



N° 1399

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUINZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 14 novembre 2018.

RAPPORT D'INFORMATION

DÉPOSÉ

en application de l'article 145 du Règlement

PAR LA MISSION D'INFORMATION ⁽¹⁾

***sur la gestion des événements climatiques majeurs dans
les zones littorales de l'hexagone et des Outre-mer,***

ET PRÉSENTÉ PAR

Mme MAINA SAGE, Présidente,

ET

M. YANNICK HAURY, Rapporteur,

Députés.

(1) La composition de cette mission figure au verso de la présente page.

La mission d'information sur la gestion des événements climatiques majeurs dans les zones littorales de l'hexagone et des Outre-mer est composée de : Mme Maina Sage, présidente ; Mmes Claire Guion-Firmin, Barbara Pompili, M. Olivier Serva, Mme Hélène Vainqueur-Christophe, vice-présidents ; M. Yannick Haury, rapporteur, MM. Moetai Brotherson, Emmanuel Maquet, Philippe Michel-Kleisbauer, Jean-Hugues Ratenon, secrétaires ; M. Frédéric Barbier, Mme Justine Benin, MM. Christophe Bouillon, Bertrand Bouyx, Stéphane Buchou, Lionel Causse, Stéphane Claireaux, Jean-François Eliaou, Christophe Euzet, Philippe Gomès, Mme Sandrine Josso, MM. Mansour Kamardine, François-Michel Lambert, David Lorion, Mme Sophie Panonacle, MM. Éric Pauget, Bruno Questel, Hugues Renson, Mme Frédérique Tuffnell, membres.

SOMMAIRE

	Pages
SYNTHÈSE DU RAPPORT	7
SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS	11
INTRODUCTION	19
PREMIÈRE PARTIE : UN CONSTAT INCONTOURNABLE : L'AGGRAVATION DES RISQUES	29
I. LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE	30
II. DES PERSPECTIVES INQUIÉTANTES : UNE VULNÉRABILITÉ LITTORALE ACCRUE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	34
A. UNE FIABILITÉ DES DONNÉES DE PLUS EN PLUS AFFINÉE	34
1. Des observations multiples mais convergentes	34
a. Des organismes performants, des prévisions fiables	34
b. Une bonne synergie	47
2. Des phénomènes prévisibles ?	48
a. Des classifications claires	48
b. Une surveillance mondiale performante, une veille territoriale permanente	55
3. Des phénomènes cumulables	58
a. Un risque maximum outre-mer	58
b. Un risque hexagonal à ne pas sous-estimer	61
c. Les digues : sept ans de réflexion ?	62
B. DES CONSÉQUENCES DE MOINS EN MOINS TOLÉRÉES	68
1. Un réflexe : la mise en cause des pouvoirs publics.	68
2. Une nécessité : la lutte contre les rumeurs erronées	70
3. La culture de l'anticipation est toujours perfectible	72

III. LA DÉMOGRAPHIE DES ZONES LITTORALES	74
A. L'ATTRAIT DES ZONES CÔTIÈRES	74
1. Le constat : une concentration des populations sur le littoral.....	74
2. Les perspectives : une accentuation de cette concentration.....	82
B. LA PROTECTION DU LITTORAL : UN ENJEU MAJEUR	84
1. Maintenir la loi « littoral » est aussi un enjeu de sécurité des populations.....	85
2. Adapter le droit à l'érosion côtière est une nécessité évidente	86
IV. DES ACTIVITÉS HUMAINES INSUFFISAMMENT ENCADRÉES	94
A. DES ENJEUX ÉCONOMIQUES ÉVIDENTS	94
1. Des systèmes économiques fortement dépendants des activités côtières	94
2. Des conséquences durables : la situation à Saint-Martin.....	95
a. Les logements.....	98
b. L'élimination des déchets	106
c. La sécurisation.....	107
d. La question spécifique de la fourniture d'eau	108
B. LES IMPLANTATIONS INDUSTRIELLES SONT-ELLES PERTINENTES ?	110
1. Le cas particulier du nucléaire	110
C. LES INFRASTRUCTURES SONT-ELLES ADAPTÉES ?	116
1. Les réseaux de transports en cas de catastrophe climatique	117
2. La question de l'approvisionnement en électricité est cruciale	119
DEUXIÈME PARTIE : DES ENJEUX VITAUX	125
I. LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS	125
A. PRÉVENTION, RÉGLEMENTATION ET VIGILANCE : UN CADRE NÉCESSAIREMENT PARTAGÉ	125
1. La prévention doit encore progresser.....	126
a. Des organismes multiples.....	126
b. Un outil indispensable mais perfectible : les plans de prévention des risques naturels majeurs (PPRN).....	126
i. Un outil indispensable.....	127
ii. Un niveau de réalisation globalement satisfaisant.....	129
iii. La spécificité ultramarine	131
c. Face au risque de submersion marine, la France n'est pas suffisamment armée... ..	133
i. Une prise en compte encore insuffisante du risque côtier	133
ii. La prise en compte du risque d'inondation par submersion marine : de la « directive inondation » aux <i>PAPI</i>	135
iii. La gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI).....	137

d. La culture du risque doit être mieux entretenue	138
2. La vigilance est parfaitement assurée	140
3. L’alerte se fait en temps réel	143
a. Des alertes qui doivent être immédiates	143
b. Une information pertinente sans délai	145
B. LA PROTECTION DES POPULATIONS : UN DEFI MAJEUR	152
1. En amont, la planification des opérations de secours	152
2. La gestion de la crise lorsqu’elle survient.....	154
a. Irma, José, Maria : un déploiement de forces exceptionnel face à des événements exceptionnels	154
i. Une mobilisation de moyens exceptionnels	154
ii. La place des structures de soin dans le processus.	157
iii. Le rôle indispensable du déploiement militaire.	158
b. Le rôle des associations de sécurité civile doit être salué	159
3. Prévention et secours en Polynésie et Nouvelle-Calédonie	161
II. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES	163
A. LE SYSTÈME ASSURANTIEL EST-IL ADAPTÉ ?	163
1. Le rôle majeur des assurances privées	165
2. Le régime d’assurance des catastrophes naturelles.....	171
3. La nécessaire solidarité nationale	173
a. La mobilisation du « fonds Barnier ».....	174
b. Le recours au Fonds de solidarité européen.....	175
B. LES CONDITIONS D’UNE REPRISE ÉCONOMIQUE SONT-ELLES PRÉSENTES À SAINT-MARTIN ?.....	177
1. La nécessaire réforme du port, condition de relance de l’activité touristique	177
2. La gestion des services de la collectivité de Saint-Martin	180
TROISIÈME PARTIE : DES OBJECTIFS CLAIRS, DES MOYENS DIVERSIFIÉS	185
I. LE VOLET DE LA PRÉVENTION : AMÉLIORER LA COMMUNICATION PLUS QUE LA FIABILITÉ DES DONNÉES	185
A. LA QUALITÉ DE LA VIGILANCE NÉCESSITE DES ÉQUIPEMENTS ADAPTÉS.....	185
B. LA COMMUNICATION EST PARFOIS PERFECTIBLE.....	186

II. LA COORDINATION ADMINISTRATIVE DES ACTIONS D'URGENCE : CENTRALISER LES DÉCISIONS	188
A. LE RÔLE CENTRAL DES PRÉFECTURES EST PARFAITEMENT ASSURÉ.....	188
1. Des instruments multiples pour une gestion préfectorale coordonnée.....	188
2. Le rôle de relai des municipalités.....	189
B. LA COORDINATION DES ACTIONS EST TOUJOURS PERFECTIBLE.....	190
III. LA RECONSTRUCTION : FAIRE PLUS, VITE ET MIEUX	193
A. RECONSTRUIRE N'EST PAS RECOMMENCER.....	193
1. Revoir les documents d'urbanisme.....	193
2. ... pour rénover les règles de construction.....	193
B. RECONSTRUIRE N'EST PAS ATTENDRE.....	194
LISTE DES PROPOSITIONS	199
TRAVAUX DE LA MISSION	203
LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES	213
ANNEXES	225

SYNTHÈSE DU RAPPORT

Les défis que posent à la planète, donc aux populations du monde entier, les catastrophes naturelles sont de plus en plus prégnants.

Les événements récents en France ont mis en avant, en 2017, l'intensité du cyclone *Irma* qui a été d'une violence sans précédent à Saint-Martin, avec des rafales dépassant les 400 kilomètres par heure, alors que le seuil de résistance du béton est de 250 kilomètres par heure, provoquant plus de 25 000 sinistres, dont une part importante concerne des biens non indemnisés, dont au moins 750 habitations et environ la moitié des dommages constatés. Ces dommages impliquent un processus de reconstruction particulièrement lourd et complexe, dont le coût de l'ordre de 2 milliards d'euros n'est que trop lentement résorbé : la reconstruction à Saint-Martin avance trop lentement, pour de multiples raisons. Le premier défi est celui de la complexité du retour à une situation stabilisée, car il est malheureusement encore trop tôt pour parler d'un retour à la normale.

À Porto Rico, l'ouragan *Maria* qui s'est abattu sur l'île le 20 septembre 2017 a engendré 90 millions de dollars de dommages et le bilan humain est très controversé : officiellement l'ouragan a fait 64 morts, mais, dès le mois d'octobre, des chiffres de 1 000 victimes sont avancés, tandis qu'une étude médicale parue en mars 2018 ⁽¹⁾ avance le chiffre de 4 645 victimes dans les trois mois qui ont suivi. Le passage de *Maria* a détruit de nombreuses infrastructures, le réseau électrique ainsi que les routes, privant la quasi-totalité des 3 millions d'habitants de Porto Rico d'eau, de téléphone, de transport et d'accès aux soins. Ces dégradations expliquent que le nombre des victimes soit, à terme, aussi important.

Pour la sauvegarde des populations, le premier des défis est celui de leur protection et de leur sécurisation. Porto Rico connaît encore aujourd'hui des foyers privés d'électricité. Le cyclone *Florence*, en septembre 2018, provoque 31 morts au moins ⁽²⁾, situation aggravée par des inondations en Caroline du Nord.

À Madagascar, un des rares pays au monde où le PNB par tête régresse, le cyclone de mars 2017 a fait au moins cinquante morts, 300 000 sinistrés et ruiné les plantations de vanille, seul produit d'exportation. Les répercussions des événements climatiques sont d'autant plus profondes et d'autant plus durables qu'elles se produisent dans des zones géographiques aux tissus économiques et sociaux fragilisés, aux infrastructures déficientes, à l'habitat insalubre. Dans les zones dépendantes du tourisme, c'est bien l'ensemble de l'économie qui est compromis : le chômage est d'autant plus marqué que l'activité est concentrée et s'interrompt brutalement. Au sens environnemental du terme, le premier défi est celui de la justice climatique.

(1) *The New England journal of medicine*, 29 mai 2018,
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1803972>

(2) Voir le communiqué du NHC : <https://www.nhc.noaa.gov/text/refresh/MIAWPCAT1+shtml/172044.shtml>

Mais l'ampleur de telles catastrophes ne saurait occulter une réalité plus quotidienne : Météo-France déclenche environ 70 alertes par an, soit plus d'un événement et demi par semaine en moyenne. La mission a retenu des auditions menées, dont les constats scientifiques ont largement convergé quant à cette conclusion, que la fréquence des événements sera probablement constante à l'avenir, quoique ce constat doive être nuancé selon les parties du globe, mais qu'il fallait anticiper le fait que leur violence ira sans nul doute en augmentant. L'approche de la saison cyclonique est donc ressentie aux Antilles avec de plus en plus d'inquiétude. La préparation des populations doit être assurée sur le long terme. Les normes de construction et les implantations urbaines, dans les outre-mer comme dans les zones littorales de l'hexagone, doivent être pensées en fonction de la probabilité d'événements climatiques violents. Nous ne pouvons pas nous en remettre à une croyance en la technique salvatrice, qui prévoirait tout, sécuriserait tout, mais nous devons agir dans un monde incertain en fonction de l'aléa.

Celui-ci est d'ailleurs prévisible dans son occurrence, mais pas toujours dans son intensité, comme en témoigne *Irma. Maria*, qui a déferlé juste après, a eu un impact majeur en Martinique et surtout en Guadeloupe, notamment en raison de son intensification subite, marquée par le passage de catégorie 1 en catégorie 5 en 15 heures seulement, ce qui est exceptionnel et totalement inédit dans cette zone.

Si l'objet même de la mission était doublement limité, géographiquement aux seuls risques littoraux, ponctuellement aux seuls événements climatiques majeurs et non aux changements climatiques à long terme ou à d'autres enjeux liés au développement durable, ses conclusions ne se cantonnent pas à un seul secteur, mais cherchent bien à appréhender toutes les incidences de ces catastrophes – cyclones, tempêtes ou submersions – dans leurs diversités, humaines, économiques et juridiques.

Pour ce faire la mission a abordé successivement trois approches :

– scientifique, à la fois dans les aspects climatiques et démographiques – la concentration de plus de 8,5 millions de nos concitoyens sur les zones littorales accroissant évidemment les risques ;

– évaluative s'agissant de la prévention, de l'information des populations, des alertes et de la gestion de crise ;

– prospective en ce qui concerne les conditions de la reconstruction, notamment à Saint-Barthélemy, mais aussi sur la manière d'appréhender au mieux, à l'avenir, les risques.

La mission a appliqué ces approches aux diverses problématiques qu'elle a rencontrées : la phase d'anticipation du risque et plus précisément celle de l'alerte, la gestion *in situ* des cyclones et des phénomènes climatiques, et, enfin, toutes les questions liées à la reconstruction.

Pour employer le mot le plus fréquemment utilisé, l'objectif du présent rapport est de dégager les voies et moyens d'accroître la résilience. Mais qu'est-ce que la résilience ? Est-elle la capacité d'un retour à l'état antérieur ou la résistance à l'état de crise ? Elle recouvre en fait la capacité d'une société à se relever face aux changements climatiques, ainsi que la possibilité d'en amortir les effets, par l'anticipation, l'apprentissage et l'esprit d'initiative. Pour préparer un événement dont ne sait pas à l'avance avec quelle ampleur et quand il se produira, la mobilisation des moyens, quant à elle, doit être permanente : toute la difficulté de la veille est qu'elle doit anticiper, sans faille, un événement aléatoire dans son déroulement et ses conséquences.

Elle exige la possibilité d'en amortir les effets, par l'anticipation, l'apprentissage et l'esprit d'initiative. Afin de préparer un événement dont nous ne savons pas quand il se produira, avec quelle ampleur et pendant quelle durée, nous voulons que la mobilisation des moyens à mettre en œuvre soit permanente. Nous n'ignorons pas la difficulté de la veille qui doit anticiper sans faille un événement aléatoire, à la fois dans son déroulement et dans ses conséquences, mais cette exigence nous paraît indispensable.

Il faut donc prévenir, c'est incontestable, mais quand la catastrophe a eu lieu, il ne serait pas honnête de conclure systématiquement et dans tous les cas, que la prévention a été dédaignée ou que les réparations ont été négligées. Soyons modestes et sachons reconnaître que cette prévention rencontre des limites, des zones d'inconnues et précisément des zones d'imprévisibilité, car les humains seront toujours face à des impossibilités devant certains éléments naturels. C'est actuellement le cas à Saint-Martin où les victimes regrettent que la reconstruction de leur île ne se fasse pas plus rapidement alors que l'implication de l'État est importante et constante. Pour améliorer la résilience que nous voulons, il ne faut pas omettre de faire aussi une analyse multifactorielle scrupuleuse afin de trouver sur place des remèdes qui pourraient permettre d'aller plus vite.

Devant l'imprévisibilité d'un cyclone, devant l'absence de repères et de modèles pour en comprendre avec justesse la violence, pour en saisir la complexité et les implications dans différents domaines, nous savons que les réponses humaines sont souvent insuffisantes et paraissent toujours dérisoires. Nous sommes conscients que les précautions et les solutions que nous préconisons peuvent avoir des résultats aléatoires, mais nous le faisons avec conviction car nous ne voulons pas renoncer à défendre la vie et les intérêts des habitants. Nous avons décidé qu'il fallait se battre pour sauver notre planète et son littoral.

Rappelons-nous la phrase de Bossuet. Pour ironiser sur nos inconséquences humaines, il disait : « *Dieu se rit des hommes qui se plaignent des effets dont ils ont chéri les causes* ». Surtout ne nous prenons pas pour un dieu qui serait spectateur des acteurs de terrain, mais essayons de tenir compte des expériences malheureuses pour insister sur la nécessité d'avoir des règlements d'urbanisme rigoureux car ils sont à la base des mesures à prendre pour éviter les

dramas. Ils doivent être réfléchis, justes et consensuels. C'est le rôle des responsables sans qui rien ne pourra se faire

Je témoigne que la Mission a rencontré beaucoup d'acteurs mobilisés et impliqués, bien plus nombreux que les personnes découragées qui se contentent de dénoncer de prétendues carences. Notre mission d'information débouche sur des suggestions concrètes. Les préconisations répondent aux nombreux défis à relever pour favoriser la résilience du littoral face aux aléas climatiques.

SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Veille et prévention

Proposition n° 1 : Créer un système d' « **alerte cyclone** » (tempête ou inondation) à l'instar du système « alerte enlèvements » qui serait déclenché par le préfet et aurait des vecteurs de diffusion non seulement par les médias de la zone mais également par les opérateurs de téléphonie mobile ou sites internet partenaires.

Propositions n° 2 : Développer la **culture du risque**, en particulier l'information scolaire et en entreprise. Prévoir une analyse du risque et des mesures de protection dans les manuels scolaires et établir dans les outre-mer et dans les zones exposées du littoral métropolitain une séquence annuelle coordonnée de formation aux risques naturels, dans les services publics, les écoles, à destination des travailleurs sociaux et des personnels hospitaliers, et, si possible dans les entreprises.

Proposition n° 3 : Adapter et appliquer le droit du littoral. Mettre en place une législation générale adaptée au recul du trait de côte, une **cartographie du risque**, poursuivre la mise en place des plans de prévention des risques naturels majeurs (PPRN) dans toutes les zones côtières, édicter et faire approuver les PPRN en Polynésie et en Nouvelle Calédonie, interdire les constructions nouvelles proches du rivage à Saint-Martin et Saint Barthélemy, édicter les documents d'urbanisme et le PPRN nécessaires à Saint-Martin.

Proposition n° 4 : Mettre à la charge des professionnels de l'immobilier une **obligation d'information sur les risques** de retrait côtier, de submersion et d'aléas climatiques majeurs.

Proposition n° 5 : Installer un houlographe à Saint-Martin, des radars en outre-mer, notamment en Polynésie, faire financer l'entretien des **équipements de mesures** météorologiques et de détection par les collectivités territoriales concernées, notamment en Martinique, mettre aux normes les matériels informatiques en Guadeloupe et en Martinique.

Phase d'alerte et de secours

Propositions n° 6 : Doter la préfecture de Saint-Martin de moyens humains nécessaires à l'accomplissement de sa mission pour permettre la mise en œuvre d'un véritable **contrôle de l'État** en matière d'urbanisme et de missions de sécurité ; sécuriser un centre opérationnel à la préfecture ; développer un stock d'équipements de premier secours au titre d'une réserve civile.

Proposition n° 7 : Désigner aux médias un interlocuteur unique pour l'information publique et interdire en conséquence aux **médias**, pendant la durée d'un cyclone, de se rendre directement à Météo France. Lutter contre les fausses nouvelles.

Proposition n° 8 : Instaurer un système administratif d'obligation d'évacuation des lieux sous forme d'un **arrêté de mise en péril provisoire** à exécution immédiate.

Phase de reconstruction

Proposition n° 9 : Sécuriser, équiper et moderniser sans délai les **installations portuaires de Saint-Martin** pour assurer notamment une desserte de l'île notamment en matériaux de reconstruction. Lutter contre la concurrence hollandaise en matière de trafic de conteneurs.

Proposition n° 10 : Respecter les règles d'urbanisme et d'inconstructibilité en zone littorale, éviter les implantations durables de constructions provisoires en particulier sur le **littoral méditerranéen**. Renforcer les effectifs des services **d'urbanisme de la collectivité de Saint-Martin** ; prévoir que quatre agents au moins soient assermentés pour constater les infractions, assurer une transmission plus franche des dossiers au procureur de la République et au contrôle de légalité. Prévoir que plusieurs procureurs sont compétents en matière d'urbanisme, et assurer *a minima* la présence sur place d'un troisième procureur ; faire respecter l'obligation de dépôt des permis de construire, établir et mettre en vigueur un PLU, faire examiner sur place les normes de sécurité et d'accessibilité des locaux.

Proposition n° 11 : Publier un **guide des pratiques de construction**, privilégiant les constructions en bois, en confiant sa rédaction à une mission interministérielle s'appuyant sur une consultation internationale et sur les observateurs locaux.

Proposition n° 12 : Adapter les règles et les procédures de construction des **digues**, définir les charges respectives des propriétaires et des collectivités locales, dans le cadre des documents d'urbanisme, réduire le temps d'instruction des dossiers et des études préalables.

Proposition n° 13 : Renforcer l'implication du Parlement Impliquer le Parlement en amont de toute **réforme du régime de catastrophes naturelles**. Prévoir un **débat parlementaire** après chaque événement climatique majeur. Prévoir des lois de programmation quinquennales de transition énergétique dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique.

Proposition n° 14 : Simplifier le code des impôts de Saint-Martin, en s'inspirant de celui de Saint-Barthélemy et assurer le recouvrement effectif de l'impôt, la simplification des normes et l'articulation entre les mécanismes nationaux et locaux d'aide et de défiscalisation. Mettre en avant les critères de construction et de localisation para-cycloniques et environnementaux pour conditionner les défiscalisations.

Proposition n° 15 : Réaliser un **audit de la fonction publique locale** à Saint-Martin, pour adapter les modes d'organisation des agents territoriaux à ces nouveaux risques et au processus de reconstruction et renforcer les effectifs de catégorie A.

Les 6 et 7 septembre 2017, *Irma*, un ouragan de force maximale, dont les vents ont soufflé à plus de 370 kilomètres heures, s'abattait sur les « *Îles du Nord* », Saint-Martin et Saint-Barthélemy, causant onze décès, l'anéantissement du bâti de Saint-Martin et 25 000 sinistres constatés sur ces deux îles, détruisant ou déstructurant de façon durable les sites et le tissu économique, en particulier le tourisme, ressource essentielle de l'île, mais aussi trois écoles et un collège. Si le passage du cyclone avait bien été anticipé, notamment par les services de secours et la Croix rouge, nul ne s'attendait à une telle intensité et à un tel impact. Les contrastes entre la vision, caricaturale, d'îles ou de côtes aux rivages paradisiaques, lieux de tourisme, associées au confort, au dépaysement et au luxe, et les images de ruines et de désolation, ne peuvent que susciter la compassion pour les populations victimes, et mettre l'accent sur la nécessité d'une reconstruction. Pour autant, ces contrastes ne suffisent pas, à eux seuls, à expliquer la création, par la Conférence des Présidents, de la mission dont mes collègues ont bien voulu me confier la Présidence.

L'évaluation parlementaire sur un tel sujet, si elle a conduit à créer cette mission, ne saurait s'arrêter à la seule apparence, c'est-à-dire à l'émotion, légitime, au désordre durable des territoires concernés et à l'organisation adéquate pour y répondre, mais pose en réalité une question plus fondamentale : les moyens, scientifiques, humains, matériels, les procédures, les règles juridiques sont-ils adaptés à des situations, qui, même si elles peuvent être prévues, n'en sont pas moins exceptionnelles, relevant de crises graves, nécessitant souvent une action coordonnée d'acteurs publics et privés ? L'exemple des États-Unis montre qu'aucun pays n'échappe à une réflexion sur l'adéquation entre les moyens permanents et leur mobilisation exceptionnelle.

La précision du sujet des « risques climatiques majeurs », même si elle conduit à s'intéresser aussi à des phénomènes permanents, au premier rang le recul du trait de côte, ou l'envahissement des côtes par des phénomènes polluants, comme les sargasses en Martinique, reste spécifique et marquée par le caractère unique de chacune des crises observées. La mission est conduite en revanche à constater la systématique étendue de ses conséquences : humaines, les plus immédiates et les plus sensibles, économiques, juridiques, ou encore environnementales. Leurs effets dans le temps et les atteintes à l'économie des territoires touchés, ou encore les difficultés liées à la reconstruction du bâti, sont complexes. La difficulté tient naturellement à la gravité des événements, mais aussi à la diversité des acteurs et des approches : si les missions régaliennes des États de secours et d'aide aux victimes sont naturellement, au premier chef, sollicitées, elles ne sont pas les seules : toute reconstruction mobilise des forces économiques et pose des questions sociétales essentielles.

Le sujet renvoie à des questions fondamentales, comme celle de la justice climatique, de l'internationalisation de la lutte contre le réchauffement climatique, ou encore de la prise en compte des préoccupations environnementales dans les politiques publiques. Il renvoie à la recherche permanente d'une adaptation des

activités humaines au risque. Les pouvoirs publics sont souvent accusés de n'agir que sous la pression des crises ou des événements. L'ambition de la mission d'information, à partir d'un cadre bien délimité, et au-delà du constat à dresser, est précisément de sortir de cette logique de l'action d'urgence dictée par la contrainte, pour s'intéresser à la prise en compte préventive du risque, de passer d'une logique réparatrice à une logique de veille et de résilience.

Naturellement, la situation de Saint-Martin est un sujet central du présent rapport. Si l'ampleur sans précédent des dégâts explique en partie les difficultés, il reste que la multiplicité des acteurs, la lenteur des procédures, les défauts accumulés au fil du temps d'application des règles d'urbanisme, sont autant de facteurs qui freinent la reconstruction. Pour autant, les défis environnementaux qui se posent à la planète sont de plus en plus cruciaux et lourds de conséquences, surtout dans les outre-mer. Ils nécessitent de ne relâcher ni l'ambition d'une justice climatique, telle qu'elle s'est manifestée à travers l'accord de Paris, ni de résoudre autant que faire se peut l'écart entre ces ambitions et leur mise en œuvre. Chaque catastrophe permet de mesurer cet écart. Les moyens de veille doivent être permanents, l'organisation des secours doit être mobilisable à tout moment, alors que la réalisation du risque est aléatoire. Il faut parer, de façon certaine, à une incertitude. Mais cette exigence ne saurait être relâchée.

Si beaucoup des propositions du rapport sont pertinentes, notamment ce qui concerne le nécessaire développement de la culture du risque, l'amélioration des alertes, le fait que toute modification du régime de catastrophe naturelle ne saurait se faire sans le Parlement, les débats parlementaires, la nécessité de prévoir une réglementation adaptée en matière de recul du trait de côte, il aurait été souhaitable qu'il prenne davantage en compte les spécificités des territoires d'outremer, notamment à Saint-Martin où la situation a été traumatisante et demeure difficile.

Je regrette que le présent rapport puisse parfois être à charge pour cette jeune Collectivité, ses gestionnaires actuels ou plus généralement pour les populations ou les élus ultra marins, ne donnant qu'une vision partielle, comme celle qui ne consisterait qu'à développer le contrôle et le contentieux et omettre en parallèle de préciser que les responsabilités en la matière sont largement partagées avec l'État. Ce dernier s'étant en effet souvent ou trop longtemps défaussé sur les structures locales et n'a pas suffisamment accompagné le transfert de compétences des moyens correspondants. *Irma* a sans doute servi de révélateur de certaines carences, mais elles doivent être replacées dans le contexte particulier d'une collectivité récemment créée et faiblement accompagnée jusqu'à ces événements climatiques dévastateurs.

D'un point de vue plus global, il convient de dire plus clairement que des marges de progression existent et sont nécessaires, y compris s'agissant des moyens de prévention, de surveillance et d'alerte dépendant de l'État, matériellement ou budgétairement.

Enfin, Il faudra porter une attention plus soutenue aux techniques innovantes de reconstruction en milieux insulaires, tenant compte des problématiques foncières et environnementales. Cette étude pourrait être menée en partenariat avec la Délégation aux Outremer de notre assemblée.

Ma mission, dont j'ai eu l'honneur de conduire les travaux jusqu'à la mise aux voix du rapport, ne s'étend pas pour autant à l'approbation en totalité de son contenu, en particulier celles de propositions relatives aux outremer et à la reconstruction de Saint Martin.

Il faut désormais, outre-mer comme dans l'hexagone, avoir comme objectif constant de répondre à la contrainte climatique.

Faut-il même le rappeler : nous n'avons qu'une seule terre, dont nul n'est propriétaire, et dont chacun est héritier, occupant viager et transmetteur, ou citer Saint Exupéry : *Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants* ⁽¹⁾.

La Présidente, Maina Sage

*

(1) *Saint Exupéry*, Terre des hommes, 1939.



INTRODUCTION

La Conférence des Présidents a décidé au mois d'octobre 2017, de créer une mission d'information, composée de 29 membres, consacrée à la prévention et aux incidences des risques climatiques majeurs dans les zones littorales, dans l'hexagone et les outre-mer. Votre rapporteur remercie ses collègues de lui avoir confié la charge du présent rapport, la présidente, Maina Sage, pour la conduite constante et attentive des travaux, et tous les députés qui y ont participé, ainsi que les nombreuses personnes qui ont bien voulu, par des auditions, rencontres sur place, ou contributions, y prendre une part active.

Il faut souligner qu'il ne s'agit pas de privilégier telle ou telle approche, telle ou telle problématique ou telle ou telle zone géographique, mais, bien au contraire, de faire porter l'analyse sur l'ensemble des conséquences de ces risques climatiques majeurs : aucune aire métropolitaine ou hexagonale n'est privilégiée, même si naturellement l'attention s'est particulièrement portée sur Saint-Martin et Saint-Barthélemy, où, malheureusement, parce que les incidences du cyclone *Irma* y ont été les plus violentes et où la succession d'événements, finalement plus modérés, aurait pu créer une situation encore aggravée. Aucune de ces incidences n'est ni négligée, ni ignorée par le présent rapport, qui s'intéresse tant aux questions de la veille météorologique, à l'organisation des secours, au traitement sanitaire, à la prévention et à la communication institutionnelle qu'aux normes techniques des bâtiments, ou aux questions économiques, notamment touristiques.

Votre rapporteur n'est nullement un spécialiste des sciences de la terre. Les auditions et les travaux scientifiques convergents permettent de conclure que les cyclones, les tempêtes, et les pluviométries exceptionnelles ne seront pas à l'avenir plus fréquents, mais, en revanche, que leur intensité va sans doute augmenter.

Trois difficultés conceptuelles peuvent d'emblée être soulignées.

Il reste en premier lieu complexe d'identifier *ex-ante* les populations touchées, les scientifiques comme les pouvoirs publics sont confrontés à des phénomènes très divers dans leurs manifestations, leur intensité et la zone où elles se produisent, mais **très fréquents**. En 2017, les assureurs notent ainsi que 301 catastrophes se sont produites dans le monde contre 329 en 2016. 183 d'entre elles étaient des catastrophes naturelles (contre 192 en 2016) et 118 des catastrophes techniques (contre 137 en 2016).

La Charte internationale « *Espace et Catastrophes majeures* », – coopération internationale entre 17 Agences Spatiales⁽¹⁾ offrant un système unifié

(1) La Charte a été créée par CNES, ESA et CSA en 2000. La dernière Agence membre est l'UAESA en novembre 2017.

de données satellites dans les cas de catastrophes d'origine naturelle ou anthropique – a été déclenchée plus de 560 fois, et près de 120 pays en ont déjà bénéficié. En moyenne, depuis 2007, la Charte est activée chaque année pour une quarantaine de catastrophes.

Les alertes de Météo-France déclenchent environ 70 cas de vigilance rouge ou orange par an, soit un événement au moins par semaine. Certains reprochent même à l'opérateur public, dans quelques cas, son excessive précaution. Mais votre rapporteur ne saurait partager ces critiques : mieux vaut le reproche d'une excessive prudence plutôt que celui d'une carence dans l'alerte.

En second lieu, il faut mesurer l'écart entre les possibilités de prévoir la réalisation du risque, ou plus généralement l'information, et la manière dont les alertes se répercutent sur le terrain, ou plus simplement les actions menées, en tenant compte d'une multiplicité d'éléments : quels sont les acteurs, comment se coordonnent-ils, au plan matériel, mais aussi au plan juridique, comment gagner du temps, question cruciale, comment lutter contre la diffusion de fausses informations, comment et quand passer de la vigilance à l'alerte, comment convaincre les personnes de la menace ou contraindre les évacuations ?

Enfin, mais il sera largement revenu sur ce point tout au long du présent rapport, les effets de phénomènes aux caractéristiques comparables peuvent être très divers selon la zone littorale où ils se produisent.

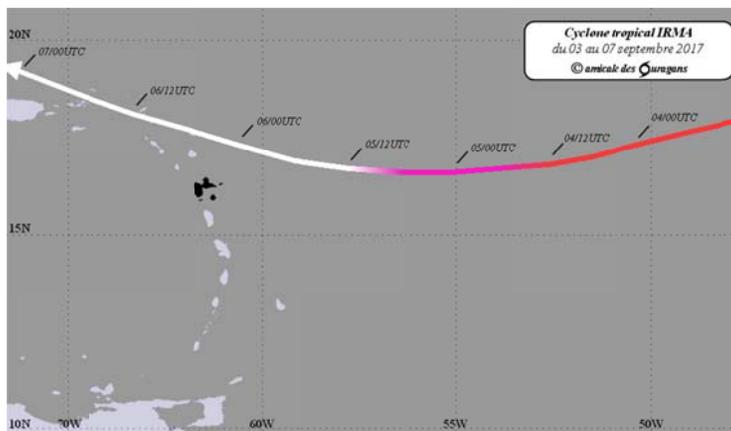
La tempête *Xynthia*, le 28 février 2010, a donné lieu à deux commissions d'enquête parlementaires, dont celle de l'Assemblée nationale⁽¹⁾ dont on rappellera simplement, à ce stade, le constat suivant : « *Les coûts ont, dans un premier temps été évalués à 1,2 milliard d'euros par la Fédération française des sociétés d'assurance (FFSA), montant porté ensuite à 1,5 milliard. La répartition en est la suivante : 800 millions d'euros pour les sinistres causés par le vent, au titre de la garantie tempête et 700 millions pour les sinistres dus aux inondations, au titre du régime des catastrophes naturelles. Les dégâts dus aux inondations ont été plus importants par sinistre, mais moins nombreux sur l'ensemble du territoire. En effet, 40 000 sinistres sont causés par les inondations et 350 000 sinistres sont imputables au vent, soit 90 % d'entre eux.*

À titre de comparaison, le coût pour les assureurs de la tempête Klaus du 24 janvier 2009 a coûté 1,5 milliard d'euros pour les assureurs, 715 000 sinistres étant déclarés pour un coût moyen de 2 150 euros par sinistre. Les tempêtes Lothar et Martin, qui ont frappé l'Europe en décembre 1999, qui se classent parmi les cinq tempêtes les plus marquantes des trente dernières années, ont coûté 6,9 milliards d'euros ». *Xynthia* a ravagé la commune des Moutiers-en-Retz et le port du Collet, où, en particulier, le comportement humain explique deux victimes refusant les conseils des secours. La durée séparant la tempête de la réalisation des travaux d'endiguement a été de plus de huit ans : un an pour la réalisation, sept

(1) Rapport du 1^{er} juillet 1990, n° 2697, par M. Jean Louis Leonard, rapporteur, Maxime Bono, Président http://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i2697.asp#P634_144512

ans de... réflexions. La situation actuelle, huit ans après les faits, montre à quel point il est difficile, au plan juridique comme matériel de mener à bien la réalisation des ouvrages de protection : les études préalables sont lentes, et doivent s'adapter en permanence à des exigences techniques changeantes. Elle montre également la complexité des contentieux qui suivent les catastrophes littorales.

Entre le 5 et le 7 septembre 2017, l'ouragan *Irma* est passé, en 24 heures, d'un classement 1 au classement maximum 5⁽¹⁾, alors qu'en général cette évolution se réalise sur une dizaine de jours. Ce caractère imprévisible explique une partie des conséquences d'*Irma*.



Source : http://amicale-des-ouragans.org/atlas_guadeloupe/cartotheque

Si le cyclone a bien été anticipé, son intensité et son évolution, elles, n'étaient guère prévisibles à moyen terme. Il faut remonter à 1891 pour trouver une intensité cyclonique comparable, et depuis que le régime de catastrophe

(1)

*Échelle d'intensité et rafales maximales possibles
près du centre (valable au niveau de la mer)*

Dépression	De 70 km/h à 90 km/h
Tempête	De 90 km/h à 120 km/h
Tempête forte	De 120 km/h à 150 km/h
Ouragan Cat. 1	De 150 km/h à 180 km/h
Ouragan Cat. 2	De 180 km/h à 210 km/h
Ouragan Cat. 3	De 210 km/h à 250 km/h
Ouragan Cat. 4	De 250 km/h à 300 km/h
Ouragan Cat. 5	Supérieures à 300 km/h

naturelle existe, c'est l'événement le plus violent jamais enregistré. Les vents ont, par endroits, sans doute dépassé les 400 kilomètres/heure, le point de résistance du béton étant évalué à environ 250 kilomètres/heure. Cette vitesse était celle constatée lors du passage à Saint-Martin de l'œil du cyclone. 237 personnes ont alors été évacuées de l'île, 7 000 en tout l'ont quittée dans les semaines qui ont suivi. En outre, *Irma* a été suivi de *José*, le 9 septembre 2017, puis du passage de l'ouragan *Maria*, le 19 septembre : la zone des Îles du Nord a donc connu trois ouragans en quinze jours, ce qui a compliqué l'organisation des secours sur place et provoqué les départs de résidents. L'ouragan *José* n'a pas eu d'effets significatifs sur la Guadeloupe et les îles du nord : les effets, en dehors de la houle, ont été limités. Les instruments de mesure étant détruits, on estime la vitesse des vents moyens sur les îles du Nord à environ 60 km/h et les rafales de l'ordre de 130 km/heure lorsque le centre est passé, le 9 septembre, au plus près de Saint-Martin à quelque 130 km avec des vents maximum près du centre de 225 km/h.

Des vagues de 6 à 8 mètres ont probablement déferlé avec quelques submersions côtières d'ampleur limitée, mais dans la rade de Gustavia, qui est le port du côté français, l'effet de submersion a pu être un peu supérieur. *José* est passé au plus près de la Guadeloupe à environ 160 km, et au plus près de la Martinique à environ 300 km. Cependant la menace a fortement affecté la gestion de crise de l'après *Irma* sur les Îles du Nord.

L'ouragan *Maria*, relève de la catégorie des cyclones dits « *Barbarien* », d'intensification rapide, qui généralement n'atteignent pas le stade d'ouragan majeur. Dès le vendredi 15 septembre 2017, la menace pour l'arc antillais est signalée, mais avec une intensité beaucoup plus faible que celle finalement observée ; la menace est régulièrement réévaluée jusqu'au 17 au matin, mais, même à ce stade, les experts n'ont pas anticipé le passage en catégorie 5. *Maria*, a donc eu un impact majeur en Martinique et surtout en Guadeloupe, notamment en raison de cette intensification, de catégorie 1 en catégorie 5 en 15 heures seulement, phénomène inédit dans cette zone.

Le cyclone s'est abattu avec une intensité forte sur Porto Rico le 20 septembre 2017. Il a engendré 90 millions de dollars de dommages et le bilan humain est très controversé : si, officiellement l'ouragan a immédiatement provoqué 64 morts, dès le mois d'octobre, des chiffres de 1 000 victimes sont avancés, tandis qu'une étude médicale parue en mars 2018 ⁽¹⁾ avance le chiffre de 4 645 victimes dans les trois mois qui ont suivi. Le passage de « *Maria* » a détruit de nombreuses infrastructures, le réseau électrique ainsi que les routes, privant la quasi-totalité des 3 millions d'habitants de Porto Rico d'eau, de téléphone, de transport et d'accès aux soins.

La Réunion a été touchée du 17 au 19 janvier 2018, par le passage de la tempête tropicale *Berguita*, passée au large des côtes sud, alors que certaines prévisions avaient initialement envisagé un passage centré sur l'île, au stade de

(1) *The New England journal of medicine*, 29 mai 2018, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1803972>

forte tempête tropicale après avoir été classé comme cyclone tropical intense. Du point de vue hydrologique, des seuils exceptionnels, qui ne se constatent que tous les 10 ans ⁽¹⁾, ont été atteints, les pics correspondant à des « durées de retour » de 30 ou 40 ans. Ces constats ont conduit à la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle dans neuf communes du sud et du sud-ouest de l'île.

Le 24 avril 2018, toujours à La Réunion, la tempête *Fakir*, pour laquelle Météo-France a enregistré des rafales de vents à plus de 171 km/h au Piton Maïdo et 176 km/h à Gros-Piton Sainte-Rose, provoquait plus de dégâts que tous les événements cycloniques enregistrés sur l'île au cours des dix dernières années : deux morts et des destructions chiffrées à 15 millions d'euros, dont la nécessaire remise en état de 40 salles de classe environ. 144 000 personnes ont été privées d'électricité, dont 42 000 de manière durable.

Le cyclone *Florence*, en septembre 2018, provoque 31 morts au moins ⁽²⁾, situation aggravée par des inondations en Caroline du Nord. 250 000 personnes au moins ont été évacuées et plus d'un demi-million de foyers ont été privés d'électricité.

Ces exemples montrent que, passée la première urgence qui consiste à porter secours aux victimes, la question du rétablissement des réseaux, en particulier des réseaux de communication, puis celle de la protection et de la reconstruction, sont essentielles : s'agissant de Saint-Martin, l'île a été coupée de toute communication pendant trois jours au moins et, si le premier sujet a été l'approvisionnement en eau potable, par l'envoi de deux millions de bouteilles, le rétablissement des réseaux de communication, qu'ils soient routiers, aériens, satellitaires ou hertziens, s'est révélé primordial. Les routes sont restées coupées plusieurs jours.

De telles violences physiques, pourtant, risquent de se reproduire à l'avenir, puisque la montée en puissance des cyclones et la force accrue des tempêtes s'expliquent, au moins en partie, par les tendances à long terme qui affectent le climat au niveau mondial.

Ces facteurs de complexité, qui condamnent toute approche simplificatrice, conduisent à s'appuyer sur des retours d'expérience concrets pour formuler des propositions, et sur une certitude : les risques climatiques doivent être mieux appréhendés dans les politiques publiques, ne serait-ce que parce que leur réalisation est de plus en plus probable.

Si, de l'avis de tous, *Irma* est un phénomène inédit, les conditions pour que des événements similaires se reproduisent seront donc sans nul doute à nouveau réunies au cours des prochaines années.

(1) La notion de durée de retour d'une valeur extrême correspond à l'intervalle de temps moyen séparant deux réalisations de cet événement, site Météo-France.

(2) Voir le communiqué du NHC : <https://www.nhc.noaa.gov/text/refresh/MIAWPCAT1+shtml/172044.shtml>

Plusieurs facteurs de causalité ont été cités par les scientifiques auditionnés par la mission. En outre, les caractéristiques des événements climatiques majeurs sont aggravées par un climat plus chaud (intensité des vents, intensité des pluies, taille et vitesse de déplacement, intensification plus rapide des cyclones, etc.). Comme l'indique Mme Anny Cazenave, dans sa contribution écrite adressée à la mission d'information : « *À cause de l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère par les activités humaines (majoritairement du dioxyde de carbone –CO₂–, suite à la combustion des énergies fossiles et à la déforestation), la Terre est aujourd'hui dans un état de déséquilibre énergétique : elle renvoie moins d'énergie vers l'espace qu'elle n'en reçoit du Soleil. De la chaleur s'accumule donc dans le système climatique et la Terre se réchauffe. On estime qu'en moyenne sur les 50 dernières années, 93 % de cet excès de chaleur sont stockés dans l'océan. Les 7 % restants servent à réchauffer la basse atmosphère et les surfaces continentales ainsi qu'à faire fondre la banquise arctique, les glaciers et les calottes polaires (l'Antarctique et le Groenland). Conséquence directe du réchauffement de l'océan (qui se dilate) et de la fonte des glaces continentales, la mer monte.*

Les mesures historiques d'instruments appelés marégraphes, installés de longue date le long des côtes continentales, nous indiquent que le niveau de la mer a commencé à s'élever depuis le début du XX^{ème} siècle, au rythme d'environ 1,5 mm par an. Depuis le début des années 1990, on mesure la hausse du niveau de la mer au moyen de satellites dits « altimétriques » (TOPEX/Poseidon et ses successeurs Jason-1, 2 et 3 développés conjointement par le CNES et la NASA, ainsi que les satellites de l'Agence Spatiale Européenne ERS-1&2, Envisat et Sentinel-3). Leurs mesures précises et globales montrent que la mer s'élève actuellement de 3 mm par an en moyenne, soit deux fois plus vite qu'au XX^{ème} siècle, et même que le phénomène est en train de s'accélérer. Les satellites révèlent aussi que la mer ne monte pas de façon uniforme : dans le Pacifique tropical ouest, la hausse de la mer atteint 10 mm/an, valeur 3 fois supérieure à la moyenne. Dans cette région du monde, c'est 25 cm d'élévation de la mer que nous constatons sur les 25 dernières années. Le long des côtes de la Métropole, la hausse de la mer est proche de la moyenne globale ».

Cette hausse du niveau de la mer joue naturellement un rôle dans la fragilisation du littoral.

Par ailleurs, les travaux du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ⁽¹⁾ démontrent qu'il est très probable que les rejets de gaz à effet de serre dus aux activités humaines ont contribué à l'augmentation de la température de surface des mers dans les régions dans lesquelles se forment les ouragans. Or, une relation statistique est clairement établie entre la température des eaux de surface des mers et la puissance des ouragans.

(1) V. pour une analyse : J.C. Hourcade, le rapport du GIEC sur 1,5° : « Au fait quelle est la question ? ». *Lla revue de l'énergie*, n° 640 septembre 2018, p.5.

La hausse du niveau des eaux qui en résulte, au rythme prévu de 3 mm par an, est un facteur important qui explique le déclenchement mais aussi l'ampleur des dégâts dans certaines zones. Le cinquième rapport du GIEC (2013) prévoit une montée des eaux de l'ordre de 50 à 80 centimètres à l'horizon 2100. Postérieurement, le rapport spécial sur les impacts d'un réchauffement global de 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels, approuvé le 6 octobre 2018, fournit notamment des comparaisons sur les impacts liés à un réchauffement global de 2°C par rapport à un réchauffement de 1,5°C. Ce rapport souligne que les risques sont très nettement inférieurs, pour 1,5°C de réchauffement par rapport à 2°C, s'agissant des risques associés aux événements climatiques majeurs, de la hausse de la température des océans et de la hausse du niveau des mers. Cette dernière serait comprise entre 26 et 77 cm pour 1,5°C mais serait plus élevée de 10 cm pour 2°C, entraînant une exposition au risque de 10 millions de personnes supplémentaires. Le niveau des mers continuera en outre à s'élever pendant des siècles après 2100.

Le Legos estime que la mer pourrait être en 2100 en moyenne plus haute qu'aujourd'hui, dans une fourchette de 1m à 1m50. Ces estimations suggèrent que l'Antarctique, à elle seule, pourrait produire +1m d'élévation du niveau de la mer en 2100, avec une variabilité régionale qui se superpose à la hausse moyenne et amplifiera le phénomène d'environ 30 % dans un certain nombre de régions, par exemple les Tropiques.

Comme l'indique M. Jean Jouzel, climatologue, directeur de recherche émérite, membre du Conseil économique, social et environnemental (CESE), ancien membre du GIEC, au cours de son audition : *« à très long terme, si un réchauffement important persistait, ce ne sont pas loin de 15 mètres d'élévation du niveau de la mer que l'on peut craindre. Et ce seront les émissions de ce siècle qui en décideront largement. Prenons le cas d'un scénario émetteur jusqu'en 2100. Même si cette période était suivie d'un arrêt total des émissions, les projections montrent que d'ici 10 000 ans, ce niveau pourrait augmenter d'une vingtaine de mètres ».*

La baisse de salinité des océans est également souvent citée comme un des facteurs de causalité, même si nul ne se hasarde à établir des liens mécaniques définitifs entre la violence accrue d'un ouragan et la fonte des glaces polaires. Il serait sans nul doute contestable d'établir ainsi une causalité unique. Il est en outre frappant d'observer que, plus les modèles de compréhension du climat s'affinent, plus les prévisions scientifiques s'aggravent, le tout dans un contexte de nouvelle hausse des émissions mondiales de CO₂.

Il est également certain que plus un événement se produit dans une zone fragile – que cette fragilité soit géographique, matérielle ou économique, qu'elle tienne au littoral lui-même ou aux constructions et aux infrastructures – plus son impact est fort et ses conséquences durables.

Ainsi, la dégradation de l'environnement est au rang des causes des événements climatiques majeurs, et joue un rôle certain dans leur impact. Le recul du trait de côte dans les zones dunaires expose davantage les habitations proches du littoral, et plus généralement les activités humaines, et menace l'économie côtière. Outre-mer, la fragilisation ou la diminution de la surface des mangroves, qui jouent le rôle d'un amortisseur naturel très puissant des événements climatiques, est également un facteur à prendre en compte. L'acidification des océans est souvent citée comme un facteur majeur de fragilisation des récifs coralliens, et, donc, rend à son tour les littoraux plus fragiles et plus sensibles à l'érosion. Cette multiplicité d'éléments explique donc, même si elle n'en est pas la cause première, que les conséquences des événements climatiques sur le littoral sont de plus en plus fortes. En toute hypothèse, la situation actuelle pose un véritable défi aux pouvoirs publics, mais aussi à tous les acteurs économiques. Ce défi n'est d'ailleurs pas national : un ouragan ne connaît pas de frontières.

Ce défi est donc d'abord posé au niveau mondial. La justice climatique ne peut que partir d'un constat : les risques climatiques produisent des effets amplifiés dans les zones les plus pauvres, qui sont les plus durement touchées : Haïti, la Dominique, Cuba, Porto Rico se situent dans des zones d'intense activité cyclonique. S'y ajoute le fait que l'économie de ces zones est souvent marquée par le poids d'un élément ou d'une production dominants, souvent le tourisme, les régions touchées ne pouvant s'appuyer sur une diversité d'activités économiques pour trouver les voies d'une reprise équilibrée.

La Dominique est ainsi particulièrement touchée. En 1979, le cyclone *David* ravage l'île. Du 24 au 29 août 2015, le passage du cyclone *Erika* y a détruit 900 habitations et engendré un coût estimé à la moitié du PNB du pays. Le 18 septembre 2017, alors que l'économie de l'île commençait à grand-peine à se redresser, le cyclone *Maria*, de catégorie 5, avec des vents de 260 kilomètres/heure, a fait au moins 33 morts et ravagé 70 % à 80 % de l'île. Le Premier ministre a alors pu déclarer « *À ce stade, nous avons perdu tout ce qui pouvait être perdu* ». Le même cyclone a fait deux morts en Guadeloupe et touché Porto Rico.

Madagascar a été frappée par le cyclone *Enawo* en mars 2017, avec un bilan de 50 morts et 300 000 sinistrés, beaucoup plus lourd que celui provoqué par *Irma*. Ce cyclone a ravagé les plantations de vanille, principale denrée exportée du pays, ce qui s'est traduit par une multiplication du prix par dix. Or, l'économie locale ne peut supporter cette raréfaction des exportations. Madagascar est le seul pays au monde où le revenu par habitant a régressé depuis 1960 : sur 25 millions d'habitants, trois quarts vivent sous le seuil de pauvreté.

Prenant un autre exemple, celui d'Haïti, régulièrement touché, Mme Catherine Meur-Ferec, professeure de l'Université de Bretagne Occidentale, en conclut également que la « *vulnérabilité systémique* » est une donnée particulièrement importante de l'incidence des catastrophes naturelles : leurs répercussions sur le littoral sont d'autant plus fortes et durables que l'organisation

de la zone, son tissu économique et sa concentration d'activités présentent des faiblesses.

Les conséquences économiques des événements climatiques sont ainsi d'autant plus marquées qu'ils se produisent dans des pays dont les structures économiques, sanitaires, les réseaux de communication et d'énergie, les infrastructures sont fragiles. Les conséquences sont d'autant plus durables que la reconstruction y est entravée par la précarité économique. La justice climatique présente donc deux volets complémentaires : une part de l'effort doit se porter vers une justice préventive, et nous devons en outre trouver les voies et moyens d'une justice réparatrice. Mais les aspects préventifs se heurtent à d'autres logiques.

La concentration des populations sur les zones côtières, comme les conditions d'implantations d'habitat parfois lourdes de conséquences, sont autant de phénomènes qui ne peuvent qu'aggraver les conséquences des tempêtes, ouragans et cyclones. Alors, naturellement, il faut toujours développer la culture du risque et garder à l'esprit la probabilité de survenance d'un événement, fût-il exceptionnel, et la possibilité d'un enchaînement de catastrophes.

Ceci est d'autant plus vrai que la France est un pays fortement littoral : la France compte environ 19 200 kilomètres de côtes, dont 4 500 kilomètres pour la Polynésie et plus de 3 300 kilomètres en Nouvelle Calédonie, 720 kilomètres pour la Guadeloupe, la Martinique et la Guyane et 460 kilomètres pour La Réunion.

Zone	Longueur du trait de côte en km
Manche	1 759
Atlantique	2 400
Méditerranée	1 694
(dont Corse)	688
Métropole	5 853
Martinique	293
Guadeloupe	405
St-Martin	50
St-Barthélémy	24
Guyane	608
Antilles-Guyane	1 380

Source : SHOM.

Les mesures de protection, la veille scientifique, les dispositifs d'alerte ont naturellement un coût. Comme l'indique judicieusement M. Jean Marc Perès directeur adjoint, responsable du pôle santé de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) : « *c'est un peu comme une assurance automobile : au fil des années, si on n'a pas d'accident, on se demande pourquoi on la paie. La préparation à la crise présente la même difficulté : à quoi bon s'y préparer si elle ne survient pas ? La capacité à s'adapter fait partie de la nature humaine, et si la raison d'être de la préparation à la crise n'est pas démontrée par un retour*

d'expérience au bout de quelques années, on a du mal à percevoir l'intérêt d'un tel investissement ».

M. Jacques Witkowski, lors de son audition, confirme que le bon usage de la planification large ne se situe pas lors de la crise, mais en amont de celui-ci : il faut s'y préparer le plus continûment et globalement possible pour parer aux incidences de l'événement, aléatoire et ponctuel. Nous ne pouvons nous en remettre à une croyance en la technique salvatrice, qui prévoirait tout, sécuriserait tout, ce qui conduit à devoir « *agir dans un monde incertain* »⁽¹⁾. La conscience du risque, mais aussi la mémoire des événements, la « culture du risque » sont indispensables.

Votre rapporteur a très fréquemment lu ou entendu, au cours des auditions comme dans les nombreuses rencontres, le mot « *résilience* » associé à un objectif à atteindre. Le présent rapport, au-delà de la sémantique, doit cependant s'interroger sur le sens profond du mot⁽²⁾ : la résilience est-elle le retour à la situation antérieure, c'est-à-dire un objectif illusoire à atteindre après une catastrophe naturelle, ou ce qui permet de résister et se reconstruire après une telle catastrophe, ce qui impliquerait un état de préparation et de veille permanents, adapté à l'aléa ? Sans négliger la reconstruction, qui est au cœur du sujet, il convient surtout de mettre l'accent sur la résilience entendue comme un état de résistance à des événements graves et inéluctables. Comme l'indique justement notre collègue Justine Benin : « *nous ne sommes plus des résignés réclamants, nous sommes des populations résilientes* », cette réflexion a d'ailleurs vocation à largement s'appliquer à toutes les zones où le littoral est menacé.

Tout repose donc sur la constance de la force de préparation, invisible, pour tenter de faire face à la force, elle bien visible, des catastrophes climatiques.

(1) Michel Callon, Pierre Lascoumes, Yannick Barte : « *Agir dans un monde incertain* », Seuil 2001.

(2) On citera, comme une illustration de ce débat, la discussion au Sénat, le 17 juillet 2018, d'un amendement de M. Antiste proposant d'inscrire la résilience comme un objectif de l'action des collectivités publiques à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme.

PREMIÈRE PARTIE : UN CONSTAT INCONTOURNABLE : L'AGGRAVATION DES RISQUES

Il est indéniable que les événements climatiques majeurs sont d'autant plus perturbateurs qu'ils se produisent dans un contexte de changements climatiques que nul n'ignore : la prise de conscience d'un risque aggravé, d'une dégradation perturbatrice, d'un déséquilibre accentué est de plus en plus répandue. On peut remarquer, par exemple, sa prise en compte progressive dans les stratégies des grandes entreprises et des investisseurs, comme dans les systèmes de notations financières et extra-financières ⁽¹⁾.

L'évolution du climat affecte notre mode vie lui-même, notre système de production et de consommation, nos habitudes de transports, nos mentalités. La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la COP 21 et l'accord de Paris ont, entre autres, permis une large prise de conscience sur le sujet, laissant apparaître que l'appropriation des questions climatiques ne peut être qu'un sujet partagé, et que, même si les liens de causalité ne sont ni mécaniques ni automatiques, il est certain que la dégradation de notre environnement joue un rôle dans l'ampleur et les conséquences des événements climatologiques. Il y aura 140 millions de réfugiés climatiques d'ici 30 ans, beaucoup d'entre eux du fait d'événements naturels.

(1) Voir par exemple le « shift project » réalisé pour l'Association française des entreprises privées (AFEP, François Nicolas Bocquet) publié en février 2018 par cette Association : « le risque climat revêt un caractère urgent, global, systémique et irréversible... Ce risque peut se décomposer en un risque physique, induit notamment par la multiplication de phénomènes naturels hors norme, ainsi qu'un risque de transition découlant de la contrainte imposée aux acteurs économiques et politiques pour limiter les émissions de gaz à effet de serre » (p. 8).

I. LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

L'article 8 de l'accord de Paris ⁽¹⁾ vise à une meilleure prévention et prise en compte des événements météorologiques extrêmes ⁽²⁾. Cette prise en compte ne peut désormais qu'être mondialisée : le cadre étatique n'est pas le plus pertinent, en particulier pour l'organisation des secours d'urgence.

Si ces événements ne touchent que des endroits déterminés, c'est bien la solidarité d'ensemble de la planète et les incidences de l'implantation humaine qui sont en cause. On peut d'ailleurs, sans nuire au principe de laïcité, citer la prise en compte religieuse de ces phénomènes ⁽³⁾ comme preuve d'une prise de conscience de plus en plus marquée, qui dépasse la sphère des décisions politiques.

Or, la planète doit répondre à un défi désormais évident : les changements climatiques ont des conséquences certaines sur la montée du niveau des mers ou le développement erratique de certains phénomènes climatiques. De très nombreuses analyses fournissent des données permettant d'extrapoler les effets du

(1) Ratifié par la loi n° 2016-786 du 15 juin 2016, V. Jean-Paul Chanteguet, avis N° 3733

(2) « Les Parties reconnaissent la nécessité d'éviter les pertes et préjudices liés aux effets néfastes des changements climatiques, notamment les phénomènes météorologiques extrêmes et les phénomènes qui se manifestent lentement, de les réduire au minimum et d'y remédier, ainsi que le rôle joué par le développement durable dans la réduction du risque de pertes et préjudices. 2. Le Mécanisme international de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux incidences des changements climatiques est placé sous l'autorité de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Accord, dont il suit les directives, et peut être amélioré et renforcé conformément aux décisions de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Accord. 3. Les Parties devraient améliorer la compréhension, l'action et l'appui, notamment par le biais du Mécanisme international de Varsovie, selon que de besoin, dans le cadre de la coopération et de la facilitation, eu égard aux pertes et préjudices liés aux effets néfastes des changements climatiques. 4. En conséquence, les domaines de coopération et de facilitation visant à améliorer la compréhension, l'action et l'appui sont notamment les suivants: a) Les systèmes d'alerte précoce; b) La préparation aux situations d'urgence; c) Les phénomènes qui se manifestent lentement; d) Les phénomènes susceptibles de causer des pertes et préjudices irréversibles et permanents; e) L'évaluation et la gestion complètes des risques; f) Les dispositifs d'assurance dommages, la mutualisation des risques climatiques et les autres solutions en matière d'assurance; g) Les pertes autres qu'économiques; h) La résilience des communautés, des moyens de subsistance et des écosystèmes. 5. Le Mécanisme international de Varsovie collabore avec les organes et groupes d'experts relevant de l'Accord, ainsi qu'avec les organisations et les organes d'experts compétents qui n'en relèvent pas. »

(3) La pensée religieuse, par exemple, s'empare du sujet comme en témoigne, à titre d'exemple, cet extrait du texte Laudato si du Pape François : « Le climat est un bien commun, de tous et pour tous. Au niveau global, c'est un système complexe en relation avec beaucoup de conditions essentielles pour la vie humaine. Il existe un consensus scientifique très solide qui indique que nous sommes en présence d'un réchauffement préoccupant du système climatique. Au cours des dernières décennies, ce réchauffement a été accompagné de l'élévation constante du niveau de la mer, et il est en outre difficile de ne pas le mettre en relation avec l'augmentation d'événements météorologiques extrêmes, indépendamment du fait qu'on ne peut pas attribuer une cause scientifiquement déterminable à chaque phénomène particulier. L'humanité est appelée à prendre conscience de la nécessité de réaliser des changements de style de vie, de production et de consommation, pour combattre ce réchauffement ou, tout au moins, les causes humaines qui le provoquent ou l'accroissent. Il y a, certes, d'autres facteurs (comme le volcanisme, les variations de l'orbite et de l'axe de la terre, le cycle solaire), mais de nombreuses études scientifiques signalent que la plus grande partie du réchauffement global des dernières décennies est due à la grande concentration de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, oxyde de nitrogène et autres) émis surtout à cause de l'activité humaine. En se concentrant dans l'atmosphère, ils empêchent la chaleur des rayons solaires réfléchis par la terre de se perdre dans l'espace. Cela est renforcé en particulier par le modèle de développement reposant sur l'utilisation intensive de combustibles fossiles, qui constitue le cœur du système énergétique mondial. »

réchauffement climatique, comme celui de l'institut de l'environnement de Stockholm (SEI) qui développe une modélisation précise ⁽¹⁾ : « *climate equity reference project* » laquelle fait d'ailleurs apparaître que la France est en pointe dans la lutte contre les changements climatiques. C'est loin d'être le seul site à fournir des données fiables, disponibles et actualisées ; votre rapporteur a pu apprécier la pertinence et la précision des données scientifiques disponibles.

