	16	22	4,8	17,224	
Mixte	5	25	30	6,5	23,488	
Tôle	4	59	63	14	49,324	
Total général	61	220	281	61	220	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Parpaing	31	34	65	31	33,913	0,5107
Mixte	1	0	1	0,5	0,5217	
Tôle	1	2	3	1,4	1,5652	
Total général	33	36	69	33	36	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Parpaing	13	41	54	12	42,393	0,1262
BTC	6	16	22	4,7	17,271	
Mixte	4	10	14	3	10,991	
Tôle	0	17	17	3,7	13,346	
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Parpaing	2	45	47	2,2	44,762	0,5375
Mixte	0	15	15	0,7	14,286	
Tôle	3	40	43	2	40,952	
Total général	5	100	105	5	100	

Satisfaction du confort du logement

Global	Perception risque habitation					
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
1 - Tout à fait satisfait	34	85	119	29,1	89,92	Khi ² 0,041
2 - Satisfait	25	57	82	20	61,961	
3 - Pas satisfait	9	37	46	11,2	34,759	
4 - Pas du tout satisfait	8	56	64	15,6	48,36	
Total général	76	235	311	76	235	

Bambo Ouest	Perception risque habitation					
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
1 - Tout à fait satisfait	22	25	47	22,8	24,212	Khi ² 0,8904
2 - Satisfait	15	17	32	15,5	16,485	
3 - Pas satisfait	5	5	10	4,85	5,1515	
4 - Pas du tout satisfait	6	4	10	4,85	5,1515	
Total général	48	51	99	48	51	

Dagoni	Perception risque habitation					
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
1 - Tout à fait satisfait	11	31	42	9,11	32,887	Khi ² 0,0373
2 - Satisfait	9	16	25	5,42	19,575	
3 - Pas satisfait	2	13	15	3,25	11,745	
4 - Pas du tout satisfait	1	23	24	5,21	18,792	
Total général	23	83	106	23	83	

Sandravouangué	Perception risque habitation					
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
1 - Tout à fait satisfait	1	29	30	1,42	28,585	Khi ² 0,7141
2 - Satisfait	1	24	25	1,18	23,821	
3 - Pas satisfait	2	19	21	0,99	20,009	
4 - Pas du tout satisfait	1	29	30	1,42	28,585	
Total général	5	101	106	5	101	

Étage d'habitation

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
RDC	60	206	266	63,7	202,262		
R+1	14	31	45	10,8	34,2173		0,3174
R+2	1	1	2	0,48	1,52077		
Total général	75	238	313	75	238		

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
RDC	36	42	78	36,7	41,34		
R+1	11	11	22	10,3	11,66		0,7496
Total général	47	53	100	47	53		

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
RDC	19	73	92	19,8	72,2243		
R+1	3	11	14	3,01	10,9907		0,2339
R+2	1		1	0,21	0,78505		
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
RDC		5	91	96	4,53	91,4717	
R+1			9	9	0,42	8,57547	0,9632
R+2			1	1	0,05	0,95283	
Total général		5	101	106	5	101	

Assurance

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
NON	69	220	289	70	219,05		
OUI	7	18	25	6,1	18,949		0,6441
Total général	76	238	314	76	238		

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
NON	43	46	89	42	46,703		
OUI	5	7	12	5,7	6,297		0,6651
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
NON	22	81	103	22	80,86		
OUI	1	3	4	0,9	3,1402		0,8619
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
NON	4	93	97	4,6	92,425		
OUI	1	8	9	0,4	8,5755		0,3442
Total général	5	101	106	5	101		

Demande des services

Global	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Ne demande pas de services	9	39	48	12	36,382	Khi ²
Demande des services	67	199	266	64	201,62	0,3378
Total général	76	238	314	76	238	

Bambo Ouest	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Ne demande pas de services	5	5	10	4,8	5,2475	Khi ²
Demande des services	43	48	91	43	47,752	0,8688
Total général	48	53	101	48	53	

Dagoni	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Ne demande pas de services	3	15	18	3,9	14,131	Khi ²
Demande des services	20	69	89	19	69,869	0,5845
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangé	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Ne demande pas de services	1	19	20	0,9	19,057	Khi ²
Demande des services	4	82	86	4,1	81,943	0,9472
Total général	5	101	106	5	101	

Rend des services

Global	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Ne rend pas de services	5	35	40	9,7	30,318		
Rend des services	71	203	274	66	207,68		0,0643
Total général	76	238	314	76	238		

Bambo Ouest	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Ne rend pas de services	3	4	7	3,3	3,6733		
Rend des services	45	49	94	45	49,327		0,7977
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Ne rend pas de services	2	12	14	3	10,991		
Rend des services	21	72	93	20	73,009		0,4812
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangé	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Ne rend pas de services		19	19	0,9	18,104		
Rend des services	5	82	87	4,1	82,896		0,6172
Total général	5	101	106	5	101		

Liens de voisinage

Global	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
Famille	46	125	171	37	134,36			
Ami	9	56	65	14	51,071		0,0589	
Collègue	1	10	11	2,4	8,6429			
Connaissance	7	40	47	10	36,929			
Total général	63	231	294	63	231			

Bambo Ouest	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
Famille	32	45	77	32	44,53			
Ami	1	1	2	0,8	1,1566		0,9834	
Connaissance	2	2	4	1,7	2,3133			
Total général	35	48	83	35	48			

Dagoni	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
Famille	12	37	49	11	38,467			
Ami	7	19	26	5,6	20,411		0,3764	
Collègue	1	2	3	0,6	2,3551			
Connaissance	3	26	29	6,2	22,766			
Total général	23	84	107	23	84			

Sandravouangué	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
Famille	2	43	45	2,2	42,837			
Ami	1	36	37	1,8	35,221		0,3707	
Collègue		8	8	0,4	7,6154			
Connaissance	2	12	14	0,7	13,327			
Total général	5	99	104	5	99			

Nombre d'années passées dans le logement

Global	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Moins de 5 ans	20	93	113	27	85,911	0,0607
5-10 ans	8	37	45	11	34,212	
10-20 ans	15	33	48	12	36,493	
Plus de 20 ans	27	59	86	21	65,384	
Total général	70	222	292	70	222	

Bambo Ouest	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Moins de 5 ans	5	7	12	6,1	5,9294	0,2697
5-10 ans	3	6	9	4,6	4,4471	
10-20 ans	13	6	19	9,6	9,3882	
Plus de 20 ans	22	23	45	23	22,235	
Total général	43	42	85	43	42	

Dagoni	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Moins de 5 ans	14	30	44	9,4	34,602	0,1411
5-10 ans	3	17	20	4,3	15,728	
10-20 ans	1	13	14	3	11,01	
Plus de 20 ans	4	21	25	5,3	19,66	
Total général	22	81	103	22	81	

Sandravouangé	Perception risques habitation		Total Nb	fx th	vr th	Khi ²
	NON	OUI				
Moins de 5 ans	1	56	57	2,7	54,26	0,33184787
5-10 ans	2	14	16	0,8	15,231	
10-20 ans	1	14	15	0,7	14,279	
Plus de 20 ans	1	15	16	0,8	15,231	
Total général	5	99	104	5	99	

Résidence précédente dans village ou commune

Global	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Village (ou commune pour PT)	46	136	182	44,1	137,95		0,7243
Commune (ou interco pour PT)	10	28	38	9,2	28,803		
Hors de l'intercommunalité	20	74	94	22,8	71,248		
Total général	76	238	314	76	238		

Bambo Ouest	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Bambo Ouest	33	33	66	31,4	34,634		0,4976
Commune de Boueni	3	7	10	4,75	5,2475		
Hors de l'intercommunalité	12	13	25	11,9	13,119		
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Majicavo Koropa	11	48	59	12,7	46,318		0,0685
Commune de Koungou	6	7	13	2,79	10,206		
Hors de l'intercommunalité	6	29	35	7,52	27,477		
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangué	Perception risques habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Commune de Pamandzi	2	55	57	2,69	54,311		0,8127
Petite terre	1	14	15	0,71	14,292		
Hors de l'intercommunalité	2	32	34	1,6	32,396		
Total général	5	101	106	5	101		

Appréciation du bon voisinage

Global	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
NON	3	3	6	1,5	4,5478			
OUI	73	235	308	75	233,45		0,1363	
Total général	76	238	314	76	238			

Bambo Ouest	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
NON	1	1	2	1	1,0495			
OUI	47	52	99	47	51,95		0,9436	
Total général	48	53	101	48	53			

Dagoni	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
NON	2		2	0,4	1,5701			
OUI	21	84	105	23	82,43		0,0154	
Total général	23	84	107	23	84			

Sandravouangué	Perception risques habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
NON			2	2	0,1	1,9057		
OUI		5	99	104	4,9	99,094	0,9354	
Total général		5	101	106	5	101		

Conflit dans le voisinage

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
NON	73	228	301	73	228,15		0,9228
OUI	3	10	13	3,1	9,8535		
Total général	76	238	314	76	238		

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
NON	46	53	99	47	51,95		0,2726
OUI	2		2	1	1,0495		
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
NON	22	79	101	22	79,29		0,7670
OUI	1	5	6	1,3	4,7103		
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangé	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
NON	5	96	101	4,8	96,236		0,87706469
OUI		5	5	0,2	4,7642		
Total général	5	101	106	5	101		

Expérience inondation et perception inondation

Global	Risque inondation perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	6	19	25	6,05096	18,949		0,9802
NON	70	219	289	69,949	219,05		
Total général	76	238	314	76	238		

Bambo Ouest	Risque inondation perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Risque inondation vécu	Nb	Nb					
OUI	3	3	6	2,85149	3,1485		0,9004
NON	45	50	95	45,1485	49,851		
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Risque inondation perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	3	12	15	3,2243	11,776		0,8792
NON	20	72	92	19,7757	72,224		
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangé	Risque inondation perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	0	4	4	0,18868	3,8113		0,6500
NON	5	97	102	4,81132	97,189		
Total général	5	101	106	5	101		

Expérience submersion et perception submersion

Global	Risque LITTORAL perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	40	145	185	44,8	140,812		0,2004
NON	36	93	129	31,2	98,1879		
Total général	76	239	314	76	239		

Bambo Ouest	Risque LITTORAL perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	28	41	69	32,8	36,2079		0,0401
NON	20	12	32	15,2	16,7921		
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Risque LITTORAL perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	10	53	63	13,5	49,4579		0,0903
NON	13	31	44	9,46	34,5421		
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangué	Risque LITTORAL perçu habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	2	51	53	2,5	50,5		0,6469
NON	3	50	53	2,5	50,5		
Total général	5	101	106	5	101		

Ancienneté de l'évènement

Global	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
<5 ans		34	139	173	38,4	134,639	0,091
5-10 ans	0		4	4	0,89	3,11304	
>10 ans		17	36	53	11,8	41,2478	
Total général		51	179	230	51	179	

Bambo Ouest	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
<5 ans		22	27	49	24,2	24,8267	0,292
>10 ans		15	11	26	12,8	13,1733	
Total général		37	38	75	37	38	

Dagoni	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
<5 ans		9	47	56	9,19	46,806	0,863
>10 ans		2	9	11	1,81	9,19403	
Total général		11	56	67	11	56	

Sandravouangué	Perception risque habitation		Total Nb	fx th	vr th		Khi ²
	NON	OUI					
<5 ans		3	65	68	2,32	65,6818	0,633
5-10 ans		0	4	4	0,14	3,86364	
>10 ans		0	16	16	0,55	15,4545	
Total général		3	85	88	3	85	

Domages subis

Global	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	24	109	133	29,9	103,1429		0,5
Dommmages corporels	0	2	2	0,45	1,55102		
Dommmages immobiliers	11	40	51	11,4	39,55102		
Evacuation du logement	7	16	23	5,16	17,83673		
Perte de biens personnels	16	51	67	15	51,95918		
Santé/Angoisse	19	48	67	15	51,95918		
Total général	77	266	343	77	266		

Bambo Ouest	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	15	21	36	17,4	18,58065		0,172
Dommmages immobiliers	9	16	25	12,1	12,90323		
Evacuation du logement	5	7	12	5,81	6,193548		
Perte de biens personnels	16	13	29	14	14,96774		
Santé/Angoisse	15	7	22	10,6	11,35484		
total général	60	64	124	60	64		

Dagoni	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	6	36	42	5,88	36,12		0,192
Dommmages immobiliers	2	7	9	1,26	7,74		
Evacuation du logement	2	3	5	0,7	4,3		
Perte de biens personnels	0	17	17	2,38	14,62		
Santé/Angoisse	4	23	27	3,78	23,22		
total général	14	86	100	14	86		

Sandravouangué	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	3	52	55	1,39	53,61345		0,611
Dommmages corporels	0	2	2	0,05	1,94958		
Dommmages immobiliers	0	17	17	0,43	16,57143		
Evacuation du logement	0	6	6	0,15	5,848739		
Perte de biens personnels	0	21	21	0,53	20,47059		
Santé/Angoisse	0	18	18	0,45	17,54622		
total général	3	116	119	3	116		

Aide reçue

Global	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	49	190	239	51,3	187,66549	0,077	
Accompagnement/ Soutien psy	2	11	13	2,79	10,207746		
Indemnité	5	3	8	1,72	6,2816901		
Matériel	3	12	15	3,22	11,778169		
Relogement	2	7	9	1,93	7,0669014		
Total général	61	223	284	61	223		

Bambo Ouest	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	32	39	71	32,1	38,863158	0,793	
Accompagnement/ Soutien psy	2	2	4	1,81	2,1894737		
Indemnité	5	3	8	3,62	4,3789474		
Matériel	3	6	9	4,07	4,9263158		
Relogement	1	2	3	1,36	1,6421053		
total général	43	52	95	43	52		

Dagoni	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	14	73	106	3,35	17,183158	7E-59	
Accompagnement/ Soutien psy	0	3	92	2,91	14,913684		
Indemnité	0	0	92	2,91	14,913684		
Matériel	0	0	92	2,91	14,913684		
Relogement	1	1	93	2,94	15,075789		
total général	15	77	475	15	77		

Sandravouangé	Risque perception habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Aucun	3	78	81	2,51	78,494845	0,894	
Accompagnement/ Soutien psy	0	6	6	0,19	5,814433		
Matériel	0	6	6	0,19	5,814433		
Relogement	0	4	4	0,12	3,8762887		
total général	3	94	97	3	94		

Satisfaction de l'aide reçue

Global	Perception risque habitation			fw th	vr th	Khi ²
	NON	OUI	Total Nb			
1 - Tout à fait satisfait	3	7	10	1,437	8,56287	0,0985
2 - Satisfait	5	12	17	2,443	14,5569	
3 - Pas satisfait	3	30	33	4,743	28,2575	
4 - Pas du tout satisfait	13	94	107	15,38	91,6228	
Total général	24	143	167	24	143	

Bambo Ouest	Perception risque habitation			fw th	vr th	Khi ²
	Sentiment aide perçue Nb	Nb	Total Nb			
1 - Tout à fait satisfait	3	3	6	2,4	3,6	0,5256
2 - Satisfait	4	3	7	2,8	4,2	
3 - Pas satisfait	3	9	12	4,8	7,2	
4 - Pas du tout satisfait	8	12	20	8	12	
Total général	18	27	45	18	27	

Dagoni	Perception risque habitation			fw th	vr th	Khi ²
	NON	OUI	Total Nb			
1 - Tout à fait satisfait	0	1	1	0,093	0,90741	0,1255
2 - Satisfait	1	1	2	0,185	1,81481	
3 - Pas satisfait	0	15	15	1,389	13,6111	
4 - Pas du tout satisfait	4	32	36	3,333	32,6667	

Sandravouangué	Perception risque habitation			fw th	vr th	Khi ²
	NON	OUI	Total Nb			
1 - Tout à fait satisfait		3	3	0,044	2,95588	0,9932
2 - Satisfait		8	8	0,118	7,88235	
3 - Pas satisfait		6	6	0,088	5,91176	
4 - Pas du tout satisfait	1	50	51	0,75	50,25	
Total général	1	67	68	1	67	

Informé avant/après l'installation

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Non	70	143	213	51,6	161,45		0
Oui, après l'installation	4	60	64	15,5	48,51		
Oui, avant l'installation	2	35	37	8,96	28,045		
Total général	76	238	314	76	238		

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Non	44	36	80	38	41,98		0,0075
Oui, après l'installation	2	14	16	7,6	8,396		
Oui, avant l'installation	2	3	5	2,38	2,6238		
Total général	48	53	101	48	53		

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Non	22	54	76	16,3	59,664		0,0126
Oui, après l'installation	1	18	19	4,08	14,916		
Oui, avant l'installation	0	12	12	2,58	9,4206		
Total général	23	84	107	23	84		

Sandravouangué	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Non	4	53	57	2,69	54,311		0,4137
Oui, après l'installation	1	28	29	1,37	27,632		
Oui, avant l'installation	0	20	20	0,94	19,057		
Total général	5	101	106	5	101		

Connaissance des cartes règlementaires

Global	Perception risque habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	68	210	278	67	210,71	0,8262
Oui, mais ne sait pas lesquels	6	17	23	5,6	17,433	
Oui, PLU	1	3	4	1	3,0318	
Oui, PPR	1	8	9	2,2	6,8217	
Total général	76	238	314	76	238	

Bambo Ouest	Perception risque habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	43	45	88	42	46,178	0,7421
Oui, mais ne sait pas lesquels	4	5	9	4,3	4,7228	
Oui, PLU	0	1	1	0,5	0,5248	
Oui, PPR	1	2	3	1,4	1,5743	
Total général	48	53	101	48	53	

Dagoni	Perception risque habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	20	73	93	20	73,009	0,8496
Oui, mais ne sait pas lesquels	2	7	9	1,9	7,0654	
Oui, PLU	1	2	3	0,6	2,3551	
Oui, PPR	0	2	2	0,4	1,5701	
Total général	23	84	107	23	84	

Sandravouangué	Perception risque habitation					Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th	
Non	5	92	97	4,6	92,425	0,9218
Oui, mais ne sait pas lesquels	0	5	5	0,2	4,7642	
Oui, PPR	0	4	4	0,2	3,8113	
Total général	5	101	106	5	101	