Pour autant, les facteurs de causalité et leur enchaînement sont toujours l'objet d'un débat public. La revue *Nature* a publié, le 13 juin 2018 une étude signée par 84 chercheurs de l'équipe IMBIE, acronyme anglais de l'« *exercice de comparaison de la masse des calottes glaciaires* ». Cette étude conclut que depuis 2012, le rythme de fonte de l'antarctique a fortement accéléré, passant de 76 milliards de tonnes à 219 milliards de tonnes par an. Entre 1992 et 2017, l'Antarctique aurait ainsi perdu $2\,720 \pm 1\,390$ milliards de tonnes de glace, ce qui correspond à une augmentation du niveau moyen de la mer de $7,6 \pm 3,9$ millimètres, supérieure aux 3 millimètres généralement retenus pas les interlocuteurs de votre rapporteur.

Obtenue par une combinaison d'observations satellitaires et de modélisation, l'évaluation de cette perte de masse de glace traduit une accélération du réchauffement, même si la marge d'incertitude est assez forte, et la causalité incertaine, en particulier l'intrusion d'eaux chaudes d'origine volcaniques sous la calotte glaciaire. Pour autant les conclusions de l'étude confortent le constat d'une élévation du niveau des mers, de façon continue.

Comme l'indique, au nom du Legos, Mme Anny Cazenave : « *quelle que soit la trajectoire future des émissions de gaz à effet de serre, la mer continuera à monter au cours des prochaines décennies et même pendant plusieurs siècles à cause de la grande inertie thermique de l'océan et de la longue durée de vie des gaz à effet de serre déjà émis par les humains. Les simulations climatiques les plus récentes suggèrent qu'à l'horizon 2100, la mer devrait être en moyenne plus haute qu'aujourd'hui, dans une fourchette de 1m à 1m50, estimation plus haute de dans le 5^{ème} rapport du GIEC publié en 2013. Ces nouvelles estimations se basent sur une modélisation plus réaliste de l'évolution future des calottes polaires et de leur comportement potentiellement instable. Elles suggèrent que l'Antarctique à elle seule pourrait produire +1m d'élévation du niveau de la mer en 2100. De plus, comme aujourd'hui, la hausse de la mer ne sera pas uniforme. Cette variabilité régionale qui se superpose à la hausse moyenne amplifiera le phénomène d'environ 30 % dans un certain nombre de régions, par exemple les Tropiques* ».

Ce dérèglement climatique joue un rôle indéniable dans l'impact des événements climatiques, et sans doute leur ampleur. L'organisation météorologique mondiale a présenté au cours d'une plateforme qui s'est déroulée du 20 au 22 juin 2018 à Cartagena, les résultats d'une évaluation « *Enseignements*

(1) <https://calculator.climateequityreference.org/>

tirés des systèmes d'alerte précoce durant la saison des ouragans 2017 dans les Caraïbes ». Elle conclut que : « *la saison des ouragans 2017 a été l'une des plus dévastatrices jamais observée dans les Caraïbes, faisant des centaines de victimes, détruisant des infrastructures et nuisant au développement socio-économique des régions les plus fortement touchées, telles qu'Anguilla, Antigua-et-Barbuda, la Dominique, Sint Maarten et Porto Rico* » – alors que généralement c'est la partie française de Saint-Martin qui est présentée comme la plus dévastée – et plaide pour l'élaboration d'une stratégie régionale indispensable pour renforcer les systèmes d'alerte précoce, axés sur la population sur les différentes îles de la région, et la création d'un système de suivi des alertes, afin de vérifier la bonne réception et la bonne compréhension des avis. Cette proposition rejoint d'ailleurs certaines de celles formulées dans le présent rapport.

L'année 2017 aura donc eu au moins, comme effet positif, une prise de conscience, au niveau international, de l'ampleur des catastrophes climatiques et de leur inscription dans une dégradation générale des conditions environnementales, même si votre rapporteur répète qu'un lien systématique entre le réchauffement climatique et la fréquence ou l'ampleur des événements climatiques ne peut être établi, mais qu'un tel lien existe bien entre ces changements et l'intensité des événements exceptionnels, dont les conséquences sont notamment aggravées du fait de la fragilisation des façades maritimes.

L'importance de l'étendue de la façade littorale de la France fait donc apparaître le pays comme plus exposé que d'autres à de tels risques, et l'actualité témoigne des conséquences dramatiques de ces risques, notamment outre-mer.

Certes, et votre rapporteur en citera plusieurs exemples, les zones littorales ont toujours été exposées : l'histoire porte la trace régulière de nombreux cyclones, d'événements violents, de submersions comme celle de Lisbonne en 1755, restée célèbre grâce à Voltaire :

« Philosophes trompés qui criez : « Tout est bien » ;

Accourez, contemplez ces ruines affreuses,

Ces débris, ces lambeaux, ces cendres malheureuses,

Ces femmes, ces enfants l'un sur l'autre entassés,

Sous ces marbres rompus ces membres dispersés ;

Cent mille infortunés que la terre dévore. »

Loin de toute poésie, c'est aujourd'hui le constat des dégâts et le discours scientifique et opérationnel auquel les acteurs publics, les entreprises comme les habitants doivent être sensibles. Selon un scénario optimiste de réchauffement, la Fédération française de l'assurance (FFA) a établi les prévisions d'un doublement du coût de l'assurance du fait de l'évolution du climat. Mais, comme le précise

M. Stéphane Péné, au cours de son audition, 70 % de cette augmentation a pour cause l'augmentation du prix des biens, 10 % le déplacement du littoral et l'érosion côtière et 20 % seulement sont la conséquence du réchauffement climatique.

Les effets combinés de l'explosion démographique, des implantations précaires sur le littoral, plus généralement de la sur occupation des zones de rivages maritimes, des changements climatiques, renouvellent donc les risques climatiques et amplifient ses conséquences. Les progrès de la prévision, qu'elle soit scientifique, ou, comme on vient de le voir, financière, sont indéniables. Pour autant, les risques qu'ils tracent sont d'autant plus insupportables pour nos concitoyens confrontés à un aléa, qu'il est facile d'oublier tant qu'il ne se réalise pas.

II. DES PERSPECTIVES INQUIÉTANTES : UNE VULNÉRABILITÉ LITTORALE ACCRUE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'une manière générale, votre Rapporteur doit souligner que les données scientifiques exploitables sont de plus en plus fiables. Les sources, diverses : mesures au sol, observations satellitaires, contrôles radar, références historiques, *etc.* se complètent plus qu'elles ne se contredisent.

A. UNE FIABILITÉ DES DONNÉES DE PLUS EN PLUS AFFINÉE

1. Des observations multiples mais convergentes

a. *Des organismes performants, des prévisions fiables*

On ne peut d'emblée que souligner la grande diversité des organismes scientifiques compétents, à un titre ou à un autre, en matière de mesure et de prévention des risques climatiques. Mais cette diversité est source non de divergences, mais au contraire d'un progrès dans la fiabilité des observations. M. Éric Guilyardi, Directeur de recherches au CNRS ⁽¹⁾, auditionné par la mission, a souligné la nécessité de combiner les différents instruments d'observation, à la fois satellitaires et *in situ*, et d'intégrer l'ensemble des mesures réalisées. La compréhension de l'évolution des littoraux est encore très insuffisante or, le besoin de connaissance doit être satisfait, compte tenu des concentrations humaines en bord de mer.

Météo France est naturellement le premier acteur qui doit être cité. Il convient tout d'abord de souligner que pour votre rapporteur, ce service public remplit de manière très satisfaisante sa mission d'information « en temps et heure » du public. La facilité d'accès, l'ergonomie, la clarté et la rapidité de l'information fournie ⁽²⁾ ne souffrent guère le débat.

L'établissement public a pour mission d'exercer les attributions de l'État en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens, et donc de répondre aux besoins des services de la sécurité civile, de la prévention des risques majeurs et de la sûreté nucléaire. Météo France exerce auprès de ces services un « rôle d'expertise dans les domaines de sa compétence » aux termes du décret (n° 93-861) du 18 juin 1993 modifié portant création de l'établissement public. Conformément au code de la sécurité intérieure, Météo-France est en charge de fournir les éléments météorologiques pour permettre aux services des préfectures de diffuser l'alerte vers les collectivités locales.

(1) Directeur de recherches au CNRS au Laboratoire d'océanographie et du climat (expérimentation et approches numériques –LOCEAN-IPSL) et à l'Université de Reading, en Grande-Bretagne, spécialiste des échanges océan-atmosphère et du rôle de l'océan dans le climat.

(2) <http://www.meteofrance.gp/>

Météo-France est donc l'opérateur de l'État en matière d'informations et de données météorologiques, qu'il a pour mission d'observer et de restituer⁽¹⁾. Il exerce pour ce faire une veille permanente, en métropole comme en outre-mer. Cette veille implique la présence constante des techniciens et ingénieurs chargés de maintenir les systèmes d'observation et de prévision numérique, d'analyser sans délai les données produites et d'alerter les autorités locales et nationales. Cette veille comprend également des cadres de permanence en astreinte à même d'assurer la gestion des situations de crise.

Météo-France est en contact avec les services de la sécurité civile au niveau central : le centre national de prévision est en relation constante avec le centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC), et les sept directions interrégionales de Météo-France sont en relation avec les Centres opérationnels des zones de défense. Au niveau des départements, les correspondants de chaque département sont joignables par les Centres opérationnels. Ces correspondants sont, selon les cas, situés au sein des directions interrégionales ou de centres météo spécialisés.

En cohérence avec la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, Météo-France offre également une grille d'analyse afin de permettre aux collectivités, aux décideurs publics et privés de tenir compte de l'évolution du climat dans leurs choix ayant des effets à long terme, en matière d'urbanisme, d'aménagement du territoire ou de systèmes de transport.

En conclusion, s'agissant de ces missions et des moyens dont dispose Météo-France, votre rapporteur ne peut que souligner la qualité du service rendu mais aussi sa fiabilité. **En moyenne, la qualité de la prévision a progressé d'une journée tous les dix ans avec, aujourd'hui, une prévision à cinq jours de bonne qualité et des résultats significatifs au moins jusqu'à dix jours.** Cependant, il n'est évidemment pas possible d'observer précisément l'atmosphère dans toutes ses dimensions, à toutes ses échelles de temps et d'espace. Cet état de fait contribue aux erreurs de prévision.

Votre rapporteur souligne ici une nouvelle fois, comme il l'a fait en 2018 et 2019 dans ses rapports pour avis sur les projets de loi de finances pour 2018 et 2019⁽²⁾, l'enjeu que constitue le **remplacement du supercalculateur de Météo-France**. Votre rapporteur a ainsi défendu, le 5 novembre dernier, un amendement au projet de loi de finances pour 2019, qui n'a pas été adopté, visant à augmenter de cinq millions d'euros les crédits de Météo-France, pour permettre de couvrir en 2019 le coût du lancement de l'acquisition de ce nouveau supercalculateur (le projet de loi de finances ayant déjà engagé une mesure nouvelle à cet effet à hauteur de 5 millions d'euros, pour un coût estimé de

(1) <http://www.meteofrance.com/accueil>

(2) Avis présenté au nom de la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire sur le projet de loi de finances pour 2018 n° 266 rectifié, Tome IV, Écologie, développement et mobilité durables : paysages, eau et biodiversité, par M. Yannick Haury, novembre 2017, et avis n° 1285, Tome IV, sur le projet de loi de finances pour 2019, novembre 2018.

10 millions d'euros en 2019, et un coût total évalué à 144 millions d'euros). Le nouveau supercalculateur est indispensable à l'expertise de l'opérateur et lui permettra de multiplier par cinq sa puissance de calcul. Le retour sur investissement de cet équipement pour l'ensemble de la collectivité, en termes de dommages aux biens et aux personnes évités notamment, est estimé à 12 euros pour 1 euro investi, et conditionne le maintien du positionnement de cet opérateur stratégique au plan mondial ainsi que la qualité de la recherche, des prévisions et de la veille.

Quelles que soient les améliorations de la fiabilité des prévisions, il convient également de tenir compte d'évolutions erratiques de certains événements, comme celle qui a concerné *Irma*.

Il a parfois été avancé que s'agissant des Antilles, on pouvait identifier des manques et que Météo-France reprend, pour cette zone les données provenant du *National Hurricane Center*, centre météorologique de Miami (Floride) ⁽¹⁾.

S'agissant de manques techniques, le présent rapport entend dresser un état aussi précis que possible. S'agissant de la répartition zonale de la surveillance météo, votre rapporteur constate, d'une part, que, si effectivement le centre de Miami est le premier fournisseur d'informations de la zone Antilles, les services de Météo-France les enrichissent et que, d'autre part, Météo-France joue dans toute la zone de La Réunion le rôle de premier informateur, la répartition des tâches étant équilibrée au niveau mondial.

Au final, votre rapporteur a rencontré des services performants et des personnes particulièrement motivées, parfois matériellement gênées en temps de crise par l'afflux de demandes ou de présences médiatiques, comme ce fut le cas du centre de Pointe-à-Pitre lors de la gestion d'*Irma*. S'il est normal que les médias puissent aller à la source de l'information, il n'est pas pour autant logique qu'ils puissent, même involontairement, gêner l'activité de Météo-France par une présence dans les locaux.

Il convient donc que les préfetures désignent des interlocuteurs uniques, par exemple, soit un, et un seul, porte-parole identifié au sein des services de Météo France, soit un relais au sein des centres opérationnels départementaux (COD) des préfetures, lesquels centres canalisent par ailleurs l'information générale en temps de crise.

Les moyens de Météo-France sont complétés par l'observation satellitaire, dont votre rapporteur donnera un exemple illustré *infra*. Celle-ci est largement gérée par le Centre national d'études spatiales (CNES), qui a signé avec Météo-France un accord de coopération en mai 2017, et dont l'activité en matière de phénomènes climatiques a été précisément décrite par les réponses, ci-dessous, fournies par le Centre à la mission et par l'audition de son Président, M. Jean-Yves le Gall, par la mission.

*

(1) <https://www.nhc.noaa.gov/>

1. Quels sont les principaux apports de l'analyse spatiale à l'étude des phénomènes climatiques majeurs en zone littorale ? Le spatial apporte à la modélisation, qu'elle soit immédiate, saisonnière ou climatique, les observations essentielles auxquelles elle s'ajuste, soit comme contraintes dans les prévisions (processus d'assimilation), soit en sortie de celles-ci pour valider ses résultats. Ceci est particulièrement vrai pour des événements extrêmes statistiquement rares, difficiles à prévoir, et mal documentés *in situ* du fait de leur dangerosité. Un grand nombre de variables pertinentes pour l'étude de ces phénomènes sont accessibles depuis l'espace.

En complément des satellites météorologiques qui mesurent opérationnellement la température de surface de la mer, la vitesse du vent, la hauteur de la mer, déjà pris en compte par les modèles opérationnels, d'autres observations sont apportées par les satellites. En particulier : le suivi des trajectoires et des systèmes convectifs à large échelle par imagerie radar Sentinel 1 et radiométrie micro-ondes (Megha-Tropiques CNES/ISRO) la vitesse des vents extrêmes (Copernicus-Sentinel 1 et radiomètres ESA-CNES SMOS) spectres de vagues Sentinel 1. La mission CFOSAT (coopération du CNES avec la Chine) qui sera lancée en fin d'année apportera des mesures nouvelles sur les états de mer (vent, vagues).

L'assimilation de ces observations dans les modèles de dernière génération, couplant l'atmosphère et l'océan à haute résolution montre des améliorations significatives en terme de hauteur de vagues (+15 %) et amélioration de la prévision de trajectoire. Par ailleurs l'imagerie optique à haute résolution (Pléiades) ou Sentinel 2 couplé à la modélisation permet de réaliser un suivi des côtes littoral et d'appréhender leur vulnérabilité ainsi que les processus d'érosion.

2. En quoi les satellites ont-ils notamment révolutionné l'océanographie (connaissances sur la circulation océanique, les courants, les vents de surface et les vagues, la fonte des glaces du Groenland et l'élévation du niveau des mers résultant du réchauffement climatique avec les satellites altimétriques) ?

Les océans étant des zones inhospitalières et difficiles d'accès, seuls les satellites peuvent apporter la couverture globale et régulière nécessaire à leur connaissance. Parmi les différentes mesures satellites qui sont utiles à cette connaissance (altimétrie, température de surface, salinité de surface, vent de surface, couleur de l'eau en particulier) l'altimétrie joue un rôle particulier. En effet toute variation en profondeur (sur le profil thermique, le profil de salinité ou des courants) entraîne une variation en surface du niveau des océans qui peut ainsi être détectée depuis l'espace.

Le développement de cette technique de mesure a été ainsi associé à la naissance d'une nouvelle discipline, l'océanographie opérationnelle qui consiste à élaborer une analyse continue et une prévision de l'état physique (courants, température, salinité) tridimensionnel de l'océan. Ceci se fait par assimilation dans un modèle de l'ensemble des observations disponibles spatiales et *in situ*, de façon analogue à la prévision météorologique pour l'atmosphère. Ce service est étendu à la connaissance de l'état biologique de l'océan (plancton) et à la connaissance des états de mer.

La France a joué un rôle de premier plan dans cette innovation majeure de par sa contribution à l'ensemble des missions altimétriques opérationnelles dans le monde (en coopération avec les USA, l'Europe, l'Inde et la Chine), et de par la création de la société Mercator Océan qui est aujourd'hui responsable du service Européen d'analyse et de prévision de l'environnement marin dans le cadre du programme Copernicus de l'Union Européenne.

De plus cette mesure altimétrique permet, grâce à ses caractéristiques de couverture et de précision absolue de suivre l'évolution du niveau moyen des océans qui est un des principaux indicateurs du changement global du climat de notre planète. Il reflète à la fois le réchauffement des océans et les échanges de masse d'eau entre continents et océans, du fait en particulier de la fonte des glaciers.

3. Quelles sont les limites à l'observation des phénomènes cycloniques par la voie satellitaire ? Préciser les difficultés à analyser certains vents par exemple. La principale limitation actuelle des satellites est liée à l'accessibilité et à la revisite. Avec 2 satellites en orbite et une agilité de pointage, l'imagerie haute résolution Pléiades offre une revisite de 24 heures avec un préavis d'au moins 12 heures, mais avec un champ de vue perpendiculairement à la trace au sol limité à 20 km et masqué par la couverture nuageuse. Il interviendra donc plutôt après l'événement pour en évaluer l'impact. Très complémentaire, l'imagerie radar Copernicus Sentinel 1 apporte une vision tout temps, jour et nuit avec une résolution de 50 m et une fauchée de 400 km et pourra donc être utile pendant l'événement. Par contre la mission n'a pas été conçue avec une boucle de programmation courte et de ce fait le nombre d'images de cyclones disponible est encore très faible. La demande des scientifiques (IFREMER/LOPS/LACy) et des centres opérationnels en temps réel (Météo France Centre des Cyclones Tropicaux de La Réunion WMO/RSMC for the South-West Indian Ocean) peine à être satisfaite par les instances européennes.

Or, en particulier grâce à la mission SMOS (ESA/CNES), de nouvelles voies s'ouvrent pour la mesure des vents extrêmes par imagerie radar mais requièrent un jeu d'observations plus conséquent que celui disponible actuellement, du fait de l'absence de mesures de terrain dans ces situations hasardeuses.

L'enjeu est à la fois une meilleure prévision immédiate des trajectoires des cyclones, essentielles à la protection des populations et l'amélioration des produits vents actuels ou pour la prochaine génération des missions opérationnelles météorologiques (Metop-SG, EUMETSAT).

Source : CNES, réponses écrites aux questions adressées par la mission d'information.

En conclusion sur ce point, votre rapporteur a pu constater que **le CNES incarne toujours l'excellence française en matière spatiale**, et que cette position est largement sollicitée en matière d'observation météo. Les données obtenues permettent, non seulement une meilleure prévisibilité des événements, mais fournissent également une aide à la reconstruction. S'agissant de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, les pouvoirs publics ont souhaité bénéficier de prises de vue en 2018, 2019 et 2020, afin d'alimenter les équipes techniques en charge des risques, de l'aménagement et des ressources naturelles. La Délégation interministérielle a activé le service Copernicus « *EMS Risk and Recovery Mapping* » afin d'obtenir des cartographies régulières de l'état du bâti et des zones de stockage de gravats, épaves et des décharges. Celles-ci s'appuient sur les acquisitions d'images Pléiades planifiées par le CNES dès la mi-septembre 2017.

Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (**Cerema**) est un établissement public créé en 2014, par fusion d'une dizaine d'organismes antérieurs. L'objectif de prévention des risques est inscrit dans le décret constitutif de l'établissement (n° 2013-1 273) du 27 décembre 2013, lequel doit notamment « *contribuer, en lien étroit avec les collectivités territoriales, à la connaissance des territoires et des espaces maritimes ainsi qu'à la réflexion prospective sur les enjeux et les risques auxquels ceux-ci sont exposés* ». Trois objectifs en lien avec les risques sont inscrits dans le projet stratégique qui couvre la période 2015-2020 :

– apporter aux acteurs des territoires une vision intégrée de l'ensemble des risques naturels et technologiques à prendre en compte dans leurs projets ;

– contribuer aux nécessaires adaptations des politiques publiques nationales et européennes de prévention des risques ;

– développer, avec les établissements partenaires, les plateformes et les expérimentations sur les risques et la gestion de crise.

Le Cerema participe aux différentes phases de la prévention et de la gestion des risques climatiques, et plus généralement des risques naturels : amélioration des connaissances, intégration des risques dans les politiques publiques, normalisation, certification, réduction de la vulnérabilité des territoires, dimensionnement, appui au contrôle, inspection des dispositifs de protection, prévention, expertise et appui à la gestion de crise, retours des expériences post-catastrophe, *etc.* Le Cerema gère les données de houles des vingt-cinq stations du réseau *Candhis* (centre d'archivage national des données de houle *in situ*). Ces données sont utilisées pour élaborer les plans de prévention des risques naturels majeurs (PPRN), reconnaître les états de catastrophe naturelle, et, plus généralement, suivre l'évolution du climat et de son impact sur le littoral.

Il a récemment diffusé un indicateur national de recul du trait de côte ⁽¹⁾ et une estimation du nombre de logements susceptibles d'être menacés par ce recul. Trois départements de métropole, avec chacun environ un peu plus de 5 km² de terres perdues en 50 ans, concentrent la moitié de la perte de surface totale : il s'agit de la Gironde (recul quasi-généralisé de la côte sableuse), de la Charente-Maritime (recul au sud-ouest de l'île d'Oléron et au niveau de la Tremblade) et des Bouches-du-Rhône (recul particulièrement marqué en Camargue).

Si le Cerema ne saurait prétendre à l'exclusivité de la compétence en matière de recul du trait de côte, où un nombre important de travaux scientifiques existent, comme ceux du GIP littoral aquitain, votre rapporteur souligne la qualité des productions du centre qui a récemment publié un guide de la Gemapi (voir *infra*) ou une étude sur le coût de protection des aléas littoraux.

(1) <http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/premiers-enseignements-r476.html>

Le Cerema a dépêché une mission à Saint-Martin pour cartographier les submersions marines générées par *Irma*. Quatre experts du Cerema se sont rendus à Saint-Martin du 6 au 15 octobre 2017 pour réaliser cette mission d'expertise à la demande du ministère de la transition écologique. L'objectif de cette mission était de produire une carte des hauteurs de submersions marines et des érosions du littoral à Saint-Martin.

Par ailleurs, il produit des études statistiques sur ses propres données d'états de mer et sur les données de niveaux en liaison avec le service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) et mène des travaux de modélisation (modélisations estuariennes et littorales, fluviales, cartographie de territoires à risques, *etc.*). Le Cerema a développé une application pour *smartphones*, « Rivages », qui permet de relever la position du trait de côte sur les plages ⁽¹⁾.

L'ambition et la diversité de ces objectifs et de ces travaux contrastent avec la situation budgétaire de l'établissement. Il semble que depuis sa création, pourtant récente, l'évolution des missions et de la structure administrative de l'établissement public ne soit pas en adéquation avec l'évolution de ses moyens. Les crédits sont inscrits au sein du programme 159 de la mission *Écologie, développement et mobilités durables*, la subvention pour charges de service public est régulièrement en baisse.

Comme le soulignait votre rapporteur dans son avis budgétaire sur les crédits des programmes 113 et 159 de la mission *Écologie* dans le projet de loi de finances pour 2019 ⁽²⁾, « la subvention pour charges de service public du Cerema est de nouveau en baisse en 2019 : elle passe ainsi de 206 millions d'euros en loi de finances initiale pour 2018 à 201,4 millions d'euros (-2,25 %). Les ressources propres de l'établissement s'élèvent à 30 millions d'euros en 2018. Leur développement demeure une des priorités des prochaines années. Elles devraient atteindre 32 millions d'euros en 2019.

Comme les années précédentes, l'objectif a été en 2018 de prioriser les dépenses d'investissement et de limiter les dépenses de fonctionnement. L'établissement doit en effet impérativement renouveler ses matériels de production, indispensables à ses travaux.

L'effort de maîtrise des dépenses se traduit également par le rythme de réduction des ETPT sous plafond qui diminueraient à 2 695, contre 2 796 en 2018 (2 899 en 2017 et 2 979 en 2016). Votre rapporteur pour avis souligne une nouvelle fois les difficultés de l'établissement à faire face au rythme des baisses d'emplois ».

(1) On peut trouver le descriptif de cette application sur le site Géolittoral.

(2) Avis n° 1285 présenté au nom de la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire sur le projet de loi de finances pour 2019 (n° 1255), Tome IV, *Écologie, développement et mobilité durables, Paysages, eau et biodiversité*, par M. Yannick Haury, novembre 2018.

ÉVOLUTION DU PLAFOND D'EMPLOIS DU CEREMA

Années	Plafonds d'emplois en ETPT
2014	3 155
2015	3 152
2016	3 024
2017	2 899
2018	2 796
2019	2 695

Source : Annexes aux projets de loi de finances, bleus budgétaires.

Refusant une nouvelle réduction de crédits de 5 millions d'euros, le maire de Saint Étienne, M. Gaël Perdriau, qui présidant l'établissement en a démissionné le 4 octobre 2017, suivi par le directeur général en décembre 2017. Le 27 avril 2018, M. Pascal Bertaud a été nommé directeur général. La présidence a été ensuite assurée par Patricia Blanc, ancienne directrice générale de la prévention des risques puis, depuis le 13 juillet 2018 par Pierre Jarlier, maire de Saint Flour, qui avait déjà occupé ces fonctions en 2014.

La situation de gouvernance d'ensemble du CEREMA apparaît donc tendue, les démissions ou les successions rapides ont pour cause les restrictions budgétaires.

Pour autant l'audition du CEREMA, en tome annexe au présent rapport, fait apparaître que l'établissement public poursuit ses missions sans mettre en avant de telles difficultés. Le projet de fermeture de la direction territoriale d'île de France, envisagé en octobre 2017, a été abandonné ⁽¹⁾.

Votre rapporteur souhaite qu'une **cartographie générale du risque en milieu littoral soit rendue opposable**, notamment pour juger du risque de fragilisation des zones côtières, des risques de recul du trait de côte ⁽²⁾ et pour permettre un meilleur établissement et une meilleure révision des PPRN. Or, le CEREMA, s'il peut s'appuyer sur les réalisations de l'IGN ⁽³⁾ ou sur ceux du GIP Aquitaine, jouerait un rôle majeur dans l'élaboration de cette cartographie. Il convient donc d'être particulièrement attentif au maintien de moyens suffisants au CEREMA.

*

(1) Question écrite AN n° 2620 M. Prud'homme 10 avril 2018.

(2) Pour l'instant est seulement prévue une cartographie du trait de côte par l'article L. 321-13 du code de l'environnement.

(3) Litto3D est un programme du SHOM et de l'IGN pour créer un modèle numérique altimétrique précis continu entre la terre et la mer sur le littoral français. Les zones déjà disponibles sont à l'adresse : <http://www.professionnels.ign.fr/litto3d>. La technique utilisée est le lidar aérien, qui mesure la position et l'altitude de nombreux points au sol ou sur les bâtiments. Pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy, le SHOM lance un appel d'offre. Le travail aérien est prévu en février ou mars 2019 et la livraison en décembre 2019. Le cahier des charges prévoit une densité d'au moins 1 point pour chaque m², avec une précision en altitude de 20 cm, sur la partie française de Saint-Martin et sur Saint-Barthélemy.

Créé en 1959, sous forme d'EPIC, le **Bureau d'études géologiques et minières (BRGM)** est plutôt connu au titre de ses activités de contrôle et de sécurité minière, ou pour ses actions scientifiques en matière de connaissance géologique et de compréhension des phénomènes liés au sol et au sous-sol. Depuis 2006, il exerce au nom de l'État la surveillance et les actions de prévention des pollutions et des risques des anciens sites miniers. Le BRGM est, par exemple, maître d'ouvrage délégué pour les travaux de mise en sécurité.

Pour autant, il joue un rôle essentiel en matière de risques naturels majeurs. Il est ainsi très impliqué dans la connaissance et la gestion des risques côtiers, dans le contexte du changement climatique. Il intervient également dans le suivi du trait de côte au travers d'Observatoires du littoral en Métropole et Outre-mer. Dans le domaine du littoral, le BRGM mène des actions de recherche et d'expertise sur les risques côtiers, aux échelles événementielles comme pluriannuelles, locales comme globales, portant sur l'évolution du trait de côte ou la submersion marine des zones côtières, qu'elle soit d'origine hydrométéorologique, comme les tempêtes et cyclones, ou bien induite par les tsunamis.

Le BRGM analyse aussi les conséquences des changements globaux, comme l'élévation du niveau de la mer ou les modifications des climats de vagues. En particulier, il développe des actions de modélisation des niveaux d'eau, depuis le large jusqu'à la côte, des courants et des vagues lors d'événements météorologiques intenses, de tsunamis, depuis leur genèse jusqu'à leur déferlement jusqu'aux côtes. Il est à l'origine d'une base de données « tsunamis » référençant l'historique et les caractéristiques des tsunamis observés en France. Il analyse également l'évolution du trait de côte, la vulnérabilité des milieux physiques et les enjeux environnementaux, économiques et humains et dresse une cartographie des risques.

À titre d'exemple, le BRGM mène actuellement une étude prospective sur la prise en compte de l'élévation du niveau de la mer sur l'estimation du recul du trait de côte.

*

Créé en 1988 par l'ONU, le **Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC)**, dont la mission a auditionné les experts français, a pour fonction d'étudier les risques climatiques qu'encourent les pays en voie de développement comme les pays développés. Le rôle du GIEC est *“d'expertiser l'information scientifique, technique et socio-économique qui concerne le risque de changement climatique provoqué par l'homme”*. Il est donc au cœur du sujet de la mission.

L'organisme a été fondé par deux institutions de l'ONU : l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Créée en 1950, l'Organisation Météorologie Mondiale

(OMM-WMO) est devenue en 1951 une institution des Nations Unies spécialisée dans la météorologie, l'hydrologie opérationnelle et les sciences géophysiques connexes, pour tout ce qui concerne l'état et le comportement de l'atmosphère terrestre, son interaction avec les océans, le climat et la répartition des ressources en eau. Elle compte 189 États et territoires membres. Elle a également pour mission de fédérer des recherches au niveau international.

Le GIEC, qui mène ses travaux sous l'égide de l'OMM, compte 195 membres. Chaque gouvernement dispose d'un point focal national. En France, cette mission est dévolue à l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC).

Le GIEC n'est pas en lui-même un laboratoire de recherche : il collecte des travaux scientifiques menés dans le monde entier, les contredit et les synthétise, et élabore des stratégies pour permettre aux sociétés d'éviter ou de s'adapter aux conséquences des changements climatiques.

Le GIEC fonctionne en trois groupes :

- le groupe 1 travaille sur les principes physiques et environnementaux de l'évolution du climat ;
- le groupe 2 a pour mission d'identifier les conséquences probables du changement climatique sur nos sociétés ;
- le groupe 3 recherche les moyens de minimiser les risques du changement climatique.

À l'appui de son audition, Mme Valérie Masson-Delmotte, paléoclimatologue, membre du bureau du GIEC, co-présidente du groupe de travail n° 1 du GIEC, a rappelé les principaux travaux à venir, menés dans le cadre du 6^{ème} cycle d'évaluation.

TRAVAUX DU GIEC

Un rapport spécial est paru en octobre 2018 sur les impacts de 1,5 °C de réchauffement au-dessus du niveau pré-industriel, et les trajectoires d'émissions de gaz à effet de serre associées, dans le contexte du renforcement de la réponse globale aux menaces du changement climatique, du développement durable, et des efforts pour éradiquer la pauvreté. Ce rapport, demandé par la COP21, constitue l'information scientifique pour le dialogue de Talanoa de la COP24, en décembre 2018. Il est préparé de manière transverse aux 3 groupes de travail du GIEC, ce qui est une première. Il comporte une évaluation du changement de risques pour 0,5 °C de plus par rapport à aujourd'hui et aussi les risques évités par rapport à un réchauffement de 2 °C ou davantage, y compris pour les événements extrêmes.

En préparation pour 2019, un rapport spécial portera sur le changement climatique et l'usage des terres qui intègre la désertification, la dégradation des sols, la gestion durable des terres, la sécurité alimentaire et les flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres. Le dernier chapitre porte sur les risques et les options de gestion des risques, dans le contexte du développement durable.

Également en préparation pour 2019, un rapport spécial portera sur les océans et la cryosphère dans un climat qui change. Ce rapport est préparé entre les groupes de travail I et II et porte sur les mécanismes des changements et leurs implications pour les océans et les zones enneigées et englacées, les écosystèmes et les populations qui en dépendent, et les options pour renforcer leur résilience. Ce rapport comporte entre autres un chapitre sur la montée du niveau des mers et les zones et communautés littorales, un chapitre sur les océans et écosystèmes marins et les communautés qui en dépendent, et un chapitre sur les risques associés aux événements extrêmes et abrupts ainsi qu'un encadré transverse dédié aux îles et aux régions côtières de faible altitude, portant en particulier sur les risques en cascade.

La préparation des rapports des 3 groupes de travail a débuté en juin 2018. Le rapport du groupe 1 comportera 12 chapitres, en particulier sur le cycle hydrologique ; sur les océans, la cryosphère et la montée du niveau des mers ; sur l'information climatique régionale, y compris pour les petites îles et les littoraux ; un chapitre sur les événements extrêmes météorologiques et climatiques, y compris les événements extrêmes composites et les cyclones tropicaux ; et sur l'information climatique pour l'évaluation des impacts régionaux et des risques, en relation avec le niveau de réchauffement global et les scénarios socio-économiques.

Le rapport du groupe 2 comprendra des chapitres dédiés à différents secteurs et à différentes régions, dont les petites îles.

Le GIEC a organisé une conférence scientifique internationale sur les villes et les sciences du changement climatique, pour susciter la production et la publication de nouvelles connaissances, dans l'optique d'un rapport spécial sur cette thématique après 2023.

Ce cycle du GIEC permettra donc de fournir régulièrement une évaluation de l'état des connaissances.

Certains des interlocuteurs de votre mission ont suggéré de faire porter l'analyse du GIEC à un niveau plus régional.

Il existe également de nombreux laboratoires universitaires, dont le Laboratoire d'Études en géophysique et océanographie Spatiales (**LEGOS**), laboratoire mixte de recherche, sous une quadruple tutelle comprenant le CNES, le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS, *Département des Sciences de l'Univers*), l'Institut de Recherche pour le Développement et l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Il est un des six laboratoires de l'Observatoire Midi-Pyrénées, dont les recherches couvrent l'ensemble des sciences de l'univers. Le LEGOS regroupe environ 115 personnes : 46 chercheurs, 26 personnels Ingénieurs, techniciens et personnels administratifs (ITA), et 44 doctorants ou contractuels post-doctorants, ainsi que des stagiaires ou autres contractuels.

Les recherches menées au LEGOS concernent l'étude de l'environnement terrestre, centrée sur la physique océanique hauturière et côtière, la biogéochimie marine, l'hydrologie continentale et la dynamique des calottes polaires. Ces recherches utilisent comme outil d'observation privilégié la télédétection spatiale, principalement les missions d'altimétrie spatiale développées par le CNES, la NASA, et l'Agence Spatiale Européenne, mais aussi les mesures *in situ* et la simulation numérique. Le LEGOS consacre des travaux à l'élévation du niveau des mers et à son lien avec le changement climatique actuel. Cette recherche inclut la mesure de la hausse actuelle de la mer par altimétrie satellitaire et l'étude des causes de cette élévation. Des collaborations sur ce thème existent avec Météo-France, l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL) et la société MERCATOR-Océan⁽¹⁾, pour la comparaison des observations avec les simulations climatiques et les modèles de circulation générale océanique, avec le BRGM pour l'étude des impacts de la hausse de la mer sur les zones côtières, ainsi qu'avec de nombreux laboratoires étrangers menant des recherches sur le climat.

L'IPSL a été créé en 1995 et regroupe neuf laboratoires. Ses principaux objectifs sont de comprendre les processus dynamiques, chimiques et biologiques à l'œuvre dans les océans et dans l'atmosphère et les processus d'échange de matière et d'énergie entre l'atmosphère, les océans, et la biosphère, et en particulier comprendre les cycles de l'eau et du carbone ; de comprendre la variabilité naturelle du climat aux échelles régionale et globale, et l'évolution passée et future de notre planète ; de comprendre les impacts des activités humaines sur la couche d'ozone et sur le climat et de prédire l'évolution du climat.

*

L'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) a pour mission de collecter un ensemble d'indicateurs représentatifs des effets du changement climatique sur le territoire national, et de contribuer à diffuser les connaissances les plus récentes sur les impacts du changement

(1) MERCATOR-Océan a été fondée et est financée par cinq acteurs nationaux de l'océanographie opérationnelle: le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), l'Ifremer (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer), l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement), Météo-France et le Shom (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine). En 2017, son capital a également été ouvert à quatre acteurs de l'océanographie opérationnelle européens.

climatique, en lien avec la communauté scientifique et en s'appuyant sur les travaux du GIEC, d'élaborer et de mettre en œuvre la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, notamment à travers les plans nationaux d'adaptation au changement climatique, dont le 2^{ème} est en cours de finalisation. Concernant le littoral, les indicateurs suivis sont le niveau moyen global de la mer ainsi que la température et la salinité de la surface de la mer dans certains territoires outre-mer. Ces indicateurs sont produits par la communauté scientifique et mis à jour en fonction de l'avancement de leurs travaux.

L'ONERC a commandé à un groupe de scientifiques piloté par M. Jean Jouzel une série de rapports « Le climat de la France au XXI^e siècle » dont le volume 5, paru en 2014, était intitulé *Changement climatique et niveau de la mer : de la planète aux côtes françaises*, et dont ce dernier a rappelé les conclusions lors de son audition par la mission. Une synthèse a fait l'objet du rapport annuel de l'ONERC au Premier Ministre et au Parlement, publié en 2015 et présenté en octobre 2015 à l'Association Nationale des Élus du Littoral (ANEL).

L'ONERC a contribué au financement de certains projets de recherche, dans le cadre du programme de recherche « Gestion des Impacts du Changement Climatique » du ministère. L'un des plus récents a porté sur la détection et l'attribution des impacts du changement climatique sur les événements extrêmes. Même si aucun de ces événements ne portait directement sur les cyclones tropicaux, les méthodes développées pourront servir à l'avenir à qualifier dans quelle mesure les cyclones exceptionnels ont pu être favorisés par le changement climatique.

*

L'**Observatoire national des risques naturels** ⁽¹⁾ (ONRN) a été créé suite à la tempête *Xynthia*, par la signature, le 3 mai 2012 d'une convention entre le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, la Caisse centrale de réassurance et la Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturels (MRN, association entre la FFSA et le GEMA). Cette convention a été reconduite le premier juillet 2014. L'objectif de l'Observatoire est de contribuer à l'amélioration de la culture du risque, en liaison avec le monde économique et assurantiel. Depuis mars 2013, l'ONRN dispose d'un site dont l'objet est de permettre à tous, professionnels et particuliers, un accès facile aux données relatives aux risques naturels produites par les organismes œuvrant en France pour une meilleure connaissance de ces phénomènes et de leurs impacts.

*

Enfin, mais la liste n'est pas exhaustive, le **service hydrographique et océanographique de la marine** (SHOM) est un établissement public administratif sous la tutelle du ministère des Armées. Il a pour mission de connaître

(1) <http://www.onrn.fr/site/rubriques/indicateurs/cartographie.html>

l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales, d'en prévoir l'évolution et d'assurer la diffusion des informations correspondantes. L'exercice de cette mission se traduit par trois activités primordiales :

- l'hydrographie nationale, pour satisfaire les besoins de la navigation de surface, dans les eaux sous juridiction française et dans les zones placées sous la responsabilité cartographique de la France ;

- le soutien de la défense, caractérisé par l'expertise apportée par le SHOM dans les domaines hydro-océanographiques à la direction générale de l'armement et par ses capacités de soutien opérationnel des forces ;

- le soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral, par lequel le SHOM valorise ses données patrimoniales et son expertise en les mettant à la disposition des pouvoirs publics, et plus généralement de tous les acteurs de la mer et du littoral.

En particulier, le SHOM, assure l'entretien d'un réseau de 48 marégraphes pour un coût annuel de 550 000 €.

b. Une bonne synergie

Votre rapporteur constate que cette multiplicité d'acteurs ne pose pas de problèmes en termes de coordination : ces acteurs ont pris spontanément l'habitude de travailler ensemble, de se concerter, d'échanger données et expériences. La question a été posée, au cours des auditions, du risque d'appréciations disparates ou contraires qu'entraîne une telle multiplicité d'organismes et d'acteurs. Un consensus scientifique est en effet d'autant plus difficile à établir que le nombre et l'autorité des intervenants sont divers. Pourtant cette diversité est un facteur de richesse plus que de dispersion.

D'une part, votre rapporteur a pu constater à quel point les équipes de recherche ne sont pas cloisonnées : la communauté scientifique dialogue de manière permanente, de manière informelle, par le biais de colloques ou de publications communes. Il n'y a pas de « rivalité d'appropriation » entre les structures scientifiques ou universitaires.

D'autre part, il y a une tutelle ministérielle unique, quelle que soit l'implication du ministre chargé des outre mers. La coordination est assurée par l'administration centrale ; la direction générale de la prévention des risques assure la tutelle de l'ensemble des opérateurs, la politique des risques étant liée à des politiques d'aménagement : la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte est ainsi pilotée, au sein du même ministère, par la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature.

Le dix-septième congrès météorologique mondial, mené sous l'égide de l'OMM en mai 2015, a approuvé un plan stratégique pour la période 2016-2019

qui a décidé de développer un programme de recherche « PROVIA » sur les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements, dans lequel la coordination entre chercheurs tient une place essentielle, développant les axes suivants :

Programme PROVIA

- a) Instaurer et maintenir un dialogue actif entre les chercheurs, les décideurs et les autres parties prenantes qui s'intéressent aux incidences des changements climatiques ainsi qu'à la vulnérabilité et à l'adaptation à ces changements ;
- b) Promouvoir la communication entre les chercheurs qui s'intéressent aux enjeux précités et les bénéficiaires du Programme en créant un lieu d'échange des derniers résultats de la recherche, en encourageant la coopération face à certains défis qui se posent en matière de recherche, et en servant de cadre de concertation pour améliorer la pertinence de la recherche ;
- c) Déceler les lacunes de la recherche sur les incidences des changements climatiques et sur la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements, fixer des priorités et définir les nouveaux enjeux qui sont importants pour les scientifiques comme pour les décideurs ;
- d) S'attacher avec les chercheurs et les praticiens, à renforcer la rigueur et la solidité des travaux de recherche et d'évaluation portant sur les incidences des changements climatiques et sur la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements ;
- e) Permettre aux décideurs d'accéder à des informations scientifiques essentielles face aux nouveaux enjeux politiques ;
- f) Renforcer l'aptitude des jeunes scientifiques des pays en développement à mener à bien recherches et évaluations concernant les incidences des changements climatiques ainsi que la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements.

Source : OMM https://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_1157_fr.pdf

Cette coordination, ainsi assurée y compris au niveau international et cette diversité de travaux, rend-elle les événements climatiques plus prévisibles ?

2. Des phénomènes prévisibles ?

a. Des classifications claires

Comme les risques telluriques, les cyclones ont historiquement toujours été identifiés comme des risques majeurs. Le « risque cyclonique » est de mieux en mieux connu, dans ses causes, sa fréquence, comme dans ses effets.

Il existe bien une « souffrance cataclysmale », qui peut être appréhendée d'abord sous l'angle historique. On peut en prendre pour témoignage par exemple la relation des cyclones à Saint-Barthélemy : « *le 20 septembre 1819, un cyclone d'une violence inouïe s'abattit sur l'île. Cinquante-six navires de divers tonnages furent perdus et de nombreux autres mis en morceaux. De son côté, l'île de Saint Eustache avait été entièrement dévastée par cet ouragan et ressemblait à un amas*

de ruines... En septembre 1821, nouveau cyclone. Le temple luthérien et un grand nombre de maisons furent détruits par l'ouragan. Onze bateaux américains furent perdus et d'autres sous pavillon suédois et anglais firent naufrage⁽¹⁾».

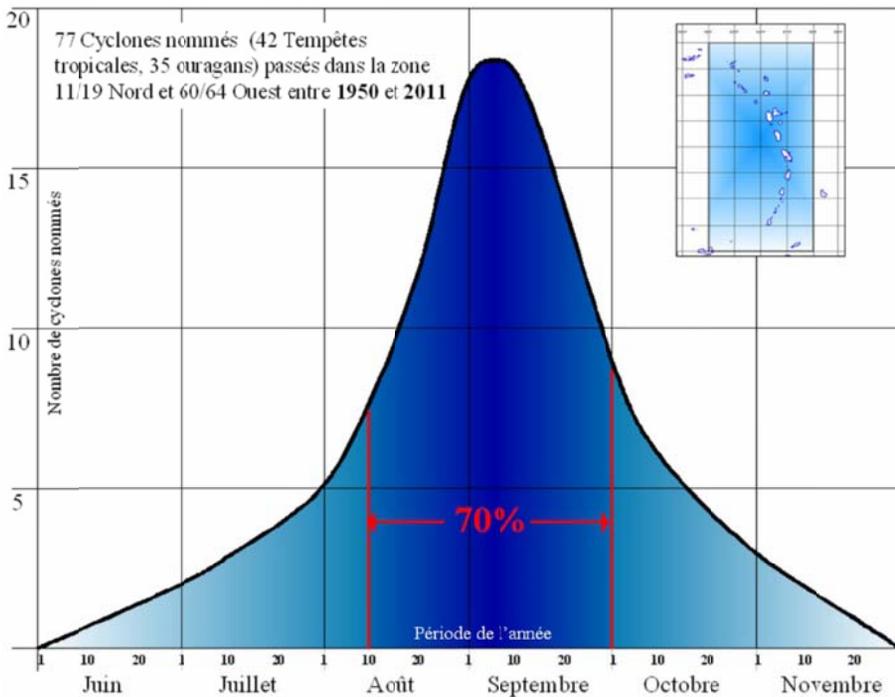
Le 12 septembre 1928 le cyclone *San Felipe* faisait 1024 morts en Guadeloupe, dont 227 à Pointe-à-Pitre et 110 à Sainte-Anne. Mais comme l'indique Jean-Claude Huc,⁽²⁾ il y eut également « *des effets pour une fois bénéfiques... une partie substantielle des crédits et aides destinés à la reconstruction a été affectée à la construction d'immeubles de prestige : ... palais d'Orléans, conseil général, palais de justice, églises, hôpitaux* ». Dans les Antilles, 66 cyclones sont passés entre 1950 et 2006. En 1970, *Dorothy* fait 44 morts à la Martinique.

Cet auteur cité également l'ouragan *Hugo* en 1989, qui saccagea 60 % de la canne à sucre en Guadeloupe et l'habitat de Grande-Terre. En 1995, le cyclone *Marylin*, de classe 1, se traduisit par une chute de 600 mm de pluies en 12 heures à Basse-Terre, ce qui représente environ deux mois de pluies. L'histoire devrait ainsi conduire à développer la culture du risque. Or, il existe également des périodes de très relatif répit, comme on en a connu outre-mer entre deux événements majeurs, c'est-à-dire entre 1970 et le passage d'*Irma* en 2017. Ce laps de temps relativement long explique que la tradition perde ses repères : nul n'a plus de mémoire d'événements vécus. Or, la culture du risque est un élément essentiel de la prévention.

La fréquence des cyclones dans les zones ultramarines est désormais bien connue : chaque saison cyclonique, maximale entre le mois d'août et de septembre, permet de mettre en évidence la succession de 77 cyclones en soixante ans.

(1) M. Georges Bourdin, *histoire de Saint-Barthélemy*, Mueffling éditeur, 1978, pp. 89 et 94

(2) MM. Jean-Claude Huc et Max Etna, *Éclats de temps, anthologie des événements climatiques extrêmes en Guadeloupe*, PLB éditions 2015, p.324



Votre rapporteur est convaincu que la fiabilité des prévisions météorologiques et leur transmission dans le temps sont désormais parfaitement assurées, même si la science la plus éprouvée ne peut que donner des prévisions.

Depuis 1953, les cyclones sont appelés par des noms donnés par le National Hurricane Center (NHC). Une seule année, en 2005, la liste a été épuisée. On connaît donc à l'avance les noms des prochains cyclones :

2018	2019	2020	2021	2022	2023
Alberto	Andrea	Arthur	Ana	Alex	Arlene
Beryl	Barry	Bertha	Bill	Bonnie	Bret
Chris	Chantal	Cristobal	Claudette	Colin	Cindy
Debby	Dorian	Dolly	Danny	Danielle	Don
Ernesto	Erin	Edouard	Elsa	Earl	Emily
Florence (*)	Fernand	Fay	Fred	Fiona	Franklin
Gordon	Gabrielle	Gonzalo	Grace	Gaston	Gert
Helene	Humberto	Hanna	Henri	Hermine	Harold
Isaac	Imelda	Isaias	Ida	Ian	Idalia
Joyce	Jerry	Josephine	Julian	Julia	Jose
Kirk	Karen	Kyle	Kate	Karl	Katia
Leslie	Lorenzo	Laura	Larry	Lisa	Lee
Michael	Melissa	Marco	Mindy	Martin	Margot
Nadine	Nestor	Nana	Nicholas	Nicole	Nigel
Oscar	Olga	Omar	Odette	Owen	Ophelia
Patty	Pablo	Paulette	Peter	Paula	Philippe
Rafael	Rebekah	Rene	Rose	Richard	Rina
Sara	Sebastien	Sally	Sam	Shary	Sean
Tony	Tanya	Teddy	Teresa	Tobias	Tammy
Valérie	Van	Vicky	Victor	Virginie	Vince
William	Wendy	Wilfred	Wanda	Walter	Whitney

(*) En cours en septembre 2018

La classification en est la suivante.

Un vent de moins de 62 km/h est caractéristique d'une dépression tropicale, tandis qu'entre 63 et 117 km/h, le vent provoque une tempête tropicale. Au-delà de cette vitesse, le phénomène est qualifié d'ouragan, selon l'échelle de Saffir-Simson, qui distingue les dépressions tropicales (vent inférieur à 64 km/heure) des tempêtes (jusqu'à 117 km/heure), et classe au-delà les ouragans en cinq catégories.

ÉCHELLE DE SAFFIR-SIMSON (VITESSE DES VENTS)

(en km/h)

Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
118 à 153	154 à 177	178 à 209	210 à 249	Plus de 250

Cette échelle est la plus utilisée. Il existe aussi, depuis 1974, l'échelle de Dvorak, fondée sur l'observation satellitaire, et qui comporte huit niveaux.

Niveau	Vitesse du vent maximale sur 10 min.			Pression centrale (hPa)	
	m/s	Nœuds	Km/h	Atlantique	Pacifique
1	< 13	< 25	< 45		
1,5	13	25	45		
2	15	30	55	1009	1000
2,5	18	35	65	1005	996
3	23	45	83	1000	991
3,5	28	55	101	994	984
4	33	65	119	987	975
4,5	39	77	137	979	965
5	45	89	165	970	954
5,5	52	102	189	960	942
6	58	115	213	948	927
6,5	65	127	234	935	912
7	72	140	259	921	898
7,5	79	154	285	906	879
8	85	167	306	890	858

Source : <http://chasseurs-de-cyclones.fr/2-explication/>

Quelle que soit l'échelle prise en compte, elle aboutit aux constats suivants. Entre 1950 et 2011, 42 tempêtes tropicales et 35 ouragans ont atteint les petites Antilles, dont *Dean*, en juillet 2007, avec des vitesses de vent de près de 200 kilomètres/heure et *Tomas* en octobre 2010, qui a principalement touché Sainte-Lucie. Mais aucun phénomène n'est comparable à *Irma*. Il faut rappeler qu'*Irma* est ainsi passé en moins de 24 heures de la catégorie 1 à la catégorie 5 et que son intensité maximale s'est produite avec des vents dépassant les 400 kilomètres par heure, et que trois ouragans majeurs ont circulé sur les Antilles en 2017 : *Irma*, *José* et *Maria*. Jamais depuis 1970 (voire depuis 1851 pour les petites Antilles) des ouragans de cette intensité (catégorie 5 pour *Irma* et *Maria*) n'avaient dévasté les Antilles.

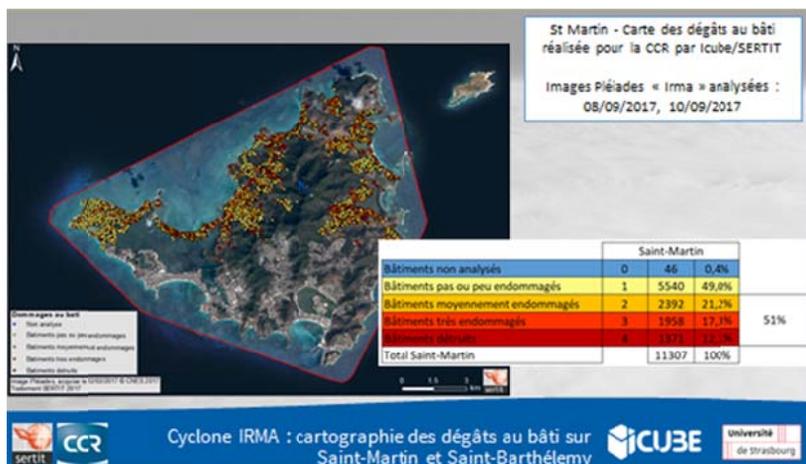
Or, naturellement, l'intensité de l'événement détermine la durée d'un retour à la normale, comme en témoigne l'analyse faite par *Orange* en fonction de l'échelle de Saffir-Simson : les délais estimés d'un retour à la normale sont de deux semaines pour un événement de niveau 1, de deux à quatre semaines au-delà, avec un délai supérieur à quatre semaines pour le niveau 5. *Orange* a mis en place un processus de traitement des crises dit « *plan radial* » et assure une veille permanente en fonction des données de Météo-France.

Si l'anticipation de tels événements est bien plus grande aujourd'hui qu'il y a encore quelques années, *José*, et surtout *Irma* et *Maria*, rappellent la nécessité de poursuivre les efforts de connaissance et de modélisation numérique de phénomènes qui restent complexes et sujets à des phénomènes de petite échelle (dynamique interne à proximité de l'œil du cyclone, interactions avec l'océan et les vents d'altitude, effets de surcote, comportement des vagues à proximité du littoral). Les chaînes numériques déployées opérationnellement par Météo-France en 2016-2017 ont donné la preuve de la pertinence des choix scientifiques et techniques opérés, mais montrent également le chemin qui reste à parcourir avant de pouvoir disposer de deux ou trois jours d'anticipation sur la localisation précise

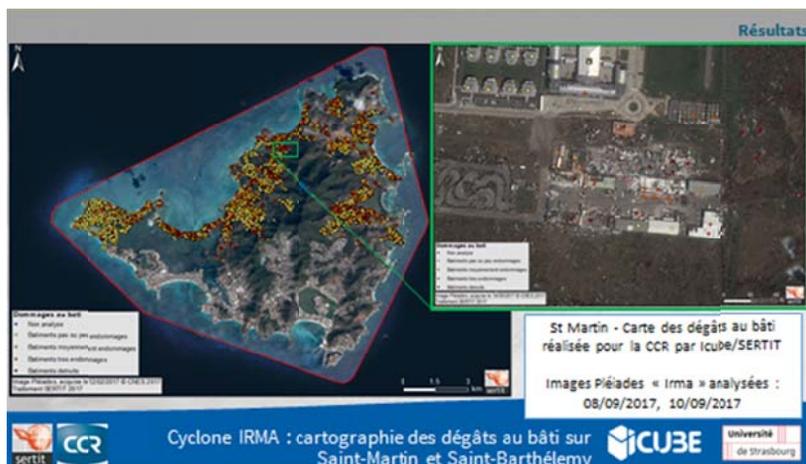
et l'intensité de tels phénomènes, comme le montre l'exemple de La Réunion avec le passage de l'ouragan *Birguetta* en janvier 2018, dont on prévoyait initialement le passage dans le cœur de l'île.

L'imagerie satellitaire est en tout cas devenue suffisamment précise pour mesurer l'impact exact des phénomènes, comme en attestent les images fournies par le CNES sur le passage d'*Irma* à Saint-Martin.

VUE 1



VUE 2



VUE 3



VUE 4



La précision scientifique est désormais indéniable, et le suivi des cyclones largement accessible⁽¹⁾. L'information peut naturellement dépendre, pour les alertes, des implantations d'équipements.

(1) Par exemple : <https://earth.nullschool.net/#current/wind/surface/level/orthographic=-44.21,4.50,706/loc=-41.367,19.560>

b. Une surveillance mondiale performante, une veille territoriale permanente

L'OMM a mis en place, à la demande des États membres, une veille cyclonique mondiale et a désigné dans chaque bassin océanique un Centre Météorologique Régional Spécialisé (CMRS) pour la prévision cyclonique. Chaque centre est ainsi appelé à réaliser l'essentiel des observations.

Les CMRS sont chargés du suivi opérationnel et de la prévision de « premier niveau » des perturbations tropicales (« cadrage amont »). Pour le sud de l'Océan Indien, c'est Météo-France (Direction interrégionale de l'Océan Indien - La Réunion) qui assure ce rôle ; pour le Pacifique Sud (Nouvelle Calédonie et Polynésie), c'est le centre de Nadi (Fidji) ; pour les Antilles, c'est le *National Hurricane Center* de Miami qui assure ce rôle au titre de l'Atlantique Nord.

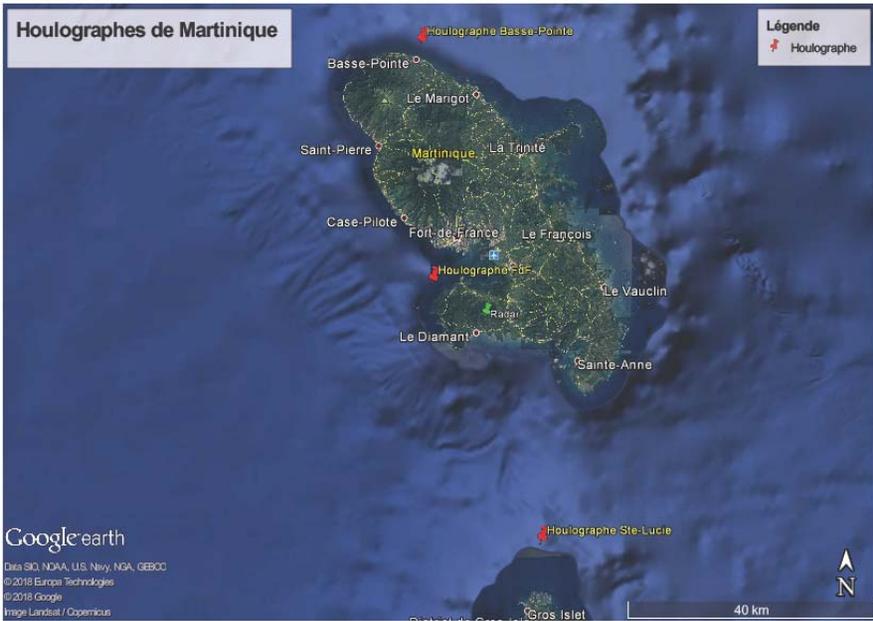
À La Réunion, c'est le centre de Météo-France qui joue le rôle de centre régional spécialisé, ce qui est intéressant pour nombre d'États de la zone moins bien équipés de ressources propres.

Météo-France est ainsi appelée à jouer un rôle international majeur.

Pour les Antilles, comme l'a indiqué M. Jean-Marc Lacave lors de son audition, les données du NHC sont combinées avec celles qui proviennent des éléments recueillis par les équipements locaux de Météo-France, lesquels permettent souvent d'affiner les observations : c'est la combinaison de ces sources qui améliore la qualité des données.

En Guadeloupe et en Martinique, les stations météos prennent également le relais du NHC. Ceci est rendu possible par le maillage territorial de ces équipements, soit :

– en Martinique : trois houlographes et un radar :



– et en Guadeloupe : deux houlographes et un radar :



Un plan d'opération, révisé annuellement, décrit le rôle de chaque CMRS en matière de production, de coordination et de soutien ainsi que les relations entre le CMRS et les services météorologiques nationaux de la région.

Météo-France consacre des moyens spécifiques en matière de recherche, de déploiement opérationnel et d'expertise en matière de prévision de cyclone. Ces données sont soit directement exploitées par le CMRS de La Réunion, soit font l'objet d'échanges entre experts avec le CMRS de Miami et de Nadi. À noter que Météo-France met en œuvre des versions d'extension géographique étendue d'Arome-La Réunion et d'Arome-Antilles pour couvrir les territoires voisins (Madagascar, pour lequel ces données sont vitales, et canal du Mozambique pour La Réunion, Haïti pour les Antilles) dans le cadre des programmes de l'OMM de prévisions de phénomènes météorologiques violents.

Compte tenu des avancées dans la prévision numérique du temps et des systèmes d'observations, le contrat d'objectifs et de performance de Météo-France pour les années 2017-2021 prévoit d'améliorer encore la vigilance météorologique par des informations infra-départementales et une extension de la vigilance sur 48 heures. Le contenu de la future vigilance infra-départementale a fait l'objet de plusieurs comités de pilotage exceptionnels de la Vigilance avec les partenaires institutionnels de Météo-France. Sur cette base, un document de spécifications est en cours de finalisation. Le calendrier du projet prévoit désormais le lancement des développements en 2018 et 2019. Par ailleurs, la refonte du site Internet de Météo-France sera réalisée début 2019, ce qui aura pour effet d'améliorer le site Vigilance à isopérimètre.

Votre rapporteur estime que la prévisibilité, notamment s'agissant de l'arc antillais est extrêmement fiable. En particulier, en dépit du caractère exceptionnel et imprévisible de l'évolution d'*Irma*, l'alerte a été donnée avec le maximum de précision, permettant la mobilisation des acteurs des secours d'urgence dans de bonnes conditions ; même si l'ampleur du phénomène, elle, n'a pas été complètement anticipée sur le terrain. Les leçons doivent donc être totalement tirées, *infra* dans la troisième partie du présent rapport, en matière de communication et d'information du public.

En ce qui concerne les moyens, si, on l'a vu, l'observation satellitaire est désormais particulièrement fine, *Irma* avait détruit ou endommagé un nombre important d'instruments de mesure au sol ou de marégraphes. Il paraît important qu'ils soient rétablis. Il ressort du déplacement que votre rapporteur a effectué sur place que le système doit être amélioré de deux façons complémentaires :

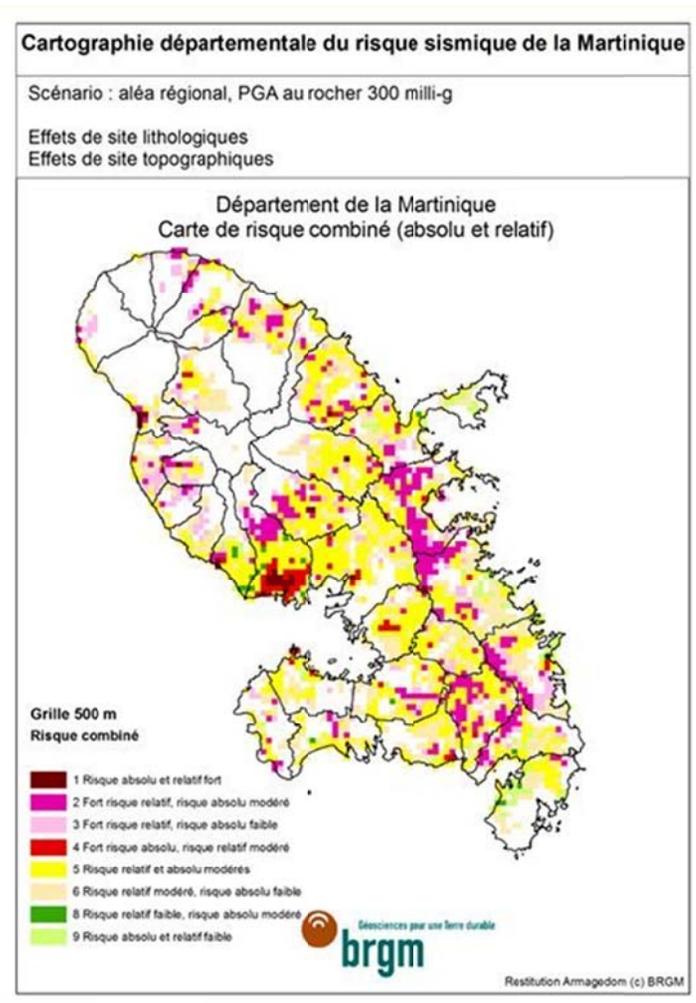
– d'une part, il est impératif qu'un houlographe au moins soit installé au large de Saint-Martin pour compléter le dispositif existant ;

– d'autre part, il a été signalé à votre rapporteur que la collectivité de Guadeloupe ne prenait pas en charge le coût d'entretien des houlographes, ce qui n'est pas le cas en Martinique.

3. Des phénomènes cumulables

a. Un risque maximum outre-mer

Plus grande île volcanique de l'archipel des Petites Antilles, la Martinique compte environ 380 000 habitants, ce qui en fait la quatrième région française par la densité de population, avec 344 habitants par kilomètre carré. Elle couvre 1 080 kilomètres carrés et est soumise à de nombreux risques naturels : séismes, éruptions volcaniques, cyclones tropicaux, érosion côtière, submersion et glissements de terrain. La Martinique est ainsi, avec la Guadeloupe, le territoire français le plus exposé au risque sismique.



Votre rapporteur, en visitant les quartiers de Fort-de-France, a pu se rendre compte à quel point le risque sismique n'a pas empêché une urbanisation spontanée dans les quartiers populaires de Trénelles ou de Texaco. Le premier, construit sur le flanc ouest du morne Garnier, se caractérise par la densité des constructions et l'absence de possibilité d'évacuation rapide des populations en cas de tremblement de terre ou de cyclone. Le cumul des risques y est avéré, et les effets d'une catastrophe naturelle d'ampleur seraient beaucoup plus importants et meurtriers dans ces quartiers que partout ailleurs dans l'île.

La plupart des constructions réalisées avant 1990, y compris des bâtiments publics, dont les écoles, n'ont que peu ou pas tenu compte de normes sismiques.

Cette observation confirme l'idée selon laquelle le tissu économique et social joue un rôle important dans les conséquences d'un risque climatique : ces quartiers sont parmi les plus pauvres de la ville, les constructions ne sont pas espacées, le nombre de véhicules hors d'usage à l'abandon y est important, *etc.* Ceci est hélas une illustration de la « vulnérabilité systémique » qui s'attache, sur certains territoires aux zones où la densité démographique et urbaine est mal maîtrisée.

Au-delà de ce constat, il convient d'insister sur la **spécificité ultra-marine** : les équilibres y sont souvent plus fragiles qu'en métropole, non seulement du fait d'un urbanisme parfois erratique mais aussi en tenant compte de l'exposition spécifique aux risques. Cette spécificité est d'abord climatique et frappe tout observateur, comme en témoignent de nombreux exemples de descriptions littéraires ⁽¹⁾.

L'exemple des mangroves, qui jouent un rôle amortisseur certain dans l'exposition aux risques naturels, est significatif. Ces zones représentent un frein puissant aux effets des cyclones et des tempêtes tropicales. Or, les mangroves, comme la plupart des zones côtières de la Martinique, sont actuellement menacées par l'échouage de sargasses, dont votre mission a pu largement constater les conséquences, pour les populations riveraines comme pour les équilibres côtiers.

(1) Lafcadio Hearn, Contes des tropiques, 1926: « *La pluie des Tropiques est absolument différente de la pluie des zones tempérées ; les gouttes sont énormes, lourdes comme des grêlons, l'une d'elles éclaboussera une surface égale à la circonférence d'une soucoupe. Et l'averse tombe avec un bruit tel, que les gens sont obligés de crier pour se faire entendre. Lorsqu'il y a un véritable orage, aucun toit ne vous garantit de la cataracte ; des fuites d'eau apparaissent partout, même dans les maisons les mieux construites, et tout devient invisible derrière l'épais rideau d'eau. On peut s'imaginer quels ravages des pluies de ce genre peuvent causer. Les routes sont défoncées en une heure ; les arbres sont déracinés comme balayés par le vent, car peu d'arbres aux Antilles plongent leurs racines à plus de deux pieds de profondeur : ils les étendent simplement sur un grand diamètre, et des arbres isolés se mettent parfois à glisser sous les effets de la pluie. La crue des rivières est parfois si soudaine, que des lavandières travaillant dans la Roxelane, par exemple, ont été emportées et noyées, sans aucun avertissement du danger qui les menaçait, l'averse s'étant produite à sept ou huit milles de là ».*

Contribution de Mme Josette Manin, députée, sur les sargasses aux Antilles

Depuis plusieurs semaines, après les premiers épisodes apparus en 2011 et les suivants, la côte Atlantique de la Martinique est à nouveau envahie par de larges bancs d'algues et le phénomène ne cesse de s'amplifier dans plusieurs communes côtières de l'île. Ainsi, en 2014, les services de l'État recensaient 180 hectares, soit environ 60 000 tonnes de matières sèches, de sargasses accumulées le long des côtes antillaises.

S'il revient à la recherche scientifique de nous apporter une analyse approfondie et objective de ce phénomène, la récurrence et l'importance des échouages de sargasses le long des littoraux Antillais nous amènent plus que jamais à nous interroger sur les conséquences de l'agriculture intensive, de l'emploi excessif de pesticides, du mitage des mangroves et du réchauffement des océans pour nos écosystèmes, uniques mais si fragiles.

Par ailleurs, l'afflux massif de sargasses est diversement préjudiciable pour notre territoire au regard :

- des conséquences sanitaires quotidiennes et particulièrement insupportables pour nos administrés : irritations cutanées, inflammations des muqueuses, nausées et vomissements si l'hydrogène sulfuré dégagé par les sargasses est inhalé à fortes concentrations et/ou pendant une longue durée,
- des conséquences économiques négatives pour le tourisme et le nautisme, secteurs très importants pour les Antilles françaises,
- des impacts sur la pêche avec la formation de zones anoxiques causant la mort de nombreuses espèces de poissons.
- des coûts significatifs de traitement pour les collectivités et l'État. Ainsi, depuis 2011, le Conseil Général et le Conseil Régional ont investi des sommes très importantes pour aider les communes impactées à financer l'enlèvement des algues et limiter les cas d'intoxications. En 2015, l'État a débloqué 1,7 million d'euros pour soutenir les collectivités dans le ramassage et le nettoyage du littoral. Cette année, la Préfecture de la Martinique a débloqué 700 000 euros pour venir en aide aux mêmes communes concernées.

Il convient de saluer les initiatives comme celles de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) en matière de recherches sur les techniques les plus adéquates permettant de prévenir les risques, de collecter et de valoriser ces algues, pour atténuer les impacts négatifs que leur propagation provoque.

C'est un fait, nos territoires sont poly-exposés aux risques naturels majeurs et sont également confrontés à des inégalités écologiques, économiques, sociales et sanitaires plus prégnantes qu'en France hexagonale – sans même aborder le sujet hautement sensible de la chlordécone. L'invasion des sargasses ne fait qu'ajouter à ces drames, et force est de constater qu'en dehors des Antilles françaises d'autres zones côtières de France, comme la Bretagne, ou d'autres parties de monde, comme le nord-est du Brésil et l'Afrique de l'Ouest, sont confrontées à cette situation.

Ces épisodes récurrents d'invasions des Sargasses sont une des preuves du déséquilibre auquel sont confrontés notre planète et ses océans. Il n'est plus possible de continuer ainsi et nous devons impérativement repenser nos modes de production agricole et énergétique pour les rendre plus respectueux de l'humain et des biodiversités avant qu'il ne soit trop tard.

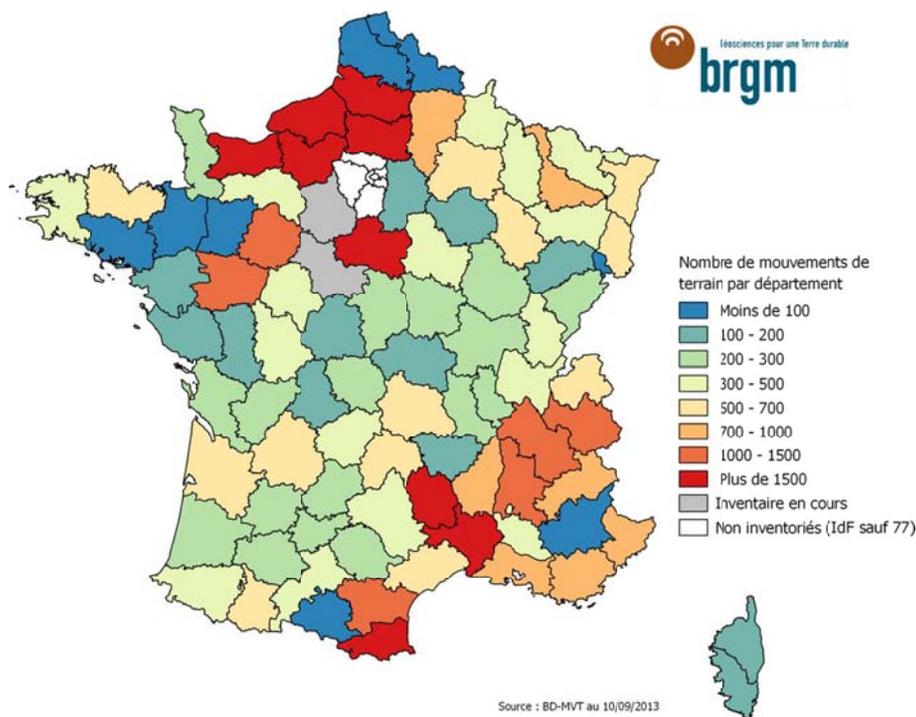
Plus les côtes sont ainsi fragilisées, plus les conséquences des événements climatiques sont lourdes. Elles sont plus marquées dans les outre-mer qu'en métropole, compte tenu de ces expositions multiples aux risques diversifiés et de la résonance très particulière que la protection de l'environnement doit y revêtir.

On le mesure à la description de la situation outre-mer, tout l'enjeu consiste à « *passer de la vulnérabilité à la résilience* » comme l'indique, lors de son audition, M. Nicolas Imbert, directeur de *Green Cross France et Territoires*. Cet enjeu s'attaque à des effets sans doute moins spectaculaires, mais tout aussi importants en métropole.

b. Un risque hexagonal à ne pas sous-estimer

Au niveau métropolitain, en revanche, la juxtaposition des risques de submersion avec les mouvements de terrain fait apparaître une plus faible correspondance. Ceci est vrai en particulier au niveau tellurique : le dernier séisme meurtrier en France date de 1909.

Pour autant, il convient de rappeler que certaines zones, sur la côte méditerranéenne, dans le nord de la Gironde, où votre mission s'est rendue, ou encore par exemple dans le nord de la Manche, demeurent exposées.



Il convient de souligner que près de 20 000 communes sont exposées à au moins un risque en métropole. En zone littorale, c'est essentiellement le risque d'inondation ou de submersion marine qui sont majeurs, même si les feux de forêts peuvent eux aussi jouer un rôle non négligeable dans la fragilisation des espaces naturels. Depuis 1998, l'Europe a connu plus de cent grandes inondations, entraînant le déplacement de plus d'un demi-million de personnes, ce qui a justifié l'édiction de la directive n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007, transposée après la tempête *Xynthia*.

c. Les digues : sept ans de réflexion ?

Environ 18 % du linéaire côtier en France est protégé (790 km de zones portuaires, 336 km d'enrochements et de digues, et 66 km de remblais), essentiellement situé sur des communes littorales.

Le seul risque de submersion marine concerne, à l'aune d'un événement d'occurrence centennale, 590 000 hectares de terres, soit 1 % du territoire, et 165 000 bâtiments répartis sur 864 communes. Pour autant, les aménagements de protection côtiers se caractérisent par une absence d'homogénéité, matérielle comme juridique.

La protection classique est réalisée au moyen des digues. Notre système juridique, assez flou, repose initialement sur une protection privée, depuis la loi du 16 septembre 1807, toujours en vigueur, dont l'article 33 dispose : *« lorsqu'il s'agira de construire des digues à la mer, ou contre les fleuves, rivières ou torrents navigables ou non navigables, la nécessité en sera constatée par le Gouvernement et la dépense supportée par les propriétés protégées, dans la proportion de leur intérêt aux travaux ; sauf le cas où le Gouvernement croirait utile et juste d'accorder des secours sur les fonds publics. »*

Cet article ne crée donc aucune obligation à la charge des pouvoirs publics⁽¹⁾, laquelle existe seulement dans le cadre des PPRN (article L. 562-1 du code de l'environnement). L'article L. 211-7 du code de l'environnement ouvre aux collectivités territoriales une faculté de créer des ouvrages de défense contre les inondations et contre la mer, mais, par principe l'obligation d'entretien et de surveillance pèse toujours sur l'exploitant ou le propriétaire, alors qu'une partie du parc de protection est sans propriétaire clairement identifié, comme le rappelle lors de son audition M. Lionel Quillet, vice-président du département de Charente-Maritime.

(1) Comme l'a relevé la Cour administrative d'appel de Bordeaux s'agissant de l'immeuble le Signal (n° 14BX03289, 9 février 2016) : *« Il ressort clairement des termes de l'article 33 de la loi du 16 septembre 1807 que la protection des propriétés riveraines de la mer et des cours d'eau navigables ou non navigables contre l'action naturelle des eaux incombe aux propriétaires intéressés. Si cet article emploie le terme « le Gouvernement », cette mention, compte tenu de la date d'adoption de la loi en cause et de son caractère général ne préjugeant pas d'une répartition ultérieure des compétences, doit être regardée comme concernant l'ensemble des pouvoirs publics, soit l'État ainsi que les collectivités et établissements publics territoriaux. Cet article se borne à permettre aux pouvoirs publics, sous le contrôle du juge, d'apporter, s'ils l'estiment utile et juste, des aides financières aux propriétaires riverains qui seraient dans la nécessité d'entreprendre des travaux de protection contre la mer, les fleuves, les rivières ou les torrents. »*

Des digues mal définies⁽¹⁾, des propriétés incertaines, des implantations historiques qui ne correspondent pas au recul actuel du trait de côte, des obligations de protection imprécises, autant de points qui mériteraient d'être clarifiés. La volonté de limiter la responsabilité des exploitants et des maîtres d'ouvrage, telle qu'elle résulte de l'article L. 562-8-1 du Code de l'environnement, et, pour reprendre cette expression à M. Lionel Quillet la « décentralisation du risque » qui en résulte sont-elles la seule réponse législative adaptée ?⁽²⁾

Le Conseil constitutionnel a validé, dans la décision n° 2013-316 QPC du 24 mai 2013, l'économie d'ensemble de ce système, et notamment le rôle de la propriété privée pour protéger le littoral par les digues⁽³⁾. Il convient d'ajouter à cette description juridique le fait que les indemnisations du fonds Barnier se font toujours sous réserve que le prix de l'acquisition amiable soit inférieur au coût des moyens de sauvegarde et de protection des populations (article L. 563-1 du code de l'environnement), donc des ouvrages de protection.

(1) J.-M. Février « Esquisse d'une définition juridique de la digue », JCP A, 2012, n° 2166 et « La protection du littoral contre les phénomènes naturels », *Revue juridique de l'environnement* n° 5/2012

(2) L'État, les collectivités territoriales, leurs groupements et les syndicats mixtes peuvent en outre avoir recours aux dispositions des articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural pour agir en matière de défense contre les inondations et contre la mer.

(3) Considérant, en premier lieu, que les dispositions contestées ont notamment pour objet de fixer, sur le rivage de la mer, la limite entre le domaine public maritime naturel et les propriétés privées ; qu'en prévoyant que cette limite est fixée en fonction de tout ce que la mer « couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles », le législateur a confirmé un critère physique objectif indépendant de la volonté de la puissance publique ; que, dans l'exercice de la compétence que lui confie l'article 34 de la Constitution pour déterminer les principes fondamentaux « du régime de la propriété », il a considéré que les espaces couverts, même épisodiquement, par les flots ne peuvent faire l'objet d'une propriété privée ; que, par suite, les dispositions contestées n'entraînent ni une privation de propriété au sens de l'article 17 de la Déclaration de 1789 ni une atteinte contraire à l'article 2 de la Déclaration de 1789 ;

Considérant, en deuxième lieu, qu'un propriétaire riverain peut contester devant la juridiction compétente les actes de délimitation du domaine public maritime naturel ainsi que les actes pris sur le fondement de l'appartenance de terrains au domaine public maritime naturel ; qu'une action en revendication de propriété est ouverte dans un délai de dix ans suivant un acte de délimitation ; que le propriétaire riverain dont tout ou partie de la propriété a été incorporé au domaine public maritime naturel peut prétendre à une indemnisation lorsqu'il justifie que l'absence d'entretien ou la destruction d'ouvrages de protection construits par la puissance publique ou la construction de tels ouvrages est à l'origine de cette incorporation ; qu'enfin, pour prévenir un risque d'incorporation d'une propriété privée au domaine public maritime naturel, un propriétaire riverain peut être autorisé à construire une digue à la mer, conformément à l'article 33 de la loi du 16 septembre 1807 susvisée ;

Considérant, toutefois, que, lorsqu'une digue à la mer construite par un propriétaire est incorporée au domaine public maritime naturel en raison de la progression du rivage de la mer, il peut être imposé à l'intéressé de procéder à sa destruction ; que ce dernier pourrait ainsi voir sa propriété privée de la protection assurée par l'ouvrage qu'il avait légalement érigé ; que, dans ces conditions, la garantie des droits du propriétaire riverain de la mer ayant élevé une digue à la mer ne serait pas assurée s'il était forcé de la détruire à ses frais en raison de l'évolution des limites du domaine public maritime naturel ; que, sous cette réserve, le 1° de l'article L. 2111-4 du code général de la propriété des personnes publiques est conforme à l'article 16 de la Déclaration de 1789 ;

L'article 59 de la loi du 27 janvier 2014⁽¹⁾ a transféré aux communes la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, dite « GEMAPI », à effet du 1^{er} janvier 2018 (article L.211-7 I bis du code de l'environnement), mais la loi dite « Notre »⁽²⁾, du 7 août 2015, prévoit la possibilité d'une attribution au conseil régional, et le système a été modifié par une loi, due à l'initiative de notre collègue Marc Fesneau, du 31 décembre 2017, qui a repoussé le transfert de la part des départements et des régions exerçant cette compétence au 1^{er} janvier 2020.

La législation, dans son principe, conçoit ainsi la « *gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations* » comme une seule compétence obligatoire, en principe exercée par les communes. Cette compétence est néanmoins sécable dans les conditions prévues au IV bis de l'article 59 de la loi du 27 janvier 2014. Les communes peuvent donc transférer ou déléguer tout ou partie des missions constituant la compétence GEMAPI. L'expression « tout ou partie » doit s'entendre comme la possibilité de ne pas exercer l'ensemble des missions constitutives de la GEMAPI (1°, 2°, 5° et 6° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement), c'est-à-dire :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique (1°) ;
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau y compris les accès à ce cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau (2°) ;
- la défense contre les inondations et contre la mer (5°) ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines (8°).

Mais à partir du moment où le bloc communal choisit d'exercer la compétence en matière de défense contre les inondations et contre la mer, il devra en exercer la totalité. Cette mission comprend en particulier la création, la gestion, la régularisation d' « ouvrages de protection contre les inondations et contre la mer », comme notamment :

- la définition et la gestion des systèmes d'endiguement (au sens de l'article R. 562-13 du code de l'environnement) avec mise à disposition des digues (I de l'article L. 566-12-1 du code de l'environnement) et des autres ouvrages publics nécessaires (II de l'article L. 566-12-1) ;
- la mise en place de servitudes à la demande de la commune ou de l'EPCI sur des terrains d'assiette d'ouvrages de prévention des inondations (ou d'ouvrages pouvant contribuer à cette mission), lorsque ces terrains sont privés (L. 566-12-2 code de l'environnement) ;

(1) Loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

(2) Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République

– les opérations de gestion intégrée du trait de côte contribuant à la prévention de l'érosion des côtes, notamment par des techniques dites souples mobilisant les milieux naturels, ainsi que des techniques dites dures qui contribuent à fixer le trait de côte ou ralentir son évolution.

L'article 4 de la loi du 31 décembre 2017 prévoyait en outre : « *Un établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre qui n'assure pas les missions mentionnées au I du présent article peut décider, par délibération prise avant le 1^{er} janvier 2018, de transférer l'ensemble de ces missions ou certaines d'entre elles, en totalité ou partiellement, à un syndicat de communes ou à un syndicat mixte, sur tout ou partie de son territoire, ou à plusieurs syndicats situés chacun sur des parties distinctes de son territoire.* » Comment admettre qu'une loi promulguée le 30 décembre ait un effet utile jusqu'au premier janvier suivant ?

Le système juridique est donc, au final, si l'on permet cette expression, loin d'être étanche !

Quant aux difficultés concrètes, que cette complexité juridique accroît, elles peuvent être illustrées par la digue – à financements publics – des Moutiers en Ré (Loire Atlantique) que votre rapporteur a visitée le 23 juillet 2018, construite à la suite de la tempête *Xynthia* et dont la communauté d'agglomération est le gestionnaire.



Xynthia a ravagé la commune le 28 février 2010, inondant 250 habitations, parfois situées à plus de 200 mètres du rivage. Dans le cadre du programme d'actions et de préventions des inondations (PAPI), dont l'élaboration concrète débute en 2012, les études de maîtrise d'œuvre ont été réalisées de 2015 à 2017, et les travaux ont commencé en septembre 2017, pour une réception de l'ouvrage en mai 2018. Le coût global des travaux a été de 1,46 million d'euros (H.T.) pour le

bourg des Moutiers en Ré et 1,63 million pour le port du Collet, et le coût total de 3,72 millions (TTC). L'ouvrage inclut des parties amovibles, activées en cas de vigilance orange. Quelques protections privées assurent une protection complémentaire.

La participation de l'État, pour l'ensemble des travaux dont ceux du port du Collet, a été d'1,15 million d'euros, celles paritaires, de la région et du département de plus de 420 000 euros chacune, celle du FEDER de près de 300 000 euros. Ce n'est pas la question financière, comme on aurait pu le croire, qui a été la plus difficile. Il a fallu **sept ans de procédures**, et selon le témoignage des acteurs, ce ne sont pas les procédures avec les riverains qui ont été les plus complexes, mais bien les questions de procédures administratives. Sept ans de réflexion ! Les élus évoquent souvent la durée des études préliminaires et le changement continu des normes, qui les périment. Tel est sans nul doute le motif principal du retard de construction des ouvrages de protection contre la mer.

Il en résulte que la protection « ordinaire » du littoral n'est garantie que de manière parcellaire par les pouvoirs publics. Même si le problème juridique de la défense contre les inondations et contre la mer n'est ni le seul, ni le premier défi posé lorsqu'on aborde les événements climatiques, votre rapporteur estime que le législateur devrait s'emparer de cette question. À la complexité juridique du sujet des digues, correspond naturellement la question générale du financement des ouvrages et de la responsabilité, comme elle s'est posée à la Haute-sur-mer.

La tempête *Xynthia* y a provoqué la mort de 29 personnes, essentiellement des personnes âgées et trois jeunes enfants, et 767 évacuations. Les dégâts sont chiffrés à 1,5 milliard d'euros. Les permis de construire et la protection assurée par la digue ont été mis en cause, comme l'ont alors été les élus, singulièrement le maire de la commune.

La responsabilité personnelle des élus ne peut être recherchée sur la base de l'article L. 121-3 du code pénal ⁽¹⁾ que si les responsables présumés ont « *violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement ou commis une faute caractérisée* ». En première instance, le TGI des Sables d'Olonne, le 12 décembre 2014, avait condamné le maire à quatre ans de prison ferme, l'adjointe à l'urbanisme et le président de la commission de surveillance de la digue respectivement à deux ans

(1) « Il n'y a point de crime ou de délit sans intention de le commettre. Toutefois, lorsque la loi le prévoit, il y a délit en cas de mise en danger délibérée de la personne d'autrui.

Il y a également délit, lorsque la loi le prévoit, en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait.

Dans le cas prévu par l'alinéa qui précède, les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, sont responsables pénalement s'il est établi qu'elles ont, soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elles ne pouvaient ignorer ».

et 18 mois de prison. Le jugement d'appel de la Cour de Poitiers (4 avril 2016, n° 16/00199) retient que le maire « a été conforté dans ses options par les errements et attermolements des agents de l'État dans le département, alors que, conscient des limites techniques de ses services, il avait fait appel à eux dans le cadre de conventions d'assistance, non seulement en matière d'urbanisme, mais également en matière d'aménagement de la voirie » comme facteur exonérant de sa responsabilité.

Le jugement de la Faute-sur-mer a frappé les esprits : nombre d'élus locaux sont alors passés d'une attitude de conquête du littoral à une prudence, voire une frilosité excessive.

La loi du 31 décembre 2017⁽¹⁾ a prévu un rapport sur la prévention des inondations, qui a été remis en avril 2018, et porte essentiellement sur l'érosion des sols et souhaite, ici encore, une clarification de la gouvernance, même si son contenu demeure exclusivement descriptif.

Au final, votre rapporteur plaide donc pour qu'un contrôle parlementaire soit diligenté, sous une forme restant à prévoir, sur la question des digues et ouvrages de protection, d'autant que la question de la responsabilité des élus locaux comme celle de l'État en cas d'événements climatiques sera incontestablement posée. C'est d'ailleurs l'une des questions fondamentales renvoyée aux pouvoirs publics en cas d'événement climatique grave.

(1) « Dans un délai de deux mois à compter de l'entrée en vigueur de la présente loi, le Gouvernement remet au Parlement un rapport sur la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement aux fins de prévention des inondations. Ce rapport mentionne les types d'opérations et d'équipements susceptibles d'être financés par le fonds de prévention des risques naturels majeurs mentionné à l'article L. 561-3 du code de l'environnement et par le produit de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations mentionnée à l'article 1530 bis du code général des impôts. Dans ce même rapport, le Gouvernement indique quelles modifications législatives ou réglementaires il envisage, afin de :

1° Préciser la répartition des compétences en la matière entre les collectivités territoriales et leurs groupements ;

2° clarifier l'articulation entre la mission de maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement et de lutte contre l'érosion des sols mentionnée au 4° du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement, le service public administratif de gestion des eaux pluviales urbaines mentionné à l'article L. 2226-1 du code général des collectivités territoriales, et la compétence en matière d'assainissement mentionnée à l'article L. 2224-8 du même code ;

3° améliorer le financement des opérations et équipements concourant à la prévention des inondations par la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement. »

B. DES CONSÉQUENCES DE MOINS EN MOINS TOLÉRÉES

1. Un réflexe : la mise en cause des pouvoirs publics.

Comme l'écrit justement M. Max Etna, dans l'ouvrage le plus complet et le mieux documenté sur la question des cyclones en Guadeloupe ⁽¹⁾ : « *le bouc émissaire étatique en la personne de son représentant ou même du ministre a été en première ligne. Technique parfois facile pour se dédouaner de la fâcheuse pratique selon laquelle on construit, en dépit de toute logique géographique, en zone inondable instable et en coup de main avec matériaux à l'avenant. Vient souvent s'ajouter à la vulnérabilité comportementale et au déficit de culture du risque le défaut d'assurance, y compris dans les lieux de production... Et pourtant depuis une quinzaine d'années l'enseignement à la sensibilisation du risque s'étoffe et encourage à ne jamais baisser les bras* ».

Tel est le paradoxe : il convient de ne jamais relâcher la diffusion d'une culture du risque, une préparation continue, mais les événements n'épargnent jamais les mises en cause des insuffisances réelles ou supposées de « l'impréparation ».

De fait, il faut constater que la mise en cause de la responsabilité des pouvoirs publics est, après chaque événement, fréquente, comme l'est celle des carences du législateur ou de la réglementation, dès qu'un événement grave se produit. Il y a fort à parier que la prochaine submersion donnera lieu à une mise en cause de la réglementation des digues, que l'on vient de décrire, et à la recherche immédiate d'une responsabilité politique. C'est un réflexe qui est habituel de la part des personnes touchées. Il est souvent relayé par les médias et parfois par les élus, locaux ou non.

Ainsi pour s'en tenir à notre seule Assemblée, suite au passage d'*Irma* à Saint-Martin et Saint-Barthélemy le 12 septembre 2017, M. Sébastien Chenu déposait une proposition de résolution n° 156 tendant à la création d'une commission d'enquête, motivée par de « graves dysfonctionnements », illustrés par un seul témoignage d'un habitant : « *Les militaires sont arrivés. La gendarmerie est ici, les pompiers sont là. Personne ne bouge. On a été obligés de faire une milice de garde de 20-30 personnes dans notre cité, armée. On a tiré toute la nuit pour éviter qu'ils viennent nous piller. On a vu les gendarmes, qui sont passés, qui nous ont dit : "Défendez-vous comme vous pouvez, pendant une semaine vous êtes tout seuls. J'espère que vous avez des armes, tirez-leur dessus. On n'a pas le droit de sortir. Vous avez des cocktails Molotov, lancez-les, lancez-les sur eux."* [...] *Ils nous ont dit "on n'arrive même pas à communiquer entre nous, on est complètement débordés. Tous les véhicules sont au garage. On n'a pas le matos qu'il faut."* C'est un scandale ce qui se passe à Saint-Martin ». (LCI).

(1) M. Jean-Claude Huc plb éditions, 2015.

Le 29 septembre, Mme Valérie Boyer déposait à son tour une proposition similaire (n° 244) et Mme Mathilde Panot faisait de même le 26 octobre 2017 (n° 339).

Naturellement, les personnes présentes sur place peuvent faire preuve de leur incompréhension expliquée par l'ampleur inattendue des événements. À Saint-Martin, la question des pillages a fait l'objet de critiques récurrentes. Toutefois, si des pillages ont effectivement eu lieu, ces débordements auraient été difficiles à contenir même en amplifiant les effectifs, dans un contexte de désordre et de rupture des réseaux de communication. Votre rapporteur reviendra sur cette question.

Cette mission n'est donc pas le substitut d'une commission d'enquête, laquelle aurait pu trouver sa place en cas de carence des pouvoirs publics. Mais une telle carence ne s'est pas produite. Si on peut toujours analyser les moyens d'améliorer la prévention, les secours ou la reconstruction, si les procédures d'alerte ou de reconstruction sont perfectibles, il n'a pas été constaté de défaillance systémique.

Votre rapporteur observe que la plupart des réponses immédiates sont fondées sur des informations parcellaires. Peut-être conviendrait-il que, comme cela se produit, en application de l'article 35 de la Constitution pour l'engagement des forces armées, le Gouvernement fasse une **déclaration suivie d'un débat devant notre Assemblée**, et devant le Sénat après chaque catastrophe naturelle d'ampleur, dans un délai raisonnable. Sans doute également est-il nécessaire de prévoir la lutte contre les catastrophes naturelles dans le cadre d'une réelle programmation. Votre rapporteur soutient l'idée que les **lois de programmation** pourraient trouver une application certaine et bienvenue en matière de transition énergétique, en général, et de lutte contre les événements climatiques en particulier. Ces événements ne devraient pas prêter le flanc à la polémique, reposant sur des informations mal maîtrisées, isolées ou inexactes, ce qui ne peut qu'aggraver la situation sur le terrain. En elles-mêmes ces situations sont suffisamment catastrophiques pour ne pas gêner les secours par une dramatisation supplémentaire.

Pour éviter également la mise en cause immédiate des pouvoirs publics, de nature à gêner la coordination des secours, il conviendrait que l'information officielle soit davantage canalisée. Votre rapporteur suggère donc un débat devant chaque assemblée.

Ici encore, la comparaison avec le terrorisme s'impose, à la nuance, essentielle, que les informations recueillies suite à un événement climatique proviennent en outre de sources multiples, personnes sinistrées sur le terrain, pouvoirs publics, élus, ONG, services nationaux, etc. Comme le constate Météo-France, en cas de vigilance multi-paramètres, le message est mal perçu. *« Ce fut le cas le 5 septembre 2017 lorsque la Martinique est passée en vigilance rouge mer dangereuse alors que les autres paramètres vent et pluie étaient en jaune. Une*

confusion s'est installée dans la population qui a cru que tous les paramètres étaient en rouge d'où parfois un début de panique avec des fermetures d'école. La préfecture a en cours d'épisode compris la confusion à ne pas indiquer la couleur de chaque paramètre et a demandé à ce que cela soit précisé dans les BS. Cela a conduit à effectuer de nombreuses modifications manuellement avec un risque important d'erreur »⁽¹⁾.

Il conviendrait que les informations officielles pendant l'alerte ne proviennent que d'un seul canal géré au niveau de la préfecture, et en particulier que les services météo sur place ne voient pas, dans un contexte difficile, leurs fonctions distraites par la présence de journalistes : dans un contexte désorganisé, il semble nécessaire que les médias audiovisuels soient davantage responsabilisés par l'existence d'un interlocuteur officiel unique, sans naturellement que soit mise en cause leur capacité à se rendre sur le terrain, sans gêner les secours.

Sans doute la mise en cause des pouvoirs publics n'en sera pas écartée, mais au moins se fondera-t-elle sur des éléments objectifs.

2. Une nécessité : la lutte contre les rumeurs erronées

Ici encore, c'est le cas de Saint-Martin qui doit servir d'exemple. Le 9 septembre 2017, une rumeur faisait état d'évasions massives de la prison de Sint Maarten ; amplifiées le lendemain, ces fausses informations, aggravées par le fait que ces détenus seraient armés étaient relayées par BFM TV appuyée par une déclaration, d'ailleurs non conclusive, d'une gendarme⁽²⁾. Un démenti du Premier ministre, dès le 9 septembre, comme une rubrique télévisée de France 2 le 10 septembre et une information diffusée le même jour par France Info ont-ils permis de mettre fin à cette rumeur, totalement infondée ? Le seul dégât subi par la prison hollandaise est la chute d'un panneau d'un mur d'enceinte, surveillé. Cette fausse rumeur n'a pu que contribuer à alimenter le climat général de suspicion qui a immédiatement suivi le passage d'*Irma*, notamment pendant la rupture des liaisons téléphoniques et créer sur place une inquiétude aggravée. Les pillages, les routes coupées, la confusion ont largement contribué à ce climat. Fallait-il l'alourdir encore ?

Lors de son audition, le général Thierry Cailloz a ainsi rappelé la difficulté qu'a constituée la circulation de telles rumeurs, dont la prétendue évasion de la maison d'arrêt. Rétablir la vérité prend malheureusement du temps et détourne les forces de leur mission de base. Il est toutefois certain dorénavant que la communication fait partie des manœuvres et doit être anticipée par des professionnels formés à cet effet.

Ces fausses nouvelles sont d'autant plus préoccupantes qu'elles interviennent à destination de personnes traumatisées, fragilisées, isolées,

(1) Réponses aux questions de votre Rapporteur

(2) <https://www.youtube.com/watch?v=wmRdxHajgIQ>

inquiètes pour leurs proches. Elles sont d'autant plus faciles à propager que les réseaux sociaux sont avides, sous couvert annoncé d'établir la vérité, d'annoncer de façon erratique « leur » vérité.

En la matière les médias doivent agir selon leur déontologie. Mais une difficulté supplémentaire existe sur les réseaux sociaux.

Les *fake news* circulent plus rapidement sur Internet que les vraies informations. Les conclusions d'une étude publiée le 8 mars 2018 par la revue *Science*⁽¹⁾ portant sur la période allant de 2006 à 2017 et sur quelque 126 000 informations, vraies et fausses, diffusées sur Twitter par 3 millions de personnes, plus de 4,5 millions de fois, méritent d'être rappelées. Une fausse nouvelle a 70 % de chances de plus qu'une vraie d'être transmise par Internet. Les conclusions sont claires : les fausses informations sont, en moyenne, diffusées plus rapidement et plus largement que les vraies, selon les chercheurs du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). En moyenne, les vraies informations prennent six fois plus de temps que les fausses pour atteindre 1 500 personnes, d'après ces analyses. L'écart est plus marqué pour les messages sur la politique que pour ceux relatifs au terrorisme ou aux catastrophes naturelles. Mais ce constat n'est pas pour autant rassurant : en ce qui concerne les risques climatiques, l'effet d'une fausse nouvelle doit en effet être mesuré à l'aune de ses incidences sur les intéressés, dont on répète qu'il est nécessaire de les rassurer plutôt que de contribuer au trouble ambiant.

Il convient d'ajouter que les exigences jurisprudentielles permettant l'aboutissement des procédures sont particulièrement précises, comme en témoigne la position de la Cour de cassation à propos du délit de fausse nouvelle visé à l'article 27 de loi du 29 juillet 1881 : « *les juges du second degré, énoncent que le délit susvisé exige l'existence d'une « nouvelle », ce terme étant pris dans l'acception « d'annonce d'un événement arrivé récemment, faite à quelqu'un qui n'en a pas encore connaissance », et qu'il s'ensuit que ne peuvent tomber sous le coup de ce texte les commentaires, aussi choquants soient-ils, portant sur des faits antérieurement révélés ; qu'ils relèvent, en l'espèce, que le tract incriminé concerne le décès de Sada X..., survenu le 8 juillet 1996, événement qui avait aussitôt donné lieu à de multiples informations et commentaires, et retiennent que, si le tract présente ces faits de façon tendancieuse et comporte des affirmations sans fondement et des imputations portant atteinte à l'honneur et à la considération des gendarmes, constitutives du délit de diffamation, la diffusion d'un tel document n'entre pas dans le champ d'application du texte visé à la poursuite* »⁽²⁾. On peut, certes, citer le cas d'un article « *fausse nouvelle établie sur la base de pièces entièrement fabriquées donnant l'illusion d'un véritable reportage* »⁽³⁾ mais de tels cas sont très rares et ne cadreraient pas avec celui

(1) <https://www.sciencenews.org/article/twitter-fake-news-truth>; volume 359 p. 1164 S. Vosoughi, D. Roy et S. Aral

(2) *Cass. crim.*, 13 avril 1999, n° 98-83.798, *Bull. crim.*, 1999 N° 78 p. 214. Lire en ligne : <https://www.doctrine.fr/d/CASS/1999/JURITEXT000007070114>

(3) *TGI, Nanterre, 14 e Chambre, 13 décembre 2000*

qu'on vient de citer, où la nouvelle d'un faux évènement se répand par rumeur sur la base de déclarations erronées.

L'Assemblée nationale a adopté, le 3 juillet 2018 une proposition de loi relative à la lutte contre la manipulation de l'information, dont l'objet essentiel est la lutte contre les *fake news* en période électorale. Elle comporte toutefois une incitation plus générale au conventionnement avec les hébergeurs et éditeurs⁽¹⁾. Il serait souhaitable que ce cadre juridique intègre, comme la proposition de loi le fait en matière d'élections, un volet portant sur les périodes d'événements climatiques majeurs.

3. La culture de l'anticipation est toujours perfectible

Comme l'indique lors de son audition M. Gérard-François Dumont, recteur et professeur à la Sorbonne, il faut désormais passer d'une « *conscience du risque à une culture de la prévention* », tout en rappelant l'exemple de La Réunion, que lorsqu'une longue période de répit s'installe, la population oublie les bons réflexes.

La culture du risque prend des formes très diverses : elle s'adresse en premier lieu aux populations, par une information adéquate en cas de danger immédiat dont votre rapporteur et votre Présidente ont pu mesurer la pertinence. Mais au-delà, il convient de s'interroger sur la prise de conscience permanente du risque. Doit-elle conduire à modifier des choix de façon pérenne, par exemple en matière d'urbanisme ?

La question fondamentale, sur ce point, à laquelle la mission a été confrontée, consiste à savoir si des techniques ou des procédures plus impératives doivent être mises en œuvre, ou si la résilience doit être atteinte par la recherche d'inflexions de comportements opérant un lien entre la rationalité de l'individu et l'économie⁽²⁾ pour reprendre le terme à l'analyse universitaire⁽³⁾, quitte à emprunter à l'anglicisme des « *nudges* »⁽⁴⁾, « coups de pouce » destinés à modifier les comportements de façon incitative et non culpabilisante, facilitant la prise de décision réfléchie.

(1) T.A n° 151 : « Les opérateurs de plateforme en ligne mentionnés au premier alinéa de l'article L. 163-1 du code électoral, les agences de presse au sens de l'ordonnance n° 45-2646 du 2 novembre 1945 portant réglementation des agences de presse, les éditeurs de publication de presse ou de services de presse en ligne au sens de la loi n° 86-897 du 1er août 1986 portant réforme du régime juridique de la presse, les éditeurs de services de communication audiovisuelle au sens de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication, les annonceurs au sens du code de la consommation, les organisations représentatives des journalistes et toute autre organisation susceptible de contribuer à la lutte contre la diffusion de fausses informations peuvent conclure des accords de coopération relatifs à la lutte contre la diffusion de fausses informations ».

(2) Voir à ce sujet les travaux de Jean Tirole, prix Nobel, Rationalité psychologie et économie, revue française d'économie, 201, volume 28.

(3) Voir Aurélien Baudu et Juliette Sénéchal, La conduite du changement climatique entre contraintes et incitations, LGDJ, 2018.

(4) R.H. Thaler et CR Sunstein Nudge : improving decisions about health, wealth and happiness, 2008, Publications de l'université de Yale et M Borro Rey.

La culture de la prévention, au-delà de l'acquisition de réflexes en cas de crise majeure, se situe dans ce registre incitatif.

Rappelant l'exemple des exercices « Richter », votre rapporteur souhaite donc que l'aspect préventif des crises soit mieux assuré.

Il suggère à cet effet **d'intégrer dans les programmes scolaires, dans toute zone littorale à risque, une formation au risque et un volet sur les aléas climatiques et leurs conséquences** et de prévoir une analyse du risque et un descriptif des mesures de protection dans les manuels scolaires et par affichage. Par ailleurs, il est nécessaire de développer l'information en entreprise. Il convient à cet effet d'établir dans les outre-mer et dans les zones exposées du littoral métropolitain une **séquence annuelle d'apprentissage des comportements de crise**, coordonnée par les préfetures et réalisées en particulier par les SDIS, de formation aux risques naturels, dans les services publics, les écoles, à destination des travailleurs sociaux et des personnels hospitaliers. Celle-ci serait naturellement ouverte, de façon incitative et non obligatoire, aux entreprises. L'apprentissage des premiers réflexes, comme en matière de terrorisme, est de nature à susciter de bonnes réactions face aux événements climatiques.

La conscience du risque est bien entendu indispensable mais toujours insuffisante pour empêcher des tendances naturelles fortes. En particulier, la recherche de proximité du littoral, à l'occasion d'activités touristiques ou d'implantations urbaines, demeurera importante au cours des prochaines décennies. Pour les hôteliers, les campings, les bailleurs, ou plus généralement les activités balnéaires, cela correspond à une logique d'offre économique. Pour les particuliers, cela correspond à un fort désir d'espace libre. Les plans de prévention des risques naturels majeurs (PPRN) constituent une réponse administrative adaptée en matière de prévention, mais aussi en matière d'organisation générale de ces zones.

Pour autant cette réponse administrative est-elle suffisante face à l'irrésistible attrait des côtes ?

Votre rapporteur suggère de mettre à la charge des professionnels de l'immobilier, visés par la loi dite « Hoguet » du 2 janvier 1970 (n° 70-9), une **obligation d'information sur les risques de retrait côtier**, de submersion, d'aléas climatiques majeurs. Ainsi les locataires comme les propriétaires seront-ils informés du « risque littoral », en particulier de celui d'événements climatiques.

Cette nécessaire information ne freinera sans doute pas l'attrait pour les côtes, au moins permettra-t-elle d'évaluer au mieux le risque, ce qui, manifestement, n'a pas été fait à Saint-Martin.

III. LA DÉMOGRAPHIE DES ZONES LITTORALES

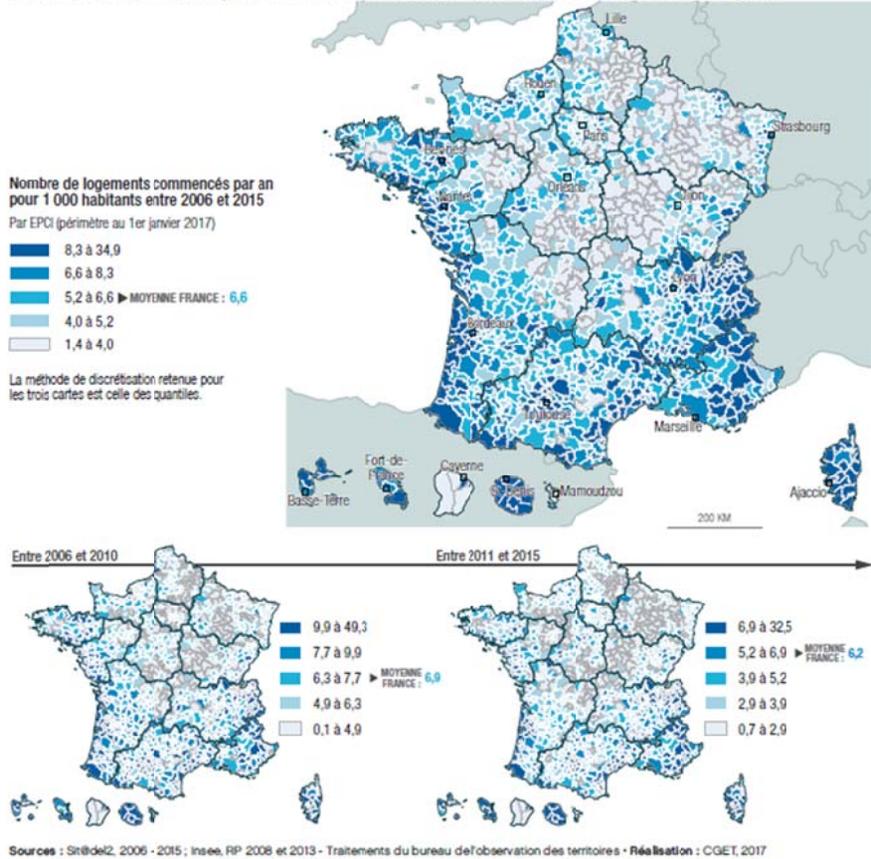
A. L'ATTRAIT DES ZONES CÔTIÈRES

1. Le constat : une concentration des populations sur le littoral

C'est une évidence, mais votre rapporteur se doit de la rappeler : **l'attrait démographique des côtes est fort, et il s'accroît au fil du temps**. Ceci est d'abord vrai au niveau international : sur les 380 millions de personnes que comptent les 21 pays méditerranéens, 176 millions vivent le long des côtes. Ceci est également vrai en France métropolitaine, qui concentre **8,5 millions de personnes en milieu côtier**. La capacité d'accueil touristique double cette concentration en zones littorales : elle est de 8 millions de lits environ, soit 8 850 lits par commune, 15 fois la moyenne hexagonale⁽¹⁾, l'indice de construction est plus élevé dans ces zones que dans le reste du pays, avec une augmentation sensible dans la période récente.

(1) *Le littoral dans le contexte du changement climatique, ONERC, DILA*

Un indice de construction particulièrement élevé sur les littoraux, en Corse et dans les Alpes



Lors de leur audition, MM. Costa, Robin et Mme Meur Ferec, professeurs, ont insisté sur les évolutions de l'habitat côtier : entre 1950 et 2012, 12 % des surfaces neuves de bâti ont été implantées en zone littorale, alors que cela ne représente que 4 % des terrains, et le prix du foncier a augmenté de 60 % dans ces zones.

Ceci confirme l'analyse faite par les représentants des assurances : le coût d'un événement climatique n'est pas principalement explicable par une augmentation de la fréquence des phénomènes, mais essentiellement par celui des biens à indemniser ⁽¹⁾. L'attrait des côtes se traduit par une évolution significative du prix du foncier.

(1) Voir supra pp. 29 et 30.

► **Évolution des prix médians des appartements et maisons dans l'ancien des stations balnéaires**
Période du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2018



Source : Notaires de France, note de conjoncture, juillet 2018.

Durant ces cinquante dernières années, la population a nettement augmenté dans les communes littorales du pourtour méditerranéen. Le taux d'évolution annuel moyen y est de +0,9 %. Il est également élevé pour la façade sud Atlantique (+1 %). Ce taux est plus faible plus au nord. Il est de 0,5 % en Nord Atlantique – Manche Ouest, soit un peu moins que la moyenne métropolitaine. Il est seulement de 0,2 % en Manche Est–Mer du Nord, où la population diminue depuis une vingtaine d'années.

De 1962 à 2014, la population des communes littorales métropolitaines a ainsi augmenté de 42 %, avec 1,86 million de nouveaux résidents, soit 85 habitants en plus par km². En outre-mer, la progression de la densité de la population littorale a été très forte sur cette période. Avec 780 000 nouveaux habitants, elle a presque doublé (+91 %).

La densité de population est désormais supérieure à 400 hab./km² dans le Nord (831), le Pas-de-Calais (570), la Seine-Maritime (557), la Loire-Atlantique

(401), les Pyrénées-Atlantiques (856), l'Hérault (400), les Bouches-du-Rhône (603), le Var (534) et les Alpes-Maritimes (2 630). Elle est faible dans la Somme (78), sur la façade estuarienne de l'Eure (73), en Gironde (75) et dans les Landes (77) ainsi qu'en Corse (environ 70).

En métropole comme en outre-mer, les populations se concentrent donc sur les côtes.

Ceci s'explique par l'attrait du rivage et du... « *vue sur mer* » ou, plus maladroitement si on la ramène aux catastrophes... « *votre résidence les pieds dans l'eau* », mais également par des paramètres topographiques pour les départements insulaires ultramarins.

On note un accroissement très net du phénomène d'implantation côtière durant les années 80 et 90 (notamment du fait de la défiscalisation, par la loi dite loi « Pons », constituée par l'article 22 de la loi de finances rectificative du 11 juillet 1986).

POPULATION ET DENSITÉ DE POPULATION DANS LES COMMUNES LITTORALES

(en unités) ⁽¹⁾

Territoires	1962		2009		2014		Part de la population littorale (%)	Évolution de la densité entre 2009 et 2014
	Nbre habitants	Densité ⁽²⁾	Nbre habitants	Densité	Nbre habitants	Densité		
MEMN ⁽³⁾	869 700	299	982 200	338	968 700	333	12,3	-4,6
Littoral métropolitain	4 392 000	201	6 177 900	283	6 254 300	287	79,3	3,5
Guadeloupe	267 500	168	390 900	245	389 900	245	4,9	-0,7
Martinique	254 500	277	350 300	381	338 000	368	4,3	-13,3
Guyane	26 900	1	155 800	5	167 500	5	2,1	0,4
La Réunion	307 600	154	719 100	360	741 000	370	9,4	10,9
Littoral ultramarin	856 500	24	1 616 000	46	1 636 300	47	20,7	0,6
France entière	47 376 800	75	64 490 900	102	66 119 800	104	–	2,6
Métropole	46 425 400	85	62 465 700	115	64 028 000	118	–	2,9

(1) Les nombres d'habitants sont arrondis à la centaine près.

(2) Nombre d'habitants au km².

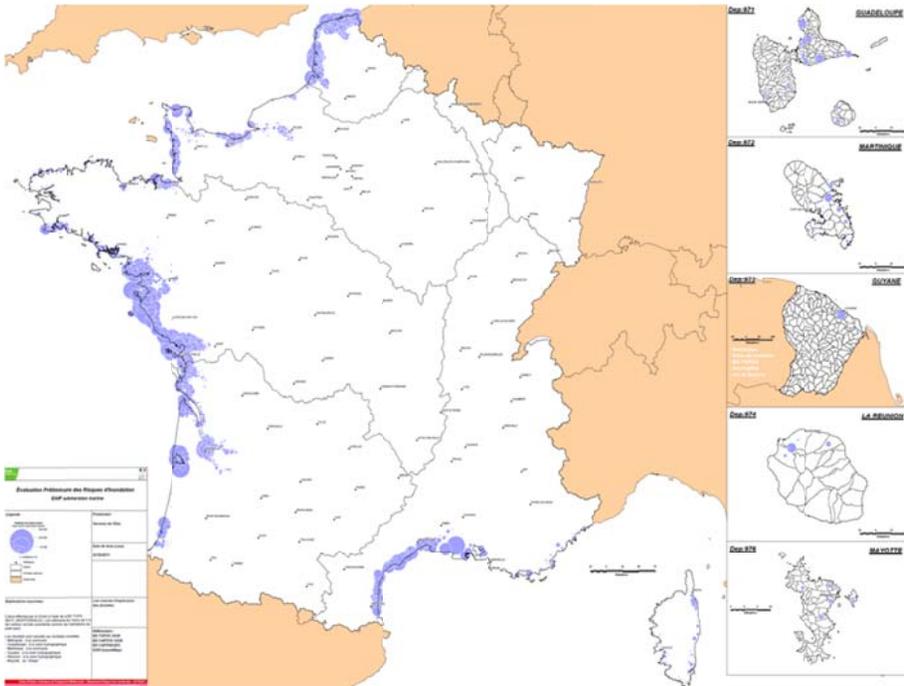
(3) MEMN : Manche Est - mer du Nord.

Source : Insee, RP. Traitements : SDES (Observatoire national de la mer et du littoral).