Source d'information

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Moi-même	2	40	42	2,495	39,505		0,2437
Entourage familial	1	27	28	1,663	26,3366		
Météo/Journal/Mayotte1ere	3	12	15	0,891	14,1089		
Voisins	0	6	6	0,356	5,64356		
Mairie, lors demande PC	0	6	6	0,356	5,64356		
Mairie, lors d'une réunion publique	0	4	4	0,238	3,76238		
Total général	6	95	101	6	95		

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Moi-même	2	12	14	2,667	11,3333		0,3785
Entourage familial	1	3	4	0,762	3,2381		
Météo/Journal/Mayotte1ere	1		1	0,19	0,80952		
Voisins	0	1	1	0,19	0,80952		
Mairie, lors demande PC	0	1	1	0,19	0,80952		
Total général	4	17	21	4	17		

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Moi-même	0	15	15	0,484	14,5161		0,6
Entourage familial	0	4	4	0,129	3,87097		
Meteo/Journal/Mayotte1ere	1	6	7	0,226	6,77419		
Voisins	0	1	1	0,032	0,96774		
Mairie, lors demande PC	0	2	2	0,065	1,93548		
Mairie, lors d'une réunion publique	0	2	2	0,065	1,93548		
Total général	1	30	31	1	30		

Sandravouangé	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
Moi-même	0	13	13	0,265	12,7347		0,294
Entourage familial	0	20	20	0,408	19,5918		
Meteo/Journal/Mayotte1ere	1	6	7	0,143	6,85714		
Voisins	0	4	4	0,082	3,91837		
Mairie, lors demande PC	0	3	3	0,061	2,93878		
Mairie, lors d'une réunion publique	0	2	2	0,041	1,95918		
Total général	1	48	49	1	48		

Permis de construire

Global	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	14	32	46	29,3	16,727		0
NON	35	65	100	63,6	36,364		
Demande de régularisation	0	3	3	1,91	1,0909		
Total général	49	28	77	49	28		

Bambo Ouest	Perception risque habitation						Khi ²
	NON Nb	OUI Nb	Total Nb	fx th	vr th		
Permis de construire							0,2773
OUI	13	14	27	13,9	13,125		
NON	24	19	43	22,1	20,903		
Demande de régularisation	0	2	2	1,03	0,9722		
Total général	37	35	72	37	35		

Dagoni	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	1	5	6	1,28	4,7234		0,8261
NON	9	31	40	8,51	31,489		
Demande de régularisation	0	1	1	0,21	0,7872		
Total général	10	37	47	10	37		

Sandravouangé	Perception risque habitation						Khi ²
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th		
OUI	0	13	13	0,87	12,133		0,4407
NON	2	15	17	1,13	15,867		
Total général	2	28	30	2	28		

Niveau d'exposition inondation

Global	Perception risque inondation (sens administratif) habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	58	16	74	60,803	13,2			
2-Moyen	90	15	105	86,274	18,73		0	
3-Faible	25	17	42	34,51	7,49			
Non exposé	85	8	93	76,414	16,59			
Total général	258	56	314	258	56			

Bambo Ouest	Perception risque inondation (sens administratif) habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	30	2	32	28,832	3,168			
2-Moyen	44	5	49	44,149	4,851		0,2490	
3-Faible	1	1	2	1,802	0,198			
Non exposé	16	2	18	16,218	1,782			
Total général	91	10	101	91	10			

Dagoni	Perception risque inondation (sens administratif) habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	10	10	20	13,458	6,542			
2-Moyen	10	6	16	10,766	5,234		0,0101	
3-Faible	24	16	40	26,916	13,08			
Non exposé	28	3	31	20,86	10,14			
Total général	72	35	107	72	35			

Sandravouangé	Perception risque inondation (sens administratif) habitation						Khi ²	
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	18	4	22	19,717	2,283			
2-Moyen	36	4	40	35,849	4,151		0,3594	
Non exposé	41	3	44	39,434	4,566			
Total général	95	11	106	95	11			

Niveau d'exposition submersion marine

Global	Perception risque submersion marine habitation						Khi ²	0
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	43	88	131	54	77,332			
2-Moyen	13	28	41	17	24,203			
3-Faible	2	21	23	9,4	13,577			
Non exposé	69	46	115	47	67,887			
Total général	127	183	310	127	183			

Bambo Ouest	Perception risque submersion marine (sens administratif) habitation						Khi ²	0,045750896
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	14	15	29	18	10,624			
Non exposé	50	22	72	46	26,376			
Total général	64	37	101	64	37			

Dagoni	Perception risque submersion marine (sens administratif) habitation						Khi ²	0,081753776
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	27	29	56	29	26,692			
2-Moyen	10	6	16	8,4	7,6262			
3-Faible	1	6	7	3,7	3,3364			
Non exposé	18	10	28	15	13,346			
Total général	56	51	107	56	51			

Sandravouangé	Perception risque submersion marine (sens administratif) habitation						Khi ²	0,68279601
	NON	OUI	Total Nb	fx th	vr th			
1-Fort	2	44	46	3,2	42,843			
2-Moyen	3	22	25	1,7	23,284			
3-Faible	1	15	16	1,1	14,902			
Non exposé	1	14	15	1	13,971			
Total général	7	95	102	7	95			

Annexe 6 Extrait des « Questions importantes », questionnaire commun aux DI et DCE (PGRI et SDAGE)

Mai 2019

Questionnaire conçu par la DEAL de Mayotte.

1. Nom
2. Prénom
3. Age
4. Activité professionnelle ?
5. Lieu de résidence
6. Utilisez-vous l'eau de la rivière ? Pourquoi ?
7. Où partent vos eaux usées ? (wc, cuisine, salle de bains...)
8. Où partent les eaux de pluie et quels impacts cela peut engendrer ?
9. Savez-vous ce qu'est une zone humide ?
10. Quelles améliorations aimeriez-vous voir dans vos quartiers ou villages ?
11. D'après vous, quelles sont les conséquences d'un environnement dégradé sur votre santé ?
12. Pensez-vous qu'il y ait un lien entre un environnement dégradé (eau sale, déchet sur le sol, etc) et les fruits et légumes que l'on consomme ?
13. D'où viennent les fruits et légumes que vous consommez ?
14. Pensez-vous que les moyens donnés aux associations sont suffisants pour faire face aux problématiques environnementales ?
15. On constate à Mayotte que peu de permis de construire sont déposés. D'après vous pourquoi ?
16. Pensez-vous que votre habitation est en zone inondable et comment le savez-vous ?
17. Si oui, comment vous en protégez-vous ?
18. Comment aimeriez-vous avoir des informations sur les risques naturels ?
19. Pensez-vous que le lagon est en bonne santé ? (0 : très mauvaise santé / 10 : très bonne santé)
20. Avez-vous un robinet d'eau potable ?
21. Si non, quelle eau utilisez-vous ?
22. Si oui, est-elle de bonne qualité ?
23. Selon vous, des maladies dues à l'utilisation d'eau non potable sont-elles encore présentes à Mayotte ?
24. Connaissez-vous la qualité des eaux de baignade des plages ?
25. Pour vous, les lacs, les mangroves, les forêts ou encore le lagon sont-ils utiles ? Rendent-ils service ?
26. Si oui, à quoi ?
27. Savez-vous où trouver refuge si vous en avez besoin en cas de fortes pluies ou cyclone ?
28. Si oui, où ?
29. D'après vous, si vous déposez un permis de construire et que votre future construction se trouve dans une zone moyennement impactée par des inondation, vous pouvez :
 - a. Construire une maison
 - b. Installer un garage

- c. Construire un étage
 - d. Construire une Douka
 - e. Rien
30. Que faites-vous pour vous préparer à la saison cyclonique ?
31. Utilisez-vous les trios de recyclage ?
32. Si non, pourquoi ?
33. Que pourriez-vous faire à votre échelle pour améliorer votre environnement ?
34. Parmi ces exemples, qu'accepteriez-vous de faire ?
- a. Passer à la consigne (bouteille en verre)
 - b. Ne plus utiliser de bouteilles en plastique
 - c. Ne plus acheter de produits sur-emballés
 - d. Laver le linge en laverie
 - e. Laver en machine à laver
35. Quand ?
36. Accepteriez-vous de vous baigner en rivière dans une zone délimitée et autorisée ?
37. Si non, pourquoi ?
38. Malgré un surcoût, accepteriez-vous d'adapter votre maison en fonction des risques naturels ?
39. Seriez-vous prêt à prendre une assurance habitation ou une garantie catastrophes naturelles afin d'être indemnisé en cas de sinistre liés à une inondation ?
40. Si non, pourquoi ?
41. Commentaire

Annexe 7 Guide des entretiens de cadrage pour la mise à jour du PGRI de Mayotte (2^e cycle)

Mise à jour du PGRI Mayotte

CONDUCTEUR D'ENTRETIEN

Prénom / nom	
Fonction / entité	
Adresse mail	
Date d'entretien	

<p>1. Quel est votre rôle dans la gestion des risques liés à l'eau à Mayotte ? Quelles actions spécifiques menez-vous en matière de prévention ?</p>
<p>2. Quels impacts majeurs du changement climatique identifiez-vous à Mayotte ?</p>
<p>3. Quelles difficultés rencontrez-vous dans le déploiement de la politique de risques ?</p>
<p>4. Quelles priorités de mise en œuvre identifiez-vous ?</p>
<p>5. Quel est votre avis sur les atouts / faiblesses du PGRI de 2015 ?</p>
<p>6. Quels sont les progrès accomplis depuis le PGRI de 2015 (exemples d'actions) ?</p>
<p>7. Quelle est la place prise par les habitants et les élus dans la gestion du risque inondation ?</p>
<p>8. Quels outils de financement identifiez-vous à Mayotte pour la gestion des risques liés à l'eau ? <i>question importante pour le CD</i></p>
<p>9. Sujets spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - BRGM : Lien PPR / littoral (RTC, Sub marine, tsunami) / Lien urbanisme (PC, projets) / Obs littoral (actions risques) - URN : Lien PPR / Lien urba (PC + projets) / Obs littoral (actions) / Déclinaison du nv décret PPR - CD : Gestion DPF / Reforestation / Financement PAPI / Portage politique / Lien SAR - CADEMA : PAPI - CCPT / 3CO / CCSud : Action souhaitée GEMAPI

Annexe 8 Questionnaire de consultation du public et des techniciens concernant le projet de PGRI 2^e cycle

Mise à jour PGRI 2^e cycle
Avril 21

Questionnaire grand public

Les risques inondations rassemblent plusieurs risques :

- Les débordements de rivières ou de ravines,
- Les tsunamis dus aux séismes sous-marins,
- Les submersions dues aux grandes marées,
- Les inondations dues aux cyclones et aux fortes pluies.

Plusieurs actions permettent de prévenir ces risques. Le questionnaire qui suit a pour objectif de recueillir votre avis sur des actions prévues pour Mayotte.

Action n°1 : Interdire les constructions dans les zones à risque fort d'inondation et imposer que les constructions respectent des règles strictes dans les zones à risque moyen.

Pour vous, cette action est :

- Facile à mettre en œuvre
- Difficile à mettre en œuvre
- Ne sait pas
- Négligeable pour limiter les risques
- Importante pour limiter les risques
- Ne sait pas

Votre commentaire : ...

Action n°2 : Organiser régulièrement des exercices de simulation de crise (alertes tsunami, alertes cycloniques, etc.) afin que les habitants et les autorités compétentes soient bien préparés.

Pour vous, cette action est :

- Facile à mettre en œuvre
- Difficile à mettre en œuvre
- Ne sait pas
- Négligeable pour limiter les risques
- Importante pour limiter les risques
- Ne sait pas

Votre commentaire : ...

Action n°3 : Informer et communiquer auprès des jeunes, et former les techniciens et les élus sur les enjeux des risques inondation.

Pour vous, cette action est :

- Facile à mettre en œuvre
- Difficile à mettre en œuvre
- Ne sait pas
- Négligeable pour limiter les risques
- Importante pour limiter les risques
- Ne sait pas

Votre commentaire : ...

Action n°4 : Préserver l'environnement (mangroves, zones humides, forêts et rivières) pour diminuer les risques inondation.

Pour vous, cette action est :

- Facile à mettre en œuvre
- Difficile à mettre en œuvre
- Ne sait pas
- Négligeable pour limiter les risques
- Importante pour limiter les risques
- Ne sait pas

Votre commentaire : ...

Mise à jour PGRI 2^e cycle
Avril 21

Selon vous, le changement climatique aura quelles conséquences à Mayotte ?

- Il va augmenter les risques inondation
- Il n'aura pas d'impact sur les risques inondation
- Ne sait pas

Profil répondant

- Sexe : F/H
- Dans quelle commune habitez-vous ? ...
- Habitez-vous à proximité d'une rivière ou de la mer ? Oui/Non
- Avez-vous déjà subi une inondation dans votre habitation ? Oui/Non

Questionnaire technicien
à diffuser en interaction pendant le webinaire

1. Pour améliorer la gestion du risque inondation à Mayotte, nous fixons les objectifs suivants :

- Planifier l'organisation du territoire en tenant compte des risques d'inondation,
- Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques,
- Renforcer la préparation à la gestion de crise et post-crise,
- Développer la gouvernance autour des risques naturels,
- Développer la culture du risque,
- Améliorer la connaissance sur les risques d'inondation.

Considérez-vous ces objectifs comme :

- Pas du tout satisfaisants
- Tout à fait satisfaisants
- Ne sait pas

Que modifieriez-vous à ces objectifs ?

...

2. Pensez-vous que la maîtrise de l'urbanisme pour réduire les dommages liés aux inondations soit...

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| • Facile à mettre en œuvre | • Prioritaire à mettre en œuvre | • Suffisamment détaillé en dispositions |
| • Difficile à mettre en œuvre | • Pas prioritaire à mettre en œuvre | • Insuffisamment détaillé |
| • Ne sait pas | • Ne sait pas | • Ne sait pas |

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

3. D'après vous, l'objectif de favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques est :

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| • Facile à mettre en œuvre | • Prioritaire à mettre en œuvre | • Suffisamment détaillé en dispositions |
| • Difficile à mettre en œuvre | • Pas prioritaire à mettre en œuvre | • Insuffisamment détaillé |
| • Ne sait pas | • Ne sait pas | • Ne sait pas |

- Ne sait pas

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

4. Pensez-vous que renforcer la préparation à la gestion de crise pour réduire les dommages sur le territoire soit ...

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| • Facile à mettre en œuvre | • Prioritaire à mettre en œuvre | • Suffisamment détaillé en dispositions |
| • Difficile à mettre en œuvre | • Pas prioritaire à mettre en œuvre | • Insuffisamment détaillé |
| • Ne sait pas | • Ne sait pas | • Ne sait pas |

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

5. Pensez-vous, développer la gouvernance autour des risques naturels soit ...

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| • Facile à mettre en œuvre | • Prioritaire à mettre en œuvre | • Suffisamment détaillé en dispositions |
| • Difficile à mettre en œuvre | • Pas prioritaire à mettre en œuvre | • Insuffisamment détaillé |
| • Ne sait pas | • Ne sait pas | • Ne sait pas |

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

6. Estimez-vous que l'objectif de développer la culture du risque soit...

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| • Facile à mettre en œuvre | • Prioritaire à mettre en œuvre | • Suffisamment détaillé en dispositions |
| • Difficile à mettre en œuvre | • Pas prioritaire à mettre en œuvre | • Insuffisamment détaillé |
| • Ne sait pas | • Ne sait pas | • Ne sait pas |

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

7. Pensez-vous qu'il y ait assez de connaissances scientifiques relatives aux risques d'inondation sur le territoire ?

- Facile à mettre en œuvre
- Prioritaire à mettre en œuvre
- Suffisamment détaillé en dispositions
- Difficile à mettre en œuvre
- Pas prioritaire à mettre en œuvre
- Insuffisamment détaillé
- Ne sait pas
- Ne sait pas

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

8. D'après-vous, l'objectif d'améliorer la connaissance scientifique sur les risques inondation est :

- Facile à mettre en œuvre
- Prioritaire à mettre en œuvre
- Suffisamment détaillé en dispositions
- Difficile à mettre en œuvre
- Pas prioritaire à mettre en œuvre
- Insuffisamment détaillé
- Ne sait pas
- Ne sait pas

Que modifieriez-vous aux dispositions de cet objectif ?

...

9. Par rapport au changement climatique, diriez-vous que les objectifs du PGRI sont ...

- Pas du tout satisfaisants
- Tout à fait satisfaisants
- Ne sait pas

10. Par rapport à vos attentes sur les risques inondation, diriez-vous que les actions proposées par le Plan de Gestion des Risques Inondation est ...