Or, cette concentration urbaine expose de manière beaucoup plus ouverte les zones basses, c'est-à-dire celles dans lesquelles l'altitude est inférieure à la hauteur atteinte par la mer avec une occurrence centennale. Ces zones s'étendent

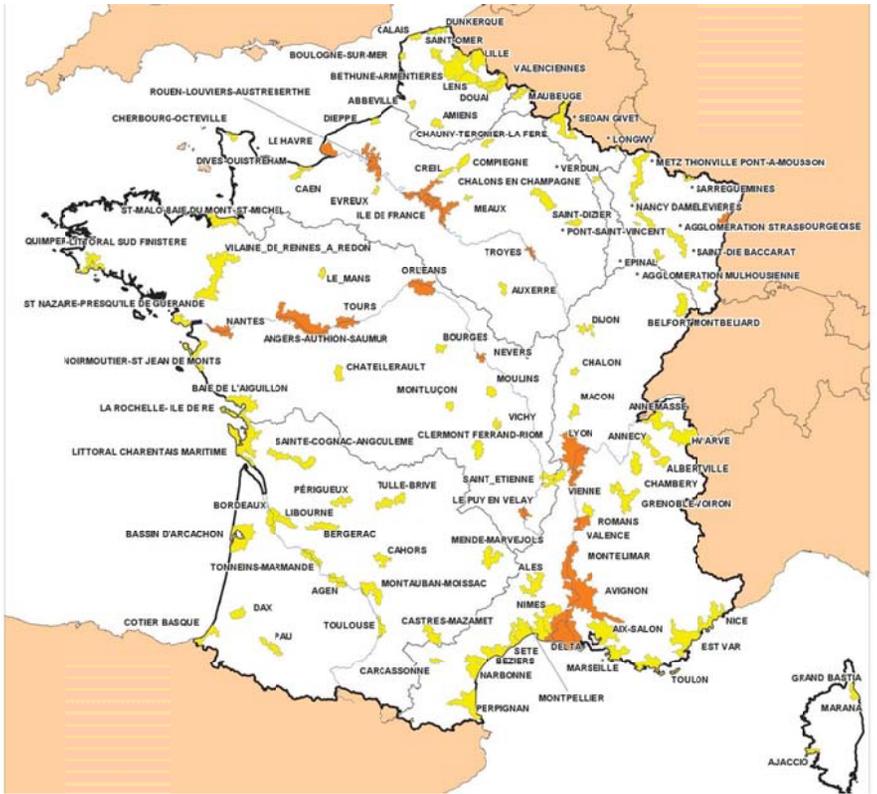
sur 7 000 kilomètres, comportent 570 000 logements, pour une population estimée à 850 000 habitants ⁽¹⁾.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation (n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007), une évaluation nationale, menée en 2011 a permis d'identifier les zones littorales les plus exposées à l'aléa de submersion marine, en tenant compte d'une élévation du niveau de la mer d'un mètre en 2100 : les polders des Hauts-de-France, une partie du Cotentin, les agglomérations situées dans les estuaires et les stations de la côte atlantique, la côte languedocienne, qu'on pourra comparer à l'évolution des prix immobiliers déjà évoquée : les zones se superposent largement.

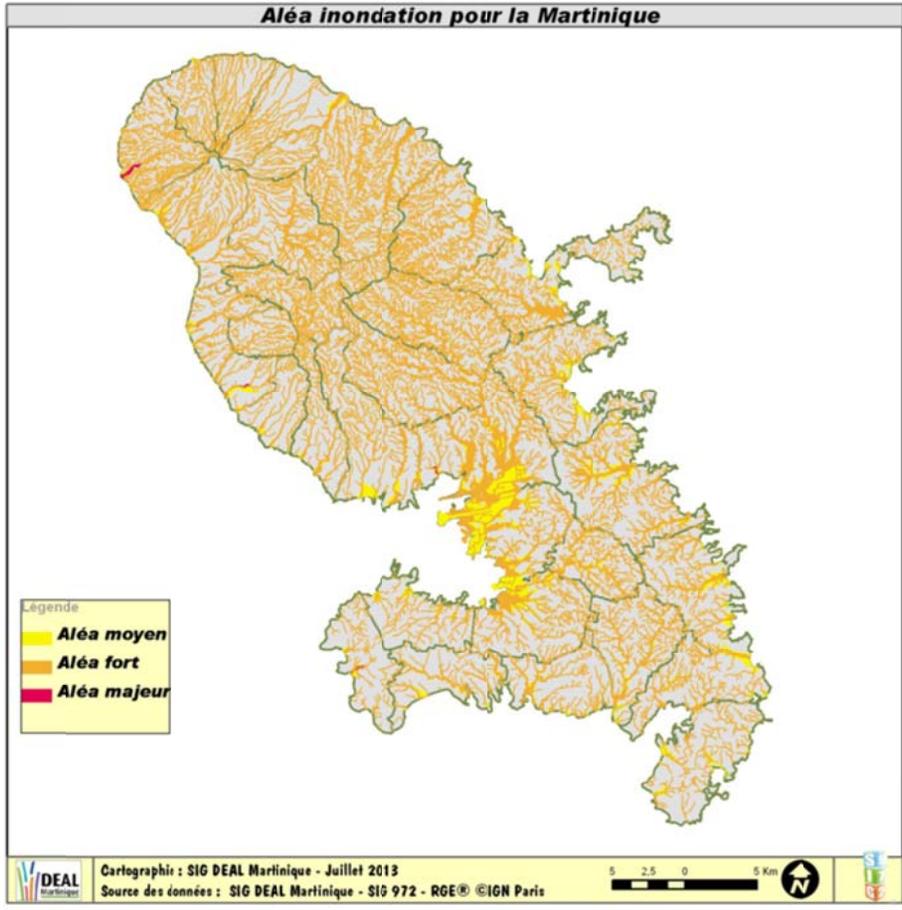


Suite à cette évaluation nationale, menée également dans le cadre de la mise en œuvre de la directive précitée, 39 Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) ont été identifiés sur le littoral sur un total de 122 à l'échelle nationale. Le risque de submersion marine, cumulé au risque de débordement de cours d'eau, accroît la vulnérabilité dans les zones estuariennes, généralement très urbanisées.

(1) Rapport de l'ONERC, précité p. 15

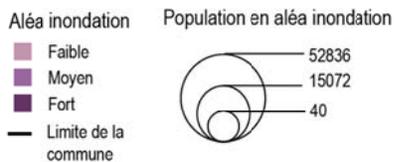
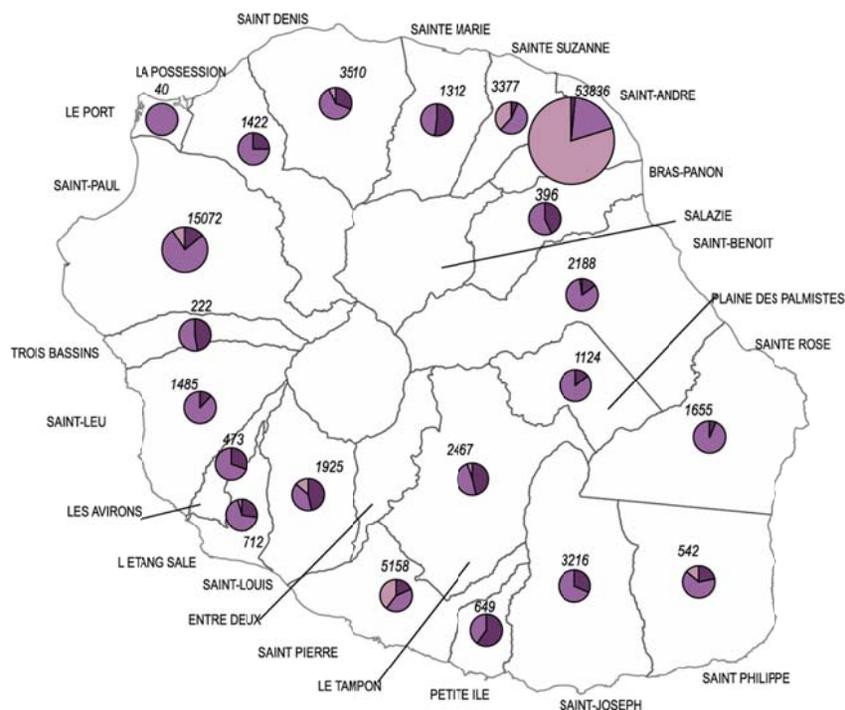


Cette concentration expose donc une population statistiquement de plus en plus élevée aux risques climatiques côtiers, notamment le risque de submersion, comme en témoignent deux exemples, en premier lieu celui de la Martinique où la combinaison des zones urbanisées et des zones submersibles est très révélatrice, notamment pour Fort-de-France ou Le Robert.

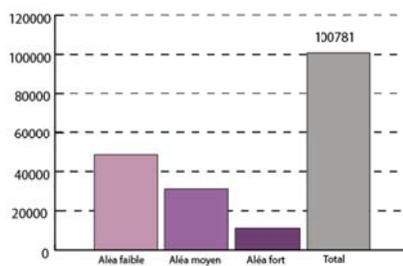


Mais un tel constat s'impose également s'agissant de La Réunion.

POPULATION EN ALEA INONDATION



Source: IGN | AGORAH | DEAL
Réalisation: septembre 2016



Source : outremers 360.

<http://outremers360.com/societe/quand-les-tempetes-tropicales-revelent-les-incoherences-urbaines-dune-ile-et-permettent-de-repenser-nos-methodes-damenagement-du-territoire/>

La question fondamentale est de savoir si face à cette exposition au risque, démographiquement et financièrement de plus en plus marquée, la réglementation et la prévention sont bien adaptées.

Comme l'indique M. Clément Payet, ingénieur territorial, en analysant les incidences du passage de l'ouragan *Berguitta* dans une tribune ⁽¹⁾ : « *Aujourd'hui les PPR et les PLU sont trop techniques et juridiques rendant impossible leur appropriation. Il serait donc opportun de produire en plus de la partie technique des versions moins « imbuables » pour les non-initiés. Par ailleurs, le territoire ne cesse d'être urbanisé. Dans une logique socio-économique, pour des besoins de logements et d'activités les espaces naturels et agricoles sont détruits et artificialisés en faveur des constructions remettant en cause l'identité naturelle, écologique, patrimoniale et historique de La Réunion. Les aménagements urbains ont des limites que Berguitta amplifient aux yeux de tous. Les matériaux utilisés (ciment, goudron, etc.) ne laissent pas l'eau des pluies s'infiltrer dans les sols et engendrent donc des inondations en milieu urbain, des problèmes sanitaires et des phénomènes de pollution* ».

Au-delà de la spécificité ultramarine, la conclusion est assez aisée à dresser : selon le chiffre du CEREMA, **1,4 million de nos concitoyens vivent dans des zones inondables**. Quelle est leur conscience du risque ? À cela s'ajoute la capacité d'accueil touristique importante de ces zones (résidences secondaires, campings et hôtels) estimée à plus de 7 millions de lits en métropole, qui se traduit par une densité de population beaucoup plus forte dans ces zones.

L'activité humaine, l'occupation toujours accentuée des côtes, accroît donc l'exposition au risque que trop peu de réglementations ou de prévention limitent.

2. Les perspectives : une accentuation de cette concentration

L'attrait des côtes est donc particulièrement marqué et cet attrait ne devrait pas s'atténuer au cours des prochaines années. L'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), dans son rapport d'octobre 2015, rappelle que, sans tenir compte du changement climatique, la population des départements littoraux devrait croître plus que celle des départements non littoraux entre 2007 et 2040, avec des hausses respectives de 19 % et 13 % ⁽²⁾.

(1) <http://outremers360.com/societe/quand-les-tempetes-tropicales-revelent-les-incoherences-urbaines-dune-ile-et-permettent-de-repenser-nos-methodes-damenagement-du-territoire/>

(2) ONERC, p. 12

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE LA POPULATION DES DÉPARTEMENTS LITTORAUX
EN 2050

(En milliers)

Territoires	Population en 2013	Population en 2050	Évolution 2013-2050	Évolution (En %)	Contribution à la croissance de la population entre 2013 et 2050 (En %)	Part de la population en 2050 (En %)
Départements littoraux métropolitains	23 193	26 453	3 260	14,1	39,6	35,7
Guadeloupe	402	330	-72	-17,9	-0,9	0,4
Martinique	386	282	-104	-26,9	-1,3	0,4
Guyane	244	385	141	57,8	1,7	0,5
La Réunion	835	910	75	9,9	0,9	1,2
Mayotte	215	490	275	127,9	3,3	0,7
Départements littoraux ultramarins	2082	2 397	315	15,1	3,8	3,2
Départements littoraux	25 275	28 850	3 575	14,1	43,4	39
Départements non littoraux	40 507	45 169	4 662	11,5	56,6	61
France	65 782	74 019	8 237	12,5	100	100

Source : Insee, *Omphale 2017 scénario central*. Traitements : SDES (Observatoire national de la mer et du littoral).

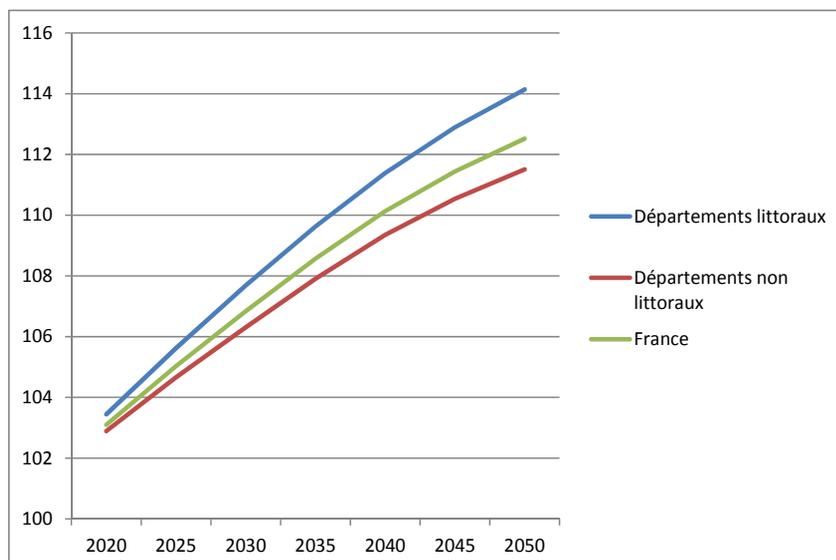
Comme l'indique M. Sébastien Colas, membre de l'observatoire national de la mer et du littoral : « *Selon le scénario central de l'INSEE, on s'attend à une hausse de 19 % de la population dans les départements littoraux entre 2007 et 2040, soit 4,5 millions d'habitants supplémentaires, et à une augmentation de 13 % dans les départements non littoraux, ce qui représente 5,1 millions d'habitants. ... Les communes littorales en métropole et dans les départements d'outre-mer pourraient gagner jusqu'à 1,4 million d'habitants, pour un total de plus de 9 millions en 2040* ».

Selon ce « scénario central » de l'Insee, les départements littoraux de l'arc atlantique (du Morbihan à la frontière espagnole), d'Occitanie, de Haute-Corse, de Guyane et de Mayotte figureront parmi ceux ayant les plus fortes augmentations relatives de leur population entre 2013 et 2050. Parmi les 10 départements connaissant les plus fortes croissances relatives, 6 sont littoraux : Mayotte, La Réunion, l'Ille-et-Vilaine, la Loire-Atlantique, la Gironde, et la Haute-Corse.

En dehors des départements antillais, aucun département littoral ne verrait sa population diminuer. Les plus faibles progressions relatives seraient toutes enregistrées en Manche Est – mer du Nord, dans le Pas-de-Calais, la Manche, la Seine-Maritime et le Calvados.

PROJECTION DE LA POPULATION FRANÇAISE EN 2050

(en %)



Source : Insee, Omphale 2017 scénario central. Traitements : SDES (Observatoire national de la mer et du littoral).

B. LA PROTECTION DU LITTORAL : UN ENJEU MAJEUR

La France comporte 7 000 kilomètres carrés de zones basses inondables, pour 1 800 kilomètres de digues littorales. Dans ces zones basses, vivent 787 000 personnes environ, dont 200 000 à moins d'un kilomètre des côtes : Manche (60 000) Nord-Atlantique (57 000) Sud Atlantique (35 500).

Votre rapporteur a déjà cité les chiffres d'artificialisation due aux digues ⁽¹⁾. Mais ces chiffres sont faibles par rapport au coefficient d'occupation globale du littoral. **15 % du territoire des communes littorales de métropole est artificialisé**, contre à peine 6 % en moyenne nationale, et le taux s'élève à près de **30 % à moins de 500 mètres des côtes** où 40 % du territoire réunionnais et autour de 25 % de celui des Antilles sont artificialisés. À cette distance du rivage, la densité de population est de plus de 1 000 hab./km² à La Réunion et de plus de 500 dans les Antilles. Elle est de près de 500 hab./km² entre 500 et 1 000 m des côtes en métropole. Elle dépasse 600 hab./km² à moins de 500 m de la mer sur de nombreuses façades maritimes : Alpes-Maritimes, Pyrénées-Atlantiques, Bouches-du-Rhône, Nord, Var, Pyrénées-Orientales, Loire-Atlantique, Hérault, Pas-de-Calais, alors que la moyenne métropolitaine de l'ensemble des pôles urbains est d'environ 570 hab./km².

(1) Voir supra p. 61

Les plus forts niveaux d'artificialisation concernent les communes littorales du Nord – Pas-de-Calais (32 %), de Haute-Normandie (26 %), des Pays de la Loire (20 %) et de Paca (23 %). Cette concentration accroît naturellement les incidences des événements climatiques. On a donc une chance sur trois de tomber sur un territoire artificialisé lorsqu' on pointe un bord de mer sur la carte.

Or, on estime qu'aujourd'hui environ 70 % des plages du monde sont en érosion. Mais on ne sait pas avec certitude quelles sont les contributions respectives des phénomènes naturels, en particulier les tempêtes hivernales, de l'urbanisation et des aménagements côtiers, et de la hausse de la mer dans le recul actuel des côtes. Toutefois, si l'élévation actuelle de la mer, encore relativement modeste, n'est pas considérée comme le facteur principal du recul du trait de côte, ce phénomène jouera un rôle majeur dans le futur, et cela pour longtemps. La hausse lente de la mer due au réchauffement climatique, combinée à l'intensification prévue des tempêtes et des ouragans, aux mouvements verticaux de la croûte terrestre, à l'urbanisation du littoral et à la diminution des apports sédimentaires à la côte en raison des barrages construits en amont sur les fleuves, constitue une menace sérieuse pour de nombreuses régions côtières basses et peuplées de la planète. Les façades maritimes de la métropole et de l'outre-mer sont d'autant plus concernées que la population s'y concentre.

1. Maintenir la loi « littoral » est aussi un enjeu de sécurité des populations

Votre rapporteur est donc très favorable à l'application de la loi dite « littoral », du 3 janvier 1986, qui a empêché au plan humain, économique comme écologique, ce qu'il convient d'appeler un « bétonnage » des côtes. Il l'est d'autant plus que les implantations en zones côtières peuvent poser de multiples problèmes de sécurité : submersion, recul du trait de côte, soit par recul dunaire, soit par effondrement dans les zones de falaises, risques de tempêtes et risques cycloniques, dégradations rapides, *etc.* En définissant un triple zonage, dans l'ordre inverse du code de l'urbanisme : la bande littorale des cents mètres où par principe les constructions sont interdites (article L. 121-16), les espaces proches du rivage (article L. 121-13) où l'extension doit être justifiée et limitée par principe, et l'ensemble du territoire où la loi s'applique (article L. 121-7) sur lequel l'extension de l'urbanisation doit s'effectuer en fonction d'un critère de continuité avec les agglomérations et villages existants, ou en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement, la loi « littoral » a posé une règle générale protectrice.

Elle a cependant abouti à des résultats inutilement réducteurs : la construction de deux maisons individuelles sur des terrains localisés au centre d'un espace urbanisé d'une dizaine de maisons n'est pas jugée comme constitutive d'une extension en continuité (TA de Rennes, 4 mai 2005, association pour l'application de la loi littoral dans le pays d'Auray, n° 043782) et pas davantage la construction, autorisée par un permis de construire, d'une maison sur un terrain bordé sur ses quatre côtés de maisons d'habitation (CAA de Nantes, 11 octobre 2013, commune de Landéda, n° 12NT01355). En outre, le juge administratif exige

que la compatibilité entre les documents d'urbanisme et la loi fasse l'objet d'une appréciation globale, pour apprécier, par exemple le caractère remarquable d'un site ou un objectif de protection paysagère (CE 30 mai 2018, n° 408068) ce qui rendra plus souple, mais plus complexe encore, le droit applicable.

Il était donc utile qu'un aménagement législatif puisse valablement intervenir pour corriger certains effets aberrants de la jurisprudence⁽¹⁾, dans les zones qui ne sont pas situées à proximité du rivage, et naturellement hors de la bande des 100 mètres. Les espaces concernés par ce dispositif ne sont pas les plus denses en matière de population littorale et se situent souvent loin des 100 mètres que l'on vient d'évoquer. Validée par le Conseil constitutionnel le 15 novembre 2018, cette modification ne remet pas en cause les principes de la loi.

S'agissant de l'application générale de celle-ci, comme de la protection contre une urbanisation excessive, et excessivement exposée aux risques d'aléas climatiques, votre rapporteur est donc très favorable au maintien des principes qui fondent cette législation, et à ses conséquences « visibles » : la limitation de l'urbanisation en zone littorale.

Seule une telle limitation, notamment dans la bande des cent mètres, est, au plan général, de nature à limiter les risques.

Sur ce point, votre rapporteur ne peut que rappeler, outre **son attachement à cette loi qui a limité la concentration démographique aux abords du rivage**, que l'article 41 de la loi littoral prévoit une évaluation annuelle, et qu'il serait souhaitable que celle-ci intègre une analyse de la prise en compte des risques.

2. Adapter le droit à l'érosion côtière est une nécessité évidente

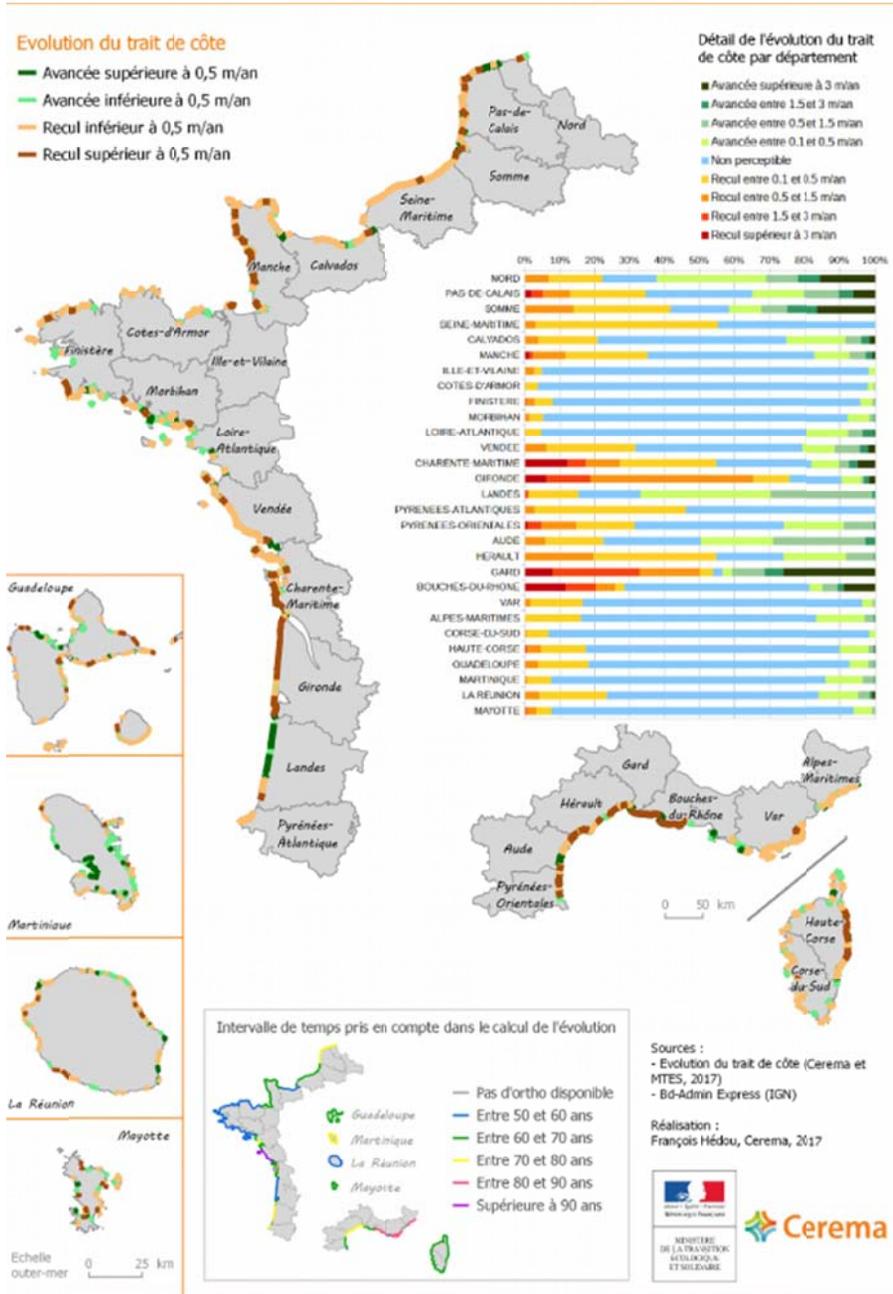
Comme le dit très justement le sénateur Jean François Rapin, Président de l'ANEL lors de son audition : « *l'érosion d'aujourd'hui, c'est la submersion de demain* ». Le recul du trait de côte est un phénomène naturel plus lent et prévisible qui concerne environ 20 % du littoral : 1 700 kilomètres de côtes sont ainsi menacés, parfaitement connus par les travaux du Cerema, de l'institut géographique national ou ceux du GIP Aquitaine. Pour la gestion des risques littoraux, le Cerema contribue à l'observation et la connaissance de la mobilité du trait de côte, et assure un appui technique à la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (indicateur d'érosion, catalogues sédimentologies, cartographie satellitaire, application « Rivage », cartographie des zones à risques...).

(1) *La jurisprudence a fait l'objet de nombreuses critiques, notamment parce qu'elle exige qu'il soit tenu compte pour apprécier la densification de l'ensemble des caractéristiques environnantes (par exemple un quartier : CE commune de Lancieux, 12 mars 2007) qu'elle s'applique dans toute sa rigueur sur l'ensemble du territoire communal, et même dans des espaces éloignés voire très éloignés du rivage (CE Société Neo Plouvien du 14/11/2012, n° 347778) ou encore que la règle de constructibilité limitée interdit d'autoriser une construction en bordure des zones densément construites qui aurait pour effet d'étendre les « parties urbanisées » de la commune (C.E. 29 mars 2017, commune de Sainte Bauzille en Putois).*

Au sens matériel, le recul du trait de côte est constitutif d'un risque et devrait être qualifié comme tel au sens juridique, ce qui n'est pas le cas. L'absence de législation sur ce point se fait ressentir lorsque les copropriétaires de l'immeuble *le Signal*, à Soulac-sur-Mer (Gironde), où votre mission s'est rendue, ne sont pas indemnisés alors que l'immeuble est évacué depuis le 24 janvier 2014. Les effets de *Xynthia* ont été ravageurs sans être définitifs. Les événements cycloniques majeurs jouent un rôle dans les reculs dunaires. Ce fut le cas pour le Signal, le recul du trait de côte, de 200 mètres au moment de la construction, à environ 10 mètres de l'immeuble aujourd'hui, ayant sensiblement été accru par le passage de *Xynthia*. Lorsque l'immeuble a été construit, en 1965, nul ne pouvait prévoir l'évolution du littoral. Cet exemple doit être dissuasif.

À l'heure actuelle, 115 plans de prévention des risques littoraux (PPRN littoraux) intègrent la submersion marine et le recul du trait de côte et de falaises, ce qui représente 273 communes en métropole et outre-mer, et de tels plans empêcheraient de tels phénomènes de se reproduire, au sens où ils ont pour effet d'interdire de nouvelles implantations.

Les côtes en érosion représentent environ le quart du trait de côte métropolitain, selon la base de données européenne *Eurosion*. Deux tiers des côtes en recul sont des côtes sableuses, les côtes rocheuses sédimentaires, falaises de craie ou calcaires, reculant pour 40 % d'entre elles, comme sur la côte d'Albâtre ou au Pays basque. Au Nord de Biscarosse, sur le littoral landais, la côte a ainsi reculé de 15 mètres entre 1997 et 2002. Comme votre rapporteur a pu le constater au cours des déplacements de la mission en Baie de Somme et en Aquitaine, la question est, selon les endroits de la côte concernés, cruciale. Elle fragilise les rivages.



Le recul moyen est de 2,5 mètres par an sur certains secteurs aquitains en érosion. Sur la période 1829-2000, on observe un creusement de la baie d'Erromardie, à Saint-Jean-de-Luz, pouvant atteindre 150 m, soit 80 cm par an selon le BRGM.

Les plus forts niveaux de recul concernent les façades littorales départementales du Pas-de-Calais (77 %), de Seine-Maritime (74 %), du Calvados et de la Vendée (40 %), d'Aquitaine (38 %) et de la courte façade maritime du Gard (58 %). Le BRGM juge ainsi que : « *Les mécanismes qui ont conduit à cette perte de sédiments sont complexes et caractérisés par une succession de phénomènes locaux rapides et discontinus. Ceci a conduit de nombreux scientifiques à considérer que le recul dunai­re sous l'action de la mer est analogue au recul des falaises côtières, le recul dunai­re intervenant par un mécanisme de type mouvement de terrain, par effondrement ou glissement dont l'origine est l'impact des vagues à la base du pied de dune* »⁽¹⁾. Cette analogie n'a cependant pas d'incidence juridique.

En dépit des nombreuses tentatives parlementaires⁽²⁾, il n'existe actuellement **aucun mécanisme légal pour que soit pris en compte le recul du trait de côte**, notamment du fait de l'érosion dunai­re. En particulier, votre rapporteur constate que l'état de la législation ne permet aucune indemnisation au titre du fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit « fonds Barnier ».

En effet, l'article L. 561-1 du code de l'environnement prévoit les conditions ouvrant droit à une indemnisation dans le cadre du « fonds Barnier », qui doit être déclenchée par une déclaration d'utilité publique de l'expropriation par l'État des biens concernés. La réalisation des risques ouvre alors une possibilité d'indemnisation au titre du fonds sous trois conditions cumulatives : la nature du risque, qui inclut les événements climatiques majeurs selon leur incidence et non leur nature, l'existence d'une menace pour la vie humaine et le coût des dispositifs alternatifs de protection.

La première limite est celle de la **nature des risques concernés** : « *mouvements de terrain, ou d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, d'avalanches, de crues torrentielles ou à montée rapide ou de submersion marine* ». En outre, cet article renvoie à l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, dont le 5° mentionne la lutte contre « *les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels* ». Sont donc recensés au titre des risques couverts huit aléas naturels : les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les cyclones et les tempêtes, qui peuvent

(1) *Analyse des définitions et méthodes d'évaluation de l'aléa « recul du trait de côte » et articulation avec l'aléa mouvement de terrain* » 65871-fr document public, mai 2016.

(2) *Proposition de loi n° 3959 portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique, présentée par Mme Pascale Got, députée, en navette depuis la précédente législature : n° 4241, 4402.*

Proposition de loi n° 176 relative au développement durable des territoires littoraux, présentée par M. Michel Vaspert, sénateur, texte adopté par le Sénat, en navette: proposition de loi n° 230 portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique, présentée par M Gilles Lurton, député.

exposer les populations à des dommages potentiels. Mais on le voit, seul le risque avéré, qui s'est produit, est susceptible d'entrer dans le cadre légal.

La deuxième limite tient au fait que les situations indemnisables sont les seuls cas de « **menace grave pour des vies humaines** », ce qui correspond à un événement localisable, donc qui cadre mal avec l'exposition à des aléas climatiques aux effets étendus. Cette liste de risques est limitative et ne concerne pas, par exemple, le risque de crues de plaine, comme cela ressort du texte de la circulaire n° 96-53 du 10 juillet 1996, relative à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement des vies humaines, qui souligne la permanence de l'exposition au danger, ce qui n'est pas le cas pour les risques majeurs.

Enfin, l'article L. 561-1 du code de l'environnement prévoit l'expropriation « *sous réserve que les moyens de sauvegarde et de protection des populations s'avèrent plus coûteux que les indemnités d'expropriation* ». Les autorités compétentes n'ont aucune obligation de chiffrer le coût des mesures de protection, dès lors que le risque naturel en cause rend invisibles de telles mesures ⁽¹⁾, mais ce chiffrage peut être un obstacle à l'indemnisation dans la plupart des cas.

Il convient donc d'observer que le recul du trait de côte et *a fortiori* le risque d'un tel recul ne sont pas pris en compte en eux-mêmes dans le champ de ce dispositif. Il en va d'ailleurs de même des événements climatiques en eux-mêmes, généralement indemnisables sur une autre base à partir de la reconnaissance d'un état de catastrophe naturelle. Telle est la raison pour laquelle le fonds « Barnier » n'a pas été sollicité s'agissant de Saint-Martin ou Saint-Barthélemy.

Cette évidence législative a été rappelée, s'agissant du recul dunaire, par le Conseil Constitutionnel, dans sa décision QPC relative au « Signal » à Soulac-sur-Mer. Le juge constitutionnel n'a pu que constater que la loi n'ayant pas prévu d'indemnisation spécifique pour le recul dunaire, cette absence n'était en elle-même nullement contraire à la Constitution, comme il l'a jugé dans la décision n° 2018-618 QPC du 6 avril 2018 ⁽²⁾, et comme le Conseil d'État l'a

(1) CE, 7 avril 1999, Association "Vivre et rester au pays"

(2) « En premier lieu, le premier alinéa de l'article L. 561-1 du code de l'environnement permet à l'État de déclarer d'utilité publique l'expropriation des habitations exposées à un risque prévisible de mouvements de terrain, ou d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière, d'avalanches, de crues torrentielles ou à montée rapide, ou de submersion marine dès lors qu'il menace gravement des vies humaines. Ces dispositions n'incluent pas le risque d'érosion côtière.

En second lieu, d'une part, il ressort des travaux préparatoires que, lorsque le législateur a créé cette procédure spécifique d'expropriation pour cause d'utilité publique, il a entendu protéger la vie des personnes habitant dans les logements exposés à certains risques naturels, tout en leur assurant une indemnisation équitable. Ainsi, le législateur n'a pas entendu instituer un dispositif de solidarité pour tous les propriétaires d'un bien exposé à un risque naturel, mais uniquement permettre d'exproprier, contre indemnisation, ceux exposés à certains risques naturels.

confirmé dans sa décision du 16 août 2018 (n° 398671). Le Conseil Constitutionnel n'a pu que constater que, si la loi ne prévoit pas d'indemnisation, ce vide législatif n'est pas pour autant contraire à la Constitution : les érosions dunaires ne donnent donc pas, en l'état actuel de la législation, lieu à indemnisation.

Contribution de M. Emmanuel Maquet

Actuellement, le fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit « fonds Barnier », ne peut pas servir à indemniser les personnes contraintes d'évacuer des lieux à cause de l'érosion côtière.

Le recul du trait de côte peut pourtant se montrer particulièrement imprévisible, laissant dans le désarroi des propriétaires forcés d'abandonner leur bien. C'est le cas de l'immeuble « le Signal », à Soulac-sur-Mer, construit en 1967 et situé alors à 200 mètres du front de mer, qui a dû être évacué en 2014 suite à des événements climatiques violents et répétés qui ont accéléré l'érosion, rapprochant les vagues à 15 mètres du bâtiment désormais menacé. Les copropriétaires, pourvus en justice pour réclamer leur indemnisation au titre du fonds Barnier, ont été déboutés par les juridictions successives. En dernier ressort, le Conseil constitutionnel a rejeté leur question prioritaire de constitutionnalité, en avril 2018, au motif que la différence entre le sort réservé aux propriétaires menacés par l'érosion côtière et celui réservé aux propriétaires menacés par un risque naturel majeur n'était pas une rupture d'égalité. Du point de vue administratif, le Conseil d'État a rejeté définitivement leur demande d'indemnisation en août 2018, jugeant que l'érosion côtière n'était pas un risque naturel majeur menaçant gravement des vies humaines.

La mission d'information s'est rendue à Ault, où le recul des falaises menace un certain nombre de fonds de commerces, principalement des restaurants, brasseries, cafés. Vu le consensus scientifique autour de l'accélération de la hausse du niveau de la mer, notamment à cause du réchauffement climatique, ces cas sont appelés à se multiplier. Ils soulèvent des questions juridiques très complexes : comment évaluer la perte commerciale et patrimoniale subie ? L'État peut-il y apporter une juste indemnisation ? Telles sont les questions auxquelles l'État doit rapidement répondre.

Seule la voie législative demeure donc ouverte pour prévoir une indemnisation lorsqu'un immeuble a dû être évacué définitivement par une décision administrative liée au péril imminent – même si la vie des habitants n'est pas menacée d'une manière grave et immédiate. C'est cette même voie qui est la seule envisageable pour prévoir un mécanisme de relocalisation des activités menacées. Si l'on retient l'évaluation faite par Pascale Got, portant sur la totalité des relocalisations possibles : *« Si l'on prend en compte les fichiers fonciers, et sans aucune action de prévention ou de protection, 1 000 locaux tertiaires seraient potentiellement touchés, à terme, par l'extension de cette indemnisation*

D'autre part, le Conseil constitutionnel ne dispose pas d'un pouvoir général d'appréciation et de décision de même nature que celui du Parlement. S'il est loisible au législateur, prenant en compte notamment les données scientifiques disponibles, d'étendre la mesure prévue par la disposition contestée à d'autres risques naturels, il pouvait traiter différemment le propriétaire d'un bien exposé à un risque d'érosion côtière et le propriétaire d'un bien exposé à un risque mentionné au premier alinéa de l'article L. 561-1, lesquels sont placés dans des situations différentes ».

et environ 10 000 à l'horizon 2100. »⁽¹⁾ Ces locaux sont naturellement situés en zone inondable, exposés en particulier aux tempêtes en métropole, et pris en compte dans les PPRN.

Pour autant, si le risque qui les concerne est accru en cas de tempête ou de cyclone, ils ne seront pas indemnisables, en principe, au titre du fonds Barnier.

Pourtant, les risques de submersion, de tsunami ou de cyclones ne peuvent qu'être aggravés par la fragilisation des côtes. Selon une étude du BRGM⁽²⁾ portant sur la côte aquitaine et landaise, le recul du trait de côte dans les dunes dû aux tempêtes de l'hiver 2013-2014 est de 17 mètres à Montalivet sud et de 10 mètres à Soulac, de 10 mètres à Hourtin (2012-2014), de 14 mètres entre avril 2013 et avril 2014 à Carcans, de 18 mètres sur la même période à Lacanau nord et de 9 mètres à Lacanau sud.

Votre rapporteur estime souhaitable que la législation sur le trait de côte, pour l'instant limitée aux articles L. 321-13 et 14 du code de l'environnement, soit complétée par un volet permettant la relocalisation d'immeubles et d'activités détruites à la suite de catastrophes naturelles ou menacées par le recul du trait de côte ou les cyclones.

La prévention des risques passe aussi par une **gestion raisonnée des espaces**. Le programme *Adapto*, mené depuis 2015, avec le soutien du programme européen LIFE, par le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres⁽³⁾, vise à assurer une évolution du trait de côte, au sein d'une bande côtière étendue, pour équilibrer les transports de sédiments et absorber l'énergie de la mer lors de tempêtes. L'objectif final est de réduire les risques sur le littoral.

La gestion du littoral ne peut à l'évidence plus reposer uniquement sur des ouvrages de défense rigide du trait de côte qui ont montré leurs limites face aux changements climatiques et aux événements majeurs, dont *Xynthia* est sans doute le meilleur exemple. *Adapto* valorise notamment les solutions fondées sur la nature (décloisonnement de polders, rétablissement des équilibres sédimentaires, choix de laisser certains sites exposés aux aléas marins). Mais sans une législation appropriée, l'ambiguïté actuelle demeurera : la mention législative de l'évolution du trait de côte et d'un indicateur national, introduite en 2016, demeure sans portée.

Le directeur général de la protection civile au ministère de l'intérieur, M. Jacques Witkowski, soulignait la nécessité de **savoir reculer intelligemment**. Les scientifiques et géographes auditionnés, ainsi que les associations de protection de l'environnement, ont pu rappeler à la mission la place des stratégies

(1) Rapport n° 4241 au nom de la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire sur la proposition de loi portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique (n° 3959), de Mme Pascale Got, députée, novembre 2016

(2) <http://www.brgm.fr/sites/default/brgm/projets/oca/RP-63797-FR.pdf>

(3) Le Conservatoire a pu estimer que 20 % de son domaine pourrait être plus ou moins fréquemment submergé entre 2050 et 2100.

fondées sur la nature (dunes, forêts littorales, zones humides, mangroves, récifs coralliens), qui sont plus flexibles et moins coûteuses, et apportent d'autres avantages (biodiversité) pour d'autres types d'activités économiques (agriculture, tourisme, sylviculture). On a pu constater au Sri Lanka, en 2004, des impacts très contrastés selon que l'on se situait dans des villages protégés par des plantations littorales ou dans des hôtels ayant arasé quasiment toute végétation protectrice, comme le soulignait Mme Nirmala Séon-Massin, de l'Union internationale pour la conservation de la nature : *« Des études conduites au Sri Lanka après le tsunami de 2004 montrent qu'en fonction de l'état des écosystèmes locaux les impacts sont très contrastés, entre plus d'une dizaine de morts dans un hôtel qui avait arasé les dunes qui le protégeaient, et un écrêtement de la vague de six mètres à quarante centimètres dans un village encore protégé par des plantations. Le retour d'expérience au Japon, à la suite du récent tsunami, a montré le rôle des forêts littorales dans la protection des populations. Nous ne nous reposons pas sur rien pour proposer ces théories. »*

C'est bien dans cette approche globale qu'il convient de situer les questions de protection contre les événements climatiques.

Le Cerema, quant à lui, a proposé les recommandations suivantes :

– renforcer la prise en compte des risques littoraux dans l'évaluation de l'environnement initial. Prendre également en compte le changement climatique dans l'évaluation des risques littoraux ;

– renforcer la dimension intercommunale de la gestion des risques littoraux en imposant leur prise en compte par les schémas de mise en valeur de la mer.

Votre rapporteur estime que de telles suggestions prennent leur place dans ce cadre législatif à venir.

IV. DES ACTIVITÉS HUMAINES INSUFFISAMMENT ENCADRÉES

Cette volonté de conquête des espaces littoraux à des fins d'urbanisme, comme avec des buts plus économiques, se traduit par une économie du littoral très spécifique, principalement axée vers le tourisme et les activités économiques de proximité du rivage qui en découlent ou s'expliquent par cette proximité, en particulier pour la pêche, l'aquaculture et l'ostréiculture.

Mais, parfois, l'exploitation maritime à des fins industrielles peut heurter ces activités.

A. DES ENJEUX ÉCONOMIQUES ÉVIDENTS

1. Des systèmes économiques fortement dépendants des activités côtières

Votre rapporteur se doit d'insister sur une idée banale, mais partout vérifiable : la concentration des activités humaines joue un rôle dans la fragilisation des écosystèmes. Mais si cette idée, répandue, est généralement vérifiée, elle l'est plus encore s'agissant des zones littorales. La mission a souvent été confrontée à la question de la fragilisation des récifs coralliens. Les cyclones ont en la matière des conséquences irréversibles, et l'activité humaine ne peut jouer en la matière qu'un rôle aggravant.

On peut en citer bien d'autres exemples, mais celui de l'exploitation du sable paraît le plus frappant. Selon les données les plus récentes, le sable est désormais le deuxième matériau le plus utilisé au monde : 40 à 50 milliards de tonnes de sable sont consommés chaque année, ce qui représente un volume de transactions de 200 milliards de dollars par an. Le principal importateur est la Chine, qui, pour des besoins de constructions exponentiels, consomme près de 60 % du sable mondial.

75 millions de tonnes proviennent désormais d'extractions marines. Les incidences sont parfois irréversibles sur les mangroves ou sur des plages pillées ⁽¹⁾.

Cette exploitation, comme les incidences des tempêtes et des cyclones, remettent d'ailleurs fortement en cause les modes traditionnels de construction en béton, et incitent à rechercher davantage d'utilisation de bois. Cette réflexion, partagée, s'inspire du constat que les habitations qui ont le mieux résisté au

(1) V. http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo15/promo15_G5/www.controverses-minesparistech-1.fr/groupe5/un-point-dentree-dans-une-problematique-mondiale/la-ressource-sable-dans-le-monde-vers-lepuisement/index.html ainsi que les travaux de P. Peduzzi dans le cadre du programme des Nations unies pour l'environnement (UNEP, mars 2014) et les Échos 17 février 2018.

cyclone *Irma* n'étaient pas construites en béton, matériau dont le seuil de résilience au vent est d'environ 250 km/h.

2. Des conséquences durables : la situation à Saint-Martin

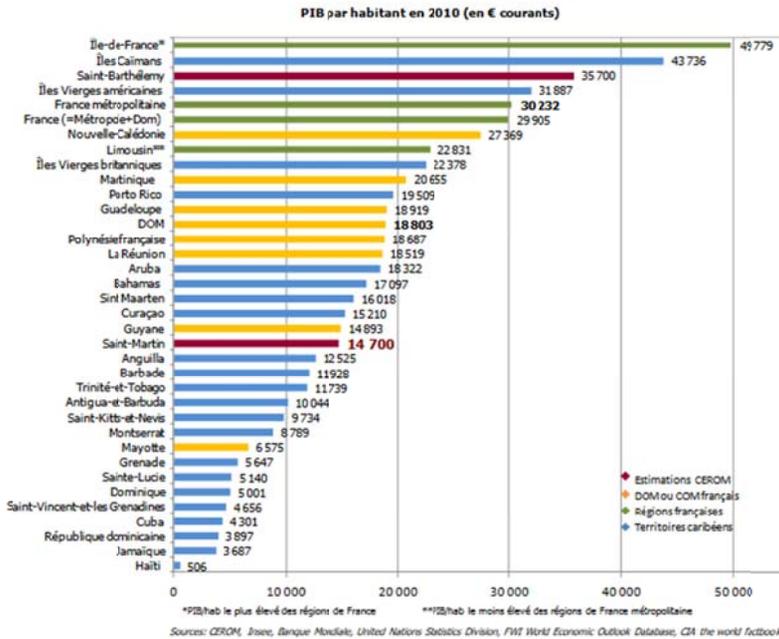
Le passage du cyclone *Irma*, suivi de *José* et *Maria* a été d'une ampleur insoupçonnée, même si elle n'était pas précisément décelable de façon anticipée et si, votre rapporteur le répète, l'alerte préventive et la réactivité des pouvoirs publics n'est pas en cause. En revanche, la complexité de gestion de l'île, partagée entre une partie hollandaise et une partie française, la faiblesse, ressentie ou supposée, de l'autorité de l'État, les traditions de gestion locale, le poids économique et sociologique des propriétaires terriens, l'enclavement, les lieux d'implantation des habitats, le faible respect de normes d'urbanisme et de construction, tout contribue à reconnaître d'emblée que Saint-Martin est dans une situation exceptionnelle, loin des visions idylliques de magazines « *people* », de carte postale ou de dépliants touristiques.

La collectivité d'outre-mer de Saint-Martin comptait 36 979 habitants en 2010, soit 7 867 personnes de plus que 10 ans plus tôt. La population, qui comporte une forte proportion d'origine haïtienne, de République dominicaine ou de la Dominique, a augmenté en moyenne chaque année de 2,1 % au cours de la précédente décennie. Le nombre des départs depuis le passage d'*Irma* a inversé la tendance. Brusquement, l'île, qui ne fait pas partie des territoires riches, contrairement à un préjugé tenace, s'est trouvée privée d'une partie de sa population parmi la plus active. Or, le nombre d'actifs occupés à Saint-Martin était de 12 920 en 2009 (73 % de la population active). Cette proportion est déjà inférieure de 15 points à celle relevée dans la partie néerlandaise à la même date. Le taux de chômage était donc, avant 2017, de 26,6 % ⁽¹⁾ ; environ deux fois plus que dans la partie hollandaise. *Irma* a contribué à dégrader la situation économique, dans une zone dépendante, essentiellement, du tourisme.

Le territoire ne se caractérise donc nullement par sa richesse. Tel est le premier constat que votre mission se doit de dresser : le PIB par tête, moins de 15 000 euros, est sensiblement inférieur à celui de la Guadeloupe ou de la Martinique, situant Saint-Martin au rang des collectivités les plus pauvres de France (Mayotte, Wallis et Futuna, Guyane).

(1) 30,5% selon la CRC, rapport d'observations définitives, diffusion août 2018

Comparaison régionale



Source : CEROM / Insee octobre 2014 ⁽¹⁾.

Il en résulte que, comme la chambre territoriale des comptes l'a relevé dans un rapport d'observations définitives rédigé en juillet 2017, mais rendu public le 30 août 2018 : « de 2008 à 2015, les dépenses d'interventions sociales de la collectivité sont passées de 7,3 millions d'€ à 23,2 millions d'€, soit une multiplication par 2,4. Parmi elles, le revenu de solidarité active a été multiplié par trois. À ces charges il convient de rajouter les charges de gestion et les charges de personnel qui se sont élevées à 4,7 millions d'euros en 2015 ». Le RSA représente 16,8 millions d'euros en 2015, ce qui a conduit la collectivité locale à doubler la durée de présence nécessaire pour ouvrir droit au bénéficiaire du RSA, de cinq à dix ans, ce qui a permis de ramener la dépense à 15,3 millions d'euros. Une telle situation confirme le fait que les conséquences d'un événement climatique sont d'autant plus difficiles à se résorber qu'elles touchent un territoire économiquement précaire.

La situation juridique, mais aussi économique, de Saint-Martin est au surplus rendue plus complexe par la partition de l'île entre la France et la Hollande, depuis le traité de Concordia du 23 mars 1648, puis celui de Gustavia en août 1877 : la frontière, si elle matérialisée par des bornes, n'est pas strictement délimitée. Le droit international n'impose d'ailleurs pas « que les frontières terrestres d'un État doivent être complètement délimitées et définies » (CIJ,

(1) http://www.cerom-outremer.fr/IMG/pdf/note_cerom_pib_saint-martin_-_octobre_2014.pdf

20 février 1969, Plateau continental de la mer du nord)⁽¹⁾. Tel est bien le cas : la frontière est matérialisée, mais sa délimitation incertaine, et, surtout, la circulation des hommes et des marchandises est libre. Les parties hollandaise et française de l'île se caractérisent en outre, comme votre rapporteur l'a déjà souligné, par une forte diversité fiscale, économique, urbanistique et plus généralement d'activités : l'aéroport international, très endommagé, est situé en partie hollandaise, c'est lui qui accueille l'essentiel des passagers (475 000 à 500 000 par an), et le projet d'extension dans la partie française ne rééquilibrera pas à terme cette situation. En particulier, la CTC estime que l'instauration en 2012 d'une taxe d'embarquement de 10 euros, de recouvrement médiocre, a eu un effet d'éviction⁽²⁾. Il en va de même du trafic portuaire, très déséquilibré : le port de Philipsburg accueille presque la totalité des croisiéristes, soit entre 1,7 et 2 millions de visiteurs par an.

L'application d'un double droit, notamment économique et social, crée des différences qui impactent fortement le rythme de reconstruction. Les salaires ne sont pas les mêmes en partie hollandaise, il n'y a pas de minima sociaux, la couverture sociale y est moindre, ce qui se traduit par exemple par un accueil sanitaire côté français, notamment en milieu hospitalier, mais aussi par des phénomènes d'évasion fiscale ; certaines entreprises exerçant du côté français sont domiciliées à Sint Maarten. Le droit international n'impose nullement que la partie française soit ainsi un « amortisseur social »⁽³⁾ pour des personnes qui vivent et travaillent dans la partie hollandaise, et peut-on ajouter, un amortisseur environnemental. L'éco-site, du côté hollandais, pose de multiples problèmes, contrairement à ceux de Saint-Martin et Saint-Barthélemy, visités par votre mission et dont la gestion est particulièrement efficace.

La mission s'est rendue aux Antilles du 3 au 10 mars 2017, confrontée à la question de la différence entre l'avancée de la reconstruction à Saint-Barthélemy, qui progresse rapidement, et celle à Saint-Martin où beaucoup reste à faire, ce que l'ampleur des dégâts contribue à expliquer. 95 % des bâtiments ont été touchés ; dont 27 % de façon irrémédiable⁽⁴⁾. 4 000 logements populaires sont à reconstruire⁽⁵⁾.

Le coût d'ensemble de la réhabilitation de la partie française de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, initialement estimé à 1,8 milliard d'euros (960 millions d'euros pour Saint-Martin et 840 millions d'euros pour Saint-Barthélemy) a été réévalué à environ 2 milliards d'euros, créant de la sorte un besoin de ressources financières sans précédent.

(1) Voir François Alabrune, *les frontières de la France, Pouvoirs*, n° 165, 2018.

(2) *Rapport d'observations définitives, juillet 2018, p. 77 : 84010 € ont été recouverts en quatre mois de 2015. Par ailleurs, la CTC observe : « en 2015, la collectivité a négocié la parcelle nécessaire à l'allongement de la piste de l'aéroport, soit 96 000 m², à 7,68 M€, pour une estimation domaniale de 4,8 M€, soit 60 % de plus que le prix du marché, pour un terrain de faible valeur compte tenu des contraintes liées à l'exploitation de la piste. La collectivité n'a pas pu justifier ces avantages accordés à certains propriétaires en contradiction avec les règles de droit et la protection des deniers publics. » idem p. 57.*

(3) M. le préfet Philippe Gustin, *rapport du 9 novembre 2017*, p. 30.

(4) M. le préfet Philippe Gustin, *rapport du 9 novembre 2017*, p. 23.

(5) *Idem* p. 25.

Mais les fondamentaux économiques et les réglementations des deux îles sont très différents, ce qui explique les écarts notoires de reconstruction entre Saint-Barthélemy et Saint-Martin, de même qu'entre la partie française et la partie hollandaise de cette dernière. Dans la partie française, les zones dans lesquelles la reconstruction avance le plus faiblement sont celles dans lesquelles les situations d'urbanisme sont les plus précaires, comme le lagon de « Sandy Ground » ou le quartier d'Orléans, ces deux « quartiers de la politique de la ville » rassemblent toutes les caractéristiques de la fragilité : habitations non assurées, absence de documents d'urbanisme, voire de titre de propriété, populations les plus précaires économiquement, matériaux moins résistants, etc.



a. Les logements

C'est donc Saint-Martin qui peut servir d'exemple, tant par l'ampleur des dégâts ⁽¹⁾ que par les difficultés rencontrées pour la reconstruction. 3 500 foyers vivent dans des logements devant être reconstruits ; parmi ceux-ci 1 500 sont dans des situations précaires ; seuls 18 % des travaux étaient définitivement terminés en juin 2018, date de début de la saison cyclonique suivante, qui heureusement n'a pas créé de dégâts supplémentaires.

(1) La mission a été alertée sur le fait que la partie des constructions implantées sur la dalle datant du Miocène avaient mieux résisté.

Sur la résidence *Les flamboyants*, 180 logements ont été abandonnés par leurs propriétaires.

Sur la copropriété du *Mont Vernon*, la plus grande de l'île, 440 copropriétaires doivent faire face à la charge de 13 000 m² de toitures arrachées ; le montant des mesures conservatoires étant plafonné à 5 % du montant estimé de la dépense, cette copropriété a initialement touché 250 000 euros, ce qui rendait impossible même le début des travaux. C'est l'une des difficultés rencontrées par le système assurantiel. Ce n'est pas la seule.

Lors du déplacement de la mission, votre rapporteur a pu constater que le nombre de logements à l'état d'abandon demeure très important dans presque toute l'île notamment à Sandy Ground et à Oyster Pond, d'où sont tirées les principales photos illustrant le présent rapport. Cette situation est d'autant moins acceptable qu'elle contraste fortement avec la phase de reconstruction, avancée, de Saint-Barthélemy, ou celle de la partie hollandaise. Quelles sont les explications d'un tel retard ?



Elles tiennent en premier lieu, sans doute, à des explications matérielles : les livraisons de matériaux n'ont pas été, dans une première mais longue période, suffisantes pour répondre à la demande. Ceci s'est évidemment traduit par de multiples renchérissements du coût des matières premières disponibles, et par des effets d'aubaine.

Elles tiennent ensuite à des raisons liées à l'absence de respect des règles d'urbanisme. À Saint-Martin, il n'y a ni règles suffisantes d'urbanisme, le code de l'urbanisme local n'empêchant pas des constructions exposées, ni respect de ces règles. En témoigne le faible nombre de permis de construire déposés, situation parfois aggravée par l'absence de titres de propriété, et par la faiblesse des contrôles et des contentieux.

Évolution du nombre de permis de construire

(en nombre)	2007	2008	2009	2010	Var 10/07
Saint-Martin					
Demandes enregistrées	146	142	130	118	-19,2%
Permis accordés	137	127	97	75	-45,3%
Sint Maarten					
Demandes enregistrées	395	362	283	234	-40,8%
Permis accordés	330	295	196	168	-49,1%

Sources : Collectivité de Saint-Martin, Government of Sint Maarten.

En 2012, le nombre de demandes de permis de construire est de 81, pour 57 accordés. En outre, l'élaboration d'un PLU a échoué, ou, comme l'indique non sans humour un des interlocuteurs de la mission : « *le Plu n'a pas plu* ». L'État n'est donc pas mis en mesure concrète d'exercer le contrôle de légalité, comme l'a souligné Mme Anne Laubiès, préfète déléguée, devant la mission.

Seuls six agents travaillent au service d'urbanisme de la collectivité, et ont effectué, après le passage d'*Irma*, 343 relevés. Dans la plupart des cas, les demandes de reconstruction « à l'identique », lors même qu'elles sont effectivement déposées, ne peuvent être instruites de façon satisfaisante, puisqu'aucun document ne permet d'apprécier « l'identique ». La chambre territoriale des comptes rappelle que la collectivité a décidé d'une prescription décennale ⁽¹⁾, ce qui ne va pas dans le sens d'une régularisation des situations.

Lors du déplacement de la mission, il a été constaté que seuls trois dossiers avaient été transmis au procureur de la République. Pour une population de 37 000 habitants avant le passage du cyclone, on compte 179 déclarations préalables *Irma* (entre novembre 2017 et février 2018), et seulement 40 demandes de permis de construire. L'un des motifs de délai d'instruction des dossiers porte sur les demandes de permis d'aménager dans les lieux accueillant du public :

(1) *Code de l'urbanisme* : « Art. 11-35. - Lorsqu'une construction est achevée depuis plus de dix ans, le refus de permis de construire ou de déclaration de travaux ou le refus de branchement aux réseaux d'électricité, d'eau, de gaz ou de téléphone ne peut être fondé sur l'irrégularité de la construction initiale au regard du droit de l'urbanisme.

Les dispositions de l'alinéa précédent ne sont pas applicables :

1° lorsque la construction est de nature, par sa situation, à exposer ses usagers ou des tiers à un risque de mort ou de blessures de nature à entraîner une mutilation ou une infirmité permanente ;

2° lorsqu'une action en démolition a été régulièrement engagée ;

3° lorsque la construction est située dans un site classé en application des articles L. 341-2 et suivants du code de l'environnement ou un parc naturel créé en application des articles L. 331-1 et suivants du même code ;

4° lorsque la construction est située sur le domaine public. »

certaines dossiers d'examen des aménagements nécessitant une autorisation sont transmis... en Guadeloupe. Une seule personne du service est assermentée.

Ces motifs purement matériels, s'ils n'expliquent pas la situation actuelle de Saint-Martin, contribuent cependant à comprendre les lenteurs des reconstructions.

Votre rapporteur préconise donc que les services de l'État comme de la collectivité soient numériquement renforcés, fût-ce de façon temporaire, par redéploiement des effectifs et développement de l'encadrement, que plusieurs agents soient assermentés pour pouvoir constater les infractions, ce qui ne paraît pas matériellement difficile, puisque la formation dure environ six mois, et qu'il suffit donc d'une intégration des personnes à une session du centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) ou d'une structure locale. Le service ne peut actuellement répondre aux besoins, et pour ces motifs fonctionnels, et du fait du trop faible nombre d'agents.

De même, un seul procureur, affecté sur l'île, est compétent en matière d'urbanisme. Il convient de renforcer la présence judiciaire sur l'île, sans doute en augmentant les effectifs de magistrats et greffiers et en étendant les compétences à l'ensemble des procureurs.

À défaut, les constructions illégales continueront à se développer dans l'île, et notamment dans les zones les plus exposées.

On peut par ailleurs s'étonner qu'un lotissement ait été ouvert, en régime de défiscalisation, à Oyster Pound, dans un lieu qu'on savait pourtant exposé au risque cyclonique, puisqu'un précédent cyclone avait détruit, à quelques centaines de mètres seulement, un immeuble collectif. *Irma* a fait davantage de dégâts encore au même endroit dans une résidence voisine.

L'ensemble des habitations de cette résidence est ainsi transpercé de part en part.



On comprend donc que les propriétaires aient préféré fuir l'île ou abandonner définitivement le site. Les transactions immobilières dans les zones à risque sont pour l'instant interrompues, tandis que la reprise par une société d'investissement *Sole resorts*, du plus important hôtel de l'île, le *Riu* (Anse Marcel), est en cours ⁽¹⁾ dont l'accès à la mer, d'une part, et l'accès à la rue, d'autre part, donnent une image assez significative de la catastrophe.

(1) Un groupe américain Apple Leisure doit en reprendre la gestion.

« COTÉ MER »



« COTÉ ACCÈS »



En 2010, l'île enregistrait 2,2 millions de visiteurs, dont 80 % arrivent côté néerlandais. Avec 1,5 million de passagers par an (chiffre 2010) ⁽¹⁾, l'activité de croisière représente la principale source d'arrivée touristique sur l'île de Saint-Martin, avec une capacité d'accueil qui s'est diversifiée, de l'hôtellerie traditionnelle, vers le résidentiel privé.