- Pas du tout satisfaisants
- Tout à fait satisfaisants
- Ne sait pas

Bibliographie

- ADGER, W. Neil. « Vulnerability », *Global Environmental Change*. août 2006, vol.16 n° 3. p. 268-281.
- AKRICH, Madeleine. « Co-construction » in Ilaria CASILLO (ed.). *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*. Paris : [s.n.]. 2013, p. (GIS Démocratie et Participation). En ligne : <https://www.dicopart.fr/fr/dico/co-construction> [consulté le 10 février 2022].
- ALBENGA, Viviane, Armelle ANDRO, Barnabé BINCTIN, et al. (eds.). « Les migrant.e.s dans l'impasse des gouvernances », *Mouvements*. mars 2018, vol.2018/1 n° 93. p. 195.
- ALI CHARIF, D. « Panorama de Mayotte », *IEDOM*. septembre 2018 n°527. (Note expresse).
- ANCKIERE, Marie et Julien LANGUMIER. « La remise en eau de la plaine de Piolenc-Mornas face à la constitution d'une culture locale de l'arrangement », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*. 7 mai 2009 Volume 9 Numéro 1. En ligne : <https://journals.openedition.org/vertigo/8528> [consulté le 13 décembre 2021].
- ANZIANI, Alain. *Xynthia : les leçons d'une catastrophe (rapport d'étape)*. Rapport n°554. [s.n.]. 2010. En ligne : <https://www.senat.fr/rap/r09-554/r09-554.html> [consulté le 25 août 2021].
- ARAB, Nadia, Laurent DUCLOS, François JEGOU, et al. « Compte rendu Séance 2 : Tout peut-il être designé ? Projet de recherche FIP-EXPLO ». Paris : [s.n.]. 2017.
- ARNELL, Guillaume, Abdallah HASSANI, et Jean-François RAPIN. *Rapport d'information fait au nom de la délégation sénatoriale aux outre-mer sur les risques naturels majeurs dans les outre-mer (volet relatif à la reconstruction et à la résilience des territoires et des populations)*. Rapport n°122. Sénat. 2019.
- AUDRU, J.-C., B. AUBER, J.-F. DESPRATS, N. FRISSANT, et al. *Atlas des aléas naturels à Mayotte. Communes de Bandraboua et Tsingoni*. Rapport BRGM/RP-53116-FR. BRGM. 2004.
- AUDRU, J.-C., B. AUBER, J.-F. DESPRATS, G. EUCHER, et al. *Atlas des aléas naturels à Mayotte. Communes de Mtsamboro, Acoua et Mtsangamouji*. Rapport BRGM/RP-53194-FR. BRGM. 2004.
- AUDRU, J.-C., Adnand BITRI, J.-F. DESPRATS, C. MATHON, et al. *Atlas des aléas naturels à Mayotte. Commune de Mamoudzou, Koungou, Dzaoudzi, et Pamandzi*. Rapport BRGM/RP-53037-FR. BRGM. 2004.
- AUDRU, J.-C., Adnand BITRI, J.-F. DESPRATS, et al. *Projet « Risques naturels et érosion » à Mayotte : résultats d'année 1*. Rapport BRGM/RP-51738-FR. BRGM. 2002.
- AUDRU, J.-C., C. CLUZET, et M. IMBAULT. *Document d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) des dix-sept communes de Mayotte*. Rapport BRGM/RP-55615-FR. [s.n.]. 2008.
- AUDRU, J.-C., J.-F. DESPRATS, G. EUCHER, O. JOSSOT, et al. *Atlas des aléas naturels à Mayotte. Communes de Chiconi, Ouangani, Sada et Chirongui*. Rapport BRGM/RP-52662-FR. BRGM. 2004.
- AUDRU, J.-C., G. EUCHER, J.-F. DESPRATS, O. JOSSOT, et al. *Atlas des aléas naturels à Mayotte. Communes de Bandrélé et Dembéné*. Rapport BRGM/RP-53678-FR. BRGM. 2004.
- AUDRU, J.-C. et M. IMBAULT. *Mise à jour de l'aléa mouvements de terrain pour les atlas des aléas naturels, sur 8 communes de Mayotte*. Rapport BRGM/RP-55589-FR. BRGM. 2007.
- AUDRU, J.-C., F. SOILIH, B. BROHON, V. CLIGNIEZ, et al. *Dossier des Risques Majeurs*. Rapport BRGM/RP-53218-FR. [s.n.]. 2004.
- AUDRU, Jean-Christophe. « Risques naturels à Mayotte, comment les évaluer, comment les prévenir ? » *Univers Maoré n°1 : La revue des naturalistes, historiens et géographes de Mayotte-océan Indien*. Associations des naturalistes et Géographes de Mayotte. [s.l.] : [s.n.]. 2005, p.
- BADIE, Bertrand. *Quand le Sud réinvente le monde: essai sur la puissance de la faiblesse*. Paris : La Découverte. 2018. 255 p. (Cahiers libres).
- BAKKER, Marloes, Colin GREEN, Peter DRIESSEN, et al. *Flood Risk Management in Europe :*

- European flood regulation*. STAR-FLOOD Consortium. Utrecht, The Netherlands : [s.n.]. 2013.
- BAKTAVATSALOU, Ravi, Michel BRASSET, Chantal CHAUSSY, et al. *L'état du logement à Mayotte fin 2013*. Rapport n°1. INSEE. 2017. (INSEE Dossier Mayotte).
- BALDACCHINO, Godfrey. « Small Island States: Vulnerable, Resilient, Doggedly Perseverant or Cleverly Opportunistic? », *Études caribéennes*. 22 juillet 2014 n° 27-28. En ligne : <https://journals.openedition.org/etudescaribeennes/6984#ftn3> [consulté le 27 septembre 2021].
- BALDACCHINO, Godfrey. « Editorial Introduction » in Godfrey BALDACCHINO (ed.). *A World of Islands : An Island Studies Reader*. Agenda Academic (Malta) & Institute of Island Studies (Canada). [s.l.] : [s.n.]. 2007, p. 1-29.
- BALDACCHINO, Godfrey. « Managing the hinterland beyond: Two ideal-type strategies of economic development for small island territories », *Asia Pacific Viewpoint*. 1 avril 2006a, vol.47 n° 1. p. 45-60.
- BALDACCHINO, Godfrey. « Islands, Island studies, Island Studies Journal », *Island Studies Journal*. 2006b, vol.1 n° 1. p. 3-18.
- BALDACCHINO, Godfrey. « The Contribution of "Social Capital" to Economic Growth: Lessons from Island Jurisdictions », *The Round Table*. janvier 2005, vol.94 n° 1. p. 31-46.
- BALDACCHINO, Godfrey. « The Coming of Age of Island Studies », *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 1 juillet 2004a, vol.95. p. 272-283.
- BALDACCHINO, Godfrey. « Sustainable use practices, including tourism, in/for small islands », *Insula : International Journal of Island Affairs*. janvier 2004b n° 1. p. 5-10. (Year 13).
- BALDACCHINO, Godfrey. « The challenge of hypothermia a six-proposition manifesto for small Island territories », *The Round Table*. 1 janvier 2000, vol.89 n° 353. p. 65-79.
- BALDACCHINO, Godfrey et David MILNE. « Exploring sub-national island jurisdictions: An editorial introduction », *The Round Table*. septembre 2006, vol.95 n° 386. p. 487-502.
- BALICCHI, Julien, Jean-Pierre BINI, Véronique DAUDIN, et al. *Mayotte, département le plus jeune de France*. Rapport n°1488. [s.n.]. 2014. (INSEE Première).
- BANQUE MONDIALE. *PIB par habitant (\$ US courants)*. 2021. En ligne : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PCAP.CD?end=2019&start=1980&view=chart> [consulté le 15 juin 2021].
- BARBIER, Rémi et Corinne LARRUE. « Démocratie environnementale et territoires : un bilan d'étape », *Participations*. 10 octobre 2011, N° 1 n° 1. p. 67-104.
- BARRAQUE, Bernard. « Aspects institutionnels de la gestion durable de l'eau en Europe », *Cybergeo: European Journal of Geography*. 15 janvier 2005. En ligne : <https://journals.openedition.org/cybergeo/1260> [consulté le 9 décembre 2021].
- BECK, Ulrich. *La société du risque: sur la voie d'une autre modernité*. Paris : Flammarion. 1986. (Champs).
- BEIERLE, Thomas C. « Using Social Goals To Evaluate Public Participation In Environmental Decisions », *Review of Policy Research*. 1999, vol.16 3-4. p. 75-103.
- BENJAMIN, Didier et Henry GODARD. *Les outre-mers français : des espaces en mutation*. [s.l.] : [s.n.]. 1999. (Geophrys). En ligne : <http://www.ophrys.fr/fr/catalogue-detail/1506/les-outre-mers-francais-des-espaces-en-mutation.html> [consulté le 23 septembre 2021].
- BERAUD, Hélène. *Initier la résilience du service de gestion des déchets aux catastrophes naturelles: le cas des territoires urbains et de l'inondation*, Thèse de doctorat. Paris : Université Paris-Est. 2013. 448 p.
- BERETTI, Lara. *La question de la participation des acteurs locaux dans le processus de mise en place du parc naturel marin de Mayotte (France)*. [s.l.] : Université de La Rochelle. 2012.
- BERNARDIE-TAHIR, Nathalie. « Des « bouts du monde » à quelques heures : l'illusion de l'isolement dans les petites îles touristiques », *Annales de géographie*. 2005, vol.4 n° 644. p. 362-382.

- BERNARDIE-TAHIR, Nathalie et Omar EL-MAHABOUBI. « Mayotte : des parfums au tourisme. Les nouveaux enjeux du littoral », *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*. 1 octobre 2001, vol.54 n° 216. p. 369-396.
- BERNARDIE-TAHIR, Nathalie et François TAGLIONI. « Les territoires insulaires : des lieux d'exception ? », *Cultures et sociétés*. 2016 n° 40. p. p.44.
- BERTRAM, I. G. et R. F. WATTERS. « The Mirab Economy in South Pacific Microstates », *Pacific Viewpoint*. 1985, vol.26 n° 3. p. 497-519.
- BERTRAND, François et Elsa RICHARD. « Adaptation des territoires insulaires : éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion) », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*. 19 janvier 2011 Volume 10 Numéro 3. En ligne : <http://journals.openedition.org/vertigo/10473> [consulté le 30 mai 2021].
- BESSON, Ludovic et Sébastien MERCERON. *Entre 440 000 et 760 000 habitants selon l'évolution des migrations*. Rapport n°26. INSEE. 2020. (INSEE Analyses Mayotte).
- BETAILLE, Julien. « Le droit français de la participation du public face à la convention d'Aarhus », *L'Actualité juridique Droit administratif*. 8 novembre 2010, vol.2010 n° 37. p. 2083-2088.
- BEUCHER, Stéphanie. « Flood hazard management in the Val-de-Marne and the concept of territory: can one exist without the other? », *Annales de géographie*. 2007, vol.657 n° 5. p. 470-492.
- BEURET, Jean-Eudes. « Concertation (démarche de) » in Ilaria CASILLO (ed.). *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*. Paris : [s.n.]. 2013, p. (GIS Démocratie et Participation). En ligne : <https://www.dicopart.fr/fr/dico/concertation-demarche-de> [consulté le 10 février 2022].
- BICHARD, Erik et Aleksandra KAZMIERCZAK. « Are homeowners willing to adapt to and mitigate the effects of climate change? », *Climatic Change*. 1 juin 2012, vol.112 n° 3. p. 633-654.
- BIRKHOLZ, S., M. MURO, P. JEFFREY, et al. « Rethinking the relationship between flood risk perception and flood management », *Science of The Total Environment*. 15 avril 2014, vol.478. p. 12-20.
- BLANCHARD, Emmanuel. « « Français à tout prix » : Mayotte au prisme de « l'ingénierie démographique » », *Plein droit*. 28 mars 2019, n° 120 n° 1. p. 3-7.
- BLANCHARD, Emmanuel. « Fractures (post)coloniales à Mayotte », *Vacarme*. 2007, n° 38 n° 1. p. 62-65.
- BLANCHY, Sophie. « Matrilocalité et système d'âge à Mayotte. Notes pour une étude comparative de l'organisation sociale dans l'archipel des Comores. », *Taarifa, Revue des Archives départementales de Mayotte*. 2012, n°3. p. 9-21.
- BLANCHY, Sophie. « Mayotte : « française à tout prix » », *Ethnologie française*. 2002, Vol. 32 n° 4. p. 677-687.
- BLATRIX, Cécile. « Le maire, le commissaire enquêteur et leur "public". La pratique politique de l'enquête publique. » *La démocratie locale. Représentations, participation et espace public*. Paris : Presses Universitaires de France. 1999, p.
- BLESIOUS, Jean-Christophe. « Discours sur la culture du risque, entre approches négative et positive. Vers une éducation aux risques ? », *Géographie et cultures*. 1 décembre 2013 n° 88. p. 249-265.
- BLONDIAUX, Loïc et Jean-Michel FOURNIAU. « Un bilan des recherches sur la participation du public en démocratie : beaucoup de bruit pour rien ? », *Participations*. 10 octobre 2011, vol.1 n° 1. p. 8-35.
- BOILY, Dominique et Jean-François SAVARD. « Les fonctionnaires et la fabrique des politiques publiques : simples figurants ou véritables acteurs ? », *Politiques et management public*. 1 juillet 2017 Vol 34/1-2. p. 167-181.

- BONNEMAISON, Joël. « Vivre dans l'île », *L'Espace géographique*. 1990, vol.19 n° 2. p. 119-125.
- BONNEMAISON, Joël. « L'espace réticulé : commentaires sur l'idéologie géographique » in Benoît ANTHEAUME, Alain DUBRESSON, Jean-Yves MARCHAL, et al. (eds.). *Tropiques, lieux et liens: florilège offert à Paul Pelissier et Gilles Sautter*. Paris : ORSTOM. 1989, p. 500-510. (Collection Didactiques).
- BOUCHARD, Christian. « Question de géographie et de développement : petits États et territoires insulaires du sud-ouest de l'océan Indien », *Cahiers de géographie du Québec*. 2006, vol.50 n° 141. p. 469-477.
- BOUCHARD, Christian, Louis MARROU, Steve PLANTE, et al. « Les petits États et territoires insulaires face aux changements climatiques : vulnérabilité, adaptation et développement », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*. décembre 2010, vol.10 n° 3. En ligne : <https://journals.openedition.org/vertigo/10634#ftn2> [consulté le 28 septembre 2021].
- BOUILLON, Christophe. « Une certaine idée de la confiance entre l'Etat et les collectivités territoriales », *La Gazette des Communes*. 6 octobre 2021. En ligne : <https://www.lagazettedescommunes.com/767719/une-certaine-idee-de-la-confiance-entre-letat-et-les-collectivites-territoriales/> [consulté le 12 octobre 2021].
- BOULEAU, Gabrielle. « L'épreuve de la directive-cadre européenne sur l'eau », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*. 2008, vol.49 n° 1. p. 84-91.
- BOURDIEU, Pierre. « Le capital social », *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*. 1980, vol.31 n° 1. p. 2-3.
- BOURG, Dominique. « Dommages transcendants » *Du risque à la menace: Penser la catastrophe*. Presses Universitaires de France. [s.l.] : [s.n.]. 2013, p. p.109-126. (L'écologie en questions). En ligne : <https://www.cairn.info/du-risque-a-la-menace--9782130606314.htm> [consulté le 12 novembre 2021].
- BOURGES, Sophie. « Les stratégies des ONG » *Procès et environnement: quelles actions en justice pour l'environnement ? Aix-en-Provence* : [s.n.]. 2020, p. (Confluence des droits).
- BOURGUIGNON, Didier, EUROPEAN PARLIAMENT, et DIRECTORATE-GENERAL FOR PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICES. *Le principe de précaution : définitions, applications et gouvernance, analyse approfondie*. [s.l.] : [s.n.]. 2015. En ligne : <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:QA0115945:FR:HTML> [consulté le 25 février 2022].
- BRADFORD, R. A., J. J. O'SULLIVAN, I. M. VAN DER CRAATS, et al. « Risk perception – issues for flood management in Europe », *Natural Hazards and Earth System Sciences*. 20 juillet 2012, vol.12 n° 7. p. 2299-2309.
- BRAND, Fridolin et Kurt JAX. « Focusing the Meaning(s) of Resilience: Resilience as a Descriptive Concept and a Boundary Object », *Ecology and Society*. 5 juin 2007, vol.12 n° 1. En ligne : <https://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art23/> [consulté le 6 mai 2022].
- BRIGUGLIO, Lino. « Small island developing states and their economic vulnerabilities », *World Development*. septembre 1995, vol.23 n° 9. p. 1615-1632.
- BRUNET ROGER, Robert FERRAS, et Hervé THERY. *Les mots de la géographie : dictionnaire critique*. Montpellier Paris : RECLUS la Documentation française. 1992. 470 p. (Dynamiques du territoire).
- BRUNNER, Anne et OBSERVATOIRE DES INEGALITES. *Rapport sur la pauvreté en France: 2e édition 2020-2021*. [s.l.] : [s.n.]. 2020.
- BURNS, Robert. *Introduction to research methods*. 2nd ed. Melbourne : Longman Cheshire. 1994. 436 p.
- CAISSE CENTRALE DE REASSURANCE. *Les catastrophes naturelles en France : Bilan 1982-2019*. Caisse Centrale de Réassurance. 2020.
- CALLON, Michel, Pierre LASCOUMES, et Yannick BARTHE. *Agir dans un monde incertain - Essai*

- sur la démocratie technique*. Paris : Seuil. 2001. 358 p.
- CAMINADE, Pierre. *Comores-Mayotte: une histoire néocoloniale*. Marseille : Agone. 2010.
- CAMINADE, Pierre. « La France et l'Union des Comores : saboter et protéger », *Multitudes*. 2004, no 17 n° 3. p. 119-122.
- CARRE, Catherine. « Les évolutions en France dans la théorie et les pratiques d'une gestion territoriale du risque : l'application au cas des inondations », *Annales de géographie*. 2006, n° 648 n° 2. p. 133-153.
- CAZES-DUVAT, Virginie. « Les archipels de l'ouest de l'océan Indien face à l'érosion côtière (Mascareignes, Seychelles, Maldives) », *Annales de géographie*. 2005, n° 644 n° 4. p. 342-361.
- CEREMA. *Résilience du littoral indonésien aux risques naturels. Semarang et la subsidence*. [s.n.]. 2019a. (Connaissances).
- CEREMA. « Dynamiques et évolution du littoral. Fascicule 16 - Atlas cartographiques : Synthèse des connaissances de l'archipel de Mayotte ». [s.l.] : Editions Paralia. 2019b. (Connaissances). En ligne : http://www.paralia.fr/jngcgc/13_23_roche.pdf [consulté le 31 mai 2021].
- CHATAIN, Bernard et Attila Léon CHEYSSIAL. *Habitat mahorais : étude analytique et perspective*. [s.l.] : Editions A.G.G. 1982. vol.Tome 2.
- CHAUSSY, Chantal, Sébastien MERCERON, et Valérie GENAY. *À Mayotte, près d'un habitant sur deux est de nationalité étrangère*. Rapport n°1737. INSEE. 2019. (INSEE Première).
- CHAUSSY, Chantal, Sébastien MERCERON, Philippe PAILLOLE, et al. *De l'école à l'emploi à Mayotte : les inégalités homes-femmes se réduisent*. Rapport n°46. INSEE. 2017. (INSEE Flash Mayotte).
- CHEVALLIER, Jacques. « La gouvernance, un nouveau paradigme étatique ? », *Revue française d'administration publique*. 2003, vol.105-106 n° 1-2. p. 203-217.
- CHIONNE, David. « Contributions géographiques à la définition d'une culture du risque en milieu littoral : le cas des résidents de l'île d'Oléron (Charente-Maritime, France) », *Norois*. 19 juillet 2019, n° 250 n° 1. p. 27-48.
- CHRISTIANSEN, Jesper et Laura BUNT. « Innovation in policy: allowing for creativity, social complexity and uncertainty in public governance » *Design for Policy*. Gower : [s.n.]. 2012, p.
- CLAEYS, Cécilia, Aurélie ARNAUD, et Marie-Laure LAMBERT. « The impact of legal vulnerability on environmental inequalities. A case study of coastal populations in Guadeloupe (French Antilles) », *Comptes Rendus Geoscience*. 1 octobre 2017, vol.349 n° 6. p. 351-358. (Vulnerability of inter-tropical littoral areas).
- CLEGG, Peter et David KILLINGRAY (eds.). *The non-independent territories of the Caribbean and Pacific: continuity and change*. University of London. London : Institute of Commonwealth Studies. 2012. 206 p.
- CLUZET, C., A. OPPERMANN, A. MALARD, et al. *Mise à jour des atlas des aléas naturels sur 12 communes de Mayotte, commune d'Acoua*. Rapport BRGM/RP-57084-FR. BRGM. 2009.
- COBB, Roger W. et Charles D. ELDER. *Participation in American Politics: The Dynamics of Agenda-building*. Boston : Johns Hopkins University Press. 1975. 192 p.
- COBLENCÉ, Emmanuel et Elsa VIVANT. « Le design est-il soluble dans l'administration ? Trois trajectoires d'institutionnalisation de l'innovation publique », *Sciences du Design*. 29 mai 2017, vol.5 n° 1. p. 52-68.
- COCCOSSIS, Harry N. « Planning for islands », *Ekistics*. 1987, vol.54 n° 323/324. p. 84-87.
- COHEN, Michael D., James G. MARCH, et Johan P. OLSEN. « A Garbage Can Model of Organizational Choice », *Administrative Science Quarterly*. mars 1972, vol.17 n° 1. p. 1.
- COLLOMBAT, Pierre-Yves. *Rapport d'information fait au nom de la mission commune d'information sur les inondations qui se sont produites dans le Var, et plus largement, dans le sud-est de la France au mois de novembre 2011*. Rapport n° 775. Sénat. 2012.
- COLTEN, Craig E. et Amy R. SUMPTER. « Social memory and resilience in New Orleans », *Natural Hazards*. 1 mars 2009, vol.48 n° 3. p. 355-364.

- COMBEAU, Yvan. « Les mots de la départementalisation. Mars 1946 », *Université de La Réunion, Faculté des lettres et des sciences humaines*. 2014. p. pp84-92. (Texte et politique).
- CONNELL, John et Russell KING. « Island Migration in a Changing World » in Russell KING et John CONNELL (eds.). *Small Worlds, Global Lives : Islands and Migration*. Pinter. London : A&C Black. 1999, p. 1-26.
- CONSERVATOIRE DU LITTORAL. « Stratégie d'intervention 2015-2050 Rivages Français de l'Océan Indien ».
- COUR DES COMPTES. *La départementalisation de Mayotte : Une réforme mal préparée, des actions prioritaires à conduire*. Cour des comptes. Chambres régionale et territoriale des comptes. 2016. En ligne : <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/31443> [consulté le 17 juin 2021].
- COUR DES COMPTES. *Les enseignements des inondations de 2010 sur le littoral atlantique (Xynthia) et dans le Var, rapport public thématique*. Cour des comptes. 2012.
- COURANT, Frédéric, Biscay JEAN-FREDERIC, Boutillet DAMIEN, et al. *Mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels*. Rapport Rapport n°013606-01. Ministère de la Transition Ecologique. 2021.
- DAGORNE, Andrée et René DARS. « Les risques liés à la géodynamique interne », *Que sais-je?* 2005, 4e éd. n° 3533. p. 21-56.
- DAUDIN, Véronique et Fabrice MICHAÏLESCO. *Quatre jeunes sur dix en grande difficulté à l'écrit à Mayotte*. Rapport n°70. INSEE. 2014. (INSEE Mayotte Infos).
- DAUPHINE, André et Damienne PROVITOLO. « Risques et catastrophes » *Chapitre 12 - La prévention des risques de catastrophe*. [s.l.] : U. 2013, a, p. 284-337. En ligne : <https://www.cairn.info/risques-et-catastrophes--9782200278427-page-284.htm> [consulté le 20 juin 2021].
- DAUPHINE, André et Damienne PROVITOLO. « Chapitre 1 - Définir les notions de risque et de catastrophe » *Risques et catastrophes : Observer, spatialiser, comprendre, gérer*. Armand Colin. [s.l.] : Armand Colin. 2013, b, p. 14-47. (U). En ligne : <https://www.cairn.info/risques-et-catastrophes--9782200278427-page-14.htm> [consulté le 6 mai 2022].
- DAUPHINE, André et Damienne PROVITOLO. « Resilience : a concept for risk management », *Annales de géographie*. 2007, vol.654 n° 2. p. 115-125.
- DAVIDSON-HUNT, Iain J. et Fikret BERKES. « Nature and society through the lens of resilience: toward a human-in-ecosystem perspective » in Fikret BERKES, Johan COLDING et Carl FOLKE (eds.). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge : Cambridge University Press. 2002, p. 53-82. En ligne : <https://www.cambridge.org/core/books/navigating-social-ecological-systems/nature-and-society-through-the-lens-of-resilience-toward-a-human-ecosystem-perspective/B7557E3C75020F355670363F0E348370> [consulté le 6 mai 2022].
- DE LA TORRE, Y. *Etude de faisabilité d'un « observatoire du littoral de Mayotte »*. Rapport BRGM/56667-FR. BRGM. 2008.
- DE LA TORRE, Y. et S AUBIE. *Etude de la morpho-dynamique des littoraux de Mayotte. Phase 1 : Synthèse, typologie et tendances d'évolution*. Rapport BRGM/RP-52320-FR. [s.n.]. 2003.
- DEDIEU, François. *La sécurité civile dans la tempête : autopsie organisationnelle de la catastrophe du 27 décembre 1999*, Thèse de doctorat. Paris : Institut d'études politiques. 2007. En ligne : <http://www.theses.fr/2007IEPP0050> [consulté le 7 février 2022].
- DEPARTEMENT DES AFFAIRES HUMANITAIRES. « Glossaire international multilingue agréé de termes relatifs à la gestion des catastrophes ».
- DEPRAETERE, Christian. *Nissolog. Base de données insulaires*. [s.n.]. 1992.
- DEPRAETERE, Christian. « Le phénomène insulaire à l'échelle du globe : tailles, hiérarchies et formes des îles océaniques », *L'Espace géographique*. 1990, vol.19 n° 2. p. 126-134.

- D'ERCOLE, Robert et Pascale METZGER. « La vulnérabilité territoriale : une nouvelle approche des risques en milieu urbain », *Cybergeo : European Journal of Geography*. 31 mars 2009 n° 447. (Vulnérabilités urbaines au sud). En ligne : : <http://www.cybergeo.eu/index22022.html> [consulté le 29 juin 2018].
- DIRECTION DES AFFAIRES CULTURELLES DE MAYOTTE. *Océan Indien, Mayotte : Patrimoine du XXIe siècle, une architecture mahoraise*. Mayotte : [s.n.]. 2016. (Patrimoines cachés).
- DJAMENT-TRAN, Géraldine, Antoine Le BLANC, Serge LHOMME, et al. « Ce que la résilience n'est pas, ce qu'on veut lui faire dire », *Version française d'un article en anglais soumis à évaluation*. 2012. p. 32.
- DONZE, Jacques. « Le risque : de la recherche à la gestion territorialisée », *Géocarrefour*. 2007, vol.82 n° 1-2. p. 3-5.
- DOUGLAS, Mary. *Risk Acceptability According to the Social Sciences*. Russell Sage Foundation. New York : Psychology Press. 1986. 136 p.
- DOUMENGE, François. « Quelques contraintes du milieu insulaire », *Îles et Archipels*. 1987, vol.8 n° 1. p. 8-16.
- DOUVINET, Johnny, Stéphanie DEFOSSEZ, Arnaud ANSELLE, et al. « Les maires face aux plans de prévention du risque inondation (Ppri) », *L'espace géographique*. 9 avril 2011, vol.40 n° 1. p. 31-46.
- DUBOIS, Vincent. « L'action publique » *Nouveau manuel de science politique*. La Découverte. [s.l.] : La Découverte. 2009, p. 311-325. En ligne : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00498038> [consulté le 1 juillet 2021].
- DUBRESSON, Alain et Sylvie JAGLIN. « Gouvernance, régulation et territorialisation des espaces urbanisés » in Benoît ANTHEAUME et Frédéric GIRAUT (eds.). *Le territoire est mort, vive les territoires !* [s.l.] : IRD Éditions. 2005, p. 337-352. En ligne : <http://books.openedition.org/irdeditions/3412> [consulté le 12 juillet 2021].
- EU. « Best practices on flood prevention, protection and mitigation ».
- EUCHER, G., J.-C. AUDRU, C. BOULEAU, et al. *Atlas des aléas naturels à Mayotte. Communes de Kani Kéli et Bouéni*. Rapport BRGM/RP-55077-FR. BRGM. 2006.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. *Disasters in Europe: more frequent and causing more damage — European Environment Agency*. 2021. En ligne : <https://www.eea.europa.eu/highlights/natural-hazards-and-technological-accidents> [consulté le 25 février 2022].
- EUROSTAT. *Glossary: Island region - Statistics Explained*. 2021. En ligne : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Island_region [consulté le 21 septembre 2021].
- EWALD, François. *L'Etat providence*. Paris : Grasset. 1986. 609 p.
- FERDINAND, Malcom, Gert OOSTINDIE, et Wouter VEENENDAAL. « A global comparison of non-sovereign island territories: the search for 'true equality' », *Island Studies Journal*. mai 2020, vol.15 n° 1. p. 43-66.
- FERNANDES, Ruben et Paulo PINHO. « The distinctive nature of spatial development on small islands », *Progress in Planning*. 1 février 2017, vol.112. p. 1-18. (The distinctive nature of spatial development on small islands).
- FEUILLET, Nathalie. *Volcan sous-marin au large de Mayotte, retour sur une découverte exceptionnelle*. 2019. En ligne : <https://www.ipgp.fr/fr/volcan-marin-large-de-mayotte-retour-une-decouverte-exceptionnelle> [consulté le 7 juin 2021].
- FIELD, C. B., Vincente BARROS, Thomas F. STOCKER, et al. (eds.). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation — IPCC*. Cambridge, UK, and New York, NY, USA : Cambridge University Press. 2012. En ligne : <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/> [consulté le 21 octobre 2021].

- FISCHHOFF, Baruch, Paul SLOVIC, Sarah LICHTENSTEIN, et al. « How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits », *Policy Sciences*. avril 1978, vol.9 n° 2. p. 127-152.
- FLORENCE, Sophie, Jacques LEBAS, Sophie LESIEUR, et al. *Santé et migration à Mayotte*. AFD. 2008.
- FONT, Joan. « Effet de la participation | DicoPart » in Ilaria CASILLO (ed.). *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*. Paris : [s.n.]. 2013, p. (GIS Démocratie et Participation). En ligne : <https://www.dicopart.fr/fr/dico/effet-de-la-participation> [consulté le 10 février 2022].
- GARRAUD, Philippe. « Politiques nationales : Elaboration de l'agenda », *L'Année sociologique (1940/1948-)*. 1990, vol.40. p. 17-41. JSTOR.
- GAY, Jean-Christophe. « L'outre-mer en marge, les marges de l'outre-mer », *Bulletin de l'association de géographes français. Géographies*. 20 octobre 2017, vol.94 n° 3. p. 436-452.
- GHIOTTI, Stéphane. « Les Territoires de l'eau et la décentralisation. La gouvernance de bassin versant ou les limites d'une évidence », *Développement durable et territoires*. 10 février 2006 Dossier 6. En ligne : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/1742> [consulté le 12 juillet 2021].
- GIEC. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. GIEC, Working Group II. 2022.
- GIEC. *L'océan et la cryosphère dans le contexte du changement climatique. Résumé à l'intention des décideurs*. GIEC. 2019.
- GIEC. *Global Warming of 1.5°C : An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 C above preindustrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. GIEC. 2018.
- GILLIS, John R. *Islands of the Mind: How the Human Imagination Created the Atlantic World*. New York : Palgrave Macmillan. 2004. 217 p.
- GLOBAL ISLANDS DATABASE. *Global Islands Database*. 2021. En ligne : http://www.globalislands.net/about/gid_functions.php [consulté le 25 juin 2021].
- GOMBAUD, Stéphane. *Iles, insularité et îléité Le relativisme dans l'étude des espaces archipélagiques*, Thèse de doctorat. [s.l.] : Université de la Réunion. 2007.
- GOJON, Michaël, Jean-François HOARAU, et Olivier SANTONI. « La vulnérabilité physique au changement climatique comparée des petites îles du Sud-Ouest de l'océan Indien », *Université de La Réunion*. 2021. p. 21. (Carnets de Recherches de l'océan Indien).
- GOUTX, David. « Rôle des individus dans la prévention des risques d'inondation et al gestion de crise ». n° 13. Créteil, France : [s.n.]. 2012. vol.JSE-2012. (Journées Scientifiques de l'Environnement). En ligne : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00675494> [consulté le 13 septembre 2021].
- GOUVERNEMENT. « Budget général mission interministérielle projets annuels de performances annexe au projet de loi de finances pour 2022 », *République Française*. 2021. p. 79.
- GROTHMANN, Torsten et Fritz REUSSWIG. « People at Risk of Flooding: Why Some Residents Take Precautionary Action While Others Do Not », *Natural Hazards*. 1 mai 2006, vol.38 n° 1. p. 101-120.
- GROUPE DE RECHERCHE MANAGEMENT DES RISQUES MAJEURS (MRM). « Des conséquences d'une éthique de la gouvernance sur le management des risques majeurs », *Éthique publique. Revue internationale d'éthique sociétale et gouvernementale*. 1 janvier 2002 vol. 4, n° 2. En ligne : <http://journals.openedition.org/ethiquepublique/2191> [consulté le 5 juillet 2021].
- GRYDEHØJ, Adam. « Island city formation and urban island studies: Island city formation and urban island studies », *Area*. décembre 2015, vol.47 n° 4. p. 429-435.
- GUNDERSON, Lance H. et C. S. HOLLING (eds.). *Panarchy: understanding transformations in*

- human and natural systems*. Washington, DC : Island Press. 2002. 507 p.
- GUYOT, David. *Les mineurs isolés à Mayotte en 2012. Contribution à l'Observatoire des Mineurs Isolés*. [s.n.]. 2012.
- HACHIM, Saïd. « Les cyclones à Mayotte, un spectacle apocalyptique », *Mayotte Hebdo*. 13 septembre 2017. En ligne : <https://www.mayottehebdo.com/actualite/dossier/les-cyclones-a-mayotte-un-spectacle-apocalyptique/> [consulté le 1 juin 2021].
- HACHIM, Saïd. « Catastrophes : Mayotte perd sa mémoire ! Catastrophes naturelles et mémoire collective à Mayotte. Mémoire de DEA de géographie de l'Université de Montpellier III. » 2004.
- HALIDI, Adjimaël. « Comores : colonisation, insularité et imaginaire national », *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*. 1 juillet 2018, vol.71 n° 278. p. 403-432.
- HANDMER, John, Yasushi HONDA, Zbigniew KUNDZEWICZ, et al. « Changes in impacts of climate extremes: human systems and ecosystems » *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Cambridge, UK : Cambridge University Press. 2012, p. 231p. (A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)).
- HARVATT, Joanne, Judith PETTS, et Jason CHILVERS. « Understanding householder responses to natural hazards: flooding and sea-level rise comparisons », *Journal of Risk Research*. 1 janvier 2011, vol.14 n° 1. p. 63-83.
- HARVEY, David. *Justice, Nature and the Geography*. Cambridge, Mass : Wiley-Blackwell. 1996. 480 p.
- HASSENTEUFEL, Patrick. *Sociologie politique: l'action publique*. 2e édition. Paris : Armand Colin. 2011. 1 p. (Collection U. Sociologie).
- HASSENTEUFEL, Patrick. « Les processus de mise sur agenda : sélection et construction des problèmes publics », *Informations sociales*. 1 février 2010, n° 157 n° 1. p. 50-58.
- HAU'OFA, Epeli. « Dialogue : Our Sea of Islands » in Vijay NAIDU, Eric WADDELL et Epeli HAU'OFA (eds.). *Our Sea of Islands. A New Oceania: Rediscovering Our Sea of Islands*. [s.l.] : Suva: School of Social and Economic Development, The University of the South Pacific. 1994, vol.6, p. 147-161. ; n° 1).
- HAUTEREAU-BOUTONNET, Mathilde et Ève TRUILHE-MARENGO. *Procès et environnement: quelles actions en justice pour l'environnement ?* Aix-en-Provence : [s.n.]. 2020. (Confluence des droits).
- HAY, Pete. « What the Sea Portends: A Reconsideration of Contested Island Tropes », *Island Studies Journal*. novembre 2013, vol.8. p. 209-232.
- HAY, Pete. « A Phenomenology of Islands », *Island Studies Journal*. 1 mai 2006, vol.1.
- HAYWARD, Bronwyn. *Children, citizenship, and environment: nurturing a democratic imagination in a changing world*. London ; New York : Routledge. 2012. 190 p.
- HEINZLEF, Charlotte, Benoît ROBERT, Yannick HÉMOND, et al. « Operating urban resilience strategies to face climate change and associated risks: some advances from theory to application in Canada and France », *Cities*. 1 septembre 2020, vol.104. p. 102762.
- HEINZLEF, Charlotte et Damien SERRE. « Dérèglement climatique et gestion des risques en Polynésie française : conception d'un Observatoire de la résilience », *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*. 1 juillet 2019, vol.72 n° 280. p. 531-563.
- HEITZ, Carine, Sara FERNANDEZ, et Vincent LAUMIN. « Enquêter sur la GEMAPI : quelles origines et quels effets sur les territoires de l'eau ? », *Sciences Eaux Territoires*. 23 novembre 2018, vol.26 n° 2. p. 6-11.
- HERICOTTE, David. *Observatoire des communes de Mayotte 2019.Évolution de la situation financière entre 2014 et 2018. Enquête auprès des DGS et DAF*. AFD. 2019.
- HERNU, Paul. « La question de confiance entre l'État et les collectivités locales », *Gestion Finances Publiques*. 2017, N° 6 n° 6. p. 51-53.