PRINCIPAUX INDICATEURS SECTORIELS

	2012	Évolution 12/06 (En %) (*)
Nombre de nuitées hôtelières	272 000	-3,2
Nombre de chambres d'hôtels	1 678	0,4
Taux d'occupation	49,8 %	-10,3 pts
Nombre de croisiéristes	4 793	-9,7
Trafic inter-île	141 913	-3,1
Passagers à l'aéroport	201 219	2,3
Demande de permis de construire	81	-12,1
Permis de construire délivrés	54	-14,2

(*) Taux de croissance annuel moyen

Sources : Port de Marigot, Collectivité de Saint-Martin, aéroport de Grand'Case, Carribean tourism organization (CTO).

Avant le passage d'*Irma*, le parc hôtelier sur l'île de Saint-Martin offrait, dans une vingtaine de sites, une capacité d'accueil de 1 262 chambres, dont 938 chambres en établissement classé et 324 chambres dans les établissements non classés. S'y ajoutent 115 chambres proposées en chambres d'hôtes ou « *Guest house* ». Le taux d'occupation progressait régulièrement depuis 2012, pour s'établir en moyenne à 60 %. Après le passage d'*Irma*, seules quelques structures étaient ouvertes pour la saison estivale 2018.

Principale richesse de l'île, le tourisme est donc durement impacté. Sur les deux îles, environ 1 000 entreprises ont eu recours au mécanisme de chômage partiel.

(1) Source : Cerom, octobre 2014 http://www.cerom-outremer.fr/IMG/pdf/note_cerom_pib_saint-martin_-_octobre_2014.pdf.

LES CONSÉQUENCES D'IRMA SUR L'ACTIVITÉ TOURISTIQUE À SAINT-MARTIN

Montants dégâts estimés	150 millions d'euros
Pertes d'exploitation sur 3 ans (102 + 51 + 26) millions	179 millions d'euros
Nombre de chambres ouvertes aux touristes (Déc 2017)	80 chambres = 5,80% du parc avant Irma
Nombre de chambres ouvertes aux touristes (prévision Déc 2018)	500
Salariés internes impactés + salariés indirects impactés	1 000

Source : d'après les données de la Collectivité de Saint Martin et les professionnels

Tant que les grands complexes hôteliers, dont le *Riu palace* ne sont pas repris, en propriété, en gestion, en travaux, cette situation est vouée à se prolonger : ce dernier à lui seul pourvoyait à l'emploi de plus de 130 personnes dans l'île. Certes, les pouvoirs publics ne peuvent créer les investisseurs. Au moins peuvent-ils contribuer aux conditions de la reprise économique.

S'agissant de la fiscalité, l'un des phénomènes de blocage les mieux identifiés tient à l'inégalité de concurrence entre la partie hollandaise et la partie française de l'île : l'article 885 OA du code général des impôts local prévoit le paiement d'une taxe de 4 % qui est acquittée soit au titre de la taxe de séjour, soit au titre de la taxe générale sur les activités commerciales (TGAC), mais il apparaît que la perception en est aléatoire : sur les 7 000 entreprises de l'île, seules 950 sont réglementées, et donc acquittent effectivement l'impôt, pour un produit de 15 millions d'euros, qui est tout de même la première recette fiscale de l'île.

La compétence en matière fiscale dépend de la collectivité. Le résultat est, si l'on peut dire, impressionnant ; le code général des impôts, dans sa version de novembre 2015, comporte 567 pages. Ce simple constat suffit à démontrer les difficultés d'émission des rôles et celles du recouvrement. Dans le souci d'une véritable relance, votre rapporteur insiste pour que la collectivité **simplifie le droit fiscal**. Si des mesures immédiates ont été prises en faveur des entreprises, par l'article 16 de la loi de financement de la sécurité sociale du 30 décembre 2017 notamment un moratoire sur les cotisations patronales jusqu'en novembre 2018 et des aides exceptionnelles, l'économie ne redémarrera pas sans une adaptation du système fiscal, de manière à simplifier les règles applicables, à revoir le système de défiscalisation sur les investissements et revenus touristiques locaux en le subordonnant à des normes de constructibilité (article 199 *decies* E du code) en simplifiant le régime de l'impôt sur les sociétés (article 236) en supprimant les dispositions inutiles (dépenses d'études archéologiques, article 236 ter, fonds de garantie des calamités agricoles, article 1635 AA, droits d'enregistrement, etc.)⁽¹⁾. Votre Présidente souligne la nécessité, qui s'affirme au plan national, de lier tout système de défiscalisation à la mise en œuvre de critères

(1) À titre d'exemple, en 2014 la taxe sur les panneaux publicitaires a rapporté 4.000 euros, sans doute pour un coût de recouvrement supérieur.

environnementaux et para- cycloniques précis. La localisation de toute nouvelle implantation doit être plus attentivement étudiée. Si l'on comprend l'attrait touristique de la « vue sur la mer », ou plus généralement du bord de mer, et la facilité de promouvoir certaines implantations immobilières, de ce fait, pour une défiscalisation, celle-ci ne peut désormais ignorer le risque cyclonique. Il convient donc que la défiscalisation soit liée au respect de critères environnementaux et de résilience aux submersions et aux cyclones.

En fait, les dispositions fiscales actuelles sont largement reprises du code général des impôts national, sans que la transposition n'ait été adaptée, ce qui le rend largement inapplicable. À titre de comparaison, le code des contributions de Saint-Barthélemy comporte 72 pages et 194 articles. Si cette différence à elle seule n'explique pas l'écart constaté entre les deux îles, elle est cependant cruciale à moyen terme. Sans une fiscalité adaptée et généralisée, les phénomènes échappatoires à l'impôt perdureront, freinant la croissance économique de la partie française de l'île et créant une distorsion de concurrence avec la partie néerlandaise. Votre rapporteur plaide pour que l'effort de l'État en la matière ne se relâche pas, qu'un nombre suffisant d'agents de l'État soit affecté au service du recouvrement, même si on ne peut ignorer que la présence de fonctionnaires nationaux, des services de préfecture comme des services fiscaux, implique pour ceux-ci des contraintes assumées et des suggestions particulières, justifiant des compléments de rémunération.

b. L'élimination des déchets

La visite de l'éco-site de Saint-Martin (partie française), de celui de Saint-Barthélemy et une appréciation rapide de la déchetterie de Sint Maarten, en partie hollandaise, font prendre conscience du caractère crucial de la question de l'élimination des déchets après le passage d'un cyclone : celle-ci est stratégique non seulement pour d'évidentes raisons esthétiques et écologiques, mais simplement parce que de tels déchets, laissés sur place se transforment en cas de répétition d'une catastrophe en autant de projectiles dangereux. À Saint-Barthélemy, il a fallu traiter en quatre mois plus d'épaves de véhicules que le flux annuel. Le site de Saint-Martin a dû recevoir à la suite du passage d'*Irma*, 1 500 véhicules hors d'usage et 57 000 tonnes de déchets, à comparer avec un flux annuel ordinaire de 35 000 tonnes. Plusieurs lieux de collecte ouverts pour la circonstance n'étaient pas encore déblayés lors de la visite de la mission.

Votre rapporteur tient à souligner **le grand professionnalisme, et même l'ingéniosité qui président à la gestion de l'éco site de Saint-Martin**. Le nombre de véhicules hors d'usage ne permet cependant pas d'envisager une résorption rapide du stock. Les équipements nouveaux sont indispensables. En revanche, l'effort doit être porté sur l'enlèvement des épaves et des débris de construction. À défaut, ceux-ci sont des projectiles potentiels extrêmement dangereux. En particulier, les abords des bâtiments publics doivent impérativement être déblayés, notamment l'hôpital.

Irma a engendré 400 épaves de navires, seuls 30 à 40 % des bateaux paraissent assurés. Il restait, en juin 2018, 250 épaves dans le lagon, essentiellement en partie hollandaise : le nombre de navires échoués côté français restant à traiter est de l'ordre d'une centaine. Mais, comme l'a souligné l'audition des représentants du Cluster maritime, l'île n'est pas suffisamment équipée pour permettre le traitement de ces épaves. Votre rapporteur plaide, au plan général, pour que la mise en place d'une **responsabilité élargie du producteur aux navires de plaisance** et de sport devienne, au plan national comme à Saint-Martin, effective, comme elle est prévue par l'article 89 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015, de transition énergétique pour la croissance verte, pourtant déjà remise en cause à deux reprises, et du décret n° 2016-1840 du 23 décembre 2016, modifié en août 2018.

Il convient en toute hypothèse, à Saint-Martin, que les épaves de navires, comme de véhicules, soient retirées.

c. La sécurisation

Comme l'analyse justement le préfet Philippe Gustin dans son rapport ⁽¹⁾, l'image des pillages est une question de crédibilité : les investisseurs font de la sécurité une priorité, et celle-ci est apparue défaillante.

La question des pillages qui ont immédiatement suivi le passage d'*Irma* est parmi les plus délicates à traiter, car elle renvoie à une image d'inefficacité des pouvoirs publics. Si les scènes, parfois médiatisées, de vols dans des commerces éventrés, l'évocation d'auto-défense, la mise en cause des pouvoirs publics reviennent souvent ⁽²⁾, les témoignages de part et d'autre sont très différents. La gendarmerie insiste sur la distinction faite entre des pillages de denrées de première nécessité et des vols substantiels d'équipements, sur la récupération rapide de la plupart des biens volés sur l'île et sur le fait qu'il y a eu environ 170 interpellations. Les habitants au contraire insistent sur l'immédiateté des pillages à la faveur du désordre qui a pu suivre le passage du cyclone, et sur l'organisation d'auto-défenses. Pour être choquantes, ces scènes s'expliquent essentiellement par la rupture des communications pendant au moins trois jours. Sans doute dans le cadre d'un retour d'expérience, la nécessité de prendre en compte en amont cette problématique de sécuriser immédiatement voire d'évacuer certaines zones, alors que les forces de sécurité ont, légitimement comme préoccupation première l'organisation de secours, apparaîtra-elle plus immédiate.

Les professionnels, quant à eux chiffrent les dégâts liés aux pillages à 22 millions d'euros.

Le manque de sécurisation a souvent été évoqué également s'agissant du port de Galisbay, après *Irma*, et de manière plus durable dans le temps. Il apparaît clairement que les opérateurs hésitent beaucoup à débarquer du côté français.

(1) *Précité*, p. 14

(2) *Voir supra*, pp. 67

D'une part la fiscalité du fret côté hollandais est beaucoup plus compétitive, d'autre part le port de Philipsburg est totalement sécurisé, tandis qu'il apparaît que le port français de Galisbay ne l'est pas. En outre, le port, côté français, ne dispose pas des infrastructures autorisant l'accueil de paquebots de croisière à fort tirant d'eau ⁽¹⁾, le côté français a ciblé une clientèle haut de gamme voyageant sur des navires de plus petite taille (100 à 360 passagers). Cependant, l'absence de quai dédié et les conditions d'accès pénalisent les escales, tandis que le côté hollandais est mieux aménagé. Comme l'ont indiqué les acteurs maritimes, on a même pu initialement douter de l'opérabilité du port après le passage d'*Irma*.

La sortie des conteneurs du port hollandais engendre une taxe de dédouanement de 440 \$, le public arrivant en côte hollandaise est assujéti à une taxe, abaissée à 3 \$ lorsque la taxe équivalente a été haussée par la collectivité française. Le rapport entre Galisbay et Philipsburg pour les trafics de conteneurs est de un à dix, et plus défavorable encore pour les passagers et les croisiéristes, avec un flux actuel de l'ordre de 2 millions de passagers côté hollandais, 150 000 côté français.

RÉALISATIONS ET CAPACITÉS EN CONTENEURS DES PORTS DE LA CARAÏBE

(Unités)

	Trafic de conteneurs en 2014 (EVP)	Trafic de conteneurs en 2015 (EVP)	Capacité actuelle	Capacité potentielle
Port de la Guadeloupe	183 992	201 948	200 000	1 000 000
Port de la Martinique	171 889	159 474	200 000	
Port de Sint-Maarten	82 643	ND	100 000	
Port de Saint-Martin	9 078	9 367	20 000	200 000
Port de Saint-Barthélemy	5 829	6 845	ND	

Source : CTC : Port de Guadeloupe, port de Martinique, Saint-Martin, Saint-Barth, Sint Maarten, et CRC.

Quant aux questions de sécurisation de la zone portuaire, qui relève d'une gestion privée, il a été maintes fois répété qu'elles font partie de négociations, que l'on aimerait voir abouties. La question du réaménagement technique et, plus encore, de l'amélioration des services portuaires est donc cruciale.

d. La question spécifique de la fourniture d'eau

Saint-Barthélemy et Saint-Martin ont la particularité d'être dénuées de cours d'eau. La plupart des maisons individuelles disposent de citernes, souvent non répertoriées, mais l'essentiel de la consommation est satisfaite par désalinisation. Les dégâts du cyclone à Saint-Martin ont été estimés à 5,7 millions pour l'assainissement et à 5,8 millions d'euros pour l'eau potable, 20 % de la

(1) 5,5 mètres opérationnels et 11,5 mètres pour la partie hollandaise selon le rapport 2018 de la Chambre territoriale des comptes, ce qui a posé un questionnement d'acheminement des secours après le passage d'*Irma*.

population était toujours privée d'eau plus d'un mois après le passage des cyclones.

Les équipements de compteurs sont défectueux : il manque à ce jour 8 000 compteurs d'eau à Saint-Martin, donc 5 000 sont encore à pourvoir et 3 000 en cours d'installation.

À ces dégâts, on peut ajouter la nécessaire mise en œuvre d'un assainissement notamment à Grand Case, chiffré à 12 millions d'euros, l'enfouissement général des réseaux, et les problèmes juridiques liés à la délégation de service public.

Par l'arrêt « *Commune d'Olivet* », du 8 avril 2009, le Conseil d'État a en effet jugé qu'un contrat conclu antérieurement aux lois des 29 janvier 1993 et du 2 février 1995, pour une durée supérieure aux 20 ans prévus par l'article L. 1411 du code général des collectivités territoriales n'est pas entaché de nullité, mais ne peut plus être exécuté par les parties au-delà de la durée maximale légale. La durée maximale des délégations de service public s'applique aussi aux contrats conclus avant 1995. Les clauses prévoyant une durée de plus de 20 ans deviennent caduques à compter du 5 février 2015 : la loi dite « Sapin » du 29 janvier 1993 ayant pour vocation de « *garantir, par une remise en concurrence périodique, la liberté d'accès des opérateurs économiques aux contrats de délégation de service public et la transparence des procédures de passation* », elle autorise l'application de son article 40, limitant la durée des délégations aux contrats conclus antérieurement à son entrée en vigueur.

Saint-Martin est donc dans la situation d'une renégociation de contrat, la crainte des acteurs étant une reprise en régie qui aurait pour conséquence immédiate la hausse du prix, alors que les habitants des îles du nord payent déjà l'eau la plus chère de France.

Dans ce projet, comme dans d'autres, ce n'est pas tant, selon votre rapporteur, le financement en lui-même qui est en cause, même si, on le verra, les assureurs peuvent sans doute améliorer le traitement urgent de certains dossiers, que les modalités concrètes de l'action sur le terrain qui posent problème. *Irma* doit servir d'expérience, et si tout est toujours perfectible, votre rapporteur ne décèle pas de carence grave dans l'organisation immédiate des secours, mais explique plutôt les lenteurs de la reconstruction par des causes plus profondes et systémiques, notamment les défauts récurrents de l'application des règles d'urbanisme, des règles fiscales et la faiblesse de l'accueil portuaire côté français.

B. LES IMPLANTATIONS INDUSTRIELLES SONT-ELLES PERTINENTES ?

1. Le cas particulier du nucléaire

En France, cinq centrales nucléaires sont situées en zones côtières : la centrale de Gravelines, de Penly, de Paluel, de Flamanville et du Blayais, qui est située en zone estuarienne.

Lors de son audition, M. Jean-Marc Peres, directeur général adjoint en charge du pôle santé et environnement de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), a indiqué que les centrales de Penly, de Paluel et de Flamanville n'étaient pas exposées à un risque spécifique d'inondation car leur plateau de support était installé dans une falaise, à une hauteur très largement suffisante en cas d'élévation du niveau de la mer due à une modification du climat, voire à des tempêtes même particulièrement intenses. De même, la centrale de La Hague, située à un niveau élevé, n'est pas concernée par l'élévation du niveau des mers.

En revanche, la centrale de Gravelines et celles du Blayais nécessitent une attention toute particulière.

En décembre 1999, la tempête *Martin* a conduit à l'inondation d'une partie du site de la centrale nucléaire du Blayais et a provoqué la défaillance de systèmes importants pour la sûreté du fonctionnement de la centrale. M. Jean-Marc Peres a rappelé à la mission que la centrale avait subi « *une inondation de sa plate-forme et de plusieurs de ses galeries techniques souterraines, ayant conduit à une perte du réseau électrique sur deux réacteurs, et à l'arrêt de ces réacteurs* » et « *une obturation de la station de pompage de l'eau, provoquant un arrêt de la tranche 1* ». Cette situation a résulté d'une conjonction d'événements, notamment la hauteur exceptionnelle des eaux de la Gironde et de celle des vagues, augmentée par des vents violents, et l'isolement logistique du site dû aux routes inondées. La conjonction d'un niveau d'eau élevé dans l'estuaire de la Gironde avec une forte houle due à des vents extrêmement violents n'avait pas été anticipée : les vagues ont submergé les digues à plus de 5,30 mètres. Les plans d'urgence de l'exploitant n'avaient pas prévu qu'une tempête puisse entraîner simultanément des coupures de l'alimentation en électricité de la centrale et l'isolement du site dû aux routes coupées. Un grand nombre d'interlocuteurs de la mission a insisté sur cet aspect : plus qu'un événement exceptionnel, c'est leur cumul qui peut avoir des effets désastreux.

Dès le 17 janvier 2000, l'IRSN remettait un premier rapport sur cette inondation, ses conséquences et la gestion de la crise, suivi d'un autre rapport en janvier 2002 et d'un document de synthèse en janvier 2016 ⁽¹⁾.

À l'époque des faits, c'est la règle fondamentale de sûreté relative à la prise en compte du risque d'inondation d'origine externe, éditée en 1984, qui

(1) Voir : http://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/surete/rapport_sur_1_inondation_du_site_du_blayais.pdf.

s'appliquait pour la protection contre les inondations. Cette règle définit une « cote majorée de sécurité », c'est-à-dire le niveau d'eau théorique auquel une installation doit pouvoir faire face sans dommage. Elle préconise de protéger les installations jusqu'à cette cote (calage des plateformes, obturation des voies d'eau possibles, *etc.*) et de mettre en place des systèmes d'alerte. Pour calculer la cote, plusieurs paramètres sont pris en compte : la situation géographique, les marées en bord de mer et les crues en zone fluviale ainsi que les marges de sécurité. **Au lendemain de la tempête *Martin*, une réévaluation de l'aléa inondation et des risques qu'il représente pour les installations a donc été entreprise par les acteurs du nucléaire français.**

L'IRSN a mené, en appui de l'Autorité de sûreté nucléaire, un travail technique consistant à revoir cette règle fondamentale de sûreté, qui les a conduits à publier en 2013 un guide relatif à la « *protection des installations nucléaires de base contre les inondations externes* ». Même si leur portée n'est pas juridiquement impérative, ces prescriptions techniques font partie des normes que l'ASN fait respecter, et d'ailleurs servent au juge pour apprécier la dangerosité d'une situation, comme en témoigne une décision du Conseil d'État sur la centrale du Bugey ⁽¹⁾.

Entre-temps, un certain nombre d'éléments avaient déjà été reconsidérés, notamment en ce qui concerne la cote majorée de sécurité, celle-ci intégrant désormais les « horsains », c'est-à-dire les événements rares : de manière forfaitaire, ont été ajoutés une cinquantaine de centimètres. Enfin, une modélisation des vagues a été prise en compte, afin de répondre aux conséquences du phénomène observé en 1999. L'ensemble de ces modifications a entraîné, pour la centrale du Blayais, le passage de la cote majorée de sécurité d'un peu plus de 5 mètres à 6,30 mètres – avec la construction d'une digue permettant de faire face à des événements de cette amplitude.

Parallèlement, d'autres éléments de conception ont été revus :

– il a été décidé d'obtenir tous les passages par lesquels l'eau pourrait atteindre des éléments importants pour la sûreté de l'installation ;

– EDF a mis sur pied une force d'action rapide nucléaire qui permet d'intervenir sur toutes les installations dans un délai très court, avec des moyens techniques importants ;

– un centre local de gestion de crise a également été créé, et le système d'alerte a été renforcé. Le système actuel permet de prévenir, plus de vingt-quatre

(1) *Le Conseil d'État juge (22 février 2016, n° 373516)* : « il ne résulte pas de l'instruction que la configuration du site ne permettrait pas de préserver la centrale des risques de crue du Rhône ; que le risque d'inondation lié à d'autres facteurs, tels que l'effacement du barrage de Vouglans et la conjonction d'une crue historique de l'Ain et du Rhône, a été pris en compte, dans les différentes hypothèses testées ; qu'il ne résulte pas de l'instruction que l'évaluation de ces risques, compte tenu notamment des "retours d'expérience" à la suite de l'inondation de la centrale du Blayais survenue en 1999, qui ont été formalisés dans le guide n° 13 de l'Autorité de sûreté nucléaire, aurait été inexacte ».

heures à l'avance, de l'imminence d'événements de cette nature : il ne s'agit pas d'alerter seulement EDF, mais aussi l'autorité de sûreté et son expert, l'IRSN. Ce délai plus important permet d'anticiper une éventuelle difficulté d'exploitation sur une installation et, en cas de problème de rejets, la gestion des populations et du territoire environnant.

Ce qui a changé à la centrale du Blayais depuis 1999

Depuis l'inondation en 1999, une série de moyens ont été mis en place pour accroître la robustesse des installations. Ils ont été complétés après l'accident de Fukushima en 2011 pour faire face à des situations extrêmes : séisme, inondation et tornades.

AU MOMENT DE L'INONDATION	DEPUIS L'INONDATION
<p>1. Pertes électriques. L'inondation en 1999 a entraîné des pertes électriques externes. Des groupes électrogènes de secours ont dû être utilisés.</p>	<p>1. Groupes électrogènes rajoutés. Des groupes – un par réacteur – ont été mis sur les toits des bâtiments des auxiliaires nucléaires pour parer une défaillance des groupes électrogènes de secours.</p>
<p>2. Une digue de protection insuffisante. En 1999, la digue qui "ceinture" la centrale s'élevait à 5,2 m côté Gironde pour une hauteur d'eau évaluée en 1983 à 5,02 m.</p>	<p>2. Renforcement des systèmes de protection. Les digues ont été réhaussées à 6,20 m en front de la Gironde. Elles ont été renforcées par un enrochement de blocs de 1,5 à 2,5t. Un mur pare-houle de 8,50 m de haut complète le dispositif. La digue arrière a été réhaussée à 5,75 m.</p>
<p>3. Galeries techniques noyées. L'eau a envahi plusieurs locaux contenant des matériels importants pour la sûreté.</p>	<p>3. Protection volumétrique. Les locaux contenant des équipements importants pour la sûreté ont été rendus étanches par obturation des ouvertures jusqu'à une hauteur de 20 cm au-dessus du sol.</p>
<p>4. Station de pompage noyée. Deux des quatre pompes du circuit SEC (eau brute de sauvegarde) du réacteur numéro 1 ont été noyées. Le niveau de sûreté a été dégradé sans affecter le refroidissement du cœur.</p>	<p>4. Mise en place d'appoints en eau supplémentaire. Ils sont ou seront créés pour refroidir le réacteur.</p>
<p>5. Système d'alerte non pris en compte. Une alarme de niveau haut de la Gironde est apparue le 27 décembre 1999 vers 22 h. Les équipes de conduite ne l'ont pas traitée comme telle.</p>	<p>5. Alerte météo plus efficace. Il utilise des valeurs météorologiques différentes (vitesse du vent) pour mieux anticiper le risque d'inondation. Les premières actions de vigilance sont réalisées 36 h avant le risque.</p>
<p>6. Les équipes de crises sont intervenues. Une cinquantaine d'agents EDF d'astreinte ont été appelés pour renforcer les équipes présentes.</p>	<p>6. Mise en place de la FARN. La Force d'action rapide du nucléaire est déployée progressivement depuis 2012, à la suite de Fukushima. Elle doit intervenir sous 24 heures en cas d'urgence sur n'importe quel réacteur en France.</p>
	<p>7. Création d'un centre de crise local (CCL) pour gérer des événements extrêmes. L'installation pourra accueillir sur plusieurs jours les agents FARN et des experts qui travailleront avec EDF et les pouvoirs publics.</p>

Antoine Dugoin-Spécialiste/IRSN - Source : IRSN

Source : IRSN

Dans son rapport de 2017⁽¹⁾, l'ASN relève donc, si on passe cette expression, la « normalisation » de la situation de la centrale du Blayais et « considère que les performances de la centrale nucléaire du Blayais en matière de sûreté nucléaire, de protection de l'environnement et de radioprotection rejoignent globalement l'appréciation générale que l'ASN porte sur EDF. En matière de sûreté, l'ASN note que les quatre arrêts de réacteur pour maintenance et rechargement en combustible se sont globalement bien déroulés. Cependant, l'ASN constate que le site rencontre des difficultés persistantes pour planifier, préparer et réaliser les essais périodiques prescrits par les règles générales d'exploitation pour garantir le bon fonctionnement des matériels. La qualité de la documentation opérationnelle est toujours un point faible pour le bon déroulement de ces essais, et plus généralement pour les activités de conduite et de maintenance ».

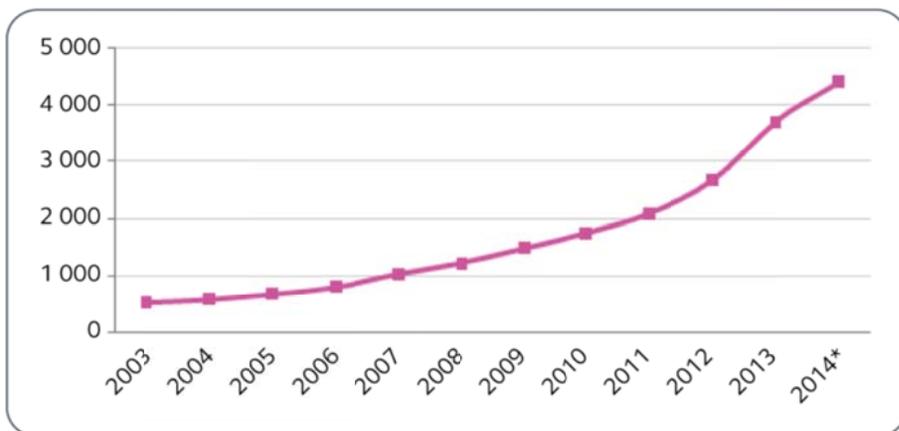
La centrale de Gravelines, proche de Dunkerque, a été construite initialement avec une cote majorée de sécurité dont le coefficient était insuffisant au regard de l'événement du Blayais et du guide de référence émis pour la réalisation et le suivi des installations. L'élément délicat de cette installation reste le canal d'amenée d'eau de refroidissement : ces dernières années, l'opérateur a procédé à une élévation, de l'ordre de quatre-vingts centimètres à un mètre, du muret qui sépare ce canal d'amenée des installations nucléaires à proximité. De nouvelles instructions et appréciations techniques pourraient entraîner une nouvelle augmentation de la hauteur de ce muret, déjà significative par rapport à la construction initiale. Cette centrale fait l'objet, comme celle de Blayais, d'une attention particulière.

Après l'accident de Fukushima, en 2011, l'ASN a également demandé aux exploitants de s'assurer de la robustesse des installations pour des inondations plus extrêmes. Cette demande n'a pas remis en cause les principes édictés dans le guide, mais conduira à de nouveaux renforcements de la protection des centrales.

Il est vrai que dans le même temps les dépenses de maintenance des centrales nucléaires ont beaucoup augmenté. Selon la Cour des comptes, la réalisation du programme de maintenance du parc nucléaire d'EDF pourrait atteindre 100 milliards d'euros (2013) entre 2014 et 2030. Un quart sont des dépenses d'exploitation (25 milliards d'euros 2013) et les trois autres quarts, des dépenses d'investissement (75 milliards d'euros 2013) incluant un volet « risques ».

(1) <https://www.asn.fr/Informer/Publications/Rapports-de-l-ASN/La-surete-nucleaire-et-la-radioprotection-en-France-en-2017#8>, p. 247.

DÉPENSES DE MAINTENANCE DES CENTRALES NUCLÉAIRES



Source : Cour des comptes *prévision 2014.

Comme en témoignent l’audition des responsables et ces nombreux travaux, il n’y a pas d’inquiétude spécifique quant au risque d’événements climatiques majeurs compte tenu de l’implantation des centrales et de l’augmentation des dépenses de maintenance, mais naturellement, une nécessité de vigilance constante.

2. Le risque industriel

Des événements climatiques majeurs tels que des tempêtes ou des inondations peuvent en outre avoir un impact sur une installation industrielle et être ainsi à l’origine d’un ou d’une série d’accidents. L’INERIS définit le « NaTech » (contraction de « naturel » et « technologique ») comme « *l’impact qu’une catastrophe naturelle peut engendrer sur tout ou partie d’une installation industrielle – impact susceptible de provoquer un accident, et dont les conséquences peuvent porter atteinte, à l’extérieur de l’emprise du site industriel, aux personnes, aux biens ou à l’environnement* ».

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du ministère de la transition écologique et solidaire recense les incidents ou accidents liés à une activité industrielle qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l’environnement⁽¹⁾. Sur les 747 accidents survenus de 1992 à 2012 dans des installations classées ou assimilées pour lesquels des phénomènes naturels constituent le seul ou l’un des événements initiateurs et qui sont recensés dans la base ARIA, 19 % ont été provoqués par des inondations et 33,2 % par de fortes pluies.

(1) Ces événements résultent de l’activité d’usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages (relevant de la législation relative aux installations classées), du transport de matières dangereuses par rail, par route, par voie fluviale ou maritime, de la distribution et de l’utilisation du gaz, des équipements sous pression, des mines et stockages souterrains et des digues et barrages.

M. Raymond Cointe, directeur général de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) a souligné, lors de son audition, que le risque « NaTech » est *« une problématique émergente, que [l'Institut considère] avec une vigilance particulière. »* Il a cité l'exemple du passage de la tempête Harvey à Houston en août 2017 : *« une explosion est survenue dans une usine de produits chimiques Arkema, constituant un exemple typique de risque NaTech : le site concerné produisait des peroxydes organiques, des produits chimiques instables à température ambiante et devant de ce fait être stockés à basse température au moyen de dispositifs de refroidissement. Or, les inondations causées par la tempête ont entraîné une coupure de l'alimentation électrique et noyé les générateurs de secours : dans ces conditions, les peroxydes ne pouvaient plus être refroidis, ce qui a fini par provoquer une explosion. »* Il a conclu que ce genre de scénario faisait *« désormais l'objet d'un examen plus approfondi. »*

En vertu des articles L. 512-1 à L. 521-6-1 du code de l'environnement et du décret du 21 septembre 1977⁽¹⁾, les exploitants d'installations classées doivent élaborer, sous leur responsabilité une étude de dangers. Dans cette étude, l'exploitant doit examiner la situation de ses installations vis-à-vis de l'aléa inondation et mettre en place toutes les mesures nécessaires pour maîtriser un risque d'accident dû à une inondation. Le ministère de la transition écologique et solidaire précise : *« Pour la prise en compte de l'aléa inondation dans une étude de dangers, la méthodologie ne diffère pas de celle utilisée par tout exploitant pour la prise en compte de tout événement susceptible de participer à un scénario d'accident industriel. Ainsi, de manière méthodique, l'exploitant commence son étude de dangers par la caractérisation de tous les potentiels de dangers en recensant ceux internes à l'établissement mais aussi ceux d'origine externe, en particulier les agressions naturelles dont l'inondation. »*

L'exploitant doit préciser explicitement la hauteur d'eau que peut atteindre la crue de référence en différents points du site. Sur le fondement de cette évaluation, il doit déterminer si les installations de son usine sont situées dans des zones qui pourraient être touchées par une inondation et préciser toutes les barrières de sécurité, tant techniques qu'organisationnelles, permettant de réduire et de maîtriser un risque d'accident dû à une inondation.

À titre d'exemple, certains aménagements portuaires peuvent présenter des risques, dont le cas de Saint-Nazaire constitue un bon exemple, le site étant classé Seveso 2. Si l'implantation du port est parfaitement justifiée, notamment au regard des chantiers navals et des éléments de construction de l'Airbus A 360, pour la partie du traitement méthanier, ci-dessous, comme pour la raffinerie, la question d'une tempête dépassant l'ampleur de celle de *Xynthia* est néanmoins posée au site.

(1) Décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement



C. LES INFRASTRUCTURES SONT-ELLES ADAPTÉES ?

Dans un rapport sur la vulnérabilité des réseaux d'infrastructures aux risques naturels, le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) ⁽¹⁾ note que les différentes catastrophes naturelles ont montré : *« la vulnérabilité des réseaux concourant à des services publics essentiels, l'interdépendance entre plusieurs réseaux avec des conséquences en cascade et la difficulté à les rétablir dans des délais admissibles pour la population »* et souligne que *« chacune de ces catastrophes a entraîné des conséquences non prévues dans les scénarios, résultant le plus souvent de la complexité croissante du fonctionnement des systèmes »*.

Les infrastructures, mais également les réseaux de distribution de l'énergie (électricité, gaz, hydrocarbures) et les réseaux de télécommunications (téléphonie, internet) sont particulièrement impactés par ces événements extrêmes et perturbent à leur tour d'autres réseaux (transports, eau, assainissement...). *« Leur défaillance affecte rapidement et profondément la vie économique et les conditions de vie de la population »* note le conseil, sensible aux effets de domino. Ainsi, les tempêtes *Lothar* et *Martin*, en 1999, ont fortement perturbé le réseau d'électricité (3,5 millions d'abonnés privés de courant) et a créé un tel effet : coupures d'eau (2,5 millions de personnes), transport ferroviaire perturbé (pannes de signalisation, défaut d'alimentation électrique), etc. Mais, souligne le CGEDD, les opérateurs

(1) « La vulnérabilité des réseaux d'infrastructures aux risques naturels », Conseil général de l'environnement et du développement durable, n° 008414-01, septembre 2013

semblent peu prendre en compte cette interdépendance. Pour autant, les auditions montrent une forte implication de ces derniers.

Selon le conseil, « *le durcissement des réseaux électriques et de télécommunications devrait revêtir une certaine priorité, dans la mesure où le fonctionnement de ces derniers est une condition nécessaire de la résilience des autres réseaux* ». Il recommande donc d'orienter les travaux du réseau scientifique et technique sur la résilience des réseaux en fonction des besoins émergents : études d'interdépendance, études de type « *Na'Tech* », études sur les effets des vagues de chaleur... Les opérateurs devraient, de leur côté, réaliser les études de résilience en cas de crise sur une base « *zéro service extérieur* », c'est-à-dire en fonctionnement autonome par rapport aux autres réseaux.

Ils devraient également « *prendre en considération le coût de l'inaction non seulement dans son périmètre propre mais pour la collectivité dans son ensemble, dans les études d'opportunité qu'il conduit pour les investissements engagés à son initiative* ».

À plusieurs reprises, l'attention de votre rapporteur a été appelée sur ce point : la coordination permet d'éviter la propagation des effets d'un événement majeur et le maintien ou plus souvent le rétablissement des réseaux joue un rôle majeur en la matière.

1. Les réseaux de transports en cas de catastrophe climatique

Toute résilience doit d'abord s'appuyer sur le maintien des réseaux d'infrastructures et de communication. Pendant les périodes de crise, il convient de limiter, autant que faire se peut, la circulation des véhicules et de confiner les habitants ou de les évacuer avant l'événement ⁽¹⁾, voire bien entendu d'interdire toute circulation en fonction de la gravité attendue de l'événement. Sur ce point, l'absence de discipline des personnes, qui peut s'expliquer par la panique, le souci de rejoindre des proches, de regagner un abri connu, *etc.* peut avoir des conséquences dramatiques, non seulement pour qui est victime de son propre comportement, mais également parce qu'elle met en danger la sécurité et la vie d'autrui. D'où la nécessité d'une diffusion claire des consignes de sécurité.

S'agissant plus précisément **du réseau routier et autoroutier**, la circulaire du 28 décembre 2011 relative à la gestion de la circulation routière (préparation et gestion des situations de crise routière) introduit les plans de gestion du trafic mis en place dans les zones à risques identifiés, en cas d'atteinte à la continuité du service rendu par le réseau : « *Les différents plans de gestion de trafic (PGT), qu'ils soient territoriaux (PGT d'agglomération, d'axes...) ou qu'ils traitent de type d'événements (plans intempéries zonaux, grands flux migratoires de type PALOMAR...) doivent couvrir les principales hypothèses de crise routière, à partir d'une analyse des réseaux, des flux et des risques* ». Outre les plans

(1) Voir *infra* les consignes de sécurité diffusées par la préfecture de Martinique.

intempéries et les plans de gestion, un outil utilisé dans la réponse aux crises est l'information des usagers de la route, notamment sur les réseaux autoroutiers par le biais du réseau radio et des annonces lumineuses. Le CEGDD constate que : *« les sociétés concessionnaires d'autoroutes (...) observent de manière générale une attitude plutôt attentiste à l'égard des normes de dimensionnement ou de protection, craignant toute extension de leurs responsabilités, et ne cherchent pas à devancer l'entrée en vigueur de réglementations plus contraignantes. L'imposition par l'État de nouvelles contraintes sur des infrastructures existantes les conduiraient sans doute à demander une prise en charge des dépenses engagées à cet effet (comme cela a été le cas pour la mise aux normes des tunnels), voire une renégociation de leur contrat de concession »*.

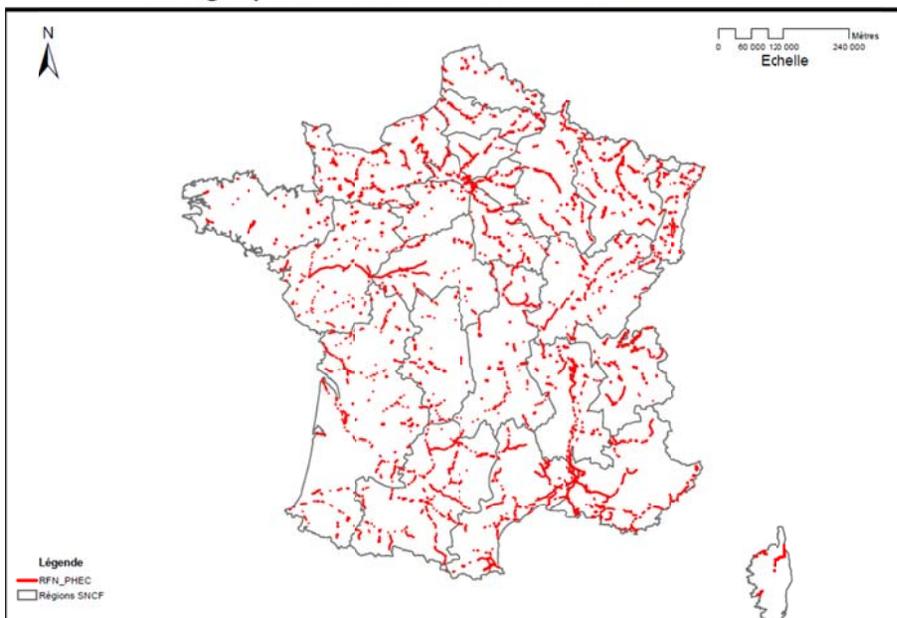
Comme il aura l'occasion de le répéter, votre rapporteur plaide donc pour une amélioration de la culture du risque et une meilleure diffusion des alertes, sur le réseau autoroutier, comme d'une manière générale.

S'agissant du transport ferroviaire, le CEGDD relève, s'agissant du réseau existant : *« la stratégie de résilience est graduée, en fonction de l'importance économique de la voie concernée : on admettra plus facilement une interruption de trafic liée à une submersion par exemple sur un tronçon à faible circulation que sur une liaison « structurante » à fort enjeu économique. Sur le réseau secondaire, les réparations sont faites « au fil de l'eau » dans le premier cas, en prévention dans le cadre d'opérations programmées dans le second. Toutefois, RFF n'a pas mis en place une doctrine économique quant à l'opportunité de durcir ou non les points de vulnérabilité du réseau. »* Alors que, s'agissant des lignes nouvelles – et notamment les lignes à grande vitesse, – *« elles intègrent dès leur conception des dispositifs de « durcissement » à l'égard des risques naturels identifiés »* et on peut noter *« une évolution de prise en compte d'une sécurité de plus en plus grande : exemple du dimensionnement vis-à-vis des crues centennales dans la ligne TGV Paris-Lyon, et pour la crue millénaire dans les LGV en construction aujourd'hui »*.

Consciente du fait que « le risque n'est pas virtuel », la SNCF a mis en place une mission inondations au sein de la direction de la sûreté. La mission inondation met à contribution les directions régionales SNCF Mobilités (opérateur de transport) et les directions territoriales SNCF Réseau (gestionnaire du réseau) pour animer cette démarche au plan territorial afin de recenser les vulnérabilités. La collaboration avec les services administratifs en Ile de France est complète. Toutes les entités du groupe concernées – Transilien, direction Île de France SNCF Réseau et mission inondations – se sont organisées pour répondre aux besoins exprimés par l'État dans le cadre de la zone de défense, pendant les crues mais aussi par un travail continu d'anticipation.

Une cartographie du réseau ferroviaire national a ainsi pu être dressée en fonction des plus hautes eaux connues (PEHC).

Cartographie "Macro" du RFN dans PHEC



Votre rapporteur relève que le risque est élevé à partir du delta du Rhône et en Méditerranée et on soulignera la bonne anticipation générale, par la SNCF, du risque d'inondations.

2. La question de l'approvisionnement en électricité est cruciale

Le bon fonctionnement du réseau de transport et de distribution d'électricité conditionne celui de l'ensemble des autres réseaux. Il en est d'ailleurs de même, dans une moindre mesure, pour les réseaux de télécommunications. La remise en route du réseau repose sur EDF, RTE⁽¹⁾ et Enedis⁽²⁾. Les dégâts provoqués par *Irma* à Saint-Martin sont estimés à 39 millions d'euros, auxquels s'ajoutent des pertes d'exploitation.

RTE a développé un programme de sécurisation de son réseau, notamment à la lumière du retour d'expérience des tempêtes *Lothar* et *Martin*. Ce programme a pour objectif d'assurer la continuité de l'alimentation, et de pouvoir

(1) RTE, propriétaire de son réseau, est chargée du transport d'électricité entre les centres de production (centrales nucléaires ou thermiques, éoliennes, barrages hydroélectriques...) et les postes sources (points d'alimentation du réseau Enedis). Son réseau est constitué de lignes très haute, haute et moyenne tension (entre 400 kV et 63 kV).

(2) Enedis est concessionnaire de la plupart des réseaux haute, moyenne et basse tension de distribution d'électricité, qui appartiennent aux collectivités territoriales ou à leurs regroupements. Il achemine l'électricité jusqu'aux points de consommation (entreprises, particuliers).

rétablir le courant en moins de cinq jours en cas de sinistre affectant les lignes. L'investissement s'est élevé de 2,4 milliards d'euros sur 15 ans.

La résilience est basée sur l'installation de pylônes « anti-cascade » sur les réseaux aériens de 400 000 V, à raison d'un pylône « anti-cascade » tous les cinq pylônes. Cette mesure est complétée par le renforcement des fondations des autres pylônes. RTE dispose de points de livraison répartis sur le territoire, afin de secourir en matériel et de rétablir une coupure en moins de cinq jours. RTE dispose de 20 hélicoptères afin de suppléer à une défaillance du réseau routier et peut ainsi traiter sept points en simultané.

En ce qui concerne les inondations, tout le réseau 400 000 V est aérien, et seul le 63 000 V est enterré, mais en fourreaux en principe étanches. L'enfouissement, s'il paraît la solution adaptée, notamment outre-mer, dès lors qu'il n'y a pas de risque sismique dans la zone, a cependant un coût plus élevé que l'équipement aérien.

RTE dispose de huit centres régionaux de conduite, lesquels dirigent 40 postes d'interconnexion. Chacun des huit sites de conduite est secouru.

Une fragilité récente est apparue avec une panne du 4 novembre 2006 à Hambourg. Cet incident, extérieur à la France, a eu des répercussions sur le territoire national, car le pays était alors en situation d'importation de courant. La situation est redevenue normale après 40 minutes d'interruption.

En de telles situations, le réseau est équipé de dispositifs protecteurs de délestage pour éviter un effondrement total du réseau. Ces mécanismes ont bien fonctionné en 2006. RTE dispose de cinq niveaux de délestage, coupant chacun environ 20 % du réseau. La granularité de coupure est donc d'au moins 20 %, chiffre qui paraît important. Depuis cet incident, les opérateurs européens ont progressé, avec la création d'un centre de supervision à Bruxelles, CORESO, qui est un centre de coordination technique créé par RTE en France, Elia en Belgique, National Grid en Grande-Bretagne, Terna en Italie, et 50Hertz en Allemagne, afin d'accroître la sécurité électrique en Europe. L'objectif est de prévenir les incidents analogues. CORESO fournit une vision globale de la situation du réseau aux compagnies adhérentes.

Le dispositif de gestion de crise d'ENEDIS

Lors de son audition par la mission, M. Antoine Jourdain, directeur technique d'ENEDIS a présenté le dispositif de crise de cette entreprise qui exploite 1,4 million de lignes sur l'ensemble de la métropole, dont quasiment la moitié en aérien :

- ENEDIS dispose, en permanence, de 500 personnes d'astreinte pour faire face aux aléas climatiques ou aux dépannages standards ;
- en cas d'aléas climatiques, ENEDIS est équipé d'un dispositif d'alerte situé à Toulouse, appelé « Jéricho », qui permet dans un temps donné – une semaine à l'avance, puis l'avant-veille – d'avoir accès à une estimation des vents ou des différents aléas climatiques pouvant survenir ;
- lorsque ces systèmes d'alerte préviennent d'un risque potentiel, des agents sont pré-mobilisés et les équipes d'astreintes sont renforcées afin, en cas de survenue de l'événement, d'être très rapidement opérationnels. Ce dispositif avait été déployé lors de la tempête *Eleanor* au début de l'année. Bien qu'un million de clients aient été privés de réseau dans la journée, ils n'étaient plus que 35 000 le soir même ;
- les cellules de crise locales sont ensuite déployées. Elles sont en relation avec les préfetures locales pour faire face aux événements. Dès que les événements prennent une ampleur plus large, régionale ou interrégionale, un système appelé « Force d'intervention rapide électricité » (FIRE) permet de mobiliser sur l'ensemble du territoire près de 2 500 salariés, volontaires pour se déplacer et intervenir sur d'autres territoires. Ainsi, pour *Eleanor*, des salariés de la vallée du Rhône étaient remontés dans le Nord-Est de la France où se concentraient les problèmes ;
- ENEDIS dispose également de bases de matériels prépositionnés dans onze bases logistiques, appelées « Serval ». Des kits spécifiques sont prévus en cas d'aléas climatiques ; depuis quelques années, six plateformes de groupes électrogènes ont été développées permettant de répartir près de 2 600 groupes électrogènes sur le territoire ;
- enfin des plans particuliers, propres aux crises liées à des inondations ont été mis en place. Ainsi, au mois de janvier en région parisienne, ENEDIS a doté les postes de distribution d'un équipement qui permet à l'entreprise de mesurer elle-même la montée des eaux afin d'anticiper et de couper au tout dernier moment pour être sûr que le réseau est exploité en toute sécurité.

Pour faire face aux aléas climatiques notamment outre-mer, le groupe **EDF** a une organisation de crise globale reposant sur trois échelons : un échelon national, la direction d'EDF des systèmes énergétiques insulaires, et un niveau local. La politique de gestion de crise d'EDF a pour objectif de garantir une capacité de réponses immédiate et de favoriser le retour à la normale à l'aide de plans spécifiques (plan d'opération interne, action dépannage électricité) et d'une force d'intervention rapide électricité (FIRE). Les plans d'urgence spécifique dans les DOM s'agissant des risques cycloniques comprennent :

- des exercices annuels pré-période cyclonique systématiques dans chaque unité ;
- un stock dédié pour assurer les premières opérations de réalimentation ;

– un contrat de prestation d’assistance mutuelle avec Enedis en cas d’événements exceptionnels ;

– des contrats spécifiques d’acheminement aérien de matériels et de personnels en cas de crise ;

– et une action continue de mise en souterrain du réseau.

S’agissant plus spécifiquement de la tempête *Irma*, L’entreprise dispose d’un protocole prévu en cas d’atteinte à la sûreté nucléaire, qui a été adapté à la situation locale compte tenu de sa gravité. M. Christian Gosse, directeur délégué d’« EDF système énergétique insulaire », a indiqué lors de son audition que l’ensemble des sites prioritaires avait ainsi pu être réalimenté en dix jours par l’installation de groupes électrogènes et que l’ensemble des clients avaient été réalimentés en cinq semaines de façon provisoire à partir du réseau existant et de groupes électrogènes. Au bout d’un mois et demi, le site avait été sécurisé avec la reprise du fonctionnement des lignes aériennes, la plupart tombées à terre.

La mobilisation a concerné 90 salariés locaux et 700 hommes en renfort dont 285 salariés d’ENEDIS. La principale difficulté a été, dans les jours suivants la circulation des véhicules, puis le logement des personnels non-résidents. À cet égard, M. Christian Gosse observe, lors de son audition, qu’un problème crucial à Saint-Martin a été de loger sur place une centaine de salariés d’EDF et de leur permettre de travailler dans les meilleures conditions.

L’objectif est désormais de redonner les caractéristiques électriques et mécaniques du réseau, de construire à l’identique 130 km de réseau aérien et 40 postes HTA/BT et, surtout, d’enfouir le réseau.

Le budget global est estimé à environ 10 millions d’euros pour Saint Barthélemy et 18 millions d’euros pour Saint-Martin pour la période 2018-2020. Le réseau aérien d’EDF n’est pas assuré.

TRAVAUX DE RECONSTRUCTION A SAINT-MARTIN ET SAINT-BARTHÉLEMY

	Synthèse des travaux de reconstruction	Total de km de réseau enfoui	Montant estimé des travaux de reconstruction des réseaux (*)	Montant estimé des postes de distribution (*)
Saint Barthélemy	2018	18	3,6	0,68
	2019	22	5,1	0,86
	2020	4	1,2	0,48
Saint-Martin	2018	26	5,7	0,77
	2019	30	8,2	0,79
	2020	19	3,8	0,6
		116	27,6	4,18

(*) en millions d’euros.

Source : EDF

L'enfouissement des réseaux est sans nul doute une solution, mais le coût des opérations est le double que celui d'un réseau aérien. EDF le chiffre à 32 millions d'euros pour la remise à niveau de Saint-Martin.

Votre rapporteur suggère donc que les véhicules des opérateurs de réseaux puissent pendant la période grise être considérés comme prioritaires au même titre que les véhicules de secours ou que ceux des forces de l'ordre.

DEUXIÈME PARTIE : DES ENJEUX VITAUX

La situation de Saint-Martin doit, ici encore, servir d'exemple. Ceci est d'abord vrai en termes d'alerte et d'organisation immédiate de secours : la question de la coordination par les préfetures est essentielle. Mais les enjeux de sécurité se posent également au stade de la reconstruction. L'un des premiers objectifs a été d'établir, avant la saison cyclonique de 2018, un nombre de places d'accueil d'urgence sécurisées, dont *Irma* a montré les insuffisances. Il est confirmé que 1 700 places sont ainsi disponibles ⁽¹⁾.

La question de la sécurité se pose donc non seulement lors de la gestion de la crise proprement dite et de l'organisation des secours et du ravitaillement. Elle se pose également sous l'aspect de la résilience dans la phase de reconstruction.

I. LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

Le premier objectif est de prévenir les dommages, en garantissant la sécurité des personnes. À cet égard, votre rapporteur suggère que les instructions des pouvoirs publics puissent être rendues plus impératives.

A. PRÉVENTION, RÉGLEMENTATION ET VIGILANCE : UN CADRE NÉCESSAIREMENT PARTAGÉ

La bonne information de tous les acteurs, en particulier des habitants, est au cœur des enjeux. Le système ne peut donc que reposer non seulement sur une organisation administrative mais sur un partage d'informations avec les populations concernées, faute de quoi les consignes incomprises risquent d'être contournées.

Ceci explique, à nouveau, l'importance de la diffusion d'une culture du risque. Si la réglementation est essentiellement nationale, elle nécessite une approche partagée, une **pédagogie du risque**, et une information adéquate des populations concernées. En outre, la prévention et l'organisation de secours, quant à eux, excèdent nécessairement le cadre étatique.

Ainsi, le cadre juridique de la prévention procède-t-il d'abord d'une approche internationale : l'action en vue de prévenir l'exposition aux risques naturels est portée par le Cadre d'action pour la réduction des risques de catastrophe 2015 – 2030, adopté lors de la Conférence mondiale de l'ONU tenue à Sendai au Japon le 18 mars 2015. Il prend la suite du Cadre d'action de Hyogo, qui avait été pris pour la décennie 2005-2015, intitulé *Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes*. Le cadre de Sendai souligne : « *Il faut d'urgence prévoir, planifier et réduire les risques de catastrophe pour mieux*

(1) M. Gustin, le Figaro, 4 septembre 2018

protéger les êtres humains, les collectivités et les pays, leurs moyens de subsistance, leur santé, leur patrimoine culturel, leurs biens socio-économiques et leurs écosystèmes, et améliorer ainsi leur résilience. »

Le cadre d'action met davantage l'accent sur la prévention des catastrophes naturelles et la réduction de leurs impacts, plutôt que sur leur gestion une fois qu'elles sont survenues. Il vise à la fois une meilleure compréhension des facteurs de risques des catastrophes (exposition, vulnérabilité, connaissance des aléas) et un renforcement de la gouvernance des risques au sein des États et entre États parties. Il soutient également l'investissement dans la réduction des risques.

1. La prévention doit encore progresser

a. Des organismes multiples

Au niveau national, plusieurs observatoires et organismes ont à traiter de la question de la prévention des événements climatiques majeurs en zone littorale.

Le Conseil d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs, créé en 2003, conseille le Gouvernement en matière de prévention des risques naturels et peut émettre des recommandations. Il est chargé d'émettre des avis sur les actions et politiques publiques de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Depuis 2012, une convention de partenariat a fondé l'Observatoire national des risques naturels (ONRN), associant l'État, la Caisse centrale de réassurance et la Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques naturels – association entre la Fédération française de l'assurance et le groupement des entreprises mutuelles d'assurance. L'observatoire vise à capitaliser et diffuser les connaissances, participer à la prévention et à la gestion des risques et à diffuser une culture du risque.

L'observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) collecte et diffuse les connaissances sur l'impact des changements climatiques, en lien étroit avec les travaux du GIEC. Il élabore et met en œuvre la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, à travers notamment les plans nationaux d'adaptation au changement climatique (2011-2015). Le PNACC II est en cours de finalisation, une commission présidée par le Sénateur Ronan Dantec a été installée à cet effet en octobre 2017.

b. Un outil indispensable mais perfectible : les plans de prévention des risques naturels majeurs (PPRN).

L'action préventive se manifeste notamment à travers l'édiction des **plans de prévention des risques naturels majeurs (PPRN)**. Ces plans ont été créés par la loi du 2 février 1995, votée à la suite des inondations catastrophiques de Vaison-la-Romaine en 1992, qui firent plus de 40 morts, et codifiée aux articles L. 562-1 et suivants du code de l'environnement.

Chaque plan doit être réalisé dans un délai de 3 ans à compter de la date de prescription par arrêté préfectoral. Ce délai peut être prorogé de 18 mois. Le PPRN peut également être modifié ou révisé.

i. Un outil indispensable

Aux termes de la loi, « ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. »

Au niveau juridique, votre rapporteur souligne, d'emblée, que l'outil est sécurisé. Le Conseil constitutionnel dans sa décision n° 2014-411 QPC, 9 septembre 2014, *commune de Tarascon* a jugé que l'article L. 562-2 du code de l'environnement qui dispose qu'en cas d'urgence le préfet peut décider de rendre immédiatement opposables certaines des dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est conforme à la Constitution. Le Conseil constitutionnel a relevé que la décision de rendre opposables par anticipation certaines dispositions d'un PPRN a pour objet la sécurité des personnes et des biens à l'égard des risques naturels prévisibles. Elle ne peut être adoptée que si « l'urgence le justifie » et a pour seul effet d'interdire ou de restreindre, à titre provisoire et conservatoire, des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations. Par suite, le Conseil a jugé que cette décision ne constitue pas une décision publique ayant une incidence sur l'environnement au sens de l'article 7 de la Charte de l'environnement.

La procédure d'élaboration d'un PPRN comprend un arrêté de prescription, le recensement des phénomènes passés, la définition des aléas et des enjeux, en concertation avec les collectivités concernées, et une phase de consultation obligatoire des conseils municipaux concernés et par une enquête publique. De nombreux opérateurs de l'État sont associés à l'élaboration des PPRN, tels que Météo-France, le CEREMA, l'IRSTEA ou le BRGM. Les services de l'État chargés d'élaborer les PPRN trouvent par exemple auprès de Météo-France une capitalisation des connaissances ainsi qu'une expertise des risques.

Après l'enquête publique et son approbation par arrêté préfectoral, le PPRN vaut servitude d'utilité publique et est annexé au plan local d'urbanisme (PLU), qui doit être conforme à ses prescriptions. La difficulté réside naturellement, notamment dans les zones littorales, à passer du « prescrit » à « l'opposable ».

Le PPRN permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations, mais aussi les séismes, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches, *etc.* Le PPRN relève de la responsabilité de l'État pour maîtriser les constructions dans les zones exposées à un ou plusieurs risques, mais aussi dans celles qui ne sont pas directement exposées, mais où des aménagements pourraient les aggraver, ce qui nécessite une pédagogie de la part de services administratifs. Le champ d'application du règlement couvre les projets nouveaux, et les biens existants. Le PPRN peut également définir et rendre obligatoires des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde.

Par ailleurs, depuis 2003, l'information par le vendeur ou le bailleur de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti ou non bâti), situé dans le périmètre d'un plan est obligatoire ⁽¹⁾. Mais cette information apparaît perfectible, et **votre rapporteur suggère de mettre à la charge des professionnels de l'immobilier une obligation plus nette d'information, déliée du périmètre d'un plan.**

« Le corpus réglementaire est moins développé pour les risques naturels que pour les risques anthropiques », soulignait M. Hervé Vanlaer, adjoint au directeur général de la prévention des risques du ministère de la transition écologique et solidaire, lors de son audition par la mission le 22 février 2018. Les plans visent *« à territorialiser l'aléa et à en tirer les conséquences, notamment en termes d'interdiction de constructions nouvelles, de prescriptions applicables aux constructions nouvelles ou de travaux à prévoir sur l'existant afin de réduire la vulnérabilité au risque. Ces travaux ne peuvent représenter plus de 10 % de la valeur vénale du bâti concerné. »*

Comme le rappelait M. Hervé Vanlaer au cours de cette audition, de nombreux services de l'État et des collectivités territoriales sont impliqués dans le processus : *« le PPRN est un outil très important puisqu'il permet de maîtriser*

(1) Art. L 125-5 du code de l'environnement

l'urbanisation, voire d'agir sur celle qui existe déjà, en tentant de réduire la vulnérabilité du territoire aux risques. L'élaboration d'un PPRN est un travail difficile pour les services de l'État : en règle générale, nous n'apportons pas de bonnes nouvelles... Laure Tourjansky⁽¹⁾ a raison : la culture du risque est certes développée dans les territoires qui ont subi récemment des événements majeurs mais elle s'est souvent perdue ailleurs. On estime donc la plupart du temps – et c'est d'ailleurs assez compréhensible – que l'administration est trop prudente et que les règles imposées vont obérer le développement du territoire. Nous devons donc faire preuve de beaucoup de pédagogie et d'explications. L'État n'élabore pas seul ce PPRN : il le fait en concertation avec les acteurs locaux – collectivités et, le cas échéant, habitants. Il peut y avoir des réunions publiques. Lorsqu'un PPRN conduit à classer en zone inondable des périmètres habités, l'impact sur la valeur marchande des biens immobiliers concernés sera en effet majeur. Cela étant, la pédagogie et le sens de l'adaptation ne nous conduisent pas à tout céder. Nous ne perdons pas de vue notre objectif qui consiste à éviter de construire dans des zones fortement exposées aux risques, afin de limiter les atteintes aux biens et aux personnes. Sous l'autorité du préfet, les services déconcentrés travaillent pour trouver cet équilibre. En matière de zonage, le PPRN est une servitude qui doit être annexée au document d'urbanisme de la commune – le plan local d'urbanisme. »

L'utilité des plans est donc indéniable : le PPRN constitue un outil essentiel d'intervention de l'État pour permettre la maîtrise de l'urbanisme dans les zones à enjeux et réduire la vulnérabilité du bâti existant. Il permet d'interdire les constructions dans les zones d'aléas les plus forts, et de les encadrer par des prescriptions dans des zones d'aléa moindre ; il est particulièrement efficace dans les zones de forte pression foncière. Son élaboration permet une connaissance documentée et partagée de l'aléa, et le « porter à connaissance » de l'aléa.

ii. Un niveau de réalisation globalement satisfaisant

Sur le littoral, les PPR se mettent en place progressivement, en tenant compte de l'élévation attendue du niveau de la mer. L'objectif des *Plans de Prévention des Risques Littoraux* (PPRL) est de prendre en compte le risque afin d'assurer la sécurité des populations – et donc ne pas construire en zone dangereuse – et d'aménager durablement les territoires. Leur élaboration est concertée et les temps d'élaboration peuvent être longs. Le délai d'élaboration est en théorie de 3 ans, renouvelable une fois dans la limite de 18 mois.