- HINKEL, Jochen. « “Indicators of vulnerability and adaptive capacity”: Towards a clarification of the science-policy interface », *Global Environmental Change*. 1 février 2011, vol.21. p. 198-208.
- HUGO, Graeme. « Future demographic change and its interactions with migration and climate change », *Global Environmental Change*. 1 décembre 2011, vol.21. p. S21-S33. (Migration and Global Environmental Change – Review of Drivers of Migration).
- HUNG, Hung-Chih. « The attitude towards flood insurance purchase when respondents’ preferences are uncertain: a fuzzy approach », *Journal of Risk Research*. 1 mars 2009, vol.12 n° 2. p. 239-258.
- HUSSON, Jean-François. *Tome III Les moyens des politiques publiques et dispositions spéciales (seconde partie de la loi de finances) annexe n°20 outre-mer*. Rapport n°163. Sénat. 2021a.
- HUSSON, Jean-François. *Tome III : Les moyens des politiques publiques et dispositions spéciales. Annexe n°11a écologie, développement et mobilité durables*. Rapport n°163. Sénat. 2021b.
- HYEST, Jean-Jacques, Michèle ANDRE, Christian COINTAT, et al. *Départementalisation de Mayotte : sortir de l’ambiguïté, faire face aux responsabilités*. Rapport n° 115. Sénat. 2008. En ligne : <https://www.senat.fr/rap/r08-115/r08-1151.html> [consulté le 16 juin 2021].
- IDRISS, Mamaye. « Le mouvement des chatouilleuses : genre et violence dans l’action politique à Mayotte (1966-1976) », *Le Mouvement Social*. 12 juillet 2016, n° 255 n° 2. p. 57-70.
- IDRISS, Mamaye. « « Mayotte département », la fin d’un combat ? », *Afrique contemporaine*. 2013, n° 247 n° 3. p. 119-135.
- IEDOM. *Mayotte 2019*. Institut d’Emission des Départements d’Outre-Mer. 2020.
- INSEE. *L’essentiel sur... Mayotte*. 2021. En ligne : https://www.insee.fr/fr/statistiques/4632225#figure3_radio2 [consulté le 15 juin 2021].
- INSEE. « Recensement de la population ».
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (ed.). *Climate change 2001: impacts, adaptation, and vulnerability: contribution of Working Group II to the third assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK ; New York : Cambridge University Press. 2001. 1032 p.
- JACKSON, Rebecca Erinn. *Islands on the Edge: Exploring Islandness and Development in Four Australian Case Studies*. [s.l.] : University of Tasmania. 2008.
- JACOB, Steve et Nathalie SCHIFFINO. « Docteur Folamour apprivoisé ? : Les politiques publiques du risque », *Politique et Sociétés*. 27 février 2008, vol.26 n° 2-3. p. 45-72.
- JACOB, Steve et Nathalie SCHIFFINO. « Les politiques publiques du risque », *Politique et Sociétés*. 2007, vol.26 n° 2-3. p. 19-26.
- JEANSON, Matthieu. *Morphodynamique du littoral de Mayotte - Des processus au réseau de surveillance.*, Thèse de doctorat. Dunkerque : Université du Littoral Côte d’Opale. 2009.
- JEANSON, Matthieu, Franck DOLIQUE, et Edward J. ANTHONY. « Un réseau de surveillance des littoraux face au changement climatique en milieu insulaire tropical : l’exemple de Mayotte », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l’environnement*. 19 janvier 2011 Volume 10 Numéro 3. En ligne : <http://journals.openedition.org/vertigo/10512> [consulté le 25 mai 2018].
- JOBERT, Bruno. *Le tournant néo-libéral en Europe*. Paris : Editions L’Harmattan. 1994. 328 p.
- JOBERT, Bruno et Pierre MULLER. *L’Etat en action : Politique publiques et corporatismes*. Presses Universitaires de France. [s.l.] : [s.n.]. 1987. pp. 238 p.
- JONZO, Anne. *3 000 emplois en moins pendant le premier confinement - Insee Flash Mayotte - 117*. Rapport n°117. INSEE. 2021. (INSEE Flash Mayotte). En ligne : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5230860> [consulté le 25 octobre 2021].
- JOURNAL OFFICIEL DE L’UNION EUROPEENNE. « Traité sur le fonctionnement de l’Union européenne. Septième partie, dispositions générales et finales. Article 349 ».
- KALLIS, G. et P. NIJKAMP. « Evolution of EU Water Policy: A Critical Assessment and a

Hopeful Perspective », *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*. 2000, vol.3. p. 301-335.

KELLENS, Wim, Teun TERPSTRA, et Philippe DE MAEYER. « Perception and Communication of Flood Risks: A Systematic Review of Empirical Research: Perception and Communication of Flood Risks », *Risk Analysis*. janvier 2013, vol.33 n° 1. p. 24-49.

KELLY, Gail J. *Rural Communities Adapting to Change: Case Studies from South Western Australia*, PhD Thesis. [s.l.] : Curtin University of Technology. 2000.

KELMAN, Ilan. « Islands of vulnerability and resilience: Manufactured stereotypes? », *Area*. 16 juillet 2018. En ligne : <http://doi.wiley.com/10.1111/area.12457> [consulté le 21 janvier 2019].

KERGOMARD, Claude. « Changement climatique global : mers et littoraux en première ligne ? », *Bulletin de l'association de géographes français. Géographies*. 1 décembre 2016, vol.93 n° 4. p. 335-341.

KING, Russell. « Geography, Islands and Migration in an Era of Global Mobility », *Island Studies Journal*. 2009, vol.4 n° 1. p. 53-84.

KINGDON, John W. *Agendas, alternatives, and public policies*. 1st ed. New York : Longman. 1995. 253 p. (Longman classics in political science).

KIYINDOU, Alain. « Introduction : Réduire la fracture numérique, une question de justice sociale ? », *Les Cahiers du numérique*. 20 octobre 2009, vol.5 n° 1. p. 11-17.

KNIGHT, Frank H. *Risk, uncertainty and profit*. Boston; New York : Houghton Mifflin Company. 1921.

KNOEPFEL, Peter, Corinne LARRUE, Frédéric VARONE, et al. *Analyse et pilotage des politiques publiques: France, Suisse, Canada*. Québec : Presses de l'Université du Québec. 2015. 425 p.

KOUABENAN, Dongo Rémi. « Incertitude, croyances et management de la sécurité », *Le travail humain*. 2007, Vol. 70 n° 3. p. 271-287.

KRIEN, Nathalie. *Place des risques côtiers dans la représentation du cadre de vie d'individus possédant des enjeux sur des communes « à risque »*, Thèse de doctorat. [s.l.] : Université de Bretagne Occidentale. 2014.

KUHLICKE, Christian, Annett STEINFÜHRER, Chloe BEGG, et al. « Perspectives on social capacity building for natural hazards: outlining an emerging field of research and practice in Europe », *Environmental Science & Policy*. 1 novembre 2011, vol.14 n° 7. p. 804-814. (Adapting to Climate Change: Reducing Water-related Risks in Europe).

KUMAR, Chetan. « Revisiting “community” in community-based natural resource management », *Community Development Journal*. 2005, vol.40 n° 3. p. 275-285.

KUNDZEWICZ, Zbigniew W. « Non-structural Flood Protection and Sustainability », *Water International*. mars 2002, vol.27 n° 1. p. 3-13.

LAMBERT, Marie-Laure, Aurélie ARNAUD, et Cécilia CLAEYS. « Justice climatique et démocratie environnementale - Les inégalités d'accès au droit des populations vulnérables aux risques littoraux – quelques éléments de comparaison », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*. 5 juillet 2019 Volume 19 Numéro 1. En ligne : <https://journals.openedition.org/vertigo/24149> [consulté le 29 juillet 2021].

LAMMEL, Annamaria, Emilie DUGAS, et Elisa GUILLEN GUTIERREZ. « L'apport de la psychologie cognitive à l'étude de l'adaptation aux changements climatiques : la notion de vulnérabilité cognitive », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*. 25 juin 2012 Volume 12 Numéro 1. En ligne : <https://journals.openedition.org/vertigo/11915> [consulté le 27 août 2021].

LAMY-GINER, Marie-Annick. *Accessibilité et insularité*, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches. La Réunion : Université de la Réunion. 2019.

LAMY-GINER, Marie-Annick. « Espaces insulaires de l'océan Indien, les mutations contemporaines. Introduction. », *Carnets de Recherches de l'Océan Indien*. 2018 n°1. p. 7-15.

LAMY-GINER, Marie-Annick. « Mayotte, un DOM insulaire entre enclavement et ouverture », *Géoconfluences*. février 2015. février 2015.

LAPEGUE, Jean. *Aspects quantitatifs et qualitatifs de la pluviométrie dans deux enjeux majeurs de la problématique de l'eau à Mayotte : la ressource hydrique, l'assainissement pluvial et l'érosion*, Thèse de doctorat. [s.l.] : La Réunion. 1999. En ligne : <https://www.theses.fr/1999LARE0023> [consulté le 1 juin 2021].

LAROUSSE. *Définitions : île, îles - Dictionnaire de français Larousse*. 2021. En ligne : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%AEle/41521> [consulté le 20 septembre 2021].

LARRUE, Corinne. *Analyser les politiques publiques d'environnement*. Paris : Harmattan. 2000. 207 p. (Collection Logiques politiques).

LARRUE, Corinne, S BRUZZONE, L LEVY, et al. *Analysing and evaluating flood risk governance in France: from state policy to local strategies*. STAR-FLOOD Consortium. Tours, France : [s.n.]. 2016.

LASCOURMES, Pierre. *Action publique et environnement*. Presses Universitaires de France. Paris : [s.n.]. 2018. vol.2e éd. (Que sais-je?). En ligne : https://www-cairn-info-s.fennec.u-pem.fr/feuilleter.php?ID_ARTICLE=PUF_LASCO_2018_01_0001 [consulté le 15 novembre 2019].

LASCOURMES, Pierre. « Les instruments d'action publique, traceurs de changement : l'exemple des transformations de la politique française de lutte contre la pollution atmosphérique (1961-2006) », *Politique et Sociétés*. 2007, vol.26 n° 2-3. p. 73-89.

LASCOURMES, Pierre et Patrick LE GALES (eds.). *Gouverner par les instruments*. Paris : Presses de la Fondation nationale des sciences politiques. 2004. 370 p. (Gouvernances).

LASCOURMES, Pierre et Louis SIMARD. « L'action publique au prisme de ses instruments », *Revue française de science politique*. 17 février 2011, Vol. 61 n° 1. p. 5-22.

LAVILLE, Bettina. « Du ministère de l'impossible au ministère d'Etat », *Revue française d'administration publique*. 2010, vol.134 n° 2. p. 277.

LE BOT, Olivier. « Un procès administratif adapté à la protection de l'environnement 53 ? » *Procès et environnement: quelles actions en justice pour l'environnement ?* Aix-en-Provence : [s.n.]. 2020, p. (Confluence des droits).

LE DUFF, Matthieu. *Les risques naturels côtiers en Nouvelle-Calédonie : contribution pour une gestion intégrée. De la caractérisation du risque à la participation citoyenne, quelques perspectives pour la prévention des risques aux îles Loyauté*, Thèse de doctorat. Nouméa : Université de la Nouvelle-Calédonie. 2018.

LE FIGARO. « À Mayotte, une immigration clandestine alarmante », *Le Figaro.fr*. 21 octobre 2019. En ligne : <https://www.lefigaro.fr/actualite-france/a-mayotte-une-immigration-clandestine-alarmanante-20191021> [consulté le 14 juin 2021].

LE JOURNAL DE MAYOTTE. « Piste sauvage en bord de rivière : le préfet dit stop | Le Journal De Mayotte », *Le Journal De Mayotte*. 11 août 2021a. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/2021/08/11/piste-sauvage-en-bord-de-riviere-le-prefet-dit-stop/> [consulté le 22 janvier 2022].

LE JOURNAL DE MAYOTTE. « Barrages : arrête-moi si tu peux - Le Journal De Mayotte actualité », *Le Journal De Mayotte*. 15 juin 2021b. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/?p=141567> [consulté le 15 juin 2021].

LE JOURNAL DE MAYOTTE. « Piste illégale de Majimbini : le président du CD salue l'intervention du préfet | Le Journal De Mayotte », *Le Journal De Mayotte*. août 2021c. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/2021/08/12/piste-illegale-de-majimbini-le-president-du-cd-salue-lintervention-du-prefet/> [consulté le 22 janvier 2022].

LE JOURNAL DE MAYOTTE. « Mangrove, je t'aime, un peu, beaucoup... pas du tout », *Le Journal De Mayotte*. 17 novembre 2020a. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/2020/11/17/mangrove-je-taime-un-peu-beaucoup-pas-du-tout/> [consulté le 22 janvier 2022].

LE JOURNAL DE MAYOTTE. « Risque tsunami : où se réfugier en cas d'alerte ? | Le Journal De Mayotte », *Le Journal De Mayotte*. 18 août 2020b. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/2020/08/18/risque-tsunami-ou-se-refugier-en-cas-dalerte/> [consulté le 17 avril 2022].

LE JOURNAL DE MAYOTTE. « Toujours plus connectés: 44% des Mahorais utilisent internet », *Le Journal De Mayotte*. 7 février 2016. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/2016/02/07/toujours-plus-connectes-44-des-mahorais-utilisent-internet/> [consulté le 28 avril 2022].

LE LOUARN, Patrick. « La gestion du risque d'inondation des zones côtières », *Revue juridique de l'environnement*. 2012, n° spécial n° 5. p. 155-165.

LE MONDE. « Un nouveau drame de l'immigration clandestine à Mayotte fait plusieurs morts, dont un enfant », *Le Monde.fr*. 25 septembre 2020a. En ligne : https://www.lemonde.fr/international/article/2020/09/25/un-nouveau-drame-de-l-immigration-clandestine-a-mayotte-fait-plusieurs-morts-dont-un-enfant_6053600_3210.html [consulté le 14 juin 2021].

LE MONDE. « Un plan pour en finir avec les violences à Mayotte », *Le Monde.fr*. 11 mars 2020b. En ligne : https://www.lemonde.fr/societe/article/2020/03/11/un-plan-pour-en-finir-avec-les-violences-a-mayotte_6032687_3224.html [consulté le 15 juin 2021].

LE MONDE. « Mayotte menacée par la montée des eaux. », *Le Monde.fr*. 22 octobre 2019. En ligne : https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/10/22/mayotte-menacee-par-la-montee-des-eaux_6016500_3244.html [consulté le 3 juin 2021].

LE PARISIEN. « Mayotte en alerte orange à l'approche du cyclone Belna », *leparisien.fr*. 7 décembre 2019. En ligne : <https://www.leparisien.fr/societe/mayotte-en-alerte-a-l-approche-du-cyclone-belna-07-12-2019-8211798.php> [consulté le 6 juin 2021].

LEBRETON, Jean-Pierre. « La compatibilité en droit de l'urbanisme », *Actualité Juridique, Droit Administratif (AJDA)*. 1991 n° 7-8. p. 491-496.

LECA, Jean. « La gouvernance de la France sous la Cinquième République. Une perspective de sociologie comparative » *De la Cinquième République à l'Europe*. Presses de Sciences Po. Paris : [s.n.]. 1996, p. (Académique).

LECACHEUX, S., Y. BALOUIN, et Y. DE LA TORRE. *Modélisation des houles d'origine cyclonique à Mayotte*. Rapport BRGM/RP-55981-FR. [s.n.]. 2007.

LECHOWSKA, Ewa. « What determines flood risk perception? A review of factors of flood risk perception and relations between its basic elements », *Natural Hazards*. décembre 2018, vol.94 n° 3. p. 1341-1366.

LEFEBVRE, Rémi. « L'action publique de proximité relève-t-elle du client-centrisme ? », *Politiques et Management Public*. 2006, vol.24 n° 4. p. 1-15.

LELOUP, Fabienne, Laurence MOYART, et Bernard PECQUEUR. « La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ? », *Geographie, économie, société*. 2005, Vol. 7 n° 4. p. 321-332.

LEMIEUX, Vincent. *L'étude des politiques publiques: les acteurs et leur pouvoir*. [s.l.] : Presses Université Laval. 2002. 214 p.

LEONE, Frédéric et Freddy VINET. *Atlas des risques naturels et des vulnérabilités territoriales de Mayotte*. Presses universitaires de la Méditerranée. Montpellier : [s.n.]. 2014. 176 p. (Géorisques).

LEONE, Frédéric et Freddy VINET. *La vulnérabilité des sociétés et des territoires face aux menaces naturelles: analyses géographiques*. Montpellier : Publications de l'Université Paul-Valéry Montpellier 3. 2006. (Géorisques ; n° 1).

LES ECHOS. « Les raisons de la colère des habitants de Mayotte. », *Les Echos*. 7 mars 2018. En ligne : <https://www.lesechos.fr/2018/03/les-raisons-de-la-colere-des-habitants-de-mayotte-985987> [consulté le 15 juin 2021].

LINDELL, Michael et Ronald PERRY. « The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence », *Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis*. 20 juin 2011, vol.32. p. 616-632.

LINDELL, Michael et Ronald PERRY. *Communicating Environmental Risk in Multiethnic Communities*. Thousand Oaks, California : [s.n.]. 2004. En ligne : <https://sk.sagepub.com/books/communicating-environmental-risk-in-multiethnic-communities> [consulté le 17 février 2022].

LOW, Setha M. « Symbolic Ties that Bind: Place Attachment in the Plaza » in Irwin ALTMAN et Setha M. LOW (eds.). *Place attachment*. New York : Plenum Press. 1992, vol.12, p. 165-186. (Human behavior and environment).

LOWI, Theodore J. « Four Systems of Policy, Politics, and Choice », *Public Administration Review*. 1972, vol.32 n° 4. p. 298-310.

MACFEELY, S., A. PELTOLA, N. BARNAT, et al. *Constructing a criteria-based classification for Small Island Developing States : an investigation*. Rapport n°66. UNCTAD. 2021.

MAGNAN, Alexandre. « La vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique : Mise au point conceptuelle et facteurs d'influence », *Institut du Développement Durable et des Relations Internationales*. 2009 n° 01/2009. p. 30.

MAGNAN, Alexandre, Virginie DUVAT, et Emmanuel GARNIER. « Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique », *Natures Sciences Societes*. 18 juillet 2012, Vol. 20 n° 1. p. 82-91.

MAGUIRE, Brigit et Sophie CARTWRIGHT. *Assessing a community's capacity to manage change: A resilience approach to social assessment*. Social Sciences Program - Bureau of Rural Sciences Government of Australia. 2008.

MARCH, James G. et Johan P. OLSEN. *Rediscovering Institutions*. The free press. New York : Simon and Schuster. 1989. 250 p.

MARIE, Claude-Valentin, Didier BRETON, Maude CROUZET, et al. *La société de Mayotte en pleine mutation*. Rapport n°12. INSEE. 2017. (INSEE Analyses Mayotte).

MASSARDIER, Gilles. « Aménagement du territoire » *Dictionnaire des politiques territoriales*. Paris : Presses de Sciences Po. 2020, vol.2e éd., p. 39-45. (Références). En ligne : <https://www-cairn-info-s.fennec.u-pem.fr/dictionnaire-des-politiques-territoriales--9782724626001-page-39.htm> [consulté le 27 juillet 2021].

MATH, Antoine. « Mayotte. La situation économique et sociale », *IRES*. janvier 2012a, Chronique internationale de l'IRES n°134. En ligne : <http://www.ires.fr/index.php/publications/chronique-internationale-de-l-ires/item/3627-mayotte-la-situation-economique-et-sociale> [consulté le 10 juin 2021].

MATH, Antoine. « Mayotte. Nouveau département, conflit social majeur. La révolte contre la vie chère. », *Chronique internationale de l'IRES*. janvier 2012b n°134. p. 55-70.

MAYOTTE HEBDO. « Séismes | Plus de 700 secousses », *Mayotte Hebdo*. 22 mai 2018. En ligne : <https://www.mayottehebdo.com/actualite/dossier/seismes-plus-de-700-secousses/> [consulté le 7 juin 2021].

MAYOTTE LA 1ERE. « Délinquance : les vols avec violence explosent », *Mayotte la 1ère*. 26 février 2021. En ligne : <https://la1ere.francetvinfo.fr/mayotte/delinquance-les-vols-avec-violence-explosent-945130.html> [consulté le 15 juin 2021].

MAYOTTE LA 1ERE. « Lancement des premières Assises de la Sécurité et de la Citoyenneté à Mayotte », *Mayotte la 1ère*. 9 novembre 2020a. En ligne : <https://la1ere.francetvinfo.fr/mayotte/lancement-des-premieres-assises-de-la-securite-et-de-la-citoyennete-a-mayotte-890896.html> [consulté le 15 juin 2021].

MAYOTTE LA 1ERE. « Mayotte connaît un nouvel épisode de grandes marées », *Mayotte la 1ère*. 6 octobre 2020b. En ligne : <https://la1ere.francetvinfo.fr/mayotte/mayotte-connaît-un-nouvel-episode-de-grandes-marees-882572.html> [consulté le 7 juin 2021].

MAYOTTE LA 1ERE. « L’alerte rouge est levée, le cyclone Belna est passé 100 kilomètres au large de Mayotte », *Mayotte la 1ère*. 8 décembre 2019a. En ligne : <https://la1ere.francetvinfo.fr/mayotte/cyclone-belna-est-passe-100-kilometres-au-large-mayotte-alerte-rouge-sera-levee-nuit-779595.html> [consulté le 6 juin 2021].

MAYOTTE LA 1ERE. « À Mayotte, après un an de séismes, la population a toujours peur mais s’habitue », *Outre-mer la 1ère*. 8 mai 2019b. En ligne : <https://la1ere.francetvinfo.fr/mayotte-apres-an-seismes-population-toujours-peur-s-habitude-708159.html> [consulté le 7 juin 2021].

MAZE, Camille et Didier VYE. « Littoral » *Dictionnaire des politiques territoriales*. Paris : Presses de Sciences Po. 2020, vol.2e éd., p. 322-327. (Références). En ligne : <https://www-cairn-info-s.fennec.u-pem.fr/dictionnaire-des-politiques-territoriales--9782724626001-page-322.htm> [consulté le 27 juillet 2021].

MAZEAUD, Alice. « Le recours à la justice administrative dans la prévention de la submersion marine en Charente-Maritime : un retour de l’État ? », *Norois*. 2019, n° 253 n° 4. p. 7-23.

MAZEAUD, Alice et Magali NONJON. *Le marché de la démocratie participative*. Éditions du Croquant. Vulaines-sur-Sein : Liens Socio. 2018. 375 p.

MAZEAUD, Alice et Guillaume RIEU. « Une privatisation de l’état bleu ? Ingénierie publique, ingénierie privée dans la gouvernance territoriale des risques littoraux », *Revue française d’administration publique*. 8 avril 2021, N° 177 n° 1. p. 153-169.

MCCALL, Grant. « Nissology : A proposal for consideration », *Journal of the Pacific Society*. octobre 1994, vol.17, n°2-3 n°63-64. p. 1-14.

MCMAHON, Elizabeth. « Encapsulated space: The paradise-prison of Australia’s Island imaginary », *Southerly*. janvier 2005. En ligne : <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/INFORMIT.432634255068032> [consulté le 28 juin 2021]. World.

MELOT, Romain et Hai Vu PHAM. « Protection de l’environnement et stratégies contentieuses. Une étude du recours à la justice administrative », *Droit et société*. 14 décembre 2012, n° 82 n° 3. p. 621-641.

MENY, Yves et Jean-Claude THOENIG. *Politiques publiques*. 1re éd. Paris : Presses universitaires de France. 1989. 391 p. (Thémis).

MESCHINET DE RICHEMOND, Nancy et Magali REGHEZZA. « La gestion du risque en France : contre ou avec le territoire ? », *Annales de géographie*. 1 juin 2010, n° 673 n° 3. p. 248-267.

METEO-FRANCE. *El niño - La niña*. 2021. En ligne : <https://meteofrance.fr/> [consulté le 20 octobre 2021].

MICHALON, Thierry. « Sur les « spécificités » de l’Outre-mer : enquête et propositions », *Hermès*. 2002, n° 32-33 n° 1. p. 423.

MINISTERE DES OUTRE-MER. « Mayotte, les dix ans de la départementalisation. »

MOHAMED SOILIH, Thani. *Avis au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du Règlement et d’administration générale (1) sur le projet de loi de finances, adopté par l’Assemblée nationale, pour 2022*. Rapport n°169. Sénat. 2021.

MOHAMED SOILIH, Thani, Joël GUERRIAU, Serge LARCHER, et al. *Domaines public et privé de l’État outre-mer, 30 propositions pour mettre fin à une gestion jalouse et stérile*. Rapport n°538. Sénat. 2015.

MOLES, Abraham A. « Nissonologie ou science des îles », *Espace géographique*. 1982, vol.11 n° 4. p. 281-289.

MONDAL, Pinki et Andrew J. TATEM. « Uncertainties in Measuring Populations Potentially Impacted by Sea Level Rise and Coastal Flooding », *PLoS ONE*. 24 octobre 2012, vol.7 n° 10. En ligne : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3480473/> [consulté le 4 juin 2021].

MONTZ, Burrell E., Graham A. TOBIN, et Ronald R. HAGELMAN. *Natural hazards: explanation and integration*. Second edition. New York : The Guilford Press. 2017. 445 p.

MOREAU DEFARGES, Philippe. « L’Organisation des Nations Unies et le droit des peuples à

disposer d'eux-mêmes », *Institut Français des Relations Internationales*. 1993, vol.58 n°3. p. p 659-671. (Politiques étrangères).

MOREL, Valérie, Philippe DEBOUDT, Anne-peggy HELLEQUIN, et al. « Regard rétrospectif sur l'étude des risques en géographie à partir des publications universitaires (1980-2004) », *L'Information Géographique*. 2006, vol.70 n° 1. p. 6-24.

MÖRTH, Ulrika. « Europeanization as Interpretation, Translation and Editing of Public Policies » in Kevin FEATHERSTONE et Claudio M. RADAELLI (eds.). *The Politics of Europeanization*. Oxford : Oxford University Press. 2003, p. 159-178.

MULLER, Pierre. *Les politiques publiques*. Paris : [s.n.]. 2018. vol.12e éd. (« Que sais-je ? »). En ligne : <https://www-cairn-info-s.fennec.u-pem.fr/les-politiques-publiques--9782130804000.htm> [consulté le 12 novembre 2019].

MULLER, Pierre. « Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique: Structures, acteurs et cadres cognitifs », *Revue française de science politique*. 2005, vol.55 n° 1. p. 155.

MULLER, Pierre. « L'État en action revisité », *Pole Sud*. 2004, n° 21 n° 2. p. 31-42.

MULLER, Pierre. « L'analyse cognitive des politiques publiques : vers une sociologie politique de l'action publique », *Revue française de science politique*. 2000, vol.50 n° 2. p. 189-208.

MULLER, Pierre. « Les politiques publiques entre secteurs et territoires », *Politiques et Management Public*. 1990, vol.8 n° 3. p. 19-33.

MULLER, Pierre, Jean LECA, Giandomenico MAJONE, et al. « Enjeux, controverses et tendances de l'analyse des politiques publiques », *Revue française de science politique*. 1996, vol.46 n° 1. p. 96-133.

MULLER, Pierre et Yves SUREL. *L'analyse des politiques publiques*. Paris, France : Montchrestien. 1998. 156 p.

NATIONS UNIES. *Convention des Nations Unies sur le droit de la mer*. En ligne : https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part8.htm [consulté le 20 septembre 2021].

NEHLIG, Pierre, Frédéric LACQUEMENT, Julien BERNARD, et al. *Notice de la carte géologique de Mayotte*. Rapport BRGM/RP-61803-FR. [s.n.]. 2013.

NEL, Ryan, Kevin F. MEARNES, Maarten JORDAAN, et al. « Towards understanding the role of islandness in shaping socio-ecological systems on SIDS: The socio-ecological islandscape concept », *Ecological Informatics*. 1 mai 2021, vol.62. p. 101264.

NEUMANN, Barbara, Athanasios T. VAFEIDIS, Juliane ZIMMERMANN, et al. « Future Coastal Population Growth and Exposure to Sea-Level Rise and Coastal Flooding - A Global Assessment », *PLOS ONE*. 11 mars 2015, vol.10 n° 3. p. e0118571.

NICHOLLS, R J, S HANSON, C HERWEIJER, et al. « Ranking port cities with high exposure and vulnerability to climate extremes. Exposure estimates », *OECD Environment working paper*. 2007 n°01. p. 62. (OECD Environment working papers).

NINON, Joël. « La dynamique urbaine à Mayotte : l'étalement de Mamoudzou et la « périphérisation » des centres petits-terriens », *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*. 1 octobre 2007, vol.60 n° 240. p. 305-318.

NOIVILLE, Christine. « Principe de précaution » *Dictionnaire critique de l'expertise*. [s.l.] : Presses de Sciences Po. 2015, p. p.240-249. En ligne : <https://www-cairn-info.univ-eiffel.idm.oclc.org/dictionnaire-critique-de-l-expertise--9782724617603-page-240.htm> [consulté le 16 novembre 2021].

NOIVILLE, Christine. *Du bon gouvernement des risques Le droit et la question du « risque acceptable »*. Presses Universitaires de France. [s.l.] : Presses Universitaires de France. 2003. 256 p. (Les voies du droit). En ligne : <https://www-cairn-info.univ-eiffel.idm.oclc.org/du-bon-gouvernement-des-risques--9782130529958-page-179.htm> [consulté le 17 novembre 2021].

NOUGIER, Sandrine. *Plans de gestion des risques inondation (PGRI): analyse, évaluation et propositions d'amélioration du dispositif*. CEREMA. 2017.

- NOVEMBER, Valérie. « Le risque comme objet géographique », *Cahiers de géographie du Québec*. décembre 2006, vol.50 n° 141. p. 289-296.
- NOVEMBER, Valérie. *Les territoires du risque: le risque comme objet de réflexion géographique*. Bern Berlin Bruxelles Frankfurt am Main : Peter Lang. 2002. 332 p.
- NUNN, Patrick D. « Through a Mist on the Ocean: Human Understanding of Island Environments », *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 2004, vol.95 n° 3. p. 311-325.
- OBSERVATOIRE NATIONAL DES RISQUES NATURELS. *Fiche indicateur : Population communale dans l'EAIP cours d'eau*. Observatoire National des Risques Naturels. 2012.
- OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. « La politique du terrain », *Enquête. Archives de la revue Enquête*. 1 octobre 1995 n° 1. p. 71-109.
- O'NEILL, Eoin, Finbarr BRERETON, Harutyun SHAHUMYAN, et al. « The Impact of Perceived Flood Exposure on Flood-Risk Perception: The Role of Distance: Flood-Risk Perception: The Role of Distance », *Risk Analysis*. novembre 2016, vol.36 n° 11. p. 2158-2186.
- OPPERMANN, A. *Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Mayotte*. Rapport BRGM/RP-58626-FR. BRGM. 2010.
- OSTROM, Elinor. « Crossing the great divide: Coproduction, synergy, and development », *World Development*. 1 juin 1996, vol.24 n° 6. p. 1073-1087.
- OUTRE-MER LA 1ERE. « Séismes à Mayotte : jusqu'à quand cela peut-il durer ? », *Outre-mer la 1ère*. 29 mai 2018. En ligne : <https://la1ere.francetvinfo.fr/seismes-mayotte-quand-cela-peut-il-durer-593765.html> [consulté le 7 juin 2021].
- PAPROCKI, Kasia. « All That Is Solid Melts into the Bay: Anticipatory Ruination and Climate Change Adaptation », *Antipode*. janvier 2019, vol.51 n° 1. p. 295-315.
- PARLEMENT EUROPEEN et CONSEIL EUROPEEN. « 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 », *Journal officiel de l'Union européenne*. 6 novembre 2007. En ligne : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32007L0060&rid=3> [consulté le 7 décembre 2021].
- PAUL, Regine, Frédéric BOUDER, et Mara WESSELING. « Risk-based governance against national obstacles? Comparative dynamics of Europeanization in Dutch, French, and German flooding policies », *Journal of Risk Research*. 13 septembre 2016, vol.19 n° 8. p. 1043-1062.
- PECQUEUR, Bernard. « De l'exténuation à la sublimation : la notion de territoire est-elle encore utile ? », *Géographie, économie, société*. 26 mai 2009, Vol. 11 n° 1. p. 55-62.
- PELLETIER, Philippe. « Postface. L'île-laboratoire, le retour ? » in François TAGLIONI (ed.). *Insularité et développement durable*. Marseille : IRD Éditions. 2013, p. 489-504. (Objectifs Suds). En ligne : <http://books.openedition.org/irdeditions/5791> [consulté le 24 juin 2021].
- PELLETIER, Philippe. « L'île, un bon objet de géographie. » in Nathalie BERNARDIE-TAHIR et François TAGLIONI (eds.). *Les dynamiques contemporaines des petits espaces insulaires : De l'île-relais aux réseaux insulaires*. Paris : Karthala. 2005, p. 7-17.
- PELLETIER, Philippe. *La japonésie: géopolitique et géographie historique de la surinsularité au Japon*. Paris : CNRS éditions. 1997. 391 p. (Espaces & milieux).
- PELLING, Mark et Juha I UITTO. « Small island developing states: natural disaster vulnerability and global change », *Environmental Hazards*. 2001. p. 14.
- PERETTI-WATEL, Patrick. « Risk and innovation: an ideological point of view », *Innovations*. 2003, vol.18 n° 2. p. 59-72.
- PERHERIN, Celine. *La concertation lors de la cartographie des aléas littoraux dans les Plans de Prévention des Risques: enjeu majeur de prévention*, Thèse de doctorat. Brest : Université de Bretagne occidentale. 2017.
- PERKINS, Reed M. et Wei-Ning XIANG. « Building a geographic info-structure for sustainable development planning on a small island developing state », *Landscape and Urban Planning*.

novembre 2006, vol.78 n° 4. p. 353-361.

PERON, Françoise. « Fonctions sociales et dimensions subjectives des espaces insulaires (à partir de l'exemple des îles du Ponant) », *Annales de géographie*. 2005, n° 644 n° 4. p. 422-436.

PÉRON, Françoise. « The Contemporary Lure of the Island », *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 1 juillet 2004, vol.95 n° 3. p. 326-339.

PERON, Françoise. *Des îles et des hommes*. Editions de la Cité/Ouest-France. Rennes : [s.n.]. 1993. 236 p. En ligne : https://www.lalibrairie.com/livres/des-iles-et-des-hommes--l-insularite-aujourd-hui_0-877393_9782737311628.html [consulté le 22 septembre 2021].

PERRAN, Coline. « Le ministère de l'impossible », *Revue Projet*. 1 juin 2021, vol.382 n° 3. p. 32-35.

PERZO, Anne. « Pas de bilan pour une départementalisation inaboutie, estiment les élus - Le Journal De Mayotte actualité », Blog *Le Journal De Mayotte*. 2020. En ligne : <https://lejournaldemayotte.yt/?p=132736> [consulté le 30 octobre 2020].

PETERS, B. Guy. « Nouveau management public (New public management) » *Dictionnaire des politiques publiques*. [s.l.] : Presses de Sciences Po. 2010, vol.3e éd., p. 398-404. En ligne : https://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=SCPO_BOUSS_2010_01_0398&download=1 [consulté le 5 novembre 2021].

PETZOLD, Jan et Alexandre MAGNAN. « Climate change: thinking small islands beyond Small Island Developing States (SIDS) », *Climatic Change*. 1 janvier 2019, vol.152 n° 1. p. 145-165.

PEUZIAT, Ingrid, Louis BRIGAND, Federico ARENAS, et al. « L'isolement géographique : contrainte ou opportunité pour les territoires ? Regards croisés en Patagonie chilienne », *Norois. Environnement, aménagement, société*. 30 décembre 2012 n° 225. p. 47-59.

PINSON, Gilles. « En finir avec l'approche cognitive des politiques publiques ? », *Droit et société*. 10 août 2016, vol.93 n° 2. p. 467-473.

PONGERARD-PAYET, Hélène. « Le statut de Mayotte vis-à-vis de l'Union Européenne: enjeux et perspectives », *Revue juridique de l'Océan Indien*. 2011. p. 7-28. (Association " Droit dans l'Océan Indien " (LexOI)).