L'outil que représentent ces PPRN apparaît globalement satisfaisant, à l'échelle nationale, comme en témoigne le « jaune » budgétaire consacré à la gestion du risque : « *le rythme de réalisation des PPRN devrait se maintenir à un rythme annuel compris entre 3 et 5 % d'approbation supplémentaire dans les prochaines années avec l'objectif d'atteindre la couverture des 12 500 communes les plus exposées par un PPRN. La loi Grenelle de juillet 2010 a conforté la*

(1) Cheffe du service des risques naturels et hydrologiques à la DGPR, également auditionnée par la mission.

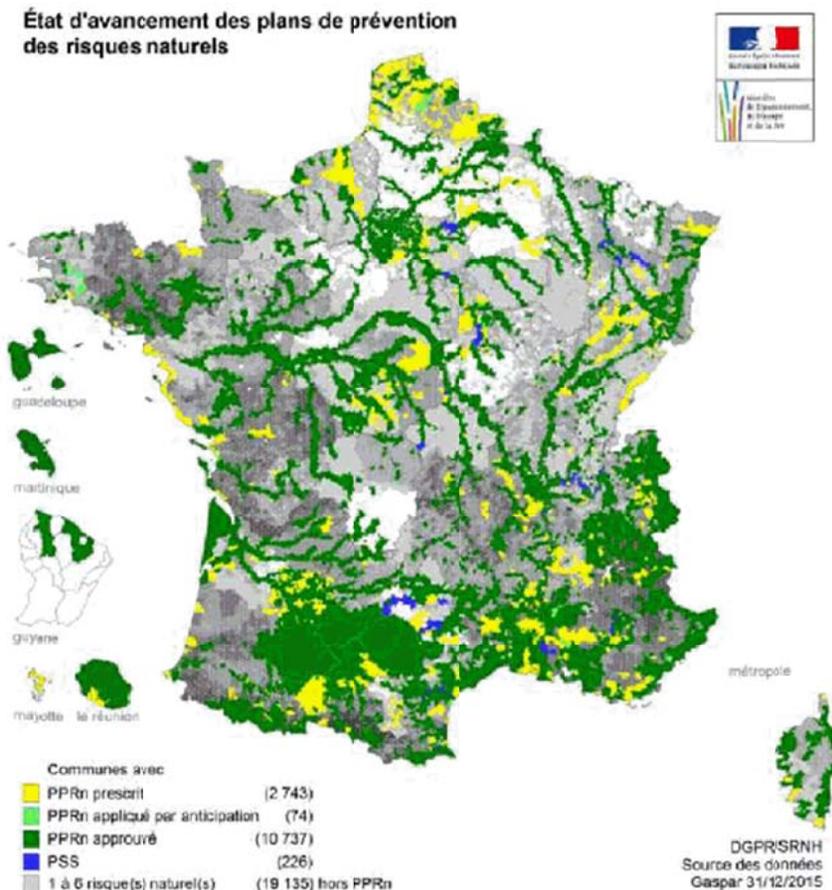
réalisation des PPRN dans un délai maximum de 3 ans prorogeable une seule fois de 18 mois.

« L'intérêt de la démarche PPRN est reconnu par l'ensemble des acteurs et la légitimité de l'État dans sa conduite n'est pas contestée. La concertation locale est essentielle lors de la détermination de l'aléa, avec comme priorité la réduction de la vulnérabilité. Avec cet objectif, la révision des PPRN les plus anciens et l'aboutissement des PPRN en cours permettront l'émergence d'une nouvelle génération de PPRN plus efficiente et plus pertinente ».

L'élaboration des PPRN sollicite Météo-France qui met à disposition des bases de données historiques, telles que celle sur les pluies extrêmes (<http://www.pluiesextremes.meteo.fr>). Les PPRN peuvent se décliner en PPRI (inondation)⁽¹⁾ ou PPRL (littoral) par exemple.

(1) Dans le cas de la Faute sur mer, la Cour d'appel de Poitiers a retenu que ce n'est qu'en 2002 que la préfecture commença la procédure de PPRI. Il a fallu attendre 2007 pour que le PPRI soit appliqué par anticipation et au moment de la catastrophe de 2010, il n'était toujours pas définitivement approuvé... l'arrêt de la cour d'appel souligne que la version du PPRI mis en vigueur par anticipation était défectueuse et en particulier ne contenait pas la référence de la cote minimale à laquelle les nouvelles constructions devaient être réalisées pour échapper au risque de crue.

État d'avancement des plans de prévention des risques naturels



Dans les communes les plus exposées à un risque naturel, en particulier celles soumises à un PPR, le maire est chargé d'établir un plan communal de sauvegarde (PCS) et d'organiser au moins tous les 2 ans des réunions publiques pour communiquer vers ses administrés. La mobilisation des maires pour porter les messages de sensibilisation est donc particulièrement importante.

En métropole, sur les 303 communes identifiées comme prioritaires en 2011, 151 disposent aujourd'hui d'un PPR approuvé. Toutefois, cette cartographie des PPRN fait encore apparaître des manques dans les zones littorales.

iii. La spécificité ultramarine

En outre-mer⁽¹⁾, en Guadeloupe 32 PPRN sont approuvés, 34 en Martinique – dont un en révision – 22 en Guyane, 24 à La Réunion, 17 à Mayotte et celui de Saint-Martin est en cours de révision.

(1) S'agissant de la Polynésie et de la nouvelle Calédonie, voir *infra* p. 164.

M. Emmanuel Berthier, directeur général des outre-mer, a, au cours de son audition devant la mission, rappelé les données relatives aux PPRN outre-mer : « *la Guadeloupe est couverte par trente-deux PPRN, qui sont en révision ; la Martinique par trente-quatre PPRN dont l'un, celui de Rivière-Salée, est en cours de révision ; Saint-Martin et Saint-Barthélemy ont chacune un PPRN ; en Guyane il y en a vingt-deux, dont six sont en révision ; La Réunion en a vingt-quatre et Mayotte dix-sept.*

Pour chaque PPRN, il y a une phase de prescription, la réalisation d'études et d'enquêtes puis la phase d'approbation. Outre-mer, cette démarche nationale appliquée à des risques particuliers aboutit au résultat suivant : trente-trois PPRN approuvés à la Martinique, mais aucun à la Guadeloupe. Celui de Saint-Martin est approuvé, de même que quatre des vingt-deux PPRN prescrits en Guyane. À La Réunion, vingt-deux PPRN « inondations » et six PPRN « littoraux » ont été approuvés.

La collectivité de Saint-Barthélemy a décidé le 20 novembre 2017 de réaliser un PPRN multirisques en application du code de l'environnement local. Si elle souhaite être aidée pour cela par les services de l'État, elle le sera. Le PPRN de Saint-Martin a été mis en révision suite au cyclone Irma. »

Il convient à cet égard de préciser que les articles L. 562-1 et suivants du code de l'environnement ne sont pas applicables dans les territoires suivants : Saint-Barthélemy, Wallis-et-Futuna, Polynésie française, Nouvelle-Calédonie et Terres australes et antarctiques françaises. Parmi ces territoires, M. Emmanuel Berthier rappelle que seuls Saint-Barthélemy et la Polynésie française disposent de dispositifs équivalents aux PPRN.

Le PPRN de Saint-Martin datait de 2011. Les submersions marines engendrées par le passage d'*Irma* ont dépassé les zones couvertes par ce plan notamment dans les quartiers les plus défavorisés : Sandy Ground et Orléans. Le Cerema a élaboré une carte, transmise par le préfet à la collectivité le 30 novembre 2017 sous la forme d'un porter à connaissance, qui ouvre la faculté à la collectivité de bloquer les constructions en zone de risque si tel est le choix, et de mener les vérifications et actions de police *ad hoc*. Le PPRN doit ensuite être révisé par les services de l'État pour intégrer l'aléa « *Irma* ». Pour cela, l'acquisition de données topographiques et bathymétriques précises sera financée sur le « fonds Barnier » en 2018 pour un montant de 450 000 euros. Ces données permettront de disposer d'une carte d'aléas précise et de finaliser la révision du PPR de Saint-Martin à partir de 2019, pour une sortie probable en 2020.

Votre rapporteur souhaite que ces PPRN soient établis le plus rapidement possible. Mais aux manques résultants de carence d'un plan, il convient d'ajouter des difficultés d'application.

Même lorsque les outils juridiques existent, leur mise en œuvre concrète peut s'avérer encore incomplète. M. Stéphane Pénét, directeur des assurances de

dommages et de responsabilité de la Fédération française de l'assurance a souligné au cours de son audition par la mission : « *Nous voyons trop souvent, quand nous indemnisons une commune, des plans de prévention qui certes ont été prescrits, mais qui n'ont pas été mis en place. Nous voyons trop souvent des plans communaux de sauvegarde qui n'ont pas été dictés alors qu'ils auraient dû l'être. Nous voyons trop souvent des zones industrielles ou commerciales inondées parce qu'aucune étude préalable sur les effets de ruissellement n'a été menée. Il y aurait, en un mot, beaucoup à faire pour améliorer les politiques de prévention dans notre pays.* »

c. Face au risque de submersion marine, la France n'est pas suffisamment armée

S'agissant plus précisément des zones littorales, une liste de 303 plans de prévention des risques littoraux jugés prioritaires avait été définie après la tempête *Xynthia*. Il reste à cet égard encore beaucoup de travail. Ainsi, au 8 juillet 2015, 271 communes, sur les 303 prioritaires, étaient couvertes par un PPRL prescrit, mais seulement 22 % d'entre elles disposaient d'un PPRL opposable. Aujourd'hui, 151 communes, soit la moitié de celles identifiées, disposent d'un PPRL approuvé.

i. Une prise en compte encore insuffisante du risque côtier

En matière de prévention face aux **risques liés aux submersions marines**, auxquels 1,4 million de personnes sont exposées, le pays apparaît moins bien armé que face aux autres risques, selon une analyse partagée par la plupart des personnes auditionnées ⁽¹⁾.

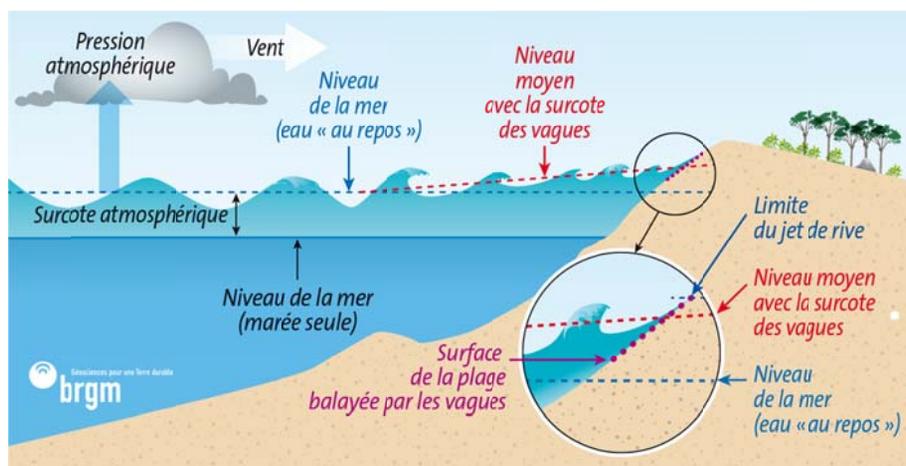
Or, comme votre rapporteur l'a souligné dans la première partie du présent rapport, les océanographes auditionnés par la mission, ont souligné l'impact de la hausse du niveau des mers sur les risques de submersion. Mme Anny Cazenave a notamment précisé que l'excès de chaleur lié aux activités humaines depuis 40 ans est stocké à hauteur de 93 % dans l'océan. Les 7 % restants réchauffent l'atmosphère et les continents, faisant notamment fondre les glaciers. L'océan se dilate à mesure qu'il se réchauffe et la fonte des glaces continentales alimente la hausse du niveau des mers. Au niveau des zones côtières, d'autres phénomènes locaux seront déterminants, tels que les effets océanographiques liés aux courants côtiers, à l'effet des vagues et à l'apport en eau ou en sédiments des fleuves, ou encore l'enfoncement des sols du fait de l'extraction de l'eau des nappes phréatiques ou des extractions d'hydrocarbures *offshore* (en Asie du Sud-Est, Tokyo, Bangkok ou Djakarta se sont enfoncées de plusieurs mètres à cause du pompage de l'eau dans les nappes aquifères).

(1) Voir également les conclusions du rapport d'information du Sénat n° 236 du 18 juin 2015, fait au nom de la délégation aux collectivités territoriales à la décentralisation sur *Xynthia*, 5 ans après : pour une véritable culture du risque dans les territoires, par MM. François Calvet et Christian Manable, sénateurs.

M. Robert Vautard, chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement, auditionné par la mission, a également souligné l'impact de la hausse du niveau des mers sur le risque de submersion.

Pendant les phénomènes de tempête, la montée de la mer se conjugue avec le phénomène de dépression (l'air appuyant moins sur l'océan au cœur de la dépression, le niveau de la mer y monte), l'effet du vent qui peut pousser des masses d'eau vers la côte et l'effet des vagues.

SUBMERSIONS MARINES LORS DES TEMPÊTES



Source : audition par la mission du BRGM, présentation, 1^{er} février 2018.

Il faut également tenir compte du recul du trait de côte, qui constitue un phénomène continu, pouvant être brutalement accéléré par les événements climatiques majeurs. L'ensemble des personnes auditionnées par la mission ont souligné que les politiques publiques visant à s'adapter à l'élévation du niveau de la mer, au-delà des PPRN, ne sont pas suffisantes et nécessitent de poursuivre un travail minutieux au plan local.

Pour anticiper **l'élévation du niveau de la mer**, les PPRL sont d'ores et déjà fondés sur une hausse de 20 cm de ce niveau, qui sera atteinte entre 2030 et 2050. Ce seuil supplémentaire s'ajoute, pour tous les PPR, à l'aléa de référence de submersion marine (événement centennal ou plus hautes eaux connues). **Le seuil a tout récemment été augmenté à 60 cm de hausse du niveau de la mer d'ici 2100.**

Depuis 2003, la pose et l'entretien de repères de crues aux normes en vigueur et matérialisant les « **laisses de crues** » pour les débordements de cours d'eau ainsi que les « **laisses de mer** » pour les plus fortes submersions marines sont obligatoires dans toutes les communes soumises aux inondations. Cela permet notamment de maintenir la mémoire des crues et submersions passées, qui fait partie intégrante de la politique de prévention.

S'agissant du passage d'*Irma*, les limites de crue (laises) ont été immédiatement relevées pour établir une nouvelle cartographie des zones d'aléas du futur plan de prévention des risques⁽¹⁾. Comme le souligne la direction générale de la prévention des risques du ministère, répondant par écrit aux questions adressées par votre rapporteur et votre présidente : « *Les submersions marines engendrées par le passage du cyclone Irma ont dépassé les zones couvertes par ce PPRN, notamment dans les quartiers défavorisés de Sandy Ground et d'Orléans. Le Cerema a été missionné par le MTES pour mesurer les conséquences de l'événement Irma. Ce travail a permis d'élaborer une carte, transmise par le préfet à la collectivité le 30 novembre 2017 sous la forme d'un « porter à connaissance »... qui offre la faculté à la collectivité de bloquer les constructions en zone de risque si tel est le choix, et de mener les vérifications et actions de police ad hoc. Le PPRN doit ensuite être révisé par les services de l'État pour intégrer l'aléa « Irma ». Pour cela, l'acquisition de données topographiques et bathymétriques précises sera financée sur le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) en 2018 pour un montant de 450 000 €. Ces données permettront de disposer d'une carte d'aléas précise et d'engager la révision du PPR de Saint-Martin à partir de 2019.* »

En écho, votre rapporteur réitère le souhait d'une **mise en place rapide du PPRN de Saint-Martin** et l'actualisation de celui de Saint Barthélemy.

- ii. La prise en compte du risque d'inondation par submersion marine : de la « directive inondation » aux *PAPI*.

Le cadre européen applicable à la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation est défini par la directive européenne du Parlement européen et du Conseil 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « directive inondation ». Elle a été transposée en droit français par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et par le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Le **Plan submersions rapides**, qui a été initié après *Xynthia* (février 2011), traitait des risques d'inondation par submersions marines, crues soudaines ou ruissellements localisés et ruptures de digues. D'une durée de cinq ans, le plan a été suivi par la mise en œuvre de la **Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation** arrêtée en octobre 2014. 122 territoires à risque d'inondation important (TRI) ont ainsi été définis sur l'ensemble du territoire national, sur la base de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) nationale et des EPRI de chaque district hydrographique⁽²⁾.

(1) Il convient également de souligner l'apport de l'application participative *Rivages* permettant de faire remonter des informations sur la cartographie du trait de côte (voir le site <http://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/>).

(2) La France métropolitaine est divisée en grandes zones géographiques appelées district hydrographique ou grand bassin. Chaque département et région d'outre-mer (DROM) constitue à lui seul un district.

À cet égard, M. Le Quellec, représentant de France-Nature environnement, soulignait : « *Sur le volet des submersions marines, il en est ressorti le chiffre de 1,4 million d'habitants exposés en métropole, 129 000 dans les départements d'outre-mer. En métropole, c'est aussi au moins 850 000 emplois qui risquent d'être directement menacés par la survenance d'un événement extrême. Des établissements de santé sont très mal situés : leur nombre est estimé à 160. On peut y ajouter des écoles, des bâtiments publics comme le magnifique siège du conseil départemental non loin de chez moi, en bord de mer, des casernes, des centres de secours, des casernes de pompiers, avec tout ce que cela implique comme désorganisation : les équipes de secours ne peuvent pas intervenir si elles sont elles-mêmes touchées par l'événement. On a évalué à 13 900 hectares la surface urbanisée exposée au seul risque d'inondation ; c'est un peu plus que la superficie de l'Île-de-France. Les surfaces les plus importantes sont en Vendée, en Charente-Maritime et dans les Bouches-du-Rhône. Cinq départements métropolitains concentrent 50 % de la population exposée.* »

Déclinant la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, un plan de gestion des risques d'inondation a été élaboré pour chaque district sous l'autorité du préfet coordinateur de bassin.

Au niveau local, l'instrument essentiel est constitué par les **programmes d'action de prévention contre les inondations (PAPI)** ⁽¹⁾ créés en 2003 sur la base d'un partenariat État-collectivités territoriales retenant une approche globale de lutte contre les inondations, à travers des actions combinant gestion de l'aléa notamment la lutte contre les crues par développement d'ouvrages de protection, et réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires. Ces plans débouchent sur des actions de contractualisation et de labellisation, détaillés dans une circulaire ministérielle du 12 mai 2011.

Depuis cette date, selon les informations transmises à votre rapporteur, 50 projets ont été labellisés PAPI, pour un montant total de 537 millions d'euros, dont 228 millions d'euros du Fonds Barnier. Par exemple, le PAPI de Lorient Agglomération, labellisé à hauteur de 1,5 million d'euros, promeut de nouveaux modes de gestion des risques, avec une protection des littoraux par la restauration de cordons dunaires. Le fonds Barnier a été largement mobilisé pour les PAPI en zone littorale (zones touchées par *Xynthia* en particulier).

Le rapport établissant le bilan du « Plan submersions rapides », publié par le ministère de la transition écologique et solidaire en avril 2017, souligne les apports du plan : « *le financement des actions PSR a été soutenu par la dotation de 500 M€ de Fonds Barnier initialement mise en place. Il a permis de participer au subventionnement des projets portés par les collectivités locales, à travers 133 programmes de prévention des inondations (PAPI) et 600 km de projets d'endiguements dit « PSR » labellisés pendant cette période.* » Les projets ont

(1) Le cahier des charges PAPI 3 est en vigueur depuis janvier 2018 et vise à une meilleure articulation avec les politiques d'aménagement du territoire.

représenté un total de 1 680 millions d'euros d'études, d'actions préventives et de travaux, financés par les collectivités avec 658 millions d'euros d'aides de l'État.

La situation outre-mer apparaît en revanche toute différente. Votre rapporteur rappelle ici les premiers mots figurant en introduction du rapport sur *l'évaluation du plan de prévention des submersions rapides dans les outre-mer*, réalisé par l'Inspection générale de l'administration et le CGEDD, en novembre 2015, soit quatre ans après l'initiation du Plan submersions rapides : « *les départements et régions d'outre-mer connaissent un retard général par rapport à la métropole dans la prise en compte des différentes facettes de la gestion du risque de submersion rapide. Pourtant, les conditions géographiques et climatiques combinées aux spécificités des contraintes d'aménagement et des contextes sociaux entraînent une exposition proportionnellement plus forte de ces territoires, justifiant un engagement particulier.* »

La monographie relative à Saint-Martin, extraite du rapport, précise :

« L'anarchie de la construction à Saint-Martin a d'autant moins été freinée que l'État n'était formellement pas présent sur le territoire, jusqu'à une période relativement récente. Le seul document d'urbanisme en vigueur est un très ancien POS, peu ou pas respecté, y compris par les autorités publiques. Si la collectivité, depuis la dévolution de compétence, semble déterminée à agir, un point de non-retour a probablement été atteint. Un projet de PLU vient certes d'être adopté et a été transmis à la préfecture déléguée mais les occupations et constructions « de fait » ne cesseront pas pour autant. De plus, de l'avis des interlocuteurs rencontrés sur place, la situation est d'autant plus inextricable que le cadastre est « dans un état dramatique ». ⁽¹⁾

À cette « *anarchie de la construction* » récurrente, puisqu'également constatée, trois ans plus tard, lors de son déplacement par la mission, il faut nécessairement remédier, ce qui, faut-il le répéter, passe par le fait de doter les pouvoirs publics, sur place de moyens suffisants.

iii. La gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI)

Comme il l'a développé *supra* en analysant la question des ouvrages de protection, votre rapporteur rappelle que la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) a été en principe transférée aux communes et établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre ⁽²⁾ par l'article 59 de la loi du 27 janvier 2014 (article L.211-7 I bis du code de l'environnement), et que la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la

(1) Page 193 du rapport de l'IGA et du CGEDD

(2) À l'automne 2017, peu d'EPCI avaient pris en charge cette compétence par anticipation, comme le permettait la loi (171 EPCI à fiscalité propre sur environ 1 266 en France).

prévention des inondations a permis aux départements et aux régions de poursuivre l'exercice de cette compétence au-delà du 1^{er} janvier 2020, sous réserve de conclure une convention avec les EPCI concernés. Cette loi a également clarifié le régime de responsabilité applicable aux gestionnaires d'ouvrages construits pour prévenir les inondations et submersions, pendant la période transitoire entre la mise à disposition de l'ouvrage et l'autorisation du système d'endiguement.

En ce qui concerne les systèmes d'endiguement⁽¹⁾, les situations de rupture des ouvrages et des casiers d'endiguement prévus pour pouvoir être inondés doivent être expertisées précisément. La planification de long terme doit tenir compte des scénarios de rupture⁽²⁾.

Des missions de **référént départemental inondation** ont donc été créées pour accompagner les préfets et leurs services. Cet appui permet de mieux gérer les transmissions d'informations aux acteurs de la société civile et aux décideurs locaux. Un travail est en cours, indique la direction générale de la prévention des risques, pour étendre cette mission au littoral en métropole et outre-mer afin de faire face aux submersions.

d. La culture du risque doit être mieux entretenue

Il convient tout d'abord de rappeler les termes de l'article L. 721-1 du code de la sécurité intérieure, selon lequel : « *toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile. En fonction des situations auxquelles elle est confrontée et dans la mesure de ses possibilités, elle veille à prévenir les services de secours et à prendre les premières dispositions nécessaires.* » Ainsi, **le citoyen est-il appelé à être le premier acteur de la sécurité civile**. Encore faut-il qu'il soit informé et formé à exercer sa vigilance et à réagir.

La direction générale de la prévention du risque du ministère doit assurer la diffusion de la culture du risque, encore trop peu présente en France selon nombre de personnes auditionnées. Le cas tragique des inondations survenues à Cannes en 2015 à la suite de pluies très intenses, au cours desquelles vingt personnes avaient trouvé la mort, certaines en allant rechercher leur voiture dans des parkings souterrains, est souvent cité comme l'exemple de ce qui aurait pu être évité. À la suite de cet événement, une campagne d'information « campagne cévenole » avait été lancée entre août et octobre. Ces campagnes de sensibilisation sont relayées par les préfets et les préfets de zone de défense. Les conseils de base sont ainsi diffusés et rappelés afin d'être intégrés aux comportements (ne pas aller chercher les enfants à l'école où ils sont en sécurité, les tenir éloignés des cours d'eau, ne pas circuler, etc.).

(1) Voir notamment le Référentiel technique « digues maritimes et fluviales » du groupe de travail du CEREMA et de l'IRSTEA constitué pour ce référentiel technique au sein du ministère de l'environnement, janvier 2015. Voir également le Référentiel national de vulnérabilité aux inondations, octobre 2016.

(2) Décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques

Le portail gouvernemental dédié aux risques vise à permettre une diffusion de l'information liée aux risques majeurs⁽¹⁾. En outre, depuis un décret du 11 octobre 1990, l'information du public est assurée au niveau départemental, conformément à l'article R. 125-11 du code de l'environnement, par la mise à disposition d'un dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM).

L'Éducation nationale a la charge des **plans particuliers de mise en sécurité (PPMS)** qui visent à assurer la protection des élèves et des personnels en cas d'événements majeurs, d'origine naturelle (tempête, inondation, submersion marine, séisme, mouvement de terrain), technologique (nuage toxique, explosion, radioactivité), ou à des situations d'urgence particulières (intrusion de personnes étrangères, attentats). Il convient à cet égard de souligner le caractère central de la généralisation des opérations de sensibilisation et d'exercices réalisées dans les écoles, collèges et lycées pour, non seulement former les élèves aux bons gestes en situation de crise, mais également leurs familles, par ricochet.

L'ensemble des personnes auditionnées compétentes sur ces questions ont rappelé les lacunes françaises en matière de **culture du risque, qui doit être partagée par les populations et les touristes de passage, par définition nombreux en zone littorale**. Dès lors qu'un événement a disparu des mémoires, la conscience du risque, la transmission orale des bons réflexes, s'amenuisent au fil du temps.

La diffusion de la culture du risque doit permettre de répondre pour partie à la question des évacuations à la demande de la force publique, que le droit actuel ne rend pas obligatoires et qui sont sources de nombreuses difficultés juridiques.

Les **associations** jouent un rôle majeur en matière de prévention, telles que l'Institut français des formateurs risques majeurs et protection de l'environnement, effectuant des actions de prévention dans les écoles ou l'Association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN) fédérant les associations travaillant sur la culture du risque⁽²⁾. Leur rôle a été souligné par Mme Laure Tourjanski, cheffe du service des risques naturels et hydrologiques à la DGPR, lors de son audition par la mission, tandis que Mme Ana Chapatte, responsable de la zone Caraïbes à la Croix-Rouge française, a rappelé les actions menées en matière de prévention auprès des populations, notamment dans les écoles pour sensibiliser les jeunes aux risques liés aux catastrophes naturelles. Le projet *Paré pas Paré*, mené depuis 2011 à La Réunion, a notamment été cité. Le projet *Re-Check*, financé par la Commission européenne vise à effectuer une rapide analyse des risques au sein des foyers urbains pour accroître leur résilience face aux catastrophes. Les populations des îles ont sans doute davantage le réflexe de disposer de vivres pour rester autonomes 48 à 72 heures, mais cette préparation doit être encouragée. La Croix-Rouge avait ainsi

(1) <http://www.gouvernement.fr/risques>

(2) <https://afpcn.org/>

mené sur l'île de La Désirade un programme « *Autonomie 72 heures* » pour la période d'attente des premiers secours.

Ces actions sont sans doute perfectibles, puisqu'elles nécessitent souvent une démarche : il faut que les intéressés cherchent l'information. Tout l'enjeu de la culture du risque est d'en assurer une diffusion large. Prenant l'exemple des exercices Richter, qui lui ont souvent été cités comme des exemples réussis, votre rapporteur estime utile qu'existent, surtout outre-mer, **des journées de prévention et de préparation**, destinées en particulier au personnel hospitalier, aux personnes résidant dans les zones à risques, et aux entreprises. Ces journées seraient assurées par les personnels chargés des secours, principalement les SDIS, les gendarmeries et les forces militaires. Si on ne peut imposer au secteur privé d'y participer, il est néanmoins certain que l'offre, sur une base de participation volontaire, sera certainement bien accueillie.

2. La vigilance est parfaitement assurée

En application du décret n° 93-861 du 18 juin 1993 portant création de l'établissement public Météo-France, ce dernier est l'opérateur de référence en matière de fourniture et d'interprétation de données météorologiques observées et prévues en temps de crise. À ce titre, une **veille permanente** existe, en métropole comme en outre-mer. La vigilance de Météo-France a été créée en 2001 à une maille départementale, suites aux tempêtes *Martin* et *Lothar* de 1999, pour cinq paramètres en métropole : vent, fortes précipitations, orages, neige-verglas, avalanches.

Les alertes sont très largement diffusées, que ce soit au public, aux médias ou à destination des préfetures. Jusqu'à sept jours à l'avance, Météo-France peut émettre un bulletin « phénomène remarquable » diffusé au COGIC, au CMVOA et aux préfetures. À partir de 24 heures avant l'échéance, le dispositif vigilance est activé à destination des médias et du public, conformément à la circulaire interministérielle du 23 septembre 2011. Des cartes sont émises au moins deux fois par jour. L'activation de mesures spécifiques dépend du niveau de vigilance (orange ou rouge). En outre, APIC (Avertissements Pluies Intenses aux Communes), dispositif d'avertissements par mail, SMS ou message vocal, opéré par Météo-France, signale en temps réel des précipitations intenses.

En ce qui concerne les événements pris en compte, le système est évolutif, dans le sens d'une intégration progressive de nouveaux paramètres. En 2003 a ainsi été mis en place le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI), rattaché à la direction générale de la prévention des risques du ministère de la transition écologique et solidaire et qui gère le dispositif « Vigicrues »⁽¹⁾, qui s'adresse à 22 000 kilomètres de cours

(1) *Vigicrues est un dispositif de vigilance dédié aux crues, élaboré et géré par le Schapi, constitué de la carte de Vigilance crues, de ses bulletins d'information associés et également de prévisions. Vigicrues indique le niveau de vigilance requis pour les prochaines 24 heures à l'égard du risque de montée des eaux et de débordements sur les cours d'eau surveillés par l'Etat.*

d'eau complété depuis par un dispositif « VigicruesFlash » est de prévention des crues rapides. En 2004, les paramètres Canicule et Grand Froid ont été ajoutés, suite notamment à la canicule de l'été 2003. En novembre 2011, après *Xynthia*, la vigilance « vagues submersion » a complété le dispositif, ainsi que l'intégration des zones estuariennes dans Vigicrues. Ce dispositif a notamment montré son intérêt lors des inondations de la Seine Aval, avec la conjonction de forts coefficients de marée et du passage de l'onde de crue de la Seine.

Une information de vigilance météorologique à une échelle infra-départementale pourrait compléter l'ensemble.

Interrogé par votre rapporteur et votre présidente sur les centres météorologiques régionaux spécialisés en matière de **prévision cyclonique**, Météo-France rappelle : « *L'Organisation Météorologie Mondiale (OMM-WMO) a mis en place à la demande des états membres une veille cyclonique mondiale et a désigné dans chaque bassin océanique un Centre Météorologique Régional Spécialisé (CMRS) pour la prévision cyclonique. Les Services Météorologiques Nationaux restent des maillons essentiels dans la chaîne de prévention et d'alerte des populations par rapport au risque cyclonique, étant en particulier directement en liaison avec les organismes de protection civile et de gestion des catastrophes naturelles.*

Les CMRS sont chargés du suivi opérationnel et de la prévision de "premier niveau" des perturbations tropicales (« cadrage amont »). Pour le sud de l'Océan Indien, c'est Météo-France (Direction interrégionale de l'Océan Indien-La Réunion) qui assure ce rôle ; pour le Pacifique Sud (Nouvelle Calédonie et Polynésie), c'est le centre de Nadi (Fidji) ; pour les Antilles, c'est le centre des Ouragans de Miami (NHC, USA) qui assure ce rôle au titre de l'Atlantique nord.

Un plan d'opération révisé chaque année décrit le rôle de chaque CMRS en matière de production, de coordination et de soutien ainsi que les relations entre le CMRS et les services météorologiques nationaux de la région.

Météo-France consacre des ressources spécifiques en matière de recherche, de déploiement opérationnel et d'expertise en matière de prévision de cyclone à l'échelle de ses territoires⁽¹⁾. Ces données, soit sont directement exploitées par le CMRS La Réunion, soit font l'objet d'échanges entre experts avec le CMRS de Miami et de Nadi. [...] Météo-France met en œuvre des versions d'extension géographique [...] d'Arome-La Réunion et d'Arome-Antilles pour couvrir les territoires voisins (Madagascar et canal du Mozambique pour La Réunion, Haïti pour les Antilles), dans le cadre des programmes de l'OMM de démonstration de prévisions de phénomènes météorologiques violents (SWFDP) ».

(1) Modèle atmosphérique de fine échelle – 2,5km - Arome-OM ; modèles de surcote et de vagues côtières HYCOM-2D et WW3 déployés dans le cadre du projet HOMONIM.

S'agissant des outre-mer et des événements cycloniques, Météo-France précise : « *En outre-mer, toutes les directions Météo-France ont intégré le système de vigilance en tenant compte des particularités locales ; elles publient en plus régulièrement, pendant la saison cyclonique, des bulletins d'annonces cycloniques jusqu'à J+5/J+6 qui intègrent le risque de naissance de nouveaux cyclones (cyclogenèse), dans certains cas en liaison avec le CMRS ; à partir de 48 à 72 heures d'échéance, les dispositifs sont ensuite différents selon les territoires et les plans d'opération mis en œuvre par chaque CMRS. Aux Antilles par exemple, le NHC, en coordination avec les services météorologiques nationaux, émet des pré-alertes, puis des alertes (36 heures d'échéance) selon deux niveaux de sévérité (Tempête ou Ouragan) ; Météo-France Antilles (DIRAG ⁽¹⁾) intègre ces avis dans le système de vigilance sous forme d'une vigilance spécifique « cyclones » émise en cohérence avec les communiqués d'alerte cyclonique des préfetures. Dès qu'un système menace le territoire, un bulletin de cadrage technique est émis à des fins à la fois de coordination interne et d'information des autorités et de la sécurité civile (y compris en métropole). Des cartes adaptées sont produites et mises à jour sur les sites internet de Météo-France et diffusées aux médias. La préfeture et l'EMIZ ⁽²⁾ sont les principaux interlocuteurs lors de ces événements. Dans les autres territoires l'alerte cyclonique est déclenchée par les autorités sur proposition de Météo-France, avec suspension du dispositif de vigilance à partir d'un certain niveau (sauf en Polynésie). »*

La qualité des alertes de Météo-France est très grande. Elle est mesurée par le taux de fausses alarmes (17 % en 2017) et de non-détection (3 % la même année). Tout l'enjeu est de parvenir à faire baisser le taux de non-détection sans majorer celui des fausses alarmes, car la vigilance orange ne doit pas être banalisée, souligne Météo-France. La crédibilité d'ensemble du dispositif en dépend.

M. Jean-Marc Lacave, Président-directeur général de Météo-France, interrogé par votre rapporteur et votre présidente, souligne que des progrès peuvent encore être réalisés, suite aux retours d'expérience outre-mer. Ainsi :

– afin de rendre plus efficace la communication des informations de vigilance et d'alerte cyclonique, Météo-France « *vient de lancer le projet interne de refonte de ses outils de production de la vigilance dans le cadre du COP 2017-2021 qui tiendra compte des spécificités de l'outre-mer et permettra la prise en compte des propositions faites pour améliorer la communication – les RETEX locaux ont permis de faire plusieurs propositions en ce sens ; Météo-France a récemment complété son dispositif de communication sur les réseaux sociaux en publiant depuis le 30 janvier des messages émis par ses experts sur le compte tweeter de la vigilance (métropole et outre-mer) » ;*

(1) Direction interrégionale Antilles-Guyane.

(2) État-major interministériel de zone interministériel.

– afin de renforcer l’interface entre les différents opérateurs de l’État ainsi qu’avec le public, il faut utiliser les informations météorologiques et océaniques qualifiées par les experts compétents, qui sont à la base à la fois de l’information du public et de celle des autorités. La cohérence des informations météorologiques présentées au public avec l’action des services de l’État et le discours politique doit être assurée ;

– les liens directs entre Météo-France et les gestionnaires de crise peuvent être renforcés par un travail en commun, en dehors des périodes de crise ;

– l’établissement est en charge de la vigilance vagues-submersions (liens étroits entre les conditions atmosphériques et la surveillance de l’océan superficiel) mais le pilotage de l’amélioration de ces prévisions et la fourniture des données aux autorités peuvent faire intervenir d’autres opérateurs (Shom, Brgm, Cerema) et ce point devrait être clarifié afin de rechercher des synergies ;

– enfin, il est apparu nécessaire de renforcer « *la gestion de la réponse aux nombreuses sollicitations des médias : un relais a été apporté par le niveau national, à renforcer probablement, notamment pour les demandes issues des médias nationaux et celles qui demandent des explications pédagogiques sur les ouragans* ».

Le dispositif apparaît donc complet, sous réserve de remarques sur le maillage territorial des équipements, et au-delà sur la prise en compte du coût de l’entretien des équipements.

Si l’on peut donc se féliciter d’un niveau de connaissance et d’anticipation bien supérieur à ce qu’il était il y a seulement quelques années, votre rapporteur souligne la nécessité de **maintenir les efforts d’analyse, de prévision et de suivi** afin d’assurer la meilleure protection possible aux personnes et aux biens. En effet, **la qualité de la prévision progresse en moyenne d’une journée tous les dix ans**, ce qui est considérable, mais ce résultat ne peut être atteint que par des efforts majeurs dans la recherche sur ces phénomènes complexes.

Mais c’est surtout l’articulation entre la vigilance et l’alerte qui mérite attention.

3. L’alerte se fait en temps réel

Comme votre rapporteur l’a déjà souligné, il est évident que l’efficacité de l’alerte repose sur la rapidité de sa diffusion mais également sur l’étendue de celle-ci : elle doit toucher toute la population, donc utiliser tout le spectre des canaux disponibles.

a. Des alertes qui doivent être immédiates

Les alertes sont régies par le décret n° 2005-1269 du 12 octobre 2005, qui établit un code national d’alerte, et par la circulaire d’application du 5 juin 2007.

Plus précisément, l'article 2 de ce décret (art R. 732-20 du code de la sécurité intérieure) prévoit que :

« Les mesures destinées à informer la population comprennent :

1° La mise à disposition permanente d'informations sur l'état de vigilance qui a pour objet de prévenir ou de signaler certains risques naturels ou technologiques ou certaines menaces ;

2° L'émission sur tout ou partie du territoire soit d'un message d'alerte, soit du signal national d'alerte, soit de l'un et de l'autre ;

3° La diffusion, répétée tout au long de l'événement, de consignes de comportement et de sécurité à observer par la population ;

4° L'émission soit d'un message de fin d'alerte, soit du signal national de fin d'alerte, soit de l'un et de l'autre. »

Ces mesures sont coordonnées par le ministre de l'intérieur, chargé de la sécurité civile.

Ce cadre juridique global pourrait sans doute être adapté. Ainsi, c'est un simple arrêté qui fixe ceux des services de radiodiffusion qui doivent répercuter les messages. **Il serait souhaitable que, comme pour le plan vigilance enlèvements, tous les opérateurs disposant d'une autorisation d'émettre, qu'elle relève de la compétence du CSA ou de l'ARCEP, diffusent les messages d'alerte.**

Votre rapporteur est donc favorable au **déploiement d'une « vigilance ouragan », ou « vigilance tempête »**, comme il existe une « vigilance enlèvements » qui a fait ses preuves. Elle serait déclenchée par le préfet de zone à la demande de Météo-France. Les médias s'abstiendraient alors de s'adresser directement aux services, surchargés, de Météo-France pendant la durée de l'alerte. Elle s'adosserait non seulement à tous les médias susceptibles d'intervenir dans la zone, autorisés, que ce soit au titre de la téléphonie mobile ou de l'audiovisuel, mais aussi, à l'instar du plan « alerte enlèvement », à des partenaires privés ⁽¹⁾. Cette alerte officielle ne dispenserait pas les médias de diffuser d'autres messages mais présenterait l'avantage de diffuser une même information d'alerte généralisée et homogène, en temps et heure, quel que soit le vecteur de communication. Au-delà, la diffusion emprunte désormais tous les vecteurs possibles.

Il convient à cet égard de souligner que, depuis le 1er juin 2018, le ministère de l'Intérieur diffuse ses messages d'alerte et de prévention (y compris

(1) Sont par exemple impliqués à titre de partenaire volontaire dans les enlèvements : Bouyguetelecom.fr, France Télévisions - sites internet, Free.fr, Lemonde.fr, Orange.fr (2010), Prisma Presse, femmeactuelle.fr, voici.fr, gala.fr, geo.fr, Rue89.com (2010), Silicon Sentier (2010), Skyrock.com (2010), TF1 News et LCI Radio, e-TF1, etc.

en cas de catastrophe naturelle) de façon prioritaire sur Twitter, Facebook et Google, mais aussi par certains canaux de communication de la RATP, Vinci Autoroutes, Radio-France et France Télévisions, ce qui complète le mécanisme APCI de Météo-France.

Le compte Twitter (@Beauvau_Alerte) devrait assurer une visibilité toute particulière aux messages du ministère de l'Intérieur en cas de crise grave. Un bandeau spécial pourra apparaître en haut du fil des Tweets.

En revanche, l'application *Système d'alerte et d'information de la population* SAIP mobile, lancée en mai 2016 avant l'Euro de football est supprimée, n'ayant jamais atteint l'audience souhaitée. Seules 900 000 personnes étaient dotées de l'application à l'été 2017, limitant son impact en cas de crise. Certains choix de déclenchement ou de non-déclenchement n'ont en outre « pas été compris et ont limité sa crédibilité auprès du public » souligne le ministère de l'intérieur. SAIP ne visait pas uniquement les alertes en cas d'attentat mais était également conçu pour les autres alertes du ministère.

b. Une information pertinente sans délai

L'information, ainsi largement délivrée, répond-elle au besoin d'anticipation ?

Si l'on prend le cas du cyclone *Gita* qui a ravagé l'archipel des Tonga sans faire de victimes, et qui s'approchait de la Nouvelle-Calédonie, la pré-alerte cyclonique a été déclenchée le 15 février 2018 à 16 heures locales en Nouvelle-Calédonie. L'alerte cyclonique de niveau 1 a ensuite été déclenchée sur la commune de l'île des Pins, la plus proche du passage du cyclone, le lendemain à partir de 05 heures (heure locale), a précisé un communiqué de la sécurité civile de Nouvelle-Calédonie et du gouvernement de l'archipel, mentionnant le fait que l'alerte cyclonique de niveau 2 serait susceptible d'être déclenchée sur cette commune vendredi à 17 heures (heure locale). « *L'arrêt de toute activité professionnelle, scolaire ou commerciale devra être effectif à compter de 16 heures*, prévoyait le communiqué. Selon la prévision de trajectoire, « *il n'est pas envisagé à cette heure de déclencher l'alerte cyclonique de niveau 1 sur les autres communes de Nouvelle-Calédonie* » poursuit ce communiqué.

Classé en catégorie 4, *Gita* a généré près de son centre des vents estimés à 170 km/h, avec des rafales à 230 km/h tandis qu'une houle de 3 mètres a alors été observée sur Maré (archipel des Loyauté), l'île des Pins et l'extrême sud-est de la Grande-Terre.

Mais l'anticipation de l'événement a été bonne.

S'agissant d'*Irma*, l'information a également été donnée en temps et heure, comme l'a rappelé Météo-France, interrogé par votre rapporteur et votre présidente : « *Le 4 septembre à 6 h 23 heure locale, Météo-France émet un avis de vigilance orange cyclone pour St-Martin et St Barthélemy. Irma atteint le stade*

d'ouragan majeur, le mardi 5 septembre. Météo-France communique ce jour-là sur le fait que ce cyclone constitue une menace sans précédent pour les petites Antilles, plus puissant que Luis en 1995. Dans la nuit du mardi 5 au mercredi 6 septembre, l'œil du cyclone passe au plus près de l'île de Guadeloupe, à un peu plus de 110 km dans le nord-est, puis sur l'île de Barbuda située au nord de la Guadeloupe. Dans les heures qui suivent, d'abord en fin de nuit, l'œil de l'ouragan d'un diamètre d'environ 50 km traverse Saint-Barthélemy, et au lever du jour Saint-Martin. Au passage sur ces îles, entre 1 heure et 9 heures locales, les vents soutenus moyens avoisinent les 295 à 300 km/h et les rafales sont de l'ordre de 350 km/h. »

Ces exemples démontrent la fiabilité des informations officielles communiquées, leur grande précision, et la bonne diffusion en temps et heure des messages d'alerte, même si, on l'a dit le dispositif paraît encore perfectible au niveau de leur émission. Qu'en est-il de leur réception ?

D'une manière générale l'effort d'information comportementale des populations est constant et très bien décrit, comme en témoignent les réalisations de la préfecture de la Martinique en matière de conseils aux populations.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ en cas de cyclone

AVANT LE DÉBUT DE LA SAISON CYCLONIQUE (JUIN)

- Constituez et stockez, en lieu sûr, une réserve alimentaire : riz, pâtes, légumes secs en tous genres, conserves, sucre, lait en poudre, huile, biscuits, etc. ;
- Prévoyez une réserve d'eau minérale pour au moins 4 jours et une réserve d'eau de javel qui sera utilisée selon les prescriptions de l'ARS ;
- Stockez en un lieu défini et accessible, les équipements et les outils susceptibles d'être utilisés pendant ou après le cyclone, à savoir : hache, scie, clous, marteau, film plastique, bâche, contreplaqué, bidons plastique type jerrycan, serpillières, seaux, bougies ou lampes à gaz ou à pétrole, allumettes ;
- Disposez en un lieu facile d'accès et connu de tous, d'une trousse de premiers secours : pansements, alcool à 90°, coton hydrophile, compresses, sparadrap ;
- Consolidez la maison au niveau des issues (portes et fenêtres) ;
- Vérifiez et consolidez le cas échéant la toiture ;
- Veillez au bon entretien du système d'évacuation des eaux pluviales (chênes, gouttières, etc.) ;
- Nettoyez les ravines proches de la maison et élaguez les arbres voisins ;
- Disposez d'un poste de radio portatif et d'une réserve de piles. Un téléphone portable serait souhaitable ;
- Prévoyez des moyens d'éclairage de secours : lampes électriques avec réserve de piles, groupe électrogène avec réserve de carburant ;
- Assurez-vous que vos proches (et voisins) connaissent les consignes de sécurité ;
- Consultez en Mairie, la liste des abris sûrs mis à la disposition des populations susceptibles d'être évacuées ;
- Assurez-vous que vos vaccinations et celles de notre entourage, contre le TETANOS et la POLIO sont à jour.

EN CAS DE MENACE CYCLONIQUE

	Consigne individuelle	Consignes collectives
Jaune Soyez attentifs	J1 : Soyez vigilant et tenez vous informé de l'évolution du phénomène en consultant périodiquement les bulletins de Météo-France J2 : Vérifiez (ou faites) les réserves nécessaires (aliments, eau, bougies, piles, médicaments, etc.) J3 : Vérifiez l'état de votre poste radio J4 : Évitez d'entreprendre de longues randonnées en montagne ou à proximité des cours d'eau. Ne prenez pas la mer pour une longue période sans obligation particulière.	JC1 Aucune mesure particulière n'est préconisée à ce stade, JC2 Les services publics, les entreprises et les commerces peuvent continuer à fonctionner normalement, JC3 Les services concernés par la gestion de crise vérifient leur dispositif et la disponibilité des personnels chargés de l'activer, JC4 Les municipalités font l'inventaire des besoins pour l'accueil éventuel de population, JC5 Les informations diffusées par Météo-France doivent être suivies avec attention (internet, kiosque, radio, télévision, etc.).
Orange Préparez-vous	O1 : Prenez connaissance des bulletins météo et des consignes de comportement (internet, radio et télévision) O2 : Préparez votre habitation (protection des ouvertures, mise à l'abri des objets, etc.), O3 : Mettez hors d'eau les objets susceptibles d'être touchés par une inondation, O4 : Protégez vos embarcations nautiques par une mise à terre ou une mise à l'abri, O5 : Rentez ou sécurisez les animaux (cheptel, volailles, etc.), O6 : Effectuez les derniers achats en vue d'acquies une autonomie de quelques jours, O7 : Faites le plein de votre véhicule (sans vous précipiter et sans paralyser les stations services), O8 : Attention aux denrées périssables stockées dans votre congélateur (perte en cas de coupure prolongée de l'électricité), O9 : Protégez vos documents personnels et importants (papiers d'identité, carnet de vaccination, factures, certificats de garanties, etc.), O10 : Munissez-vous d'argent liquide pour pouvoir acheter des produits de première nécessité (indisponibilité éventuelle des distributeurs).	OC1 Tous les établissements scolaires et les crèches doivent fermer, OC2 L'activité économique continue mais les responsables d'entreprises (ou de commerces) doivent se préparer à l'interrompre, OC3 Les organisateurs de grands rassemblements doivent envisager la possibilité d'annulation, OC4 Les municipalités vérifient l'état des abris et les matériels nécessaires à l'accueil de population (lits, couvertures, vivres, etc.), OC5 Les cellules de crise doivent être mises en veille active et les dispositifs de gestion de crise doivent être préparés, OC6 Les dispositifs de substitution (téléphone satellite, groupe électrogène, etc.) doivent être vérifiés et testés, OC7 Les médias doivent diffuser des informations régulières sur le phénomène.
Rouge Protégez-vous	R1 Restez informés des bulletins météo observées et appliquez les consignes des autorités diffusées à la radio et à la télévision, R2 Facilitez le travail des services publics et des municipalités en obtempérant aux injonctions qui vous sont données, R3 Si possible, rejoignez vos habitations ou les abris prévus pour	RC1 L'activité économique doit être stoppée et les acteurs économiques doivent mettre en oeuvre les mesures de protection de leur entreprise ou commerce et libérer le maximum de leur personnel, RC2 Tous les transports en commun doivent être interrompus

	<p>vosre protection, RI4 Sauf cas de force majeure, évitez tout déplacement (à pied ou en véhicule), RI5 Démontez les installations aériennes (antennes, paraboles, etc.), RI6 Retirez ou arrimez tous les objets pouvant se transformer en projectile, RI7 Protégez toutes les ouvertures de votre habitation et fermez toutes les issues, RI8 Répartissez les moyens d'éclairage (bougies, lampes électriques) dans la maison, RI9 Préparez la pièce la plus sûre de votre habitation pour vous accueillir durant le passage du phénomène, RI10 Rentez tous les animaux (y compris ceux de compagnie).</p>	<p>(bus, liaison inter îles, etc.), RC3 Tous les grands rassemblements (sportifs, festifs, culturels, etc.) doivent être annulés, RC4 Toutes les sorties en mer (professionnelles ou loisirs) doivent être formellement interdites, RC5 Les municipalités procèdent à l'évacuation des populations exposées et à leur mise à l'abri, RC6 Les dispositifs de gestion de crise doivent être activés, RC7 Les services fonctionnant 24H sur 24 doivent s'assurer de la continuité de leur service, RC8 Les médias doivent diffuser de manière continue les informations sur le phénomène.</p>
<p>Violet Confinez-vous</p>	<p>VII Restez informés des conditions météo observées et prévues et respectez les consignes de comportement (Internet, répondeur, radio, télévision), VI2 Ne circulez pas à l'extérieur (à pied ou en véhicule) sous peine de sanctions ou de poursuites, VI3 Préparez la consolidation des portes intérieures, VI4 Restez à l'abri et ne sortez sous aucun prétexte, VI5 Eloignez vous des ouvertures pour éviter les projections de verre en cas de rupture, VI6 Réfugiez vous, si nécessaire, dans la pièce la plus sûre de votre habitation, VI7 Préparez vous à subir des coupures d'électricité et d'eau potable, VI8 N'utilisez le téléphone qu'en cas d'absolue nécessité, VI9 Quelle que soit la situation, restez calme et ne paniquez pas, VI10 Attendez impérativement les consignes des autorités avant de changer de posture.</p>	<p>VC1 L'activité économique est entièrement paralysée. Les entreprises et commerces doivent être protégés et les employés évacués, VC2 Tous les déplacements sont interdits (sauf autorisation spéciale et exceptionnelle du centre opérationnel départemental), VC3 Les municipalités doivent avoir impérativement mis à l'abri les populations exposées, VC4 Le dispositif de gestion de crise et les centres opérationnels doivent être activés en configuration maximale et les liaisons spéciales doivent fonctionner (valises satellites), VC5 Les services vitaux pour la survie et la sécurité de l'île (police, SAMU, pompiers, EDF, etc.) doivent assurer un fonctionnement minimal et constant, VC6 Les radios doivent diffuser de manière continue les informations sur le phénomène.</p>
<p>Gris Restez prudent</p>	<p>GI1 Tenez vous informés de l'évolution de la situation météo et des conséquences du passage du phénomène sur votre île GI2 Soyez prudent en sortant de l'endroit où vous étiez et essayez d'établir un bilan des dégâts, GI3 Eloignez vous des points bas, du voisinage des cours d'eau et des pentes abruptes, GI4 Réparez et consolidez votre habitation sans prendre aucun risque, GI5 Dégagez les alentours de chez vous et déblayez les abords, GI6 Ne touchez pas aux fils électriques ou téléphoniques tombés à terre, GI7 N'encombrez pas le réseau téléphonique inutilement, GI8 Ne gênez pas les équipes de secours, GI9 Évitez les déplacements inutiles et en cas d'impérative nécessité, conduisez avec la plus extrême prudence, GI10 Ne franchissez pas les ravines et les fossés submergés, GI11 Vérifiez vos aliments conservés dans le réfrigérateur (ou le congélateur) avant leur consommation, GI12 Vérifiez la qualité de l'eau avant de la consommer, GI13 Assistez vos voisins en cas de besoin ou de blessure et prévenez les secours.</p>	<p>GC1 Les services de secours et de police établissent un bilan des dégâts et effectuent les interventions nécessaires, GC2 Les municipalités doivent établir un bilan précis des dégâts dans leur commune et le transmettre au centre opérationnel départemental, GC3 Les dispositifs de gestion de crise sont dimensionnés selon la gravité de la situation et conformément aux directives du préfet, GC4 Les déplacements doivent se limiter à ceux qui sont strictement nécessaires, GC5 L'activité économique pourra reprendre sur ordre de l'autorité préfectorale, GC6 Les réouvertures des écoles, des crèches et des services publics seront préconisées par les autorités dès que les conditions le permettront, GC7 Le retour dans leur habitation respective des personnes évacuées ne s'effectue qu'après reconnaissance et accord des autorités municipales, GC8 Les radios doivent diffuser les informations sur les conséquences du passage du phénomène.</p>

L'attention de votre rapporteur a ainsi parfois été appelée sur le fait que le passage du violet au gris pouvait inciter les habitants à sortir massivement, ce qui peut gêner les secours.

Le cas de la **vigilance multi paramètres** mérite en outre une attention spécifique. Le message est souvent mal perçu, comme le 5 septembre 2017 lorsque la Martinique est passée en vigilance « rouge mer dangereuse » alors que les autres paramètres vent et pluie étaient en jaune. Météo-France souligne : « Une confusion s'est installée dans la population qui a cru que tous les paramètres étaient en rouge, d'où parfois un début de panique avec des fermetures d'école. La préfecture a, en cours d'épisode, compris la confusion à ne pas indiquer la couleur de chaque paramètre et a demandé à ce que cela soit précisé dans les bulletins de situation. Cela a conduit à effectuer de nombreuses modifications manuellement avec un risque important d'erreur. »

Au final, votre Rapporteur conclut à la grande efficacité de l'information du public, jusqu'au stade de l'alerte. Celle-ci est censée toucher tout le public de la zone concernée. Les exemples précités démontrent la fiabilité des informations officielles communiquées et leur grande précision. **Il n'y a aucun écart dans le temps entre le constat et la diffusion de l'information** et des alertes, il y a une très forte corrélation entre les alertes de Météo France et le déclenchement des classements et des alertes par les préfetures. Il n'y a pas de perte en ligne.

Le système des couleurs a parfois été critiqué, mais sa pédagogie n'est pas en cause ; tout au plus les degrés d'alerte doivent-ils être bien assimilés, et peut-être faut-il envisager un degré d'alerte supplémentaire et mieux faire appréhender la sortie de l'alerte rouge, de manière à éviter que les services de secours, mais aussi, on l'a dit, les opérateurs privés chargés du rétablissement des réseaux ne soient gênés pendant cette phase.

Certes, il arrive qu'une alerte soit surévaluée, par Météo France comme par les pouvoirs publics ou les opérateurs de réseaux d'électricité. Une question subséquente peut donc être posée quant à la manière dont les préfetures apprécient le risque et répercutent les alertes, donc sur l'articulation entre Météo France et les préfetures. Mais votre rapporteur indique qu'il est préférable d'alerter au-delà de l'impact réel plutôt qu'une insuffisance de précaution. Au demeurant, les statistiques déjà citées montrent que les cas d'erreur sont bien faibles, compte tenu de la fiabilité des prévisions.

L'exemple de la tempête *Fakir* qui a balayé l'île de La Réunion le 24 avril 2018 constitue une illustration de cette situation. Le préfet a décidé, avant le passage du cyclone, de mettre en œuvre les dispositions d'« alerte météorologique » du dispositif spécifique *ORSEC événements météorologiques dangereux*, et informé la presse par un communiqué, disponible sur les réseaux sociaux : « *Compte tenu des conditions météorologiques défavorables, le préfet de La Réunion appelle l'ensemble de la population à ne pas se déplacer dans les zones Nord et Est du département ainsi que dans les Hauts. Cette situation de force majeure est la conséquence d'un renforcement inattendu de la forte tempête tropicale Fakir et de son déplacement à une vitesse exceptionnelle. Les personnes ayant déjà quitté leur domicile doivent se mettre en sécurité et s'abstenir de reprendre la route sans s'être informées au préalable des conditions de circulation [...]* »

Dès le 23 avril, était décidée la fermeture des établissements scolaires publics et privés et des crèches ainsi que la suspension des circuits de ramassage scolaire pour la journée du mardi 24 avril, par mesure de précaution. Le 24, le préfet, par voie de communiqué à la presse, appelle chacun à faire preuve de la plus grande vigilance, notamment sur le réseau routier. « *Il est indispensable de se tenir informé et de respecter les consignes des autorités : se tenir informé régulièrement sur l'évolution du phénomène en suivant les prévisions météorologiques, ne pas entreprendre de longues randonnées en montagne ou des*

sorties en mer, rester prudent dans les déplacements en évitant, de préférence, les secteurs forestiers, etc. »

Vers 12 h 30 EDF diffusait le communiqué suivant : « les conditions climatiques se sont fortement dégradées depuis cette nuit (vents violents, pluie) et ont entraîné de nombreux incidents sur le réseau sur l'ensemble du territoire. EDF à La Réunion et ses prestataires mobilisent d'importants moyens logistiques et humains pour répondre aux situations d'urgence et faire face aux conséquences sur le réseau électrique.

À 10 h 00, 114 000 clients étaient concernés par une coupure d'électricité. EDF à La Réunion reste en contact étroit et permanent avec la Préfecture pour ajuster en temps réel son organisation à la situation. EDF rappelle l'importance de respecter quelques consignes de sécurité très simples :

- ne jamais toucher un câble tombé à terre ;*
- ne jamais toucher une branche en contact avec une ligne électrique ;*
- éviter les manutentions d'échelle ou d'outils à proximité de lignes électriques. »*

Puis à 18 heures, l'alerte météorologique était levée.

Enfin, la question du relais des alertes par les opérateurs privés est également cruciale. À titre d'illustration, voici comment Orange répercute les alertes :

Le plan radial

Les réponses aux alertes climatiques sont traitées par l'activation d'un plan de crise prédéfini appelé **plan « radial »**, pour Réparation Accélérée des Dégâts d'Intempérie Aux Lignes. Ce plan a été conçu par Orange pour organiser de façon optimale les actions et les ressources nécessaires en intervention au rétablissement des services sur les réseaux. Le plan Radial a pour objet de décrire l'organisation, la répartition des rôles et des responsabilités, ainsi que les entrainements à mettre en place pour gérer un événement ou une crise sur les réseaux et les installations terminales clients. Il se décompose en plusieurs étapes :

- anticipation des événements ;
- évaluation de la situation et des impacts ;
- mise en place et pilotage du plan opérationnel de crise ;
- capitalisation.

Orange bénéficie d'un contrat avec Météo-France pour disposer des informations d'alerte météorologique en temps réel lui permettant d'anticiper et de se préparer aux événements climatiques majeurs. Ces informations sont complétées par les directives venant des préfetures.

Les actions mises en œuvre consistent à :

- décider de mesure de prévention des risques pour ses salariés ;
- diffuser des recommandations de prévention des risques de foudroiement vers ses clients sur les zones potentiellement impactées (déconnexion électrique des Livebox et décodeurs) ;
- préalerter les équipes d'intervention et de gestion de crise.

En phase d'alerte, les actions de prévention sont mises en œuvre en fonction du niveau de la criticité de l'événement climatique :

- événements sous le seuil d'alerte rouge
- événements de niveau alerte météo rouge ou supérieurs
- alerte cyclonique

Enfin, dans sa démarche d'anticipation, Orange entretient son dispositif de crise de façon continue.

Orange supervise les équipements actifs de ses réseaux lui permettant de détecter en temps réels les impacts majeurs et de déclencher très rapidement des actions correctrices. Concernant la boucle locale fixe (partie passive), Orange réalise des campagnes permanentes de tests de continuité électrique de son réseau qui permet de détecter les ressources en défaut et de déclencher des interventions. Ces activités sont gérées par des équipes nationales.

Ces éléments sont complétés par des observations terrain réalisées par les salariés Orange et par les signalisations de ses clients et des collectivités. Sur ces bases, des prévisions de délais de retour à la normale sont élaborées et permettent d'évaluer les ressources nécessaires à mobiliser au-delà des ressources locales.

Parmi les acteurs en charge du dispositif plusieurs sont clés. Pour n'en citer que deux :

Au sein d'une unité d'intervention : le responsable Local des processus de Prévention et de Gestion des Crises (RLP PGC) a en charge de s'assurer que les processus de gestion de la continuité d'activité et des crises sont en place au sein des unités d'intervention et font l'objet de revues qualité périodiques. En particulier, il veille en relation avec les acteurs concernés à la mise à jour périodique du dossier plan Radial.

Au sein d'une direction Orange : le directeur délégué sécurité globale s'implique dans la préparation du plan d'organisation de gestion de crises, et des plans de continuité d'activité avec les différentes unités de son territoire : tenue à jour des annuaires et moyens de gestion locaux, articulation avec les consignes des cadres de permanence, soutien aux Délégués Régionaux (DR) dans leurs relations avec les préfetures en cas de crises externes (Plan Orsec, Plans Particuliers d'Intervention, Listes des clients prioritaires...). Il veille aussi au respect des politiques de sécurité.

En outre Orange pratique régulièrement des exercices d'entraînement à la gestion de crises réseaux ; par exemple autour de scénarii de crues. Il existe aussi des plans de prévention en cas d'inondations, réalisés avec les préfetures et d'autres opérateurs comme EDF ou Engie. Par exemple, sur le site de Robert Keller en Ile de France (cette zone a été identifiée comme potentiellement inondable), Orange s'équipe de batardeaux (barrages destinés à la retenue d'eau) et de pompes à eau.

Source : Orange.

On le voit, en conclusion sur ce point essentiel, l'articulation du système, comme l'étendue des informations d'alerte, leur rapidité et l'universalité de diffusion, n'appellent pas de critique. Au contraire, il faut en souligner la fiabilité d'ensemble, sous réserve d'un mécanisme plus généralisé d'alerte immédiate par les médias que votre rapporteur et votre présidente préconisent.

B. LA PROTECTION DES POPULATIONS : UN DEFI MAJEUR

1. En amont, la planification des opérations de secours

Le dispositif « ORSEC » (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) organise les secours, à l'échelon départemental, en cas de catastrophe. Créé dès 1952, il est, depuis 2004, l'unique système de gestion de toutes les situations d'urgence, impliquant l'ensemble de la société.

L'apport des nouveaux systèmes d'information en matière de planification est indéniable. La Direction générale pour la sécurité civile et la gestion des crises (DGSCGC) a ainsi développé un Système d'Information Géographique (SIG) national « *SYNAPSE* », qui s'adresse notamment aux centres opérationnels, aux préfetures de département et aux préfetures de zones de défense, et intègre une dimension interministérielle par une interopérabilité avec les systèmes cartographiques ministériels. Il s'agit de doter la chaîne opérationnelle interministérielle de planification et de gestion de crise d'outils géo-décisionnels.

Le ministère de l'écologie a également développé un outil de planification et de gestion de crise « *OGERIC-web* », destiné à aider les directions

départementales des territoires et de la mer dans leurs fonctions d'accompagnement du préfet pour la planification et la gestion des crises dans le cadre des plans ORSEC. Cet outil vise à une mise en œuvre rapide de tous les moyens nécessaires sous l'autorité du préfet de département, ou, si l'événement a lieu à une plus grande échelle, au niveau maritime ou zonal, alors coordonné du préfet de zone.

Au niveau local, le maire, en sa qualité d'agent de l'État, est chargé de la diffusion des informations sur les risques auxquels les habitants sont exposés. La préfecture et les services de l'État transmettent à cet effet aux maires les informations nécessaires à l'information préventive, et en particulier le document d'information communal sur les risques majeurs.

Le plan communal de sauvegarde (PCS) est obligatoire pour les communes dotées d'un PPRN approuvé ou comprises dans le périmètre d'un Plan Particulier d'Intervention. Pour un risque connu, le PCS arrêté par le maire doit contenir les informations suivantes : organisation et diffusion de l'alerte, recensement des moyens disponibles, mesures de soutien de la population, mesures de sauvegarde et de protection. Ces plans rappellent les mesures à prendre, en particulier les possibilités d'effectuer des réquisitions en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales ⁽¹⁾ ou l'édiction des interdictions de circulation (article L. 2212-1 du même code). Le PCS doit être compatible avec les plans ORSEC départemental, zonal et maritime. Une filiale de Météo France, Prédic Services, propose aux communes un appui à la réalisation du PCS.

L'existence d'un plan communal de sauvegarde est dorénavant une condition au versement du solde du fonds de prévention des risques naturels majeurs, lesquels participent au financement de programmes d'actions, comme les PAPI, ce qui doit inciter à leur généralisation.

Les PCS sont aujourd'hui plus largement diffusés, une lacune certaine ayant été, depuis longtemps, constatée ⁽²⁾, alors que cet outil est nécessaire au niveau local ⁽³⁾. 77 % des communes soumises à cette obligation légale disposaient d'un PCS en 2017. Il a par ailleurs pu être souligné que certains PCS ne contenaient pas de consignes de rassemblement de la population en un lieu précis en cas de catastrophe

(1) *Ce dispositif prévoit la compétence générale de la police municipale dont* : « le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels, les maladies épidémiques ou contagieuses, les épizooties, de pourvoir d'urgence à toutes les mesures d'assistance et de secours et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure ».

(2) *Voir notamment le rapport d'information de la mission d'information sur les raisons des dégâts provoqués par la tempête Xynthia, par M. Jean-Louis Léonard, député, n° 2697 du 1^{er} juillet 2010.*

(3) *La sous-direction compétente du ministère de l'intérieur, gestion des risques, diffuse un guide* <https://www.interieur.gouv.fr/content/download/73159/535169/file/guide%20PCS.pdf>.

Cet état de fait, partiellement lacunaire, du droit conduit votre rapporteur à souhaiter que des dispositions d'évacuation provisoire à caractère obligatoire puissent être prises, au niveau municipal en cas de catastrophe naturelle. Il conviendrait qu'en fonction de tels arrêtés de mise en péril imminent, les zones, y compris habitables, concernées soient impérativement évacuées et sécurisées jusqu'à ce que l'alerte passe du rouge au gris.

En conclusion sur ce point, votre rapporteur insiste en outre pour que tous les plans PCS nécessaires soient édictés.

2. La gestion de la crise lorsqu'elle survient

a. Irma, José, Maria : un déploiement de forces exceptionnel face à des événements exceptionnels.

Sur ce point, la parole doit être donnée, au plan concret, aux acteurs, au-delà de l'analyse des aspects organisationnels et de la coordination des secours, qui, dans le cas d'*Irma* a largement reposé sur M. Frank Robine, préfet de la Martinique. Ce dernier a rappelé que l'un des soucis immédiats a été d'acheminer de l'eau potable dans les îles du nord. Outre les difficultés logistiques, dont les possibilités d'accès au port du Morne, les possibilités opérationnelles des aéroports, le rétablissement des voies de circulation et des télécommunications, la disponibilité des moyens de transport, une question cruciale est celle de la multiplicité des intervenants.

i. Une mobilisation de moyens exceptionnels

Votre rapporteur souhaite ici une nouvelle fois souligner l'engagement des secours français dont la réponse a été déterminée et déterminante lors du passage d'*Irma*. Contrairement à des îles plus grandes, Saint-Martin ne disposait pas d'un arrière-pays, qui aurait été épargné par les ouragans et sur lequel s'appuyer.

Au plus fort de la crise, la chaîne logistique a impliqué deux frégates, neuf hélicoptères, 11 avions civils et militaires, 1 800 tonnes de matériel affrétés, deux millions de bouteilles d'eau et 35 000 rations militaires distribuées ainsi que 50 000 bâches déployées. La mobilisation des compagnies maritimes privées doit également être soulignée.⁽¹⁾

Le Préfet Philippe Gustin, délégué interministériel à la reconstruction des îles de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin a dressé les premières conclusions dans son rapport du 9 novembre 2017 *Repenser les Îles du Nord pour une reconstruction durable*.

(1) Des allers-retours entre Pointe-à-Pitre et Galisbay ont pu être effectués dès le 7 septembre. Le *Midas*, de la compagnie CMA-CGM, a été le premier navire roulier, avec le *Marin*, de la compagnie Marfret, à apporter des matériels et vivres à Saint-Martin. Au cours de son audition par la mission, le représentant de la CMA CGM a toutefois estimé qu'une meilleure interface avec les autorités et une meilleure compréhension des métiers du transport maritime et de la logistique auraient été nécessaires.

Repenser les Îles du Nord pour une reconstruction durable
Rapport du Préfet Philippe Gustin, délégué interministériel à la reconstruction
des îles de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin, 9 novembre 2017

« L'État a su répondre à la crise. Dès le début du cyclone, un pont aérien et maritime d'une ampleur exceptionnelle a été mis en place pour permettre aux populations de ces deux territoires, et en particulier celle de Saint-Martin, de disposer du minimum vital : de l'eau a été acheminée en grande quantité (deux millions de bouteilles et des unités mobiles de production), ainsi que de la nourriture (plus de 200 tonnes de denrées alimentaires) et du matériel pour les réparations d'urgence (bâches, outillage, etc.). Par ailleurs, un déploiement inédit de forces de sécurité a été organisé pour rétablir l'ordre public à la suite des pillages qui ont eu lieu dans les jours qui ont suivi le passage du cyclone.

Ainsi, plus de 600 sapeurs-pompiers et militaires de la sécurité civile, 750 gendarmes, 140 policiers, 960 militaires, sans compter les experts envoyés par divers organismes publics, ont été dépêchés sur les deux îles. Au plus fort de la crise, plus de 3 000 fonctionnaires et bénévoles étaient sur place, représentant près d'un habitant sur 10 à Saint-Martin.

Après la gestion de l'urgence, s'est engagée la phase de retour à la vie normale, en répondant à trois impératifs : le rétablissement des réseaux, l'organisation de l'accès aux soins et le redémarrage de la scolarité.

Le retour à la vie quotidienne a été extrêmement dépendant du rétablissement des réseaux. Le retour de l'électricité pour tous les usagers des deux îles a été réalisé à 100 % en moins de cinq semaines. Les réseaux de télécommunication ont également connu une remise en route rapide, même si le téléphone fixe n'est pas encore totalement rétabli à ce jour. Le trafic commercial maritime a pu reprendre pour les deux îles très vite après la catastrophe, permettant d'approvisionner les commerces, qui ont rouvert progressivement malgré les conditions spartiates de leurs installations. En revanche, l'accès à l'eau à Saint-Martin reste à ce jour un vrai point de préoccupation après les dégâts importants subis par les réseaux de distribution de l'île, particulièrement vétustes. Une partie de la population est ainsi toujours dépendante des flux de bouteilles d'eau et des fontaines publiques ont été mises en place. Par ailleurs, les liaisons commerciales aériennes n'ont pas encore pu être rétablies de manière pleinement satisfaisante, en particulier au départ de Paris à destination de l'aéroport international de Juliana (partie néerlandaise de Saint-Martin).

S'agissant de la santé, les centres hospitaliers ont pu fonctionner immédiatement et plusieurs dispensaires ont été installés grâce à des tentes. L'envoi sur place du BPC Tonnerre pendant plusieurs jours a également permis d'offrir aux habitants tous les soins médicaux nécessaires.

Les établissements scolaires, enfin, ont pu rouvrir progressivement, malgré la destruction totale de trois écoles et un collège à Saint-Martin. À ce jour, l'offre éducative des deux îles est complète et tous les élèves ont pu reprendre le chemin des cours à compter du 6 novembre. »

Comme le relève également M. Jacques Witkowski, directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises au ministère de l'intérieur, le dispositif français repose sur quatre éléments structurants : la vigilance, la diffusion de l'alerte, la protection préventive et la planification qui doit être déployée du niveau

national et au niveau local, enfin, des secours entraînés et efficaces. Il soulignait l'erreur que constituerait l'abandon des outils anciens pouvant paraître désuets, tels les sirènes pour les alertes ou encore les haut-parleurs pour informer sur les heures d'ouverture des points d'eau, qui n'excluent pas le recours aux systèmes modernes grâce aux téléphones portables notamment.

Dans le même ordre d'idées, il convient de maintenir la recommandation d'avoir à son domicile une radio à piles, car « lorsque tout tombe, il n'y a plus que la radio qui passe ». Les moyens parfois jugés rudimentaires doivent être conservés.

Même si l'ampleur de la catastrophe était inattendue, 48 heures avant le passage d'*Irma*, les effectifs des sapeurs-pompiers présents sur place avaient été doublés et les unités des Antilles mobilisées. M. Emmanuel Berthier, directeur général des outre-mer au ministère des outre-mer, a indiqué au cours de son audition que « *objectivement, pré positionner des forces supplémentaires n'aurait pas eu grand sens.* » Le directeur général des outre-mer a également rappelé à la mission « *l'importance du maintien et du pré-positionnement de capacités d'interventions lourdes, civiles et surtout militaires, pour limiter les effets de l'éloignement, de l'insularité et de l'isolement des territoires ultra-marins.* »

Votre rapporteur partage donc la conclusion de M. Witkowski devant la mission : « *Le dispositif français est parmi les plus performants et les plus déployés au monde. En premier lieu, il repose sur 250 000 sapeurs-pompiers volontaires et professionnels civils ou militaires. Les 194 000 sapeurs-pompiers volontaires réalisent à eux seuls 66 % des interventions effectuées sur le territoire national. Les sapeurs-pompiers interviennent toutes les 6,9 secondes, disons toutes les sept secondes, chaque jour en France. Au cours de ces 12 000 interventions quotidiennes, quelque 10 000 personnes sont secourues.*

Sur l'ensemble de l'hexagone, Corse incluse, entre le moment où la personne compose le 18 et le moment où les sauveteurs interviennent, il s'écoule en moyenne onze minutes, de jour comme de nuit, quel que soit le lieu ou la distance. Bien évidemment, la réaction est souvent plus rapide à Paris intra-muros que lorsqu'il faut parcourir une vingtaine de kilomètres.

Mme Maina Sage.... Ou que lorsqu'on habite en Polynésie ! »

M. Jacques Witkowski. Il s'agit d'une durée moyenne, remarquable si l'on compare la France à d'autres pays.

Ce dispositif nécessite que 3 000 sapeurs-pompiers soient, chaque jour, à pied d'œuvre. Le système ne saurait fonctionner sans les associations de sécurité civile – nous pouvons compter sur 70 000 personnes, formées, qui sont notamment présentes sur les grands événements.... Enfin, et la France est unique de ce point de vue, les trois unités militaires de la sécurité civile peuvent être mobilisées en renfort des moyens locaux. »

Ceci n'exclut pas certaines améliorations toujours possibles dans l'organisation concrète des secours. Pour en revenir au cas précis du passage d'*Irma* à Saint-Martin, on peut relever qu'il a manqué de places d'accueil dans des abris anticycloniques. À ce jour, la collectivité, dont c'est la compétence, comme le préfet Philippe Gustin ⁽¹⁾ annoncent compter 1 700 places d'abri disponibles. La construction de deux abris anticycloniques, financés par l'État, est en outre prévue pour 2019, ce qui permettrait de porter cette capacité d'accueil à 3 000 personnes, soit environ 10 % de la population de l'île.

Par ailleurs, on peut également souligner qu'au niveau européen, un mécanisme de protection civile a été créé en 2001 pour favoriser la coopération entre les autorités nationales de protection civile ⁽²⁾. Il s'agit d'un dispositif de coordination de l'aide apportée par les États participants aux victimes des catastrophes d'origine naturelle et humaine frappant l'Europe et le reste du monde (Centre de coordination des interventions d'urgence, assurant une veille permanente des événements survenant sur la planète). Un dispositif renforcé « *RescEU* » est en cours de négociation. L'objectif de la France est de parvenir à la projection d'une force européenne surnuméraire, comme en matière de défense, permettant de venir en aide à un État. Le compromis actuellement en négociation permettrait que l'Union soutienne financièrement les États pour la location ou l'acquisition de capacités supplémentaires, les États demeurant hôtes de ces capacités, et la décision de déploiement relevant de la Commission européenne. Le projet comporte également le renforcement de la prévention des catastrophes.

ii. La place des structures de soin dans le processus.

Le **rôle particulier des personnels de soin**, notamment au sein de l'hôpital, qui sont restés sur l'île, **doit être une nouvelle fois salué** car ils ont permis de garantir la continuité des soins sur l'île, à l'exception de quelques cas très spécifiques de patients ayant dû être évacués rapidement vers la Guadeloupe. Le pronostic d'aucun patient transporté n'a été dégradé, selon les informations transmises à la mission. À l'avenir l'utilisation de la télémédecine devrait être favorisée dans de telles situations de crise. Plusieurs points peuvent être améliorés, tels que l'interface entre le SAMU et les hôpitaux et le centre opérationnel départemental (COD) ou la délivrance des médicaments lorsque les officines ferment. Le Préfet Philippe Gustin, auditionné par la mission, a souligné que les deux petits hôpitaux de Saint-Martin et Saint-Barthélemy ne sauraient pas accueillir un grand nombre de blessés et qu'il fallait impérativement trouver les moyens, par la prévention, d'éviter les blessures que le système de soins ne permettrait pas de prendre en charge. Toutefois votre rapporteur a pu constater quelques lacunes dans la transmission de l'information sur la disponibilité immédiate des équipements et des personnels : les capacités d'accueil de l'hôpital

(1) Voir *supra*, p. 126

(2) Il regroupe actuellement les 28 États membres de l'UE ainsi que l'Islande, le Monténégro, la Norvège, la Serbie, l'ancienne République yougoslave de Macédoine et la Turquie.

étaient intactes, la plupart des patients évacués, et ces capacités sont restées inemployées. Au plan général, il convient de mieux intégrer les agences régionales de santé au processus d'organisation des secours, notamment pour évaluer les besoins sanitaires dans les zones touchées.

Ainsi, par exemple, la situation de l'hôpital de Saint-Martin est révélatrice : l'hôpital a enregistré environ 250 passages par jour après le passage du cyclone, contre un nombre habituel de 60 urgences par jour. 17 lits d'hospitalisation pouvaient être occupés, et la direction de l'hôpital l'a fait savoir. Le lendemain, à 14 h 30, une réunion interministérielle à Paris ne disposait pourtant pas de l'information. Plus ponctuellement, il convient que les abords de l'hôpital de Saint-Martin soient, en priorité, dégagés, notamment des épaves de véhicules, ce qui n'était pas le cas au mois d'avril.

Enfin, la prise en charge psychologique adaptée des personnels après une telle opération est très importante. Votre rapporteur souhaite qu'une **cellule psychologique** soit présente en permanence aux Antilles, ou, à tout le moins facilement mobilisable.

iii. Le rôle indispensable du déploiement militaire.

Le contre-amiral René-Jean Crignola, commandant supérieur des forces armées aux Antilles (FAA), de la zone maritime Antilles et de la base de défense Antilles, auditionné par la mission, a rappelé le rôle joué par les **forces armées** intervenues sur demande de concours de la chaîne préfectorale à l'automne 2017. Il était impératif d'intervenir de façon très rapide, afin d'assurer la sécurité de la zone, qui constitue un prérequis au déploiement des secours.

Des équipes militaires ont pu être pré positionnées dès le 4 septembre à Saint-Martin et le premier pont aérien a eu lieu très rapidement, dans des conditions où aucun avion civil n'aurait pu atterrir. La réouverture partielle de l'aéroport a eu lieu en 24 heures, une semaine pour *Princess-Juliana*, plus fortement endommagé, mais seul capable de recevoir des vols longs courrier. Outre la mise en œuvre du pont logistique aérien et maritime, l'intervention de l'armée a également permis **l'évacuation** des personnes souhaitant quitter l'île.

Cette évacuation de plus de 7 000 personnes, qui n'était pas attendue à un tel niveau, a nécessité de fixer un ordre de priorité. Ces situations sont très difficiles à vivre pour les populations concernées. Il conviendra de tenir compte de ce retour d'expérience.

Peu après le passage d'*Irma*, un déploiement militaire a également été organisé en direction de La Dominique, ravagée par le passage de l'ouragan *Maria*.

Votre rapporteur souligne **la nécessité de renforcer les forces armées et leurs moyens dans la zone**, car, si les opérations ont pu être menées à bien, ce n'est qu'au prix du détournement d'un certain nombre de moyens d'action

d'autres missions, en particulier de lutte contre différents trafics et pillages. La logique de complémentarité ne devrait pas excéder un niveau de tension tel que les moyens ne seraient plus disponibles en cas d'événement majeur. Au total, sur toute la période, ce sont 1 700 militaires qui ont été engagés, dont 1 300 à Saint-Martin. 8 318 personnes ont été transportées par les forces armées et ces dernières ont effectué 500 liaisons aériennes.

Auditionné par la mission, le général Thierry Cailloz, sous-directeur à la direction générale de la gendarmerie nationale, en charge de la défense, de l'ordre public et de la protection au sein de la direction des opérations et de l'emploi, a lui aussi souligné les difficultés en termes de capacité de projection stratégique des forces. La situation des effectifs est très tendue et il est complexe de permettre la prise des repos dus. Cinq escadrons de gendarmerie ont pu être projetés en 72 heures mais en s'appuyant notamment sur Air France, et sans logistique d'urgence. Les moyens techniques des forces armées sur les Antilles étaient de deux avions CASA.

Très rapidement, les forces militaires et de gendarmerie ont patrouillé à pied, compte tenu de l'impossibilité de débarquer des véhicules au plus fort de la crise, de jour comme de nuit, jouant leur rôle de dissuasion et rassurant les populations. **La situation a vite été assainie, en particulier au regard des pillages.** Les pillages ont sans doute été surévalués par les médias mais **il n'en demeure pas moins, comme votre rapporteur l'a déjà indiqué, qu'ils ont marqué la population et, peut-être durablement, l'image même de l'île.** La coordination de l'armée avec la partie néerlandaise de l'île s'est bien déroulée. Il convient également de souligner, au plan international, l'appui américain, notamment en matière de fourniture d'eau, et canadien (acheminement de matériel), les armées françaises apportant également une aide lorsqu'elles sont sollicitées.

Se pose également la question de la **fidélisation des personnels engagés sur les îles**. Cette observation a été faite par de nombreux professionnels entendus par la mission, à la fois s'agissant des forces de gendarmerie, mais également des personnels hospitaliers, la fragilité des effectifs médicaux dans les Antilles ayant été soulignée. Le préfet Philippe Gustin a également souhaité que soit menée une réflexion sur la fidélisation de fonctionnaires de l'État ayant les qualités nécessaires dans les postes outre-mer, car il ne suffira pas de créer les postes indispensables au sein de la préfecture (contrôle de légalité, contrôle des actes d'urbanisme, contrôle des marchés publics et Fonds européens), encore faut-il que ces postes soient occupés dans des conditions satisfaisantes.

b. Le rôle des associations de sécurité civile doit être salué

Les associations représentent au total un volant de 70 000 personnes sur lesquelles les autorités savent pouvoir compter. Elles sont notamment intervenues après le passage d'*Irma* en matière de secours aux personnes, de soutien psychologique et d'aide au rétablissement des communications. M. Philippe Testa,

responsable du département secourisme, présente les moyens d'action de la Croix-Rouge en cas de cyclone : « *Nous disposons des quatre types d'agrèments de sécurité civile. En conséquence, nous pouvons intervenir tant au niveau des opérations de secours, que du soutien aux populations, de la gestion des bénévoles spontanés ou de la mise en place de postes de secours. Sur les trois premiers types d'agrèments, nous intervenons directement. Pour autant, le cœur de notre mission n'est pas lié aux opérations de secours mais au soutien aux populations : nous gérons des centres d'hébergement d'urgence que nous mettons à disposition des populations sinistrées.*

En coordination avec les autorités locales et nationales, nous organisons aussi la distribution d'eau – nous avons des équipes spécialisées dans le traitement de l'eau –, évaluons les besoins sanitaires ou les problèmes sociaux. »

Dans le délai compris entre quinze jours et trois mois après la catastrophe, la Croix-Rouge a ainsi déployé 450 personnes à Saint-Martin. Par ailleurs, les opérations postérieures à la période d'urgence menées par l'association sont toujours en cours, probablement jusqu'à la fin 2018. La coordination avec les pouvoirs publics est réalisée en amont et, dans le cas d'*Irma*, la Croix-Rouge indique avoir été insérée rapidement à la gestion de crise globale, à la préfecture de Guadeloupe dans un premier temps, puis à la préfecture de Saint-Martin et sur le territoire, ainsi qu'au centre opérationnel de gestion interministérielle de crise (COGIC), quatorze personnes ayant pu partir avec le premier avion décollant de la métropole. Un pont aérien a assez rapidement pu être mis en place, la Marine nationale ayant même proposé de transporter du matériel dans le Tonnerre, bâtiment de projection et de commandement. Airbus industrie a mis à disposition de la Croix-Rouge gratuitement un Airbus A350.

L'acheminement des matériels de secours a été retardé par le passage des deuxième et troisième ouragans. Les retours d'expérience font également état d'un **pré-positionnement de stocks sur place insuffisant**, que ce soit sur la partie française ou la partie hollandaise de l'île, a souligné Mme Ana Chapatte, responsable de la zone Caraïbes, Océan Indien, Asie Pacifique, Moyen-Orient, Europe à la direction des relations et opérations internationales de la Croix-Rouge française. Beaucoup a également été fait pour rapprocher des membres de familles, dont certains avaient pu être perdus de vue pendant plusieurs semaines après l'événement.

Interrogé par la présidente sur les besoins de coordination des actions des associations déployées en cas de catastrophe, le chiffre de 700 organisations non gouvernementales déployées dans les Caraïbes sur les zones touchées par les cyclones de l'automne 2017 ayant été cité, Mme Ana Chapatte a souligné qu'il était toujours plus facile d'intervenir pour les associations déjà présentes sur place et connaissant le territoire et qu'il fallait renforcer la coordination, chacun ayant son utilité. Plusieurs associations ont pu, en multipliant les contacts, être intégrées aux efforts déployés, notamment grâce aux échanges réguliers organisés par la Croix-Rouge.

3. Prévention et secours en Polynésie et Nouvelle-Calédonie

En Polynésie et en Nouvelle-Calédonie, la compétence de la prévention des risques relève de la compétence du gouvernement local.

En **Polynésie**, l'État est chargé de la préparation des mesures de sauvegarde, de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans ORSEC et des moyens de secours, de la coordination et de la réquisition des moyens. Le gouvernement territorial est consulté sur l'élaboration des plans opérationnels. Le gouvernement de Polynésie est compétent pour l'élaboration des PPRN et la prévention dans les établissements recevant du public. Un projet de PPRN a été élaboré, sur la base d'une analyse de risque conduite depuis 2005 par le BRGM, pour les 48 communes du territoire mais seuls deux PPRN sont aujourd'hui approuvés.

Compte tenu de la situation du territoire, les risques naturels font l'objet d'une attention très particulière, notamment s'agissant de la communication auprès du public et de la formation aux comportements adaptés. Le dispositif de vigilance météorologique repose sur les mêmes principes qu'en métropole, avec quatre niveaux de couleur, deux productions de carte par jour et les paramètres surveillés sont le vent violent, les fortes pluies, les fortes houles et l'orage. Pour l'alerte cyclonique, la responsabilité de l'alerte aux populations relève du Haut-Commissaire, compte tenu des mesures de sécurité publique nécessaires.

En matière de sécurité civile, le maire assure cette compétence dans les limites de sa commune et de ses moyens, puis le Haut-Commissaire prend en charge les responsabilités. 96 % des communes sont couvertes par un plan communal de sauvegarde. Il convient de noter qu'une convention a été signée entre la France, l'Australie et la Nouvelle-Zélande (FRANZ), afin de mettre en commun des moyens pour venir en aide aux pays du Pacifique victimes de catastrophes naturelles, et qui a permis de réaliser de nombreuses missions d'assistance depuis 1992.

Outre les difficultés liées à l'adoption des PPRN, le directeur de cabinet du Haut-Commissaire de Polynésie, M. Frédéric Poisot, interrogé par votre rapporteur et votre présidente, a souligné **l'absence de document récapitulatif les risques majeurs sur le territoire** (à l'instar du DDRM en métropole), les difficultés de la lutte contre les incendies (absence de règlement territorial, réseau d'eau potable non fiable, absence de centre d'incendie et de secours dans certaines communes isolées) et la suppression de la diffusion en ondes moyennes de Radio publique Polynésie 1^{ère}, alors même que ces outils de diffusion demeurent nécessaires en situation très dégradée, comme l'a démontré la saison cyclonique 2017 dans les Antilles.

En **Nouvelle-Calédonie**, l'État reste garant de la cohérence nationale et le représentant de l'État conserve un rôle zonal d'appui et de coordination au titre des fonctions de préfet de zone de défense et de sécurité. Il conserve également un pouvoir de substitution.

La prévention, du ressort de la collectivité, repose sur un dossier sur les risques majeurs réalisé en 2016 présentant les risques auxquels les communes sont soumises ainsi que sur le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Des campagnes d'information sont financées à destination du grand public (risque cyclonique et feu de forêt). Il n'existe pas de PPRN mais ce sont les documents d'urbanisme locaux qui doivent assurer la prévention des risques naturels. M. Thierry Lataste, Haut-Commissaire, interrogé par votre rapporteur et votre présidente, souligne que la Nouvelle-Calédonie accuse du retard en matière de prévention, notamment du fait de l'absence de PPRN ⁽¹⁾.

En matière de sécurité civile, la compétence est, depuis 2014, du ressort de la Nouvelle-Calédonie. L'État assure un accompagnement, notamment financier, pour « solder le retard d'équipement » (5 millions d'euros). Le président du gouvernement est le directeur des opérations de secours et s'est vu transférer des pouvoirs spéciaux jusqu'alors réservés aux préfets (réquisition de tous moyens et substitution aux autorités communales). Le Gouvernement de Nouvelle-Calédonie remonte les informations au niveau du Haut-Commissaire de la République et du ministère de l'intérieur (COGIC). C'est aux primo-intervenants de faire remonter les informations dont ils disposent. Le corpus des textes ORSEC est resté en vigueur.

L'alerte Tsunami repose sur un réseau de sirènes d'alerte, dont la défaillance générale a été constatée en 2015, suite au transfert de ces équipements aux communes en 2007. Testé tous les premiers mercredis du mois, le réseau a été remonté et 50 % de la population menacée par un tsunami est actuellement couverte, souligne M. Philippe Germain, Président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, en réponse aux questions adressées par votre rapporteur et votre présidente.

Votre rapporteur, comme il l'a fait pour Saint-Martin, conclura à la nécessité d'une édicition et d'une **application rapide des PPRN**.

(1) Un conflit de compétence négatif entre la Nouvelle-Calédonie et les provinces a été récemment tranché par le Conseil d'État dans un avis du 31 octobre 2017, qui souligne que les PPRN ont une vocation de sécurité civile, compétence de la Nouvelle-Calédonie, qui s'exerce dans le respect de celles des provinces et du pouvoir de police générale du maire.

II. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES

Tout ce que la prévention ne parvient pas à empêcher engendre naturellement un coût en indemnisation et en reconstruction.

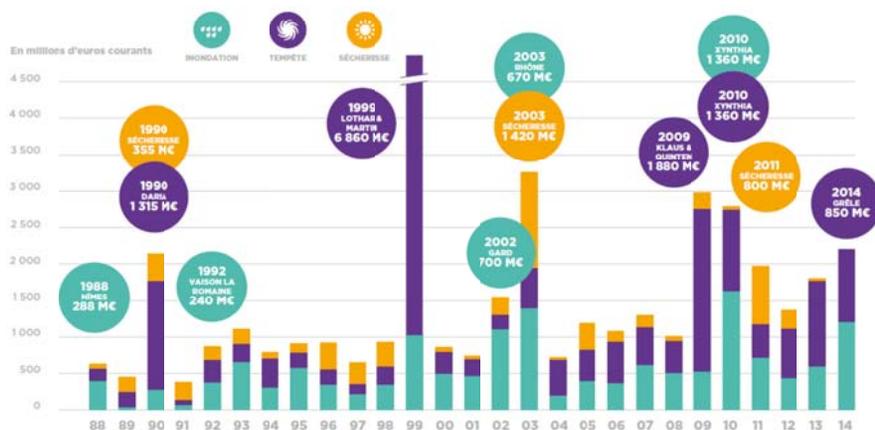
A. LE SYSTÈME ASSURANTIEL EST-IL ADAPTÉ ?

Les risques climatiques mobilisent, de manière immédiate et première, les assureurs privés, mais il convient de se demander si la solidarité nationale doit prendre, et dans quelle mesure, dans des cas extrêmes, le relais. La Fédération française de l'assurance (FFA) a chiffré, dans un rapport établi à la fin de l'année 2015 sur les aléas climatiques en France, le coût de ceux-ci à 48 milliards d'euros au cours des 25 années précédentes, et l'a estimé à 92 milliards d'euros d'ici 2040 soit 90 % de hausse ; ou, si l'on préfère 44 milliards d'euros supplémentaires. Votre rapporteur a déjà eu l'occasion de souligner la part prise par le littoral dans ce renchérissement, essentiellement du fait de l'augmentation du coût du foncier⁽¹⁾. Plus globalement, les données issues de ce rapport sont particulièrement parlantes. Même si les inondations sont le premier élément de causalité, la sécheresse – y compris en milieu côtier – et la submersion marine présentent les dynamiques les plus fortes. Les assureurs s'attendent donc à une montée en puissance très forte de ces deux périls.

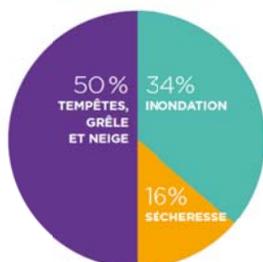
Quoi qu'il en soit, on doit s'attendre à une intensification des aléas naturels et de leur coût, principalement du fait de l'activité foncière, et du prix des biens immobiliers sur le littoral.

(1) Voir *supra* pp. 29 et 76.

L'historique des indemnités versées par les assureurs suite à des aléas naturels peut se résumer par le graphique suivant :



La répartition du cumul des indemnités versées par les assureurs sur les 25 dernières années (1988 - 2013) par type de péril est la suivante :



Le détail de ces chiffres, en montant et nombre de sinistres par catégorie d'assurés (particuliers et professionnels), est le suivant :

	De 1988 à 2013	Nombre de sinistres indemnités	Charge (Md€ constants 2013)
INONDATIONS		1 463 000	16,6
Particuliers		1 149 000	8,2
Professionnels		314 000	8,4
TEMPÊTES (TGN)		9 147 000	24,1
Particuliers		7 342 000	13,3
Professionnels		1 805 000	10,8
SÉCHERESSE		598 000	7,6
Ensemble des périls		11 208 000	48,3

Source : Fédération française de l'assurance (FFA)

Le premier graphique permet de constater que les tempêtes *Lothar* et *Martin* ont coûté 7 milliards d'euros aux assureurs (contre, plus récemment, 1,8 milliard d'euros pour *Xynthia* et un même montant pour les inondations de juin 2016).

1. Le rôle majeur des assurances privées

Au niveau mondial, les chiffres sont connus, et régulièrement publiés par Aon Benfield Aggregate ⁽¹⁾ : les 21 plus importantes entreprises de réassurance ont enregistré un résultat positif avant impôt de 25,1 milliards de dollars en 2014, 22,5 milliards de dollars en 2015, 20,5 milliards de dollars en 2016 et 5,1 milliards de dollars en 2017, cette réduction de trois quarts du montant s'explique principalement par les indemnités de catastrophes naturelles, 2017 étant une année de cyclones exceptionnels (*Harvey, Irma, Maria, etc.*). C'est le système financier qui explique que le résultat ne soit pas plus dégradé encore, puisque les décaissements dus s'élèvent à 94 milliards de dollars en 2017.

Le montant des paiements dus aux catastrophes naturelles, confondant les assurances privées et les systèmes publics, s'élève en décaissement à 136 milliards en 2017 de dollars, dont 69 % du fait des trois cyclones qui, à eux seuls, ont engendré 94 milliards de dollars d'indemnisation en 2017.

S'agissant de la France, en 2017, selon les chiffres publiés le 15 mars 2018 par la Fédération Française de l'Assurance (FFA), les catastrophes naturelles ont généré 3 M € de dégâts, soit une hausse de 13 % par rapport à l'année 2016 pourtant marquée par les inondations dans le bassin de la Seine et de la Loire. La facture est au plus haut depuis 2010, année de la tempête *Xynthia*.

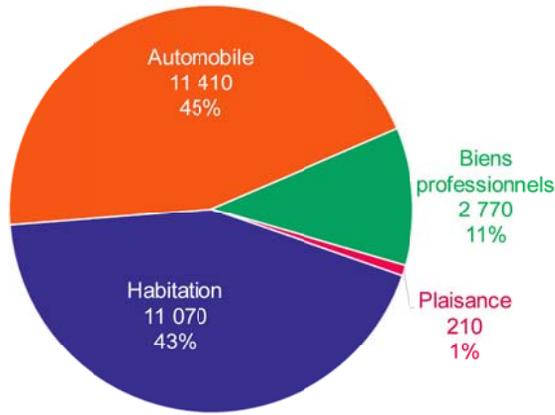
Et pourtant, les assureurs sont souvent pointés du doigt : délais anormalement longs de réponse, déblocage très partiel des fonds pour la simple réhabilitation d'habitats, procédures dilatoires, *etc.*

S'agissant des incidences de l'ouragan *Irma*, M. Stéphane Pénét, directeur des assurances de dommages et de responsabilité de la FFA, a souligné le taux de destruction particulièrement élevé, ce qui est tout à fait inédit en France et a, à l'appui de son audition par la mission, fourni les chiffres suivants : le montant des dommages assurés s'élève à 2 milliards d'euros, portant sur 25 460 sinistres et 25 200 dossiers ouverts, soit 17 200 pour Saint-Martin et 8 000 pour Saint-Barthélemy. À Saint-Martin, 95 % des bâtiments ont été impactés, dont 20 % totalement détruits.

Une grande partie des dommages, en termes quantitatifs, porte sur les véhicules (43 % du total), mais l'essentiel concerne les habitations (46 %). Enfin, si les dommages aux biens professionnels sont plus faibles en nombre, ils constituent une part très importante du montant des indemnités.

(1) <http://thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/20180404-ab-analytics-rmo-april.pdf>

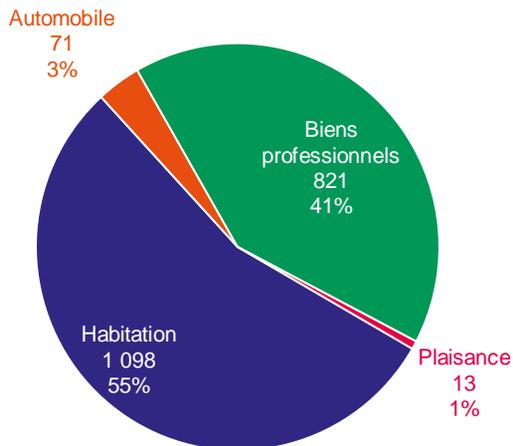
IRMA : NOMBRE DES SINISTRES ASSURÉS



Source : FFA.

Mais les montants font apparaître le poids relatif des indemnisations professionnelles, notamment touristiques :

IRMA : MONTANT DES SINISTRES ASSURÉS



Source : FFA.

La FFA, à l'appui de son audition, a fait état des indemnisations de la façon suivante :

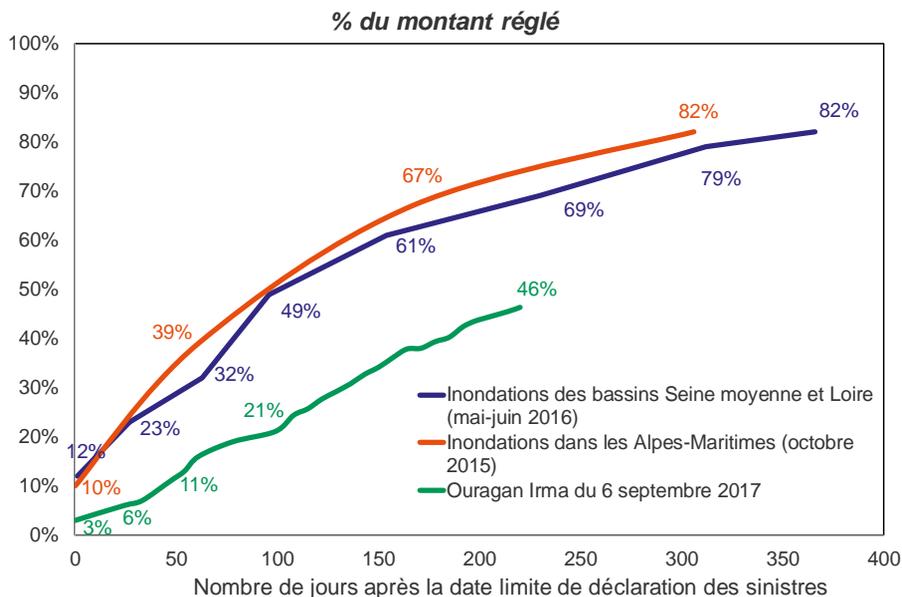
ETAT DES INDEMNISATIONS A SAINT-MARTIN ET SAINT-BARHELEMY

	Estimation du nombre	Répartition du nombre (En %)	Estimation de la charge (En millions d'euros)	Répartition de la charge (En %)	Coût moyen (En euros)	Dossiers indemnisés (En %)	Indemnités versées (En %)
Ensemble Saint-Martin	16 980	100	1 164	100	–	87	47
– dont habitation	7 250	43	587	50	81 000	90	49
– dont automobile	7 570	45	43	4	5 700	85	79
– dont plaisance	150	1	12	1	77 600	56	48
– dont biens professionnels	2 010	12	522	45	259 500	81	43
– dont hôtels	24	0	44	4	1 833 900	88	53
Ensemble Saint-Barthélemy	8 480	100	839	100	–	87	45
– dont habitation	3 820	45	511	61	133 700	86	42
– dont automobile	3 840	45	28	3	7 200	92	63
– dont plaisance	60	1	1	0	21 300	61	27
– dont biens professionnels	760	9	299	36	393 700	72	49
– dont hôtels	22	0	183	22	8 327 700	82	59
TOTAL	25 460	100	2 003	100	–	87	46
– dont habitation	11 070	43	1 098	55	99 200	89	45
– dont automobile	11 410	45	71	4	6 200	88	73
– dont plaisance	210	1	13	1	61 500	57	46
– dont biens professionnels	2 770	11	821	41	296 300	78	45
– dont hôtels	46	0	227	11	4 939 700	85	58

Source : FFA

Un désaccord, selon les interlocuteurs de la mission, existe sur les sommes effectivement débloquées : 560 millions auraient été débloqués au 12 mars 2018, mais votre rapporteur n'a pu qu'enregistrer, sur place, une grande insatisfaction.

Celle-ci est partiellement corroborée par les données assurantielles : plus de 200 jours après la date de déclaration des sinistres, seuls 46 % des dommages sont indemnisés (or, le taux habituel d'indemnisation neuf mois après un sinistre est de 70 %, comme le rappelait M. Stéphane Pénét au cours de son audition).



Source : FFA.

Même si ce chiffre s'élève à 78 % de sinistres réglés pour les biens professionnels, il convient de souligner que **la situation demeure problématique en matière d'habitations** : bien souvent, les sommes versées pour une simple remise en état de la toiture ne permettent pas de débiter les opérations, tandis que de très nombreuses habitations demeurent bâchées ou inhabitables. La saison cyclonique 2018 était donc attendue avec une grande inquiétude à cet égard.

Plusieurs facteurs d'explication ont été identifiés.

Selon M. Taï Gzhalade, entrepreneur, qui fut l'un des interlocuteurs assidus de la mission, particulièrement actif dans le cadre de la reconstruction, au cours de son audition au mois de mai, l'île ne comporterait que 40 % d'assurés, chiffre que la FFA situe plutôt à 50 %, en toute hypothèse très inférieur au taux de couverture des biens en métropole (la FFA a rappelé que le taux de souscription à l'assurance habitation est de 98 % en France métropolitaine ⁽¹⁾). **Au moins 750 maisons détruites n'ont ni assurance, ni même souvent titre de propriété.**

Ceci explique qu'à la fin du mois de mars 364 millions d'euros aient été versés au titre de l'indemnisation, assez rapide, des véhicules, le centre de traitement des déchets ayant reçu suite au passage d'*Irma* 200 véhicules hors d'usage, soit en quatre mois autant qu'en un an de fonctionnement normal. La réactivité a été immédiate et complète, notamment pour l'accès à la déchetterie et

(1) La proportion de non-assurés est, selon la FFA, sensiblement la même à La Réunion qu'à Saint-Martin et est de 30% environ en Guadeloupe et Martinique, le taux de couverture étant donc insuffisant dans de nombreuses régions ultramarines.

le retraitement des épaves de voitures ⁽¹⁾ ; ceci alors que l'habitat avait alors donné lieu au versement effectif de moins de 150 millions d'euros d'indemnités, le chiffre avancé étant que 600 millions d'euros d'indemnisation étaient engagés fin avril.

Le retard, qu'on peut estimer neuf mois après la catastrophe à un peu plus de 20 % de l'encours dû pour l'indemnisation sur ce type de sinistralité due à une catastrophe naturelle, est imputé à de très nombreuses causes évoquées : l'insuffisance d'un assureur local, Nagico, le fait qu'un très grand nombre de biens appartiennent à des copropriétés dont l'entière gestion est confiée à des syndicats qui ont été débordés et se sont trouvés dans l'incapacité d'identifier rapidement les copropriétaires ⁽²⁾, leurs fichiers ayant été détruits, des débats techniques portant notamment sur la taille des tôles, les déficiences des propriétaires, l'absence de réalisation des devis, les refus des grandes compagnies d'assumer pleinement le risque, la faiblesse du déblocage des premiers fonds de remise en état, le montant des dégâts, l'intervention d'experts en assurance auprès des assurés (à ne pas confondre avec les experts auprès des assureurs dont la profession est réglementée) qui n'auraient pas facilité l'indemnisation ⁽³⁾, etc.

Sont également constatés les choix de certains propriétaires individuels et ne résidant pas de façon permanente à Saint-Martin, de toucher la prime correspondante et de revendre le bien en l'état à prix minoré. Les assureurs avancent également en réponse le manque de professionnels pour assurer la reconstruction, les artisans, débordés, qui ne fournissent pas les factures permettant d'apurer les dossiers, la pénurie initiale de matières premières qui a entraîné des retards se répercutant sur les chantiers et font remarquer que si le taux de sinistralité est resté plutôt modéré au vu de l'ampleur de l'ouragan, les biens détruits ont en revanche subi des destructions plus importantes, souvent totales, ce qui implique des opérations plus lourdes et donc plus longues.

Il est difficile d'appréhender les incidences réelles de tel ou tel facteur, puisqu'on le voit, ils relèvent tant de questions de montage de dossiers que de circonstances locales, voire humaines.

Ces éléments, mêlés, expliqueraient également le contraste avec la phase de reconstruction à Saint-Barthélemy, où seulement 10 à 15 % des biens ne seraient pas assurés. Par ailleurs, l'ampleur des destructions n'était pas comparable, même si Saint-Barthélemy a également subi des dommages.

(1) Il n'existe pas de centre de retraitement adapté aux navires.

(2) Il apparaît qu'un nombre important de copropriétaires ne se sont pas encore manifestés auprès des assureurs.

(3) Voir à cet égard les observations de M. Bertrand Labilloy, directeur général de la CCR, lors de son audition : « Il y a eu aussi, il faut le dire, l'intervention d'experts en assurance auprès des assurés qui n'a pas forcément aidé au règlement rapide des dossiers et à des relations fluides entre les assureurs et les assurés. Je me permets de suggérer que cette profession, si c'en est une, soit réglementée comme celle des experts en assurance auprès des assureurs. Cela garantirait un niveau de professionnalisme minimum et aiderait à indemniser rapidement les sinistrés. »

Votre rapporteur ne peut que constater que le suivi mis en place par la profession, décrit lors de son audition, par la FFA, est sérieux et bien organisé, en dépit des retards persistants sur le terrain. Ceux-ci ne sont cependant pas liés à une seule cause, et il est donc difficile d'isoler une responsabilité des assureurs en la matière. Pour autant, il peut être suggéré :

– l'offre systématique d'une clause, facultative, de risque cyclonique extrême dans les contrats d'assurance habitation concernant les Antilles ;

– le déblocage plus adapté des fonds destinés aux remises en état des toitures et du gros œuvre, notamment pour l'hôtellerie et les immeubles collectifs.

La jurisprudence reconnaît pourtant largement le cas de force majeure, surtout lorsque les événements se cumulent, comme en témoigne la récente et précise décision du Conseil d'État ⁽¹⁾ sur la tempête de 2003 en Méditerranée : « *la cour a relevé que les précipitations qui ont touché le quart sud-est de la France en décembre 2003 ont été d'une ampleur exceptionnelle et ont provoqué la saturation des sols et des ouvrages hydrauliques et que cet « événement pluviométrique » a constitué l'un des trois événements les plus importants des deux derniers siècles, selon le rapport relatif à « la sécurité des digues du delta du Rhône - politique de constructibilité derrière les digues » établi en octobre 2004 par le ministère de l'écologie et du développement ; la cour a encore relevé qu'à ce premier phénomène exceptionnel s'était ajoutée une tempête marine, ...elle a enfin constaté, d'une part, que la crue du Rhône avait conduit à un débit qui, même s'il est resté inférieur à ce qui a été observé en 1840 et 1856, a été estimé, par le rapport définitif de la conférence de consensus initiée par le ministère de l'écologie et du développement, à 11 500 mètres cubes par seconde à Beaucaire, ce qui correspond à une période de retour légèrement supérieure à cent ans et, d'autre part, que la hauteur de la crue avait été, notamment au droit des ouvrages en cause, nettement supérieure à celle qui avait été observée en 1856 ; que, eu égard à l'ensemble des éléments qu'elle a ainsi relevés, la cour, dont l'arrêt est suffisamment motivé, n'a commis ni erreur de droit ni erreur de qualification juridique en jugeant qu'une conjonction exceptionnelle de phénomènes de grande intensité s'était produite qui présentait un caractère imprévisible et irrésistible et qui caractérisait un cas de force majeure ».*

Dans cette affaire, l'arrêt constatant l'état de catastrophe naturelle est en date du 12 décembre 2003, pour des précipitations et une tempête en mer qui s'est déroulée du 30 décembre au 3 décembre 2003. Si l'arrêt rendu quinze ans après n'a heureusement pas été nécessaire à l'indemnisation, il n'en constitue pas moins une illustration de la complexité et de la durée des contentieux qui suivent une catastrophe avérée. L'exemple déjà cité de l'immeuble *le Signal* ⁽²⁾ même si ce ne sont pas les effets immédiats mais différés d'une tempête côtière qui justifient l'évacuation décidée en 2014 par la prise d'un arrêté de péril imminent, est

(1) Conseil d'État, 15 novembre 2017, n°403367.

(2) pp.62 et 89.

également emblématique des difficultés d'indemniser des situations résultant de conditions climatiques, d'autant qu'en l'espèce, aucune indemnisation n'est intervenue.

2. Le régime d'assurance des catastrophes naturelles

M. Bertrand Labilloy, directeur général de la Caisse centrale de réassurance, auditionné par la mission, a présenté le rôle de la Caisse en cas de catastrophe naturelle : « CCR est un réassureur détenu à 100 % par l'État. Il réassure, pour son compte et avec sa garantie, un certain nombre de risques assurables, permettant ainsi que ces risques puissent être assurés par les assureurs privés dans des conditions satisfaisantes⁽¹⁾. L'enjeu, en matière de catastrophes naturelles, compte tenu de l'inégalité entre les territoires en termes d'exposition aux risques, est de permettre que chacun puisse acheter une assurance pour protéger ses biens à un prix abordable, quel que soit son lieu de résidence. C'est précisément ce que permet la mutualisation opérée par CCR au travers de la réassurance qu'il accorde aux assureurs français. Ce rôle de mutualisation solidaire des risques entre les territoires de la République, entre la métropole et l'outre-mer, entre les zones côtières et les zones non côtières, entre les zones qui bordent les grands fleuves et les zones de plaine, est le premier rôle de CCR. »

(1) Les réassurances publiques avec la garantie de l'État couvrent :

- les risques de catastrophes naturelles dans le cadre du régime d'indemnisation ;
- les risques d'attentats et d'actes de terrorisme ;
- les risques exceptionnels liés à un transport.

CCR est aussi chargée de la gestion comptable et financière de fonds publics pour le compte de l'État, dont le fonds Barnier.

Le tableau suivant présente les données du régime catastrophes naturelles pour 2017 :

(En millions)

Branches	Catégorie de risques assurés	Nombre de risques assurés (En unités)	Primes catastrophes naturelles (En euros)
Dommages aux biens (hors auto)	Risques de particuliers	42,3	872
	Risques professionnels (hors agricoles)	6,4	612
	Risques agricoles	0,6	56
	Total dommages aux biens (hors auto)	49,3	1 540
Dommages aux biens (auto)	Automobiles	41	101
Total		90,3	1 641

Source : CCR : <http://bilancatnat.ccr.fr/matieres-assurees/focus>

1 La notion de marché « Dommages aux biens » représente l'ensemble des risques couverts par les entreprises d'assurance opérant sur le territoire français, qu'elles soient réassurées ou non par CCR. Les chiffres sont issus d'une extrapolation des données fournies par les assureurs.

2 On entend par risque assuré un ensemble de biens, couverts par un même contrat d'assurance et situés à une même adresse, y compris s'il s'agit de bâtiments contigus sans communication. Le nombre de risques est issu de l'extrapolation à l'ensemble du marché de l'assurance des données fournies par les assureurs.

3 Les valeurs assurées correspondent à une estimation, à partir d'un algorithme développé par CCR, du montant de l'indemnisation en cas de perte totale selon les termes du contrat d'assurance et avant application des franchises et éventuelles limites.

4 Le chiffre indiqué, issu de la Fédération Française des Assurances (FFA), correspond au nombre de véhicules assurés en France. Il est donc légèrement surévalué, puisqu'une partie de ces véhicules n'est pas assurée en dommages, mais uniquement en responsabilité civile du conducteur.

5 Les valeurs assurées automobiles sont issues d'estimations CCR faites à partir du prix moyen d'un véhicule.

M. Bertrand Labilloy souligne que la CCR a pris une part active au suivi effectué par les assureurs directs et a procédé à des paiements anticipés par rapport aux procédures normales afin de soulager leur trésorerie. Il estime, tout comme la FFA, nécessaire au plan général de remédier à la non-assurance, mais également à la sous-assurance, qui est le fait aussi bien de particuliers que de collectivités publiques, et qui pose de sérieux problèmes en cas de catastrophe. Cette remarque rejoint celle de votre rapporteur sur la faible couverture assurancielles des habitations outre-mer.

S'agissant des conséquences d'*Irma*, sur les 2 milliards de sinistres à couvrir par les assurances, 1,6 milliard vont échoir à la CCR. Malgré cette somme, la CCR dispose de la capacité de couvrir un sinistre qui aurait un coût total de 4,5 milliards d'euros sans recourir à la garantie de l'État. Il convient également de noter qu'il n'y a, dans la partie néerlandaise de l'île, d'équivalent, ni au régime « CatNat », ni à la CCR.

M. Stéphane Pénét, directeur des assurances de dommages et de responsabilité de la Fédération française de l'assurance a rappelé : « *quant au régime d'assurance des catastrophes naturelles – ce n'est pas un fonds –, il est très encadré et bénéficie d'un dispositif un peu particulier de réassurance, via la CCR et la garantie de l'État. Le législateur a introduit dans son périmètre les*

événements climatiques caractérisés par « toute intensité anormale d'un agent naturel » en y excluant certains périls.

Ainsi, en métropole, le vent n'est-il pas assuré par le régime d'assurance des catastrophes naturelles. Lorsqu'une tempête survient, elle n'en est donc pas une au sens législatif du terme. S'appliquent alors les assurances classiques, contractuelles, néanmoins obligatoires, puisque tout assureur doit introduire dans les contrats une garantie tempête. Seuls les vents cycloniques en outre-mer rentrent dans le régime d'assurance des catastrophes naturelles.

La grêle et, de manière générale, les dommages aux récoltes non engrangées (inondation, sécheresse), ne rentrent pas non plus dans ce régime. Ils relèvent du régime de l'assurance des récoltes, qui constitue une assurance optionnelle. [...]

Le choix du législateur a sa logique technique. Le vent est considéré comme un aléa plus aléatoire que l'inondation parce que plus dispersé dans l'espace. On estime par conséquent que le régime d'assurance privée et contractuelle est suffisant pour y faire face. Les trente dernières années l'ont d'ailleurs confirmé. »

La déclaration de catastrophe naturelle est un système qui a fait ses preuves, depuis sa mise en place en 1982. Si sur le terrain, des critiques se font parfois ressentir ⁽¹⁾, si souvent les mécanismes d'indemnisation sont considérés comme trop lents ou injustes, le dispositif marque, au plan concret la solidarité de la nation en cas d'événements climatiques majeurs. Au moment où une réforme est annoncée, le Parlement doit rester particulièrement vigilant pour que les principes qui régissent l'indemnisation ne soient pas affectés ⁽²⁾, et qu'une partie de ce système ne soit pas redirigée vers une couverture privée, qui souvent, comme on vient de le voir s'agissant de Saint-Martin, et plus largement de l'outre-mer, présente des défaillances.

Sur un sujet aussi sensible, le Parlement doit assurer tout son rôle.

3. La nécessaire solidarité nationale

M. Emmanuel Berthier, directeur général des outre-mer au ministère des outre-mer a rappelé les mesures exceptionnelles prises : *« le Gouvernement a aussi décidé la mise en œuvre de mesures exceptionnelles. Ainsi le cinquième comité interministériel a adopté des crédits d'aide aux particuliers et aux entreprises d'un montant de 76 millions d'euros : 45 millions d'euros pour le moratoire sur les charges patronales, qui ne seront remboursées qu'à partir de 2020 ; 2,7 millions d'euros d'aide de trésorerie ; 2 millions d'euros pour financer*

(1) Ainsi, aux Saintes, la reconnaissance n'a elle été que partielle, ce qui serait lié à une insuffisance des instruments de mesure.