POTTIER, Nathalie. *L'utilisation des outils juridiques de prévention des risques d'inondation : Evaluation des effets sur l'homme et l'occupation des sols dans les plaines alluviales (application à la Saône et à la Marne)*. [s.l.] : Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. 1998. 581 p.

PREFECTURE DE MAYOTTE. *Essaim de séismes*. 2021. En ligne : <https://www.mayotte.gouv.fr/Actualites/Essaim-de-seismes> [consulté le 7 juin 2021].

PREFECTURE DE MAYOTTE. *Séismes*. 2019. En ligne : <https://www.mayotte.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-et-securite/Prevention-des-risques2/Risques-naturels/Seismes> [consulté le 7 juin 2021].

PREFET DE MAYOTTE. « 🌀🌀 Le département de #Mayotte est désormais placé en #AlerteRouge cyclonique #Belna. ⚠️ Les mesures de confinement sont effectives, soyez TRÈS prudents. Regagnez immédiatement votre domicile ou un abri sûr. 📢 Tenez-vous informés et respectez les consignes des autorités. 📄 <https://t.co/HJqdg7pLXR> », Blog @Prefet976. 2019. En ligne : <https://twitter.com/Prefet976/status/1203660821710200833> [consulté le 5 juin 2021].

PRIEST, Sally J., Cathy SUYKENS, Helena F.M.W. VAN RIJSWICK, et al. « The European Union approach to flood risk management and improving societal resilience: lessons from the implementation of the Floods Directive in six European countries », *Ecology and Society*. 2016, vol.21 n° 4. En ligne : <https://www.jstor.org/stable/26270028> [consulté le 13 avril 2022].

PUTNAM, Robert D. « Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America », *PS: Political Science & Politics*. décembre 1995, vol.28 n° 4. p. 664-683.

QUENTIN, Didier. *Sur la situation de l'immigration à Mayotte*. Rapport n°2932. Assemblée Nationale. 2006.

RABALLAND, Gaël. *L'Asie centrale, ou, la fatalité de l'enclavement ?* Paris : L'Harmattan :

- IFEAC. 2005. 355 p. (Collection Centre-Asie).
- RABIER, Jérôme. « Restreindre (encore) le droit du sol à Mayotte, une mesure polémique », *Public Senat*. 31 août 2021. En ligne : <https://www.publicsenat.fr/article/politique/restreindre-encore-le-droit-du-sol-a-mayotte-une-mesure-polemique-190242> [consulté le 26 octobre 2021].
- RADAELLI, Claudio M. « The Europeanization of Public Policy » in Kevin FEATHERSTONE et Claudio M. RADAELLI (eds.). *The Politics of Europeanization*. Oxford University Press. Oxford : [s.n.]. 2003, p. 28-56.
- RADAELLI, Claudio M. « The domestic impact of european union public policy: notes on concepts, methods, and the challenge of empirical research », *Politique européenne*. 2002, n° 5 n° 1. p. 105-136.
- RALSER, Elise. « Le statut civil de droit local applicable à Mayotte. Un fantôme de statut personnel coutumier. », *Revue critique de droit international privé*. 2012, N° 4 n° 4. p. 733-774.
- REBOTIER, Julien. « Risques et territoires : pour une géographie critique et réflexive. Considérations épistémologiques à partir du cas de villes d'Amérique latine », *Risques et Action Publique*. 3 février 2011.
- REDON, Marie. *Géopolitique des îles*. Le cavalier bleu. [s.l.] : Le Cavalier Bleu. 2019. (Géopolitique de ...). En ligne : <https://www.cairn.info/geopolitique-des-iles--9791031803555-page-161.html> [consulté le 30 juin 2021].
- REGHEZZA-ZITT, Magali. « Gestion de crise et incertitude(s) ou comment planifier le hors-cadre et l'inimaginable. Application aux crises résultant de crues majeures en Île-de-France », *Annales de géographie*. 15 avril 2019, vol.726 n° 2. p. 5-30.
- REGHEZZA-ZITT, Magali. « Territorialiser ou ne pas territorialiser le risque et l'incertitude: La gestion territorialisée à l'épreuve du risque d'inondation en Île-de-France. », *L'Espace Politique*. 22 juillet 2015 n° 26. En ligne : <http://journals.openedition.org/espacepolitique/3543> [consulté le 12 février 2020].
- REGHEZZA-ZITT, Magali. « Utiliser la polysémie de la résilience pour comprendre les différentes approches du risque et leur possible articulation », *EchoGéo*. 10 juin 2013 n° 24. En ligne : <https://journals.openedition.org/echogeo/13401?gathStatIcon=true&lang=fr> [consulté le 6 mai 2022].
- REGNAULT, Jean-Marc. « Epeli Hau'ofa, Notre mer d'îles, Essai, Pacific Islanders Éditions, 2013 », *Outre-Mers. Revue d'histoire*. 2014, vol.101 n° 382. p. 318-320.
- REVOSIMA. « Bulletin n°26 du 1er au 31 janvier 2021 de l'activité sismo-volcanique à Mayotte ». 4 février 2021 n° 26. En ligne : www.ipgp.fr/revosima [consulté le 15 octobre 2021].
- ROGERS, Ronald W. « Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation » in John T. CACIOPPO et Richard E. PETTY (eds.). *Social psychophysiology: a sourcebook*. New York : Guilford Press. 1983, p. (pp. 153-176).
- ROINSARD, Nicolas. « Conditions de vie, pauvreté et protection sociale à Mayotte : une approche pluridimensionnelle des inégalités », *Revue française des affaires sociales*. 2014a n° 4. p. 28-49.
- ROINSARD, Nicolas. « Chômage, pauvreté, inégalités : où en sont les politiques sociales à Mayotte ? », *Informations sociales*. 2014b, n° 186 n° 6. p. 82-89.
- ROINSARD, Nicolas. « Le 101ème département. », *La vie des idées*. 8 mai 2012. (Outre-mer : la République en sa diversité).
- ROUDOT, Anna. « Intégration territoriale et fractures sanitaires à Mayotte : états de santé du 101e département français », *Revue française des affaires sociales*. 2014 n° 4. p. 72-89.
- ROUX, Jacques. « Paroles profanes exposées en public: Une voie de politisation originale des affects en situation sensible », *Politique et Sociétés*. 27 février 2008, vol.26 n° 2-3. p. 105-124.
- ROYLE, Stephen A. « A Geography of Islands: Small Island Insularity », *The Professional*

- Geographer*. 2003, vol.55 n° 2. p. 294-295.
- SABATIER, Paul A. « An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein », *Policy Sciences*. 1 juin 1988, vol.21 n° 2. p. 129-168.
- SACK, Robert David. *Human territoriality: its theory and history*. Cambridge : Cambridge Univ. Pr. 1986. 256 p. (Cambridge studies in historical geography ; n° 7).
- SAINT-MARTIN, Laurent. *Annexe n°15 Ecologie, développement et mobilité durables : politique de prévention des risques*. Rapport n°4482. Assemblée Nationale. 2021.
- SAKOYAN, Juliette et Dominique GRASSINEAU. « Des sans-papiers expulsés à leurs enfants “isolés” : les politiques migratoires de la départementalisation à Mayotte. », *Archives contemporaines*. 2015. p. 119-140. (Mobilités ultramarines).
- SALMAN, Scarlett et Sezin TOPÇU. « Expertise profane ». [s.l.] : Presses de Sciences Po. 2015, p. 164-172. En ligne : <https://www-cairn-info.univ-eiffel.idm.oclc.org/dictionnaire-critique-de-l-expertise--9782724617603-page-164.htm> [consulté le 27 avril 2022].
- SANGUIN, André-Louis. « Introduction. “Faire le tour de l’île”... Quelques jalons pour une géopolitique des insularités. » *Vivre dans une île. Une géopolitique des insularités*. L’Harmattan. Paris : [s.n.]. 1997, p. p.11-19. (Cultures).
- SASSEN, Saskia. *La globalisation: une sociologie*. traduit par Pierre GUGLIELMINA. Paris : Gallimard. 2009. (NRF essais).
- SATTERTHWAITE, David. « The transition to a predominantly urban world and its underpinnings », *IIED*. 2007. p. 99. (Human Settlements Discussion Paper Series).
- SAUVAGEOT, Frédéric. « Le droit de l’urbanisme à Mayotte : état des lieux et perspective départementale », <https://www.rjoi.fr>. 2009 Numéro Spécial Mayotte. p. 181-201.
- SCHMIT, Philippe. *Plan d’actions pour le développement urbain durable à Mayotte*. Rapport n°009571-02. n° 009571-02. CGEDD. 2015.
- SCHMUCK, Hanna. « “An Act of Allah” : Religious Explanations for Floods in Bangladesh as Survival Strategy », *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. mars 2020, vol.18 n° 1. p. pp.85-95.
- SCOONES, Ian. *What is Uncertainty and Why Does it Matter?* Rapport n°105. STEPS Centre. 2019.
- SENANAYAKE, Nari et Brian KING. « Geographies of uncertainty », *Geoforum*. 1 juillet 2021, vol.123. p. 129-135.
- SHINN, Craig W. « Civic Capacity: Theory, Research and Practice », *Administrative Theory & Praxis*. 1 mars 1999, vol.21 n° 1. p. 103-119.
- SIMON, Herbert. *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. The Free Press. New York : [s.n.]. 1957. En ligne : https://www.academia.edu/34589107/ADMINISTRATIVE_BEHAVIOR_A_Study_of_Decision_Making_Processes_in_Administrative_Organization [consulté le 21 juillet 2021].
- SJÖBERG, Lennart. « Factors in Risk Perception », *Risk Analysis*. 2000, vol.20 n° 1. p. 1-12.
- SLOVIC, P. « Perception of risk », *Science*. 17 avril 1987, vol.236 n° 4799. p. 280-285.
- SLOVIC, Paul, Baruch FISCHHOFF, et Sarah LICHTENSTEIN. « Why Study Risk Perception? », *Risk Analysis*. 1982, vol.2 n° 2. p. 83-93.
- SMALL, Christopher et Robert J. NICHOLLS. « A global analysis of human settlement on coastal zones », *Journal of Coastal Research*. 2003, vol.19 n° 3. p. 584-599.
- STERZEL, Till, Matthias K. B. LÜDEKE, Carsten WALTHER, et al. « Typology of coastal urban vulnerability under rapid urbanization », *PLOS ONE*. 31 janvier 2020, vol.15 n° 1. p. e0220936.
- STIRLING, Andy. « Uncertainty » in Noel CASTREE, Mike HULME et James D. PROCTOR (eds.). *Companion to Environmental Studies*. Abingdon, Oxford : Routledge. 2018, p. 120-126. En ligne : <https://www.routledge.com/Companion-to-Environmental-Studies/Castree-Hulme-Proctor/p/book/9781138192201> [consulté le 15 novembre 2021].
- STONE, Clarence N. « Civic Capacity and Urban Education », *Urban Affairs Review*. 1 mai

- 2001, vol.36 n° 5. p. 595-619.
- SUEUR, Jean-Pierre, Christian COINTAT, et Felix DESPLAN. *Mayotte : un nouveau département confronté à de lourds défis*. Rapport n°675. Sénat. 2012.
- SUREL, Yves. « L'intégration européenne vue par l'approche cognitive et normative des politiques publiques », *Revue française de science politique*. 2000, vol.50 n° 2. p. 235-254.
- TAGLIONI, François. « Revue conceptuelle et critique de l'insularité. La nissologie est-elle une science ? » [s.l.] : [s.n.]. 2012.
- TAGLIONI, François. « Les petits espaces insulaires face à la variabilité de leur insularité et de leur statut politique », *Annales de géographie*. 2006, n° 652 n° 6. p. 664-687.
- TERPSTRA, Teun. « Emotions, Trust, and Perceived Risk: Affective and Cognitive Routes to Flood Preparedness Behavior », *Risk Analysis*. 2011, vol.31 n° 10. p. 1658-1675.
- TERPSTRA, Teun et Jan M. GUTTELING. « Households' Perceived Responsibilities in Flood Risk Management in The Netherlands », *International Journal of Water Resources Development*. 1 décembre 2008, vol.24 n° 4. p. 555-565.
- TERRIER, M., J.-C. AUDRU, M. BOUR, et al. *Etude de l'aléa régional sismique de l'île de Mayotte ; détermination des mouvements sismiques de référence*. Rapport BRGM RP-50250-FR. [s.n.]. 2000.
- THEYS, Jacques. « Postface » in FRANCE. DELEGATION A LA RECHERCHE ET A L'INNOVATION (ed.). *Conquête de la sécurité, gestion des risques*. Paris, France : L'Harmattan. 1991, p.
- THIBAUT, Pierre. *Évolution des conditions de logement à Mayotte. Quatre logements sur dix sont en tôle en 2017*. Rapport n°18. INSEE. 2019. (INSEE Analyses Mayotte).
- THOENIG, Jean-Claude. « L'analyse des politiques publiques » *Traité de science politique. Les politiques publiques*. Les Presses universitaires de France. Paris : [s.n.]. 1985, vol. 4/Tome 4, p. 1-60.
- THOENIG, Jean-Claude et Patrice DURAN. « L'État et la gestion publique territoriale », *Revue française de science politique*. 1996, vol.46 n° 4. p. 580-623.
- THYWISSEN, Katharina. *Components of risk: a comparative glossary*. Bonn : United Nations University Institute for Environment and Human Security. 2006. 48 p. (Studies of the university: research, counsel, education ; n° 2).
- TIFINE, Pierre. « Les dispositifs juridiques de prévention des risques majeurs naturels en France », *Revue Géographique de l'Est*. 31 août 2013, vol.53 n° 1-2. En ligne : <https://journals.openedition.org/rge/4567> [consulté le 4 août 2021].
- TOURNOUER, Jacques. « Le nouveau statut des Comores constitue l'ultime étape d'une évolution vers l'autonomie interne », *Le Monde.fr*. 9 décembre 1967. En ligne : https://www.lemonde.fr/archives/article/1967/12/09/le-nouveau-statut-des-comores-constitue-l-ultime-etape-d-une-evolution-vers-l-autonomie-interne_2613520_1819218.html [consulté le 16 juin 2021].
- TRANQUARD, Manu. « Note de recherche – Analyse théorique de la gouvernance dans un contexte de développement territorial », *Noréis*. 2020, vol.257 n° 4. p. 71-87.
- TRICOT, Anne. « La prévention des risques d'inondation en France : entre approche normative de l'état et expériences locales des cours d'eau », *Environnement Urbain / Urban Environment*. 2008, vol.2. p. 123-133.
- TUAN, Yi-Fu. *Topophilia : A Study of Environmental Perception Attitudes & Values*. New York : Columbia University Press. 1974. 260 p.
- UNDRR. *Disaster*. 2021a. En ligne : <https://www.undrr.org/terminology/disaster> [consulté le 10 juillet 2021].
- UNDRR. *Disaster risk*. 2021b. En ligne : <https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk> [consulté le 10 juillet 2021].
- UNISDR. *Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015 - 2030*.

- Genève : United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). 2013.
- UNISDR. « UNISDR Terminologie pour la Prévention des risques de catastrophe ».
- UNITED NATIONS. « United Nations Framework Convention on Climate Change ». 1992. p. 206.
- VERGE-DEPRE, Colette Ranély. « Transport aérien et territoires insulaires : l'exemple des Petites Antilles », *Annales de géographie*. 2008, n° 659 n° 1. p. 97-109.
- VERLYNDE, Nicolas. *De la perception du risque d'inondation aux propositions d'adaptation en territoire de côtes basses densément peuplées: le cas de la communauté urbaine de Dunkerque*, Thèse de doctorat. Dunkerque : Université du Littoral Côte d'Opale. 2018.
- VEYRET, Yvette et Magali REGHEZZA. « Vulnérabilité et risques. L'approche récente de la vulnérabilité », *Annales des mines. Responsabilité et environnement*. juillet 2006 n° 43. p. 9-14.
- VIDAL-NAQUET, Pierre A. *Inondations et culture du risque*. Ministère de l'équipement, des transports et du logement D.R.A.S.T. 2001.
- VINET, Freddy, Frédéric LEONE, Guillaume LAHACHE, et al. « La protection du bâti individuel et des commerces contre l'inondation. Opportunités et obstacles », *Norois. Environnement, aménagement, société*. 30 décembre 2015 n° 236. p. 69-90.
- WACHINGER, Gisela, Ortwin RENN, Chloe BEGG, et al. « The Risk Perception Paradox- Implications for Governance and Communication of Natural Hazards: The Risk Perception Paradox », *Risk Analysis*. juin 2013, vol.33 n° 6. p. 1049-1065.
- WARD, R. Gerard. « Subnational development in Pacific island countries : a dimension forgotten ? », *Regional Development Dialogue*. 1990, vol.11 n° 4. p. 1-17.
- WILKINSON, Clive, Olof LINDEN, H. CESAR, et al. « Ecological and socioeconomic impacts of 1998 coral mortality in the Indian Ocean: An ENSO impact and a warning of future change? », *Ambio*. 1 mars 1999, vol.28. p. 188-196.
- WISNER, Ben, Piers BLAIKIE, Terry CANNON, et al. *At Risk: Natural Hazards*. Routledge. London : [s.n.]. 2004. 496 p. p.
- WOLFCARIUS, Pascale. « Les effets de l'octroi du statut de région ultrapériphérique : l'exemple de Mayotte », *L'observatoire de Bruxelles*. 2014 n°97. p. 11. (Dossier spécial).
- Mayotte : mesures de sécurité renforcées face à la délinquance et la violence*. En ligne : <https://information.tv5monde.com/video/mayotte-mesures-de-securite-renforcees-face-la-delinquance-et-la-violence> [consulté le 15 juin 2021].

Table des matières

Résumé.....	3
Abstract.....	5
Remerciements.....	8
Sommaire.....	11
Table des figures.....	13
Table des tableaux.....	18
Liste des annexes.....	20
Liste des sigles et acronymes.....	21
Avant-propos.....	27
Introduction générale.....	28
Le changement climatique et l’augmentation des risques d’inondation dans les îles de l’Océan Indien.....	29
La politique de gestion des risques d’inondation, un enjeu d’appropriation insulaire.....	31
L’appropriation insulaire et locale par les dynamiques sociales.....	32
Une recherche centrée sur la place du citoyen dans l’appropriation insulaire de la directive inondation.....	32
Des matériaux de recherche mêlant entretiens et enquête habitant.....	34
Entretiens.....	34
Enquêtes habitant.....	35
Un développement en trois arguments principaux.....	36
Partie 1.....	39
Introduction de la partie.....	40
Chapitre 1 : Un territoire insulaire.....	42
1. <i>Island studies</i> ou nissonologie, un champ de recherche.....	43
1.1. L’objet île.....	43
1.1.1. L’insularité entre isolement, petitesse, et circonscription.....	43
1.1.2. L’insularité et ses paradoxes.....	46
1.1.3. Des typologies d’insularité.....	48
1.2. Insularité, îléité ou <i>islandness</i> , et insularisme.....	50
1.3. L’insularité et l’îléité au-delà de la nissonologie.....	52
1.4. La voix des îles : entre prise de conscience environnementale et lobbying international.....	53
2. Mayotte “on its own terms”.....	56
2.1. De l’île-laboratoire au terrain d’étude.....	56
2.2. Îléité mahoraise.....	56
2.2.1. Petitesse, isolement, circonscription et dilemmes insulaires.....	57
2.2.2. Attachement au lieu et « <i>sense of place</i> ».....	59
3. Conclusion.....	60
Chapitre 2 : Un nouveau département d’outre-mer.....	63
1. La construction d’une île française intégrée à l’UE.....	65
1.1. Une île française.....	65
1.2. Les chantiers de la départementalisation et de la rupéisation.....	66
1.2.1. Devenir un DROM.....	67
1.2.2. Intégrer l’Europe.....	70
2. Des institutions locales en structuration.....	71

2.1.	Les structures de l'action publique décentralisées et déconcentrées	71
2.1.1.	Des équipes communales peu qualifiées.....	71
2.1.2.	Le conseil départemental, porteur de l'émancipation	73
2.1.3.	Préfecture et Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DEAL) ..	75
2.2.	Intégration des EPCI dans le paysage institutionnel mahorais.....	78
2.2.1.	Des EPCI bienvenues.....	78
2.2.2.	Un exemple de coopération interinstitutions.....	81
3.	Conclusion.....	83
Chapitre 3 Mayotte, territoire du risque.....		86
1.	Un territoire confronté à une multitude d'aléas naturels liés au milieu insulaire.....	87
1.1.	Risques liés à la géologie : risque volcanique, séismes, subsidence	87
1.2.	Risques liés au climat et à la géographie des territoires : cyclones, inondations par les débordements de cours d'eau.....	91
2.	Le littoral insulaire, un territoire particulièrement marqué par sa vulnérabilité.....	95
2.1.	Un espace perturbé par le changement climatique : submersions marines, tsunamis, érosion du trait de côte	95
2.2.	Un espace particulièrement exposé à l'urbanisation	100
3.	Une cartographie relativement récente des aléas naturels.....	103
3.1.	Avant la cartographie : le recueil d'informations	104
3.2.	2002-2010 : L'atlas des aléas naturels.....	104
3.3.	La suite des atlas.....	106
4.	Conclusion.....	106
Chapitre 4 : Une île en déséquilibre		108
1.	Des situations régionale et nationale en contradiction	109
1.1.	La déconstruction de l'intégration régionale	109
1.1.1.	Un îlot de richesse dans une mer de pauvreté	109
1.1.2.	Des flux migratoires soutenus	110
1.2.	L'intégration nationale : Mayotte, la dernière roue du carrosse ?.....	113
2.	Des inégalités sociales et territoriales grandissantes	115
2.1.	Inégalités sociales non résorbées par les politiques sociales frileuses	115
2.2.	Le quart nord-est dynamique et attractif.....	116
2.3.	Quelques pistes de rééquilibrage du territoire par les pouvoirs publics.....	119
3.	Une société mahoraise au mode de vie en mutation	121
3.1.	Des enquêtes de terrain littorales pour concrétiser les particularités de la société mahoraise 122	
3.1.1.	Le déviant : Bambo Ouest.....	124
3.1.2.	L'unique : Dagoni	130
3.1.3.	Le réputationnel : Sandravouangué	136
3.1.4.	Caractéristiques de l'échantillon enquêté : Identité, situation professionnelle et administrative, et conditions de logement	142
3.2.	Une société traditionnelle basée sur une répartition genrée des rôles : la famille, le travail, les biens et l'influence de la religion.....	144
3.3.	Des modes d'habiter en pleine évolution	145
3.4.	Une entraide familiale et familière vigoureuse au sein des communautés villageoises.....	147
4.	Un milieu associatif dynamique qui s'enquiert de la cause environnementale	148
4.1.	Une population impliquée dans la vie associative	148
4.2.	Une observation locale attentive à la diversité des changements environnementaux	149
4.3.	Une pratique de la protection de l'environnement en voie de formalisation	150
5.	Conclusion.....	157
Conclusion de la partie.....		159
Partie 2		161
Introduction de la partie		162
Chapitre 5 L'action publique face aux risques naturels		164

1.	L'action publique : évolutions et méthode d'analyse	165
1.1.	L'action de l'État entre évolutions et involutions.....	165
1.1.1.	Le temps long de l'action publique.....	165
1.1.2.	Désétatisation entre européanisation et décentralisation.....	166
1.1.3.	La recherche de l'efficacité et de l'efficience dans les politiques publiques.....	167
1.2.	L'analyse des politiques publiques, une clé de compréhension des dynamiques	168
1.2.1.	L'approche séquentielle, critiquée mais utile.....	169
1.2.2.	L'approche cognitive pour analyser le changement.....	172
1.3.	Le référentiel, une notion permettant d'articuler les échelles	173
1.3.1.	L'impact du référentiel global sur le référentiel sectoriel	174
1.3.2.	Les cycles d'action publique, l'évolution du référentiel global et l'impact sur les politiques publiques.....	175
2.	L'action publique, l'environnement, les risques, et les citoyens	177
2.1.	Des rapports aux risques multiples	178
2.1.1.	Risque et incertitude	178
2.1.2.	Risque et société : un rapport en mutation.....	180
2.1.3.	Risque et territoire : l'intégration du risque comme composante du territoire	184
2.2.	Des politiques publiques du risque entre gouvernance territoriale et gestion du risque.....	186
2.2.1.	La gestion de crise et de catastrophe aux prémices de l'intérêt politique.....	187
2.2.2.	La prévention des risques en toute précaution.....	188
2.2.3.	La mainmise de l'État sur l'identification des risques.....	189
2.2.4.	D'une gestion aléa-centrée, à l'intégration de la vulnérabilité et de la résilience	190
2.3.	Les citoyens dans les arrangements politico-administratifs des politiques publiques des risques	192
2.3.1.	Une place indéfinie pour l'administration de l'environnement et des risques naturels	193
2.3.2.	Un réseau complexe d'acteurs impliqué dans le cycle des politiques publiques environnementales	193
2.3.3.	Inclusion des citoyens dans un réseau déjà complexe	194
3.	Conclusion.....	196

Chapitre 6 La GRI, une politique sous influence européenne 199

1.	Une politique de GRI nationale élaborée par un État ingénieur de plus en plus urbaniste.....	201
1.1.	Réponse nationale au problème inondation : la diversification des stratégies	201
1.2.	Du territoire de projet à l'évidence de la gestion intégrée	204
1.2.1.	L'aménagement du territoire pour un territoire de projet.....	204
1.2.2.	L'aménagement du littoral vers la gestion intégrée du trait de côte	206
1.3.	L'État vert à l'épreuve du bleu	207
1.3.1.	Une place à prendre : l'expertise technique publique	209
1.3.2.	Les contentieux juridiques reflet des inégalités environnementales	210
1.3.3.	La prévention, une stratégie aux coûts multisectoriels.....	210
1.3.4.	La GRI, des ressources budgétisées en loi de finances	211
2.	Mise en œuvre de la politique de GRI au niveau national et en outre-mer	212
2.1.	Une coordination nationale des acteurs de la GRI pour des compétences partagées.....	213
2.2.	Des instruments variés à disposition des gestionnaires de la GRI.....	215
2.3.	Instruments législatifs et réglementaires.....	218
2.3.1.	Plan de Surface Submersible (PSS), 1935	221
2.3.2.	Plan d'Exposition aux Risques Naturels Prévisibles (PER), 1982.....	221
2.3.3.	Loi Littoral, 1986.....	222
2.3.4.	Loi sur l'eau du 3 janvier 1992	222
2.3.5.	Loi Barnier, 1995.....	223
2.3.6.	Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN), 1995	223
2.3.7.	Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI), 2002	225
2.3.8.	Loi Bachelot, 2003	226
2.3.9.	Loi Grenelle I et II, 2009-2010.....	226
2.3.10.	Application de la Directive Inondation (DI) en France, 2010	227
2.3.11.	Loi Letchimy (2011) et ses textes d'application	230
2.3.12.	Plan Submersions Rapides (PSR), 2011	231

2.3.13.	Stratégie nationale de gestion des risques inondation (SNGRI), 2014	232
2.3.14.	Lois de décentralisation : loi MAPTAM (2014) et loi NOTRe (2015)	232
2.3.15.	Loi ELAN, 2018	233
2.4.	Instruments techniques de surveillance, alerte et organisation des secours	233
2.4.1.	Systèmes d'alerte et vigilances : Systèmes d'Alerte et d'Information à la Population (SAIP), Vigilances météorologiques et Vigilance Vagues Submersions (VVS).....	233
2.4.2.	Organisation des secours : Plan ORSEC (1952), plan d'urgence (1987) et Plan Communal de Sauvegarde (2004)	234
2.5.	Instruments financiers.....	235
2.5.1.	Assurance Catastrophe Naturelle, 1982	235
2.5.2.	Contrats de Plan État-Région, 1982.....	236
2.5.3.	Fonds Barnier, 1995.....	237
2.5.4.	Fonds de secours outre-mer (FSOM), 1999.....	238
2.5.5.	Taxe GEMAPI, 2014.....	238
2.5.6.	Fonds publics européens, 2014	239
2.5.7.	Fonds de l'Agence Française de Développement (AFD)	240
2.6.	Instruments informatiques.....	240
2.6.1.	Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), 1987	241
2.6.2.	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), 1990.....	241
3.	Une politique de GRI nationale devenue européenne	241
3.1.	La DI, la pièce manquante à la politique de l'eau.....	242
3.2.	Lier la DCE et la DI en France.....	246
3.3.	Européanisation de la politique de gestion des risques d'inondation nationale par l'application de la directive européenne	247
4.	Conclusion.....	250

Conclusion de la partie.....252

Partie 3.....254

Introduction de la partie255

Chapitre 7 Mayotte face aux risques d'inondation..... 257

1.	Perception des risques d'inondation : un modèle d'analyse aux variables dépendantes du territoire 258	
1.1.	Remarques méthodologiques préalables.....	259
1.1.1.	Effets d'échelle considérée sur la perception des risques.....	259
1.1.2.	Actualité mahoraise pendant les enquêtes	260
1.1.3.	Vocabulaire utilisé pour le type de risques.....	261
1.1.4.	Lecture des tableaux et modes de calcul.....	262
1.2.	Des risques littoraux d'intensité forte majoritairement perçus par les enquêtés	262
1.2.1.	Des risques littoraux perçus par la majorité des enquêtés	263
1.2.2.	La submersion marine perçue d'intensité forte	264
1.3.	Variables contextuelles	265
1.3.1.	Contexte culturel et historique.....	265
1.3.2.	Contexte religieux.....	265
1.3.3.	Contexte politique	266
1.4.	Variables personnelles à caractère socio-économique	267
1.4.1.	Identité et situation socio-économique	267
1.4.1.1.	Genre.....	268
1.4.1.2.	Age.....	269
1.4.1.3.	Situation familiale et enfants	269
1.4.1.4.	Activité professionnelle	270
1.4.1.5.	Statut d'occupation	271
1.4.1.6.	Situation administrative	271
1.4.1.7.	Année d'arrivée sur le territoire.....	273
1.4.2.	Bâti et parcours résidentiel.....	273
1.4.2.1.	Raison du déménagement.....	274

1.4.2.2.	Raison d'installation dans le logement malgré la connaissance du risque	275
1.4.2.3.	Volonté de déménagement.....	276
1.4.2.4.	Personne à l'origine de la construction	276
1.4.2.5.	Matériau principal de la résidence actuelle	278
1.4.2.6.	Satisfaction du confort du logement.....	278
1.4.2.7.	Etage d'habitation	279
1.4.2.8.	Assurance	280
1.4.3.	Vie sociale et communautaire	280
1.4.3.1.	Services échangés dans le voisinage	281
1.4.3.2.	Liens de voisinage.....	283
1.4.3.3.	Nombre d'années passées dans le logement.....	283
1.4.3.4.	Lieu d'habitation précédent	284
1.4.3.5.	Implication associative	285
1.4.3.6.	Appréciation du bon voisinage.....	285
1.4.3.7.	Conflit dans le voisinage.....	286
1.5.	Variables cognitives et informationnelles	286
1.5.1.	Expérience directe	287
1.5.1.1.	Types de risque vécu par les enquêtés.....	287
1.5.1.2.	Expérience et perception du risque inondation	288
1.5.1.3.	Expérience et perception du risque littoral.....	288
1.5.1.4.	Ancienneté de l'évènement vécu.....	289
1.5.1.5.	Domages subis.....	290
1.5.2.	Confiance dans les responsables gestionnaires du risque et de la crise	291
1.5.2.1.	Aide reçue.....	291
1.5.2.2.	Satisfaction de l'aide reçue	293
1.5.3.	Connaissance du risque	293
1.5.3.1.	Moment de l'information par rapport à l'installation.....	294
1.5.3.2.	Connaissance des cartes réglementaires	294
1.5.3.3.	Source de l'information.....	295
1.5.3.4.	Détention d'un permis de construire	296
1.6.	Variables de risque et d'occupation des sols	296
1.6.1.	Niveau d'exposition au risque inondation.....	297
1.6.2.	Niveau d'exposition aux risques littoraux (submersion marine)	298
1.7.	Impact des variables : Interprétation et hiérarchisation	298
1.7.1.	Interprétation de l'impact des variables.....	298
1.7.2.	Hiérarchisation de l'impact des variables sur la perception des risques.....	301
1.7.2.1.	Méthode de hiérarchisation : Khi ²	301
1.7.2.2.	Hiérarchie de l'impact des variables	302
2.	Comportement et adoption de mesures de protection.....	305
2.1.	Attentes en matière de protection et responsabilités perçues.....	309
2.1.1.	Espace privé du logement, des actions à accompagner	309
2.1.2.	Espace quartier, des stratégies diverses à mener	310
2.1.3.	Les espaces naturels relevant de la responsabilité partagée entre institutions et citoyens 311	
2.1.4.	Des stratégies complémentaires entre mesures structurelles et actions préventives.....	312
2.2.	Des attentes exprimées en matière d'information préventive et d'alerte	313
2.3.	Des lieux de refuge familiaux	313
2.4.	Une mauvaise connaissance des mesures d'adaptation du logement.....	315
2.5.	Le rehaussement de plancher, une pratique répondant à l'équation coût/bénéfices.....	316
3.	Conclusion.....	317

Chapitre 8 Mayotte face à la politique de GRI nationale : Design d'un système mahorais 321

1.	L'action publique face à la gouvernance d'un territoire du risque	322
1.1.	Une politique européenne centralisatrice ?.....	325
1.2.	Les stratégies de prévention et de préparation prépondérantes sur le territoire	340
1.2.1.	L'information préventive : un effort vers les citoyens qui s'intensifie	341
1.2.2.	La préparation : Des documents à mettre à jour.....	346

1.3.	Une ouverture sectorielle de la politique récente	347
1.3.1.	Les problématiques foncières, l'enjeu de l'aménagement.....	347
1.3.2.	Une prise en compte progressive des risques naturels dans les documents d'occupation des sols	348
1.3.2.1.	A partir de 2001 : des documents de planification à l'échelle communale	348
1.3.2.2.	Depuis 2004-en cours : le PADD comme document global de planification à l'échelle de Mayotte.....	349
1.3.2.3.	Depuis 2009-en cours : PPRN et PPRL	352
1.4.	Des carences comblées par les acteurs associatifs et les mobilisations collectives.....	355
1.4.1.	Des gardiens de l'environnement aux ressources et compétences limitées.....	355
1.4.2.	« Et si ? » le recours à la justice et les stratégies contentieuses	356
2.	Les piliers de la politique nationale de GRI remis en cause	360
2.1.	L'usage des sols non maîtrisé	360
2.2.	Un régime assurantiel inapplicable	362
2.3.	La cible manquée de la prévention	364
3.	Une politique lourde comme opportunité pour une culture du risque à la mahoraise	367
3.1.	Le PGRI comme levier de la culture locale du risque ?.....	367
3.1.1.	Des cultures du risque parallèles.....	368
3.1.2.	Diagnostiquer le processus de transmission de la culture du risque : l'exemple du PGRI de 2 ^e cycle	370
3.2.	Des pratiques inspirantes pour provoquer une conversation.....	372
3.2.1.	L'observatoire du littoral, un outil à (re)développer	372
3.2.2.	Le design de politiques publiques comme méthode et pratique pour développer une culture du risque créolisée.....	375
3.2.3.	S'appuyer sur les connaissances et savoir-faire des communautés pour accompagner la capacité sociale	378
4.	Conclusion.....	381
	Conclusion de la partie.....	383
	Conclusion générale.....	385
	La culture du risque mahoraise comme processus	386
	L'iléité, support de la créolisation.....	391
	Limites des résultats et pistes de recherche.....	392
	Annexes	396
	Annexe 1 Guide d'entretien	397
	Annexe 2 Liste des personnes rencontrées	401
	Annexe 3 Questionnaire d'enquête habitant	402
	Annexe 4 Vocabulaire utilisé pour le traitement des enquêtes habitant	411
	Annexe 5 Tableaux de calculs χ^2	412
	Annexe 6 Extrait des « Questions importantes », questionnaire commun aux DI et DCE (PGRI et SDAGE).....	446
	Annexe 7 Guide des entretiens de cadrage pour la mise à jour du PGRI de Mayotte (2^e cycle) .	448
	Annexe 8 Questionnaire de consultation du public et des techniciens concernant le projet de PGRI 2^e cycle	449
	Bibliographie	456
	Table des matières.....	480