(2) En particulier, la réflexion interministérielle ne cours ne saurait ignorer la question des franchises, qui actuellement pénalisent souvent les commerçants.

la carte prépayée à destination des foyers modestes ; 26 millions d'euros pour prolonger jusqu'à un an le dispositif de chômage partiel. Tout aussi exceptionnelle est la mobilisation sur le budget 2017 de l'État de 163 millions d'euros pour financer la gestion d'urgence. »

a. La mobilisation du « fonds Barnier »

L'accompagnement financier de l'État est indispensable, au plan général, pour accroître la résilience des territoires et faciliter des actions de prévention des risques, en particulier portées par des collectivités locales.

Interrogée par votre rapporteur et votre présidente, la direction générale de la prévention des risques rappelle : *« Le fonds de prévention des risques majeurs (FPRNM) est alimenté par un prélèvement de 12 % sur la garantie CatNat, ce qui représente plus de 200 millions d'euros par an, avec des recettes plafonnées à 137 millions d'euros par an en loi de finances 2018. Son cadre d'intervention, défini dans la loi, permet de financer des actions de prévention, essentielles dans le contexte du changement climatique, comme le soutien aux travaux réalisés par les collectivités pour la protection des inondations, notamment travaux de confortement de digues (en ordre de grandeur, la réfection d'une digue de 1 km représente 1 million d'euros), voire construction de nouvelles digues. Sur le littoral, ce soutien se matérialise à travers l'outil Programme d'action de prévention des inondations ; depuis 2011, 50 projets ont été labellisés pour 537 millions d'euros dont 228 millions d'euros du FPRNM. »*

Votre rapporteur n'ignore pas les reproches formulés à l'encontre du périmètre du fonds Barnier, qui sont nombreux, et contradictoires : certains reproches portent sur l'absence de prise en compte du risque de recul dunaire ou sur les critères trop stricts de déclenchement de l'indemnisation, à l'opposé d'autres critiques portent sur une trop grande diversité des possibilités d'action du fonds. Au rang de ces derniers, il convient de citer la Cour des comptes, laquelle, dans une communication du 5 décembre 2016, rappelle que 18 lois comportant 45 dispositions sont intervenues, depuis la création du fonds par la loi n° 95-101 du 2 février 1995, qui l'a créé, pour en élargir régulièrement le champ d'intervention. Le prélèvement sur les contrats d'assurance qui finance le fonds est passé de 2 % à 12 % du montant des contrats, et les rachats de biens se font à une valeur supérieure au prix du marché.

Le fonds n'a pas été mobilisé suite au passage d'*Irma* et de *Maria*, mais il a subventionné la réalisation d'études préalables à la réalisation des PPRN (550 000 euros versés à Saint-Martin en 2017 et 130 000 euros versés en 2018 à Saint-Barthélemy).

Toutefois, il pourra intervenir si un PPRN l'impose. Ainsi, si un PPRN exige qu'un bâtiment réponde à des normes spécifiques de résilience, les surcoûts imposés par cette capacité de résilience particulière peuvent être pris en charge par le fonds Barnier.

b. Le recours au Fonds de solidarité européen

La Commission européenne a proposé, le 15 février 2018, d'accorder 104 millions d'euros provenant du Fonds de solidarité à quatre États membres de l'Union qui ont été touchés par des catastrophes naturelles en 2017. La France s'est vue attribuer **49 millions d'euros pour les régions de Saint-Martin et de la Guadeloupe**, lesquelles ont le statut de région ultrapériphérique, contrairement à la partie hollandaise ; 46 millions d'euros iraient à Saint- Martin. À cet égard, le préfet Philippe Gustin et M. Emmanuel Berthier, directeur général des outre-mer, ont appelé l'attention de la mission sur la brièveté des délais dans lesquels les fonds européens devront être débloqués (les factures devant être déposées avant le **1^{er} janvier 2020**), ce qui pose nécessairement des difficultés dans le cas de reconstructions. Les factures présentées devront être éligibles et les critères, qui sont stricts, respectés, faute de quoi la responsabilité de l'État français pourrait être engagée *in fine*. Ainsi, on peut utiliser ces fonds pour reconstruire un collège mais non pour le déplacer. Ces crédits peuvent également servir à financer la gestion immédiate de la crise (10 % ont été débloqués de manière anticipée dès le mois de mai, soit 4,89 millions d'euros).

L'état d'avancement de la consommation ou de l'engagement de ces crédits est le suivant :

(En euros)

État des remontées	Date	Montant
Collectivité		
1 ^{ère} remontée des dépenses	Mars 2018	10 617 398,70
2 ^{ème} remontée des dépenses	Mai 2018	3 195 050,02
3 ^{ème} remontée des dépenses	Octobre 2018	3 689 941,53
Établissement portuaire		
1 ^{ère} remontée des dépenses	Mars 2018	90 992,00
Établissement de l'eau et assainissement		
1 ^{ère} remontée des dépenses	Octobre 2018	1 365 224,80
TOTAL		18 958 607,05

Source : transmis par Mme Guion Firmin

Il apparaît donc à la dernière date connue, que **le quart des crédits prévus**, ouverts depuis le milieu de l'année sont actuellement **effectivement versés** (9,26 millions fin septembre 2018, y compris l'avance), ou, pour moins de la moitié seulement du montant ouvert, engagés.

Le tableau ci-dessous détaille l'état d'avancement des divers projets et de la consommation des crédits correspondant.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF
DES REMONTÉES DE DÉPENSES DE LA COLLECTIVITÉ ET DES ÉTABLISSEMENTS
AU TITRE DU FONDS DE SOLIDARITÉ DE L'UNION EUROPÉENNE- FSUE**

Domaine d'intervention	Proposition de répartition de l'aide			
Nature des dépenses éligibles	Champs d'intervention	Coût estimé	État des remontées de dépenses	Montant disponible
Remise en fonction des infrastructures et des équipements dans les domaines de l'énergie de l'eau et des eaux usées, des télécommunications, des transports, de la santé et de l'enseignement	Réseaux : rétablissement en état de fonctionnement des réseaux	9 000 000	615 802,49 (Collectivité) 1 365 224,80 (Établissement de l'eau et assainissement)	7 018 972,71
	Bâtiments et équipements publics, infrastructures, voirie	17 000 000	2 909 066,42 (Collectivité) 90 992,00 (Établissement portuaire)	13 999 941,58
Mise en œuvre de mesures d'hébergement provisoire et prise en charge des services de secours destinés aux besoins de la population concernée	Service d'urgence à la population : équipements de locaux et accueil des sinistrés	500 000	182 546,35 (Collectivité)	317 453,65
Sécurisation des infrastructures de prévention et mesures de protection du patrimoine culturel	Sécurisation des infrastructures de prévention	2 000 000	6 577,72 (Collectivité)	1 993 422,28
Nettoyage des zones sinistrées y compris les zones naturelles et remise en état immédiate des zones naturelles affectées en vue d'éviter les effets de l'érosion des sols	Collecte, évacuation et traitement des encombrants	16 500 000	13 788 397,27 (Collectivité)	2 711 602,73
	Protection littoral	1 000 000	0,00	1 000 000,00
TOTAL		46 000 000	18 958 607,05	27 041 392,95

Source : transmis par Mme Guion-Firmin.

Votre rapporteur constate, à l'exception partielle de la question spécifique de la desserte en eau dont il a déjà traité ⁽¹⁾ ou de celle de l'aménagement du port, c'est à la Collectivité qu'il incombe de mettre en œuvre la phase administrative d'instruction des dossiers.

(1) *V. supra p. 110*

B. LES CONDITIONS D'UNE REPRISE ÉCONOMIQUE SONT-ELLES PRÉSENTES À SAINT-MARTIN ?

La résilience passe sans nul doute, au-delà des opérations physiques de reconstruction, par des réformes de long terme.

Comme le souligne le rapport des corps d'inspection, la modification du statut, le 21 février 2007, à effet du mois de juillet, qui a fait passer l'île d'une commune de Guadeloupe à une collectivité d'outre-mer à statut spécifique⁽¹⁾, si elle s'est traduite par l'attribution à celle-ci de la compétence fiscale⁽²⁾, n'a pas modifié l'application des aides fiscales nationales à Saint-Martin. S'y ajoutent des aides fiscales décidées par le territoire. Mais, toujours selon le rapport, les conditions d'attribution de ces aides marquent toujours des insuffisances : la rénovation des logements de moins de 20 ans ou les opérations de démolition ne sont pas éligibles aux aides nationales, les mécanismes de crédit d'impôt ne ciblent pas les bailleurs sociaux ou l'aide à la rénovation hôtelière.

Votre rapporteur a déjà souligné à quel point le système était complexe. Cette analyse corrobore la sienne. Un système fiscal d'aide à la rénovation est indispensable, mais **doit être ciblé sur le tourisme et l'habitat social** ; ici encore ; **il convient que soit remis à plat le droit fiscal local, ce qui relève de la compétence de la collectivité.**

1. La nécessaire réforme du port, condition de relance de l'activité touristique

S'agissant d'une reconstruction résiliente des infrastructures, c'est surtout la situation du **port de Galisbay** qui mérite attention. Au-delà de la nécessaire sécurisation, dont il a déjà été traité, votre rapporteur partage largement les conclusions récentes de la chambre territoriale des comptes, laquelle dans un rapport d'observations définitives du 4 juillet 2018 constate que « *l'inaction, tant de la collectivité départementale que des instances politiques de gouvernance du port, a contrarié son développement* ». S'il est difficile de tenter de lutter contre la concurrence en matière de croisiéristes, tant le déséquilibre est accentué⁽³⁾, il paraît en revanche possible et surtout indispensable d'accroître l'activité de fret maritime de la partie française de Saint-Martin.

(1) La compétence est également dévolue à la COM en matière de tourisme, d'exploitation portuaire, de circulation routière, et depuis 2012 d'urbanisme et de logement. Le service chargé de la fiscalité n'a été organisé qu'à la date de ce second transfert.

(2) Art. LO 6314-4 du code général des collectivités territoriales qui excepte les opérations d'assiette, de contrôle et de recouvrement.

(3) Ceci n'exclut pas la mise en place d'un débarcadère adapté à la plaisance.

La Chambre territoriale des comptes formule les recommandations suivantes :

Recommandation n° 1 : Fiabiliser, en relation avec le comptable, les comptes et les bilans du port et mettre en place des outils de gestion permettant de tenir une comptabilité analytique des activités.

Recommandation n° 2 : Engager, en relation avec la collectivité, les études préalables de faisabilité et de coût pour une extension significative du périmètre du port et sa reconfiguration d'ensemble.

Recommandation n° 3 : Approfondir la réflexion et la conception du projet d'aménagement du front de mer afin de le rendre plus réaliste et plus conforme aux possibilités d'ingénierie de la collectivité.

Recommandation n° 4 : Mettre en place les outils d'une gestion active du domaine public maritime du port, en particulier pour le contrôle des bateaux au mouillage dans les baies incluses dans le domaine portuaire.

Recommandation n° 5 : Réformer les instances de gouvernance :

a. mettre en place de nouvelles instances de gouvernance par la redéfinition de la composition du conseil d'administration et la création d'un conseil de développement ou d'un conseil portuaire ;

b. étendre les compétences de l'établissement portuaire, notamment aux activités de plaisance, et l'adaptation de son domaine foncier en cohérence avec celles-ci ;

c. doter l'établissement d'un document d'orientation stratégique, préparé en relation avec les services de la collectivité chargés du développement économique, à soumettre à l'approbation formelle de la collectivité ;

Source : CRC.

La CTC constate qu'en termes de concurrence, notamment pour les tarifs de manutention et les droits de port, Galisbay est bien situé ; mais ce sont les infrastructures, par exemple l'absence d'engins de levage ou les débarcadères qui posent problème ⁽¹⁾. Au final, votre Rapporteur souligne que la résilience de Saint-Martin passe par un développement de l'activité portuaire, qui est la clef de la reprise économique, mais aussi de l'organisation des secours.

Au-delà, votre rapporteur rappelle que la reprise de l'activité touristique est prioritaire. Si les opérations ont débuté lentement, il semble que désormais les

(1) « Deux types de travaux sont prévus. Il s'agit tout d'abord des opérations de dragage destinées à augmenter la profondeur du port. Le coût de ces travaux est estimé à 46 M€ pour 3 Mm3 dragués, sur une durée de deux ans. L'autre phase de travaux concerne la réalisation d'un terre-plein de 60 000 m², soit quatre fois la surface du terre-plein actuel et la réalisation d'un quai de plus de 200 m, pour un coût estimé à 100 M€. ». Source : CRC, 2018.

obstacles proviennent davantage de comportements humains que de freins réglementaires ou institutionnels.

La photo ci-dessus est celle d'un des restaurants les plus opérationnels de Saint-Martin, qui était entouré de la plus belle palmeraie de l'Île. Ce site n'a pu pour l'instant être réhabilité, en dépit d'une tentative d'investissement privé. Le poids d'habitudes ou de pratiques locales ne peut être ignoré, et l'affirmation de l'autorité de l'État est indispensable.



Le rapport conjoint de l'IGAS, de l'IGF et du conseil général de l'économie, du mois de mars 2018, conclut que l'écart de compétitivité entre les deux parties de l'île est un « *invariant* » « *qu'il faut intégrer* » et que **le développement d'un tourisme de masse dans la partie française est une « option à exclure »**.

Votre rapporteur partage totalement cette approche, sous les nuances formulées ci-dessus d'une nécessaire simplification du code des impôts et d'une amélioration de l'attractivité portuaire du côté français. Si l'activité touristique s'était développée à Saint-Martin, et peut être reprise, ce développement ne présente pas les inconvénients de massification constatés du côté hollandais, et permet de maintenir une attractivité forte de la partie française de l'île.

Entre 1970 et 1980, la capacité d'accueil, pour l'ensemble de l'île a été multipliée par dix : de 200 chambres elle a été portée à 2 314. En 1960 on

dénombrer 9 286 arrivées par avion ou bateau ; plus de 80 000 en 1970 et plus de 240 000 en 1980 ⁽¹⁾, chiffres dont on rappelle pourtant la faiblesse par rapport à ceux de Sint-Maarten. Mais nombre de personnes transitant par la partie hollandaise préfèrent les conditions d'accueil du côté français.

La complexité de la situation à Saint-Martin, si elle appelle donc un renforcement général des moyens de l'État et de la collectivité, et une remise à plat de la fiscalité, impose également des solutions adaptées et pragmatiques, tirant un avantage de cette attractivité touristique et des activités qui peuvent en être dérivées. À Saint-Martin, par exemple, il est ainsi parfaitement possible d'implanter un centre de formation des pilotes (Caraïbe Sky). Si cette éventualité a souvent été évoquée devant votre rapporteur, ce dernier ne peut qu'en souhaiter la réalisation effective.

2. La gestion des services de la collectivité de Saint-Martin

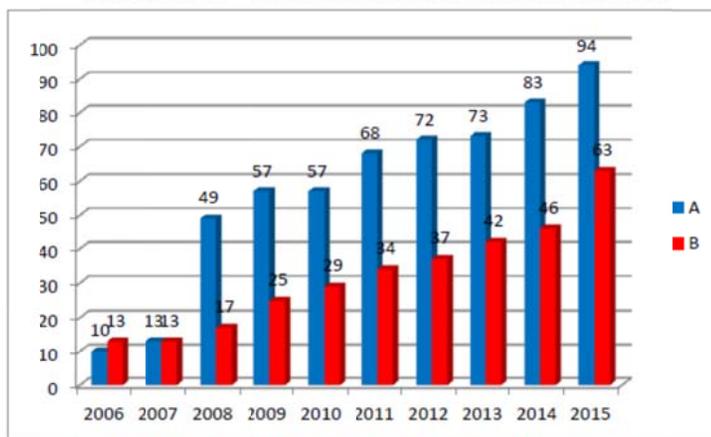
Sur tous ces sujets, l'implication de la collectivité de Saint-Martin, juridiquement compétente, est indispensable. La CRC a constaté nombre d'insuffisances comme le coût des systèmes d'information et d'exploitation informatiques, externalisés, et, sans d'ailleurs conclure sur ce point, les imperfections et le poids budgétaire de la fonction publique locale. Elle critique le nombre d'agents : avant le changement de statut, 207 agents étaient affectés à l'entretien de 16 écoles ⁽²⁾. Depuis 2007, le nombre des agents a encore augmenté, de 604 à 856 agents. À cette date les charges de personnel étaient de 19,4 millions d'euros, pour atteindre 36,6 millions d'euros en 2015 ⁽³⁾. Cette augmentation permet en revanche de résoudre une situation de sous-encadrement manifeste.

(1) *André Louis Sanguin, Saint-Martin, Les mutations d'une île franco néerlandaise, Les cahiers d'outre-mer 1982, p. 123*

(2) *Rapport d'observations définitives, août 2018, p.17*

(3) *Idem p. 27*

Graphique n°1 : Evolution de l'effectif de cadres, de 2006 à 2015



Sources : fichier de la paie de la collectivité et chambre territoriale des comptes

Il est évident que la collectivité ne peut supporter des structures administratives obsolètes : l'absentéisme ne fait pas l'objet d'une gestion administrative suivie, la Caf ne dispose pas de statistiques, les recrutements ne donnent pas lieu à des fiches de poste, l'encadrement est insuffisant, la lutte contre la fraude aux prestations sociales est très perfectible, *etc.*

Votre rapporteur souhaite qu'un audit indépendant soit rapidement conduit et que la gestion des services publics dépendant de la collectivité soit modernisée et transparente.

Les objectifs de la reconstruction sont donc clairs : rétablir les conditions d'un développement harmonieux, et il n'existe que peu de débats sur les priorités à Saint-Martin, en dépit de la complexité de la situation. Cette complexité ne doit pas cacher le volontarisme des acteurs que votre mission a rencontré sur le terrain. C'est en définitive l'implication des hommes qui déterminera la reprise d'une vie économique et sociale sur l'île.

Reconstruction de Saint-Martin : un chantier ambitieux, un défi d'avenir

Observations de Mme Claire Guion-Firmin, députée de Saint-Barthélemy et Saint-Martin

Onze victimes, des milliers de sinistrés, 95 % du territoire dévasté... : le passage du cyclone *Irma*, le 6 septembre 2017, un ouragan d'une force sans précédent, restera gravé dans la mémoire des Saint-Martinois. Estimé à plus de deux milliards d'euros, le chantier de la reconstruction s'étendra inévitablement sur plusieurs années.

Un chantier d'autant plus complexe, qu'*Irma* s'est abattu sur un territoire déjà particulièrement fragile et souffrant de problématiques structurelles majeures : Saint-Martin est en effet la quatrième collectivité la plus pauvre de France, après Mayotte, la Guyane et Wallis-et-Futuna.

Les retards de développement manifestes, les difficultés liées à une démographie dynamique et aux puissants flux migratoires, la menace d'une paupérisation, le chômage de masse, une situation de la délinquance préoccupante, la question de l'habitat insalubre ou des constructions illégales, la gestion épineuse des relations avec ses voisins immédiats... : tous ces enjeux – communs pour beaucoup d'ailleurs, à nombre de territoires ultramarins - préexistaient à la destruction du territoire le 6 septembre 2017.

À une situation institutionnelle, économique et sociale fragile est donc venue s'ajouter, avec le passage d'*Irma*, une catastrophe environnementale. Aussi, il apparaît aussi hasardeux de laisser sous-entendre une responsabilité unilatérale, que de proposer certaines recommandations inappropriées.

Tout d'abord, parce que pour connaître le mal, il faut se donner les moyens de le combattre : l'absence d'antenne de l'INSEE à Saint-Martin pénalise fortement le territoire. Faute de statistiques objectives, incontestables et actualisées, cette COM 74, fait l'objet de tous les clichés. Avec des statistiques affinées et actualisées, la Collectivité aurait les moyens de lutter contre ces idées reçues, renforcer sa crédibilité et son attractivité, et aller plus en avant dans ses projets de reconstruction et de développement : il s'agit là en effet d'informations indispensables à la détermination et à la mise en œuvre des politiques publiques mais également à l'intervention des fonds structurels européens.

Faire preuve de réalisme mais également d'objectivité et de pragmatisme apparaît nécessaire. Le rapport souligne ainsi l'insuffisance de règles et le non-respect de celles-ci en matière d'urbanisme à Saint-Martin. Il est en outre proposé d'interdire purement et simplement toute construction proche des rivages.

Non seulement il existe un code de l'urbanisme local et la Collectivité travaille à son futur plan d'urbanisme, mais en outre, il importe de rappeler que la compétence « Urbanisme » n'a été transférée, sans compensation financière, à la COM qu'en 2012 et d'autre part, c'est bien toujours l'État qui exerce le contrôle de légalité localement.

De plus, vouloir interdire toute construction proche du littoral sur un territoire où la pression foncière est particulièrement forte et qui vit essentiellement du tourisme apparaît peu réaliste : réglementer rigoureusement les constructions nouvelles et limiter aux seules activités commerciales, à vocation touristique, les constructions proches du rivage à Saint-Martin et Saint-Barthélemy, semble plus en adéquation avec la réalité économique de ces territoires tout en respectant l'impératif de protection des populations.

La définition d'une politique fiscale adaptée aux contraintes et aux nouveaux objectifs et impératifs de la Collectivité est bien entendu nécessaire, mais le présent rapport formule des recommandations de fond, au lieu de préconisations méthodologiques, ce qui peut étonner en raison de l'autonomie de la Collectivité en matière fiscale et alors qu'une réforme de la fiscalité est actuellement à l'étude sur le territoire.

Quant à la proposition d'audit de la fonction publique locale à Saint-Martin, elle apparaît comme n'ayant aucun lien avec le sujet de ce rapport d'information parlementaire.

En revanche, il apparaît nécessaire pour la Collectivité de pouvoir renforcer ses capacités en matière d'ingénierie dans les domaines tels que marchés publics et achats, service juridique (veille et contentieux), aménagement urbain, et ses capacités d'encadrement dans ses services « stratégiques », y compris par la promotion interne via, par exemple, un partenariat renforcé avec le CNFPT.

Pour qu'à la crise écologique ne s'ajoute pas une crise sociale, l'économie de Saint-Martin doit se relever et cela ne peut se faire sans investissements massifs, pour la décennie à venir, de la Collectivité et de ses partenaires. Relancer un tourisme durable et de qualité, moderniser ses infrastructures, former les jeunes générations à la « culture du risque », développer la R&D en matière de bâti tropical et de matériaux antisismiques et anticycloniques, faire de Saint-Martin un modèle de résilience et d'adaptation au changement climatique, requiert en effet la mobilisation de moyens considérables, aussi la question du financement, délaissée par le présent rapport, est-elle pourtant cruciale.

Enfin, dans la coopération avec la partie néerlandaise de l'île, réside l'une des clés majeures du développement de l'île Saint-Martin. Cette question méritait d'être développée dans le présent rapport. Pour ces deux entités autonomes, que séparent aujourd'hui le droit applicable, la monnaie, le régime de protection sociale ou encore les liens avec l'Union européenne, nombre d'enjeux majeurs doivent en effet être communs. Il en est ainsi des questions du dessalement de l'eau et de l'assainissement, du traitement des déchets, de la protection de l'environnement, de la production d'énergie. La coopération Saint-Martin/Sint Maarten représente un enjeu transfrontalier important d'aménagement et de valorisation du territoire, mais aussi un défi en termes de développement durable, de qualité de l'environnement et de protection de sa biodiversité. En cela, la création à venir du *United Congress French and Dutch Saint-Martin* proposé à son homologue par le Président de Saint-Martin, et qui doit offrir le cadre d'un exercice conjoint des compétences de la Collectivité de Saint-Martin et du pays de Sint-Maarten est une initiative à souligner et à soutenir.

Au-delà du cas de Saint-Martin, quelles améliorations ponctuelles pourraient-elles être apportées, à chaque étape de la chronologie d'une catastrophe climatique ?

TROISIÈME PARTIE : DES OBJECTIFS CLAIRS, DES MOYENS DIVERSIFIÉS

I. LE VOLET DE LA PRÉVENTION : AMÉLIORER LA COMMUNICATION PLUS QUE LA FIABILITÉ DES DONNÉES

A. LA QUALITÉ DE LA VIGILANCE NÉCESSITE DES ÉQUIPEMENTS ADAPTÉS

Votre rapporteur a déjà eu l'occasion de le souligner en première partie : **la qualité de la vigilance et des alertes de Météo France ne souffre pas de débat.** Pour autant la mission a constaté quelques insuffisances ponctuelles.

Il convient ainsi de relever que le BRGM indique avoir uniquement pu fournir des données sur la Guadeloupe, pour laquelle les données étaient disponibles, sur l'effet de la vague au rivage, lorsqu'il a été interrogé par la direction générale de la sécurité civile lors du passage d'*Irma*.

Il est donc nécessaire d'améliorer et d'uniformiser la disponibilité des données scientifiques sur les submersions marines sur l'ensemble du territoire métropolitain et ultra-marin. Il faut également veiller à mettre à jour les données. Ainsi, si Litto3D, le modèle numérique altimétrique précis continu terre-mer réalisé en commun par le SHOM et l'IGN, couvre finement la métropole, il est nécessaire de le tenir à jour car en cas de tempête, les mesures des profondeurs marines évoluent (bathymétrie). Il convient également de remédier à l'absence de marégraphes dans les îles du Nord ou au caractère lacunaire des données de certains marégraphes parfois saturés (Dol de Bretagne et Dieppe par exemple).

L'attention de votre rapporteur a également été appelée sur les **difficultés de financement de l'entretien de marégraphes** appartenant aux outre-mer et installés par l'État et le SHOM (6 stations en Nouvelle-Calédonie et 2 à Wallis-et-Futuna). Ces matériels sont entretenus par le SHOM selon une convention venant à échéance fin 2018.

Le SHOM a indiqué qu'il ne pourra, au-delà de 2018, et sur la base d'une nouvelle convention, assumer une part de financement supérieure à 40 %. Une étude est en cours sur le co-financement de cet entretien mais **vos rapporteur alerte dès à présent sur le fait que l'absence d'entretien conduira à l'arrêt des équipements.**

En outre, s'agissant de l'amélioration de la connaissance des aléas et des systèmes de surveillance, de prévision, de vigilance et d'alerte, le rapport de l'IGA et du CEGD, précité ⁽¹⁾ souligne s'agissant de Saint-Martin que l'île souffre d'un

(1) Voir supra p. 134

retard très significatif par rapport à la Guadeloupe (absence de radar météorologique, absence d'équipements performants pour mesurer les précipitations, absence de houlographes, dispositif d'alerte présentant de graves lacunes).

Dans le cadre des conventions avec Météo France, il est notamment prévu l'installation de nouveaux radars météo, dont certains sur le littoral. 5 nouveaux radars météorologiques sont prévus à horizon 2021 dont le radar du Moule en Guadeloupe ainsi qu'au moins un autre en outre-mer (site non encore déterminé). Notre collègue Justine Bénin souligne également la nécessaire mise aux normes du matériel informatique de météo France, rejoignant le constat fait par votre rapporteur ⁽¹⁾

En matière de prévision, le projet *Homonim* mené par le SHOM et Météo France, vise à améliorer les prévisions de surcotes liées aux vagues et à la météo. Plusieurs développements récents ont été rendus opérationnels en Antilles Guyane, dans l'océan indien, ainsi que sur le littoral atlantique et méditerranéen. Ce projet continue actuellement.

Au final, la mission constate :

- la nécessaire mise à niveau des marégraphes existants ;
- l'absence de radar en Polynésie française et à Saint-Martin ;
- l'insuffisante implantation de marégraphes et d'houlgraphes Outre-Mer ;
- le nécessaire remplacement du radar de la Moule à la Guadeloupe, planifié d'ici 2020 ;
- la nécessité pour les collectivités concernées de prendre en compte l'investissement correspondant à l'entretien des houlographes et pour Météo France de mettre aux normes le matériel informatique en Guadeloupe et en Martinique ;
- Une nécessaire amélioration de l'équipement aux Saintes.

B. LA COMMUNICATION EST PARFOIS PERFECTIBLE

D'une manière générale, la communication autour des événements climatiques en amont est bonne.

Votre rapporteur a pu en particulier apprécier la façon dont la préfecture de Martinique déclenche les alertes et dont celles-ci sont répercutées sur le terrain. L'information sur les conduites à tenir, ou, à l'inverse, à éviter, sur les abris, sur

(1) V. p. 35 note 2

les moyens de contacter les secours d'urgence est parfaitement diffusée. Il convient en particulier, de souligner la constance de l'action du préfet, M. Franck Robine, et de ses services, longuement auditionnés sur place par votre mission.

Tout est toujours perfectible. En particulier, votre mission souhaite :

- que les programmes scolaires dans toute zone littorale à risque intègrent systématiquement un volet sur les aléas climatiques et leurs conséquences ;
- que soient réalisées en milieu scolaire, hospitalier, mais aussi dans les administrations en général et dans les entreprises, des exercices de réponse aux alertes ;
- qu'un mécanisme généralisé à tous les médias d'alertes cycloniques soit développé, outre-mer comme dans les zones à risque sur tout le littoral, sans exclure les diffusions actuelles par compte twitter ou plus généralement, messages électroniques ou plus traditionnels mais tout aussi nécessaires d'appels aux populations (sirènes, *etc.*).

Ainsi se diffusera mieux une culture du risque que la tradition, orale ou écrite ne suffit pas à totalement assurer.

II. LA COORDINATION ADMINISTRATIVE DES ACTIONS D'URGENCE : CENTRALISER LES DÉCISIONS

A. LE RÔLE CENTRAL DES PRÉFECTURES EST PARFAITEMENT ASSURÉ

1. Des instruments multiples pour une gestion préfectorale coordonnée.

Météo-France contribue à renforcer les capacités des services déconcentrés de l'État en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens en accompagnant la montée en compétence des cellules de veille hydrologique outre-mer, et des référents départementaux inondation en métropole et outre-mer. Pourvoyeur de l'information, c'est l'établissement public qui est à l'origine du déclenchement des alertes.

Dans le cadre de ses missions en matière de gestion de crise, le ministère de l'Intérieur développe un Système d'Information Géographique national résilient (*SYNAPSE*). Ce système s'adresse notamment aux centres opérationnels, aux préfetures de département, aux préfetures de zones de défense et permet une interopérabilité avec les systèmes cartographiques ministériels. Il s'agit de doter la chaîne opérationnelle interministérielle de planification et de gestion de crise d'outils géo-décisionnels permettant d'asseoir les différentes décisions sur des bases communes.

Le ministère a développé *OGERIC-web*, un outil de planification et de gestion de crise destiné à aider les directions départementales des territoires et de la mer (DDTM) dans leurs fonctions d'accompagnement du préfet pour la planification et la gestion des crises dans le cadre du déclenchement d'un plan ORSEC.

Ce plan vise à coordonner les secours sous une direction unique, avec une échelle organisationnelle adaptée à l'ampleur de l'événement. L'organisation des secours, la prise en charge des populations, la sauvegarde des personnes, des biens et de l'environnement nécessitent donc une préparation constante pour apporter la réponse opérationnelle la plus efficace possible en situation de crise. Le plan permet de faire face à tous type de situation d'urgence, qu'elles soient prévisibles ou non et de protéger les populations et les biens, sous l'autorité du préfet (de département ou de zone de défense pour un événement qui dépasse les limites du département).

En ce qui concerne les territoires d'outre-mer, le ministère est engagé dans un programme de renforcement de la surveillance des cours d'eau par la constitution de cellules de veille hydrologique et l'installation de référents départementaux inondations (RDI) à la responsabilité étendue aux submersions marines.

Selon le dispositif ORSEC, les établissements d'enseignement des premier et second degrés font partie des établissements recevant du public devant s'auto-organiser en cas d'événement majeur les affectant. Par conséquent, chaque établissement d'enseignement doit prendre en compte les risques prévisibles auxquels il est exposé et déterminer les mesures nécessaires pour assurer la mise en sûreté des élèves et des personnels en cas d'accident majeur. Cela passe par un PPMS élaboré par le chef d'établissement et qui doit faire l'objet d'un exercice annuel spécifique. Les PPMS, même s'ils se distinguent des différents plans de secours, peuvent être articulés avec le dispositif Orsec et avec le PCS pour les communes qui en disposent.

Des missions de référent départemental inondation (RDI) ont été créées au sein des directions départementales des territoires pour accompagner sur un plan technique les préfets et leurs services lors d'une crise provoquée par une inondation. Une mission RDI doit pouvoir restituer en temps réel l'état des connaissances sur une zone et aider à les analyser pendant un épisode d'inondation. Cet appui technique a montré toute sa pertinence lors des dernières inondations d'ampleur en mai-juin 2016 et janvier-février 2018. Il permet de mieux gérer l'information transmise aux acteurs de la sécurité civile et aux décideurs locaux pour la prise de décisions relatives à la gestion de crise face au risque d'inondation. La mission RDI constitue donc une interface entre le réseau *Vigicrues* et les acteurs de la sécurité civile en charge de l'alerte et des mesures de sauvegarde des personnes et des biens.

Un travail est engagé pour étendre cette mission au littoral (métropole et outre-mer) et mieux gérer les phénomènes d'inondation par submersion marine.

Le rôle des préfetures est donc essentiel. En cas d'événement majeur, le préfet joue, en dirigeant le centre opérationnel départemental (COD) ou le centre opérationnel de zone (COZ) le rôle de coordonnateur de l'ensemble de secours. Votre mission a pu longuement s'intéresser au fonctionnement du centre en Martinique. Elle en tire l'impression d'une organisation optimale, sous la nuance déjà exprimée d'une imbrication plus en amont des services hospitaliers, médicaux et pharmaceutiques.

2. Le rôle de relai des municipalités

Au niveau local, le maire est chargé de la connaissance et de la diffusion de l'information sur les risques auprès de la population. Il revient donc aux services de l'État de lui transmettre les informations sur les risques auxquels les habitants de la commune ou une fraction importante d'entre eux pourraient être simultanément confrontés à la suite d'intempéries exceptionnelles ou de risques technologiques.

À cet effet, la Préfecture et les services de l'État transmettent aux maires des communes concernées les informations nécessaires à la réalisation de l'information préventive sur leur territoire et notamment du DICRIM (Document

d'Information Communal sur les Risques Majeurs). Afin d'assurer cette continuité de l'information mais aussi la cohérence, sur le fond comme dans la forme, de ces différentes informations, le ministère a développé, à l'occasion de la réévaluation du risque sismique, la transmission des informations au maire qui se présente sous la forme d'un livret « TIM », décliné à l'échelon territorial par les services en charge de la prévention des risques.

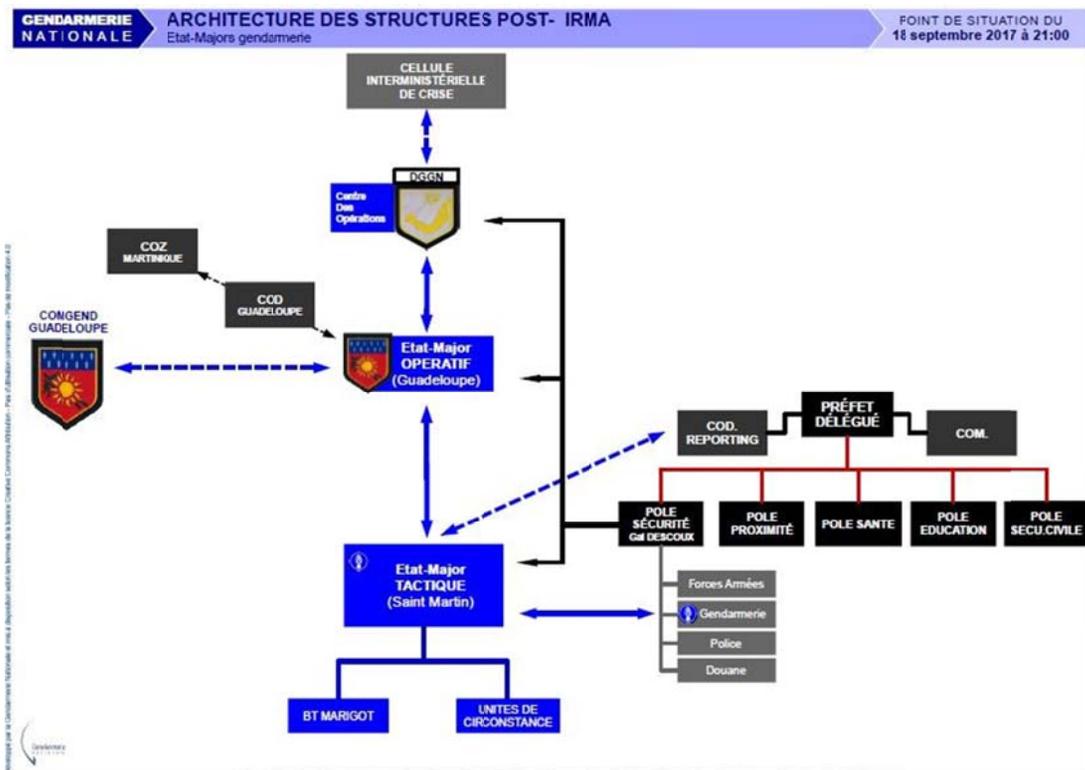
B. LA COORDINATION DES ACTIONS EST TOUJOURS PERFECTIBLE

Faut-il simplifier la chaîne de commandement ?

Pour répondre à cette question, il convient d'identifier les acteurs et d'analyser l'articulation des décisions.

M. Jacques Witkowski, directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises au ministère de l'intérieur décrit précisément l'organisation pyramidale des secours : *« le niveau communal, où le maire, premier acteur de la sécurité civile, dispose d'une capacité de réaction organisée et pensée grâce au plan communal de sauvegarde ; le niveau départemental – territorial pour l'outre-mer – autour du préfet ou du haut-commissaire lorsqu'il est encore compétent ; le niveau zonal, avec les zones de défense, supra-organisationnel, pourvoyeur de moyens ou coordinateur de gestion ; le niveau national, autour du directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises et d'un état-major de crise permanent, qui anticipe, suit l'événement 24 heures sur 24, anime et coordonne la gestion de crise »*

La présentation de la chaîne de commandement par le centre de gestion de crises de la gendarmerie nationale, où la mission s'est rendue, situe bien la place respective des différents acteurs dans la chaîne des décisions lors de la gestion de la crise provoquée par *Irma*.



Votre rapporteur en tire cinq conclusions :

D’une part l’intervention des forces armées serait d’autant plus efficace qu’elle s’effectuerait en totale adéquation avec les préfectures. En fait, la projection la plus rapide possible des forces armées est seule à même de résoudre les problèmes urgents : implantations d’hébergements d’urgence, action du génie pour dégager les voies de communication, évacuations de personnes, sécurisation. Un déploiement plus rapide des forces armées aurait sans doute permis de faire obstacle aux pilliers organisés. Peut-être une meilleure synergie entre la préfecture de Saint-Martin et les demandes de recours aux forces armées est-elle possible, alors que ces dernières sont liées à leurs propres structures de commandement. Votre rapporteur n’avance sur ce terrain qu’avec prudence : ce n’est pas tant la mobilisation que le moment où elle se décide et l’existence de plusieurs chaînes de commandement imbriquées qui lui paraissent perfectibles.

En second lieu, il est évident, quelle que soit la réactivité des acteurs, qui n’est pas en cause, que la préfecture déléguée à Saint-Martin ne dispose pas des moyens suffisants pour faire face à l’ampleur de la crise. Le courage, y compris physique, dont a fait preuve Mme Laubiès, en poste au moment du cyclone,

l'abnégation d'agents, coupés de leur famille pendant plusieurs jours, pour faire fonctionner une préfecture dont même les murs avaient volé en éclats, doivent être salués. Pour autant se pose la question de l'adéquation des moyens préfectoraux permanents sur place avec les perspectives de retour d'événements climatiques majeur.

En troisième lieu, l'action des opérateurs privés, en particulier des réseaux électriques et de téléphonie mobile, doit s'opérer dans un cadre mieux harmonisé avec les pouvoirs publics. D'une part, votre rapporteur suggère de mieux identifier les véhicules d'intervention qui doivent être priorisés. D'autre part, le plan d'ensemble doit permettre d'accueillir ces personnes comme celles travaillant pour les ONG sur place. Sans nul doute la gendarmerie, comme l'armée doivent pouvoir assurer des conditions d'accueil et d'hébergement des personnes détachées sur place.

Il a été également signalé que la compétence territoriale de la gendarmerie pouvait poser une difficulté. Pour la résoudre, il est souhaitable d'étendre la compétence territoriale de la gendarmerie de Martinique, où se situe le COZ, à l'ensemble de la zone.

Enfin, le moment de l'implication des services de santé, la remontée d'informations en la matière paraissent perfectibles : les hôpitaux doivent être mieux sécurisés, et leur capacité de fonctionnement prise en compte pour déterminer le déploiement d'installations supplémentaires. L'hôpital de Saint-Martin n'a pas connu d'interruption de fonctionnement, et ses capacités d'accueil étaient intactes.

III. LA RECONSTRUCTION : FAIRE PLUS, VITE ET MIEUX

A. RECONSTRUIRE N'EST PAS RECOMMENCER

1. Revoir les documents d'urbanisme...

Ici encore, au plan général, votre rapporteur doit à nouveau souligner l'importance de la mise en place d'une cartographie du risque sur laquelle pourront s'appuyer les PPRN, et sur la nécessaire mise en place rapide ces derniers.

Si 97 % des communes littorales disposent d'un Plu – ou d'un POS contre une moyenne nationale de 53 % (chiffres 2012) et si, par ailleurs, 86 % des communes littorales sont couvertes par un SCOT, ce qui est ici aussi nettement supérieur à la moyenne nationale (58 %), il reste des freins à la mise en place d'une urbanisation adaptée au risque.

Le risque est parfaitement connu au plan scientifique : l'IGN, le CEREMA, le GIP Aquitaine, les observations satellitaires dressent une cartographie précise des risques de submersion, et plus généralement des risques littoraux. Pour être imprévisibles, dans leur moment et leur déclenchement, les événements climatiques sont cependant probables dans leurs lieux de réalisation et dans leur récurrence cyclique.

Il est indispensable que les documents d'urbanisme en zone littorale intègrent le phénomène de risque, quitte à limiter les constructions ou à permettre le développement de normes spécifiques. Des « inter-SCOT » devraient être développés, si les territoires des SCOT occupent la même cellule sédimentaire pour réaliser une gestion cohérente des risques littoraux.

Votre rapporteur souhaite donc que l'on puisse mettre en place au sein des SCOT un volet évolutif, prenant en compte l'évolution du littoral, et en prévoir une révision à échéance régulière.

2. ... pour rénover les règles de construction

Il convient, à la lueur de l'expérience de Saint-Martin, de réaliser un guide d'ensemble des bonnes pratiques. Certes, l'attention de la mission a souvent été appelée sur le caractère contradictoire de certaines normes, en particulier de la difficulté de concilier les normes parasismiques et la protection contre les vents et la submersion. Pour autant, des constats simples s'imposent.

D'abord l'utilisation du béton s'avère souvent contre-productive, alors que chacun sait qu'elle est dommageable à l'environnement : dès lors qu'on est en zone cyclonique, il convient de privilégier les constructions en bois, beaucoup plus résilientes. Ces dernières ont beaucoup mieux résisté que les constructions en béton, plâtre, aluminium, *etc.*

Les toitures doivent être mieux sécurisées, notamment en termes de points d'accroche. Ensuite, il est indispensable de limiter les baies vitrées qui se sont transformées en projectiles dans le cas d'*Irma*. Il convient également de favoriser les ouvertures à l'arrière des bâtiments, dans le souci d'une évacuation des habitants.

Des dispositions spécifiques doivent être prises, pour les constructions futures, pour les bâtiments en zone inondable.

Tous les équipements structurants et l'enfouissement des réseaux doivent impérativement être privilégiés, en fonction, ici encore, de normes adaptées au littoral et aux risques d'inondations et de submersions.

Une telle définition de normes adaptée peut s'appuyer, comme le suggère le préfet Philippe Gustin ⁽¹⁾, sur une consultation internationale d'urbanisme. Elle doit *a minima* impliquer le conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique, tel que ses missions résultent de l'article 10 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, les associations locales d'architectes, dont l'efficacité est indéniable, mais aussi les observateurs locaux.

Votre rapporteur suggère la mise en place d'une mission interministérielle destinée, dans un délai d'un an, à publier un tel guide.

B. RECONSTRUIRE N'EST PAS ATTENDRE

La lenteur avec laquelle Saint-Martin se reconstruit, si elle s'explique en partie par l'ampleur, inégalée sur le territoire, des dégâts, et par la volonté de ne pas dupliquer des erreurs techniques lourdes de conséquences, connaît également des causes structurelles sur lesquelles il est nécessaire d'agir. Votre rapporteur est ainsi persuadé que si le suivi assurantiel est bien organisé, les sommes initialement débloquées demeurent insuffisantes, comme la couverture assurancielle elle-même. En outre, votre rapporteur insiste pour que les travaux de sécurisation fassent l'objet d'une plus complète indemnisation et, qu'au-delà les contrats soient mieux adaptés. Dans un premier temps, les artisans ont sans doute été confrontés à la fois au manque de matières premières ou à leur renchérissement ainsi qu'à une pénurie de main-d'œuvre. Il est, faut-il le répéter indispensable d'assurer le développement et surtout la sécurisation du port pour que ce problème ne se pose plus.

La mission des corps d'inspection recommandait, en mars dernier, à l'État et à ses opérateurs, comme l'AFD de s'engager dans des projets ciblés dont l'ampleur soit maîtrisée. La tentation de tout faire tout de suite, comme celle de ne mener que des projets indépendamment de leur contexte – le rapport cite le projet de la baie de Marigot, laissant de côté les marinas ou différents aménagements de la partie port de commerce – sont en effet immédiates.

(1) Rapport, précité, p. 26

Les carences dans les documents d'urbanisme, voire dans les titres de propriété ne doivent pas être, de manière exceptionnelle compte tenu de la situation de l'île, un obstacle à la mise en œuvre des opérations de reconstruction.

Plus que l'aéroport, lequel n'est pas équipé pour des vols long-courrier, ni pour des atterrissages de nuit, il faut naturellement mettre l'accent sur l'extension du port de Galisbay, l'équipement en engins de levage, l'enlèvement des épaves, et surtout l'enfouissement des réseaux.

Votre rapporteur a déjà eu l'occasion d'insister sur les aspects juridiques de la desserte en eau de Saint-Martin⁽¹⁾. La rénovation du réseau apparaît prioritaire, non seulement au plan matériel, mais également dans une perspective tarifaire⁽²⁾. De même, et en dépit d'une concurrence entre les opérateurs, l'enfouissement des réseaux de télécommunications, qui concerne encore environ 80 kilomètres à couvrir, doit être une priorité pour l'île.

Il est donc nécessaire d'assurer des conditions d'aménagement et de relocalisation satisfaisantes.

À Saint-Martin, l'amélioration de la situation est indispensable. Elle passe essentiellement, selon votre rapporteur, par le développement de l'activité portuaire du côté français, qui est la clef essentielle de la reconstruction, par une restauration de l'autorité de l'État, qui est la clef essentielle d'une application des règles de droit, par une sécurisation matérielle du bâti et des réseaux, pour éviter que le pire ne se reproduise.

*

Si Saint-Martin fait ainsi figure de l'image essentielle d'une catastrophe climatique dont les effets sont encore béants, le présent rapport ne saurait ignorer les nécessités de prévenir et de reconstruire partout où l'océan menace. Au plan plus général, la préparation des opérations et la diffusion d'une culture du risque sont des clefs essentielles de lutte contre les risques climatiques comme a pu l'écrire notre collègue Michel Kleisbauer⁽³⁾ : *« le refus d'anticiper de manière concrète les problèmes et leurs conséquences est un mal dont souffre notre modèle, bien français. Bien souvent seul l'événement emporte la décision d'action ! Seule la catastrophe motive les changements de comportement ou la mise en œuvre des mesures propres à l'éviter »*.

Dans l'étude que nous menons, la digue de Mindin en Loire Atlantique est un cas révélateur, une sorte de cas d'école. Lors du passage de la tempête *Xynthia*,

(1) *Supra* p. 109.

(2) *Le rapport des corps d'inspection du mois de mars 2018 constate que prix de l'eau y est d'au moins 10 euros/m³ contre 4 euros en métropole et que, liée à la quantité consommée, cette tarification pénalise les plus gros consommateurs, notamment les hôtels qui préfèrent souvent avoir recours à des moyens autonome de dessalement, dont la qualité peut être moindre. Aggravant un état défectueux du réseau- le pourcentage de fuites est d'environ 36%, les dégâts provoqués par Irma sont estimés à 10 millions d'euros.*

(3) *Affronter les crises majeures, publibook, 2009 p. 18.*

un Ehpad situé de l'autre côté d'une digue a dû être évacué. Cette digue, seul équipement de protection contre la montée des eaux, est le lieu de passage, apparemment tranquille, du circuit de randonnée appelé « la Loire à vélo ». La photographie ci-dessous montre la proximité des constructions de l'Ehpad. Il apparaît nettement que, pour prévenir les risques d'une inondation, les bâtiments de cet Ehpad ne peuvent rester tel quels.



Cet exemple concentre les multiples problématiques que nos observations posent à l'issue de notre étude : construction trop près des rives, propriété incertaine, droit applicable particulièrement complexe, accès au rivage dangereux, protection insuffisante. La digue actuelle n'est pas conçue pour résister à une tempête de type *Xynthia*. Les équipements ne sont pas adaptés. Les nouvelles règles de construction sont plus rigoureuses, plus exigeantes. Il apparaît nettement que cet Ehpad, situé en zone inondable, ne peut être maintenu en ce lieu. Il faut impérativement le relocaliser, sauf si une nouvelle digue est construite. Dans ce cas, il y aurait un délai, délai d'au moins sept ans si nous prenons pour référence celle des Moutiers-en-Retz. Il faudrait dans le même temps détourner l'itinéraire du cyclotourisme. Ce qui ferait sans doute sourire vu la probabilité du risque mais qui ne peut être négligé.

Il n'est pas douteux que les habitants et les usagers de ce magnifique espace de loisirs critiqueront ces mesures de prudence mais ces mêmes habitants et usagers ne manqueraient pas d'accuser les responsables d'imprévision, d'impréparation et de faute grave si une catastrophe climatique survenait.

Ce cas rassemble toutes les contradictions du littoral. Sont mises en tension les aspirations du public à profiter pleinement d'un espace de liberté respectueux de l'environnement par temps calme, et les exigences de protection de ce même public en cas de tempête.

Il n'est pas déraisonnable de penser qu'au cours des prochaines années, les catastrophes seront plus fréquentes et plus violentes, c'est-à-dire plus dangereuses pour la vie des riverains. Le réchauffement climatique n'est pas un mythe. Nous sommes convaincus que nous pouvons agir et nous concluons que nous devons agir. « *Le vent se lève, il faut tenter de vivre* » écrivait Paul Valéry. Il y a loin de la poésie à la réalité des dévastations, il y a loin du lyrisme aux légitimes inquiétudes. C'est pour cela que, dans ce rapport, nous concluons à l'obligation du volontarisme, au maintien de la vigilance, et à l'implication accrue du Parlement.

La réalisation du risque n'est jamais sûre, mais si elle survient, il convient que l'action publique ait prévu le pire afin d'en atténuer les conséquences, et si possible de l'empêcher d'advenir. C'est ce qui nous permettra de relever les défis.

LISTE DES PROPOSITIONS

1. Dix propositions pour reconstruire Saint-Martin

Sécuriser sans délai le fret portuaire, les abords et les entrepôts du port de Galisbay, prévoir un plan de réaménagement portuaire destiné à améliorer le tirant d'eau pour permettre l'arrivée de navires en cas de secours post cyclones et l'amélioration du trafic conteneurs en temps ordinaires, améliorer les digues, mettre en place des engins de levage.

Créer une préfecture de plein exercice à Saint-Martin, dotée d'effectifs suffisants pour exercer le contrôle de légalité des permis de construire et les missions de sécurité dans l'île, prévoir un centre opérationnel sécurisé.

Augmenter la présence judiciaire sur l'île. Prévoir que les deux procureurs actuels sont compétents en matière d'urbanisme et d'environnement, et la présence d'un troisième procureur.

Doubler les effectifs des services d'urbanisme de la collectivité ; prévoir que quatre agents au moins sont assermentés pour constater les infractions, assurer une transmission plus franche des dossiers au procureur de la République et au contrôle de légalité. Généraliser les permis de construire, mettre en vigueur un PLU, faire examiner sur place les normes de sécurité et d'accessibilité des locaux.

Établir à Saint-Martin et à Saint Barthélemy un PPRN (ou document équivalent).

Interdire les constructions nouvelles individuelles à proximité immédiate du littoral et mettre en place un cadastre de l'existant.

Installer des compteurs d'eau dans chaque habitation et enfouir les réseaux d'assainissement, de télécommunications et d'électricité. Inciter à l'utilisation de l'eau du réseau public.

Implanter un centre de formation des pilotes de ligne à Saint-Martin.

Prévoir que les assurances payent, en cas de cyclone ou de tempête, au titre des mesures conservatoires des sommes en rapport avec la remise en état des toitures et du gros œuvre et prévoir une garantie spécifique couvrant le risque cyclonique.

Réaliser un audit indépendant sur la fonction publique locale et réviser le code des impôts dans le sens de sa simplification, de l'abandon de toutes dispositions inopérantes, généraliser les assiettes des impôts, étendre le recouvrement. Doter les services de l'État de moyens humains nécessaires au recouvrement effectif de l'impôt. Mettre en place une défiscalisation immobilière spécifique au territoire, avec des critères tirés de l'adaptation des constructions à la lutte anti-cyclonique et du respect des normes d'assainissement et environnementales.

2. Développer l'information et l'alerte

Établir dans les outre-mer et dans les zones exposées du littoral métropolitain une séquence annuelle de formation aux risques naturels, coordonnée par les préfetures, destinée à l'apprentissage de comportements, dans les services publics, les écoles, pour les travailleurs sociaux et les personnels hospitaliers, et, si possible, sur une base volontaire, dans les entreprises.

Créer un dispositif d'« alerte cyclonique » sur la base du dispositif « alerte enlèvements » permettant une diffusion large de messages officiels d'alerte décidée par le préfet de zone et s'adressant non seulement aux médias mais également aux opérateurs de téléphonie et d'internet.

Intégrer dans les programmes scolaires dans toute zone littorale à risque un volet sur les aléas climatiques et leurs conséquences.

Mettre en place des houlographes dans les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

Mettre en place une couverture radar en Polynésie française.

Faire prendre en compte par la Guadeloupe les frais de fonctionnement des houlographes situés sur son territoire.

Remettre en vigueur la filière universitaire de gestion des désastres à l'université Antilles-Guyane et le diplôme correspondant.

En période de crise, prévoir que les médias ne s'adressent qu'à un interlocuteur météo identifié et ne se déplacent pas dans les centres de Météo France.

Prévoir une déclaration du gouvernement devant les assemblées parlementaires après chaque événement climatique majeur.

3. Coordonner et faciliter l'action des secours

Diversifier les lieux d'implantation des réserves nationales d'équipements. Mettre en place une réserve nationale à Saint-Martin, dotée d'outillages pérennes.

Étendre la compétence départementale de la gendarmerie de la Martinique à l'ensemble de la zone caraïbe.

Renforcer les effectifs de l'état-major de zone.

Disposer aux Antilles d'un navire militaire supplémentaire.

Mettre en place, au niveau zonal, une cellule psychologique.

Envisager la négociation d'une convention internationale avec les pays présents dans la zone pour faciliter les évacuations sanitaires et la coopération des secours en cas de destructions dues à un phénomène climatique majeur.

Prévoir que les hôpitaux déterminent eux-mêmes leur capacité d'accueil et les besoins d'évacuations ou d'apports supplémentaires.

Prévoir la participation des services de santé au COD.

Lever tout obstacle à la distribution de médicaments par les hôpitaux dès lors que les officines ne sont pas en état de fonctionner.

Lever tout obstacle à la circulation des véhicules des personnels hospitaliers et des opérateurs de réseaux d'électricité et de communication pendant la période grise.

Créer un dispositif juridique de mise en péril imminent et temporaire, déclenché par le préfet, permettant d'évacuer impérativement les habitations menacées par un risque majeur imminent.

4. Assurer des reconstructions durables et un système juridique adapté.

Généraliser une cartographie du risque, en étendant le dispositif de l'actuel article L. 321-13 du code de l'environnement qui, introduit par la loi n° 2016-1087 dite « biodiversité » du 8 août 2016, ne vise l'établissement d'une cartographie qu'en matière de recul du trait de côte.

Mettre à la charge des professionnels de l'immobilier une obligation d'information sur les risques de retrait côtier, de submersion, d'aléas climatiques majeurs, qui ne concernent pas seulement les biens situés dans le périmètre d'un PPRN.

Lorsque les normes parasismiques ne sont pas contradictoires avec la lutte contre les vents, en généraliser l'application aux constructions nouvelles.

Prévoir un système de double zonage pour l'appréciation du recul du trait de côte, distinguant, au sein des zones à risque, le recul imminent du recul différé et prévoir dans les meilleurs délais une législation adaptée au recul dunaire.

Mettre en place au sein des SCOT un volet évolutif prenant en compte l'évolution du littoral et en prévoir une révision à échéance régulière.

Rédiger et diffuser au public un dossier sur les risques majeurs en Polynésie.

Prévoir que tous les Plans communaux de sauvegarde (PCS) prévus soient édictés.

Diffuser un code de normes de bâti résistant aux aléas cycloniques et favoriser les constructions en bois.

Prévoir une mission parlementaire sur le statut et le financement des digues et des ouvrages de protection (articles L. 211-7 I 5° du code de l'environnement et 59 de la loi, n° 2014-58 du 27 janvier 2014).

Prévoir des lois de programmation quinquennales de transition énergétique dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique.

TRAVAUX DE LA MISSION

Au cours de sa séance du mardi 13 novembre 2018, la mission d'information, sous la présidence de Mme Maina Sage, a procédé à l'examen du rapport de M. Yannick Haury.

La réunion débute à dix-sept heures cinq.

Mme la présidente Maina Sage. Monsieur le rapporteur, chers collègues, que je remercie d'avoir été nombreux à participer activement à nos travaux, madame la présidente de la commission durable, que je remercie de nous honorer de sa présence, le rapport sur la publication duquel nous sommes appelés à nous prononcer aujourd'hui a déjà fait l'objet d'une présentation et d'une synthèse au cours de notre séance du 24 octobre, lors de laquelle j'ai demandé de différer le vote, afin que le rapporteur puisse intégrer divers apports et contributions de nos collègues, qui figureront en annexe.

Si j'adhère personnellement à un grand nombre de préconisations, notamment ce qui concerne le nécessaire développement de la culture du risque, l'amélioration des alertes, le passage obligatoire devant le Parlement pour toute modification du régime de catastrophe naturelle, la nécessité de prévoir une réglementation adaptée en matière de recul du trait de côte, j'aurais souhaité que le rapport prenne davantage en compte les spécificités des territoires d'outremer, à commencer par Saint-Martin où la situation a été traumatisante et demeure difficile.

Je regrette que le présent rapport semble parfois être à charge vis-à-vis de cette jeune collectivité, de ses gestionnaires actuels, voire, plus généralement, des populations ou les élus ultramarins, en ne donnant qu'une vision partielle des choses, sans préciser que les responsabilités sont largement partagées avec l'État, ce dernier s'étant trop souvent ou trop longtemps défaussé sur les structures locales et n'ayant pas accompagné le transfert de compétences – celle de l'urbanisme n'a été transférée à Saint-Martin qu'en 2012 – des moyens correspondants. L'ouragan Irma a sans doute agi comme révélateur de certaines carences, mais celles-ci doivent être replacées dans le contexte particulier d'une collectivité récemment créée et faiblement accompagnée jusqu'à ces événements climatiques dévastateurs et inattendus.

Des marges de progression existent à l'évidence, notamment en ce qui concerne les moyens de prévention, de surveillance et d'alerte relevant, matériellement ou budgétairement, de l'État. Ces critiques rejoignent d'ailleurs les préconisations du rapport.

Enfin, nous n'avons pas eu le temps de creuser suffisamment la question de la reconstruction. Il nous faudra poursuivre et porter une attention soutenue aux

techniques innovantes les plus appropriées au milieu insulaire, compte tenu de ses problématiques foncières et environnementales particulières. Cette étude pourrait être menée en partenariat avec la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, la délégation aux outre-mer, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), ainsi qu'avec les groupes d'études qu'animent nos collègues Sandrine Josso, Sophie Panonacle et Lionel Causse.

Ma fonction, en tant que présidente, a été de conduire les travaux et de mettre aux voix la publication du rapport. Elle ne s'étend donc pas à l'approbation de la totalité de son contenu, et en particulier des propositions relatives aux outre-mers et à la reconstruction de Saint-Martin.

Pour ouvrir le débat, à l'issue duquel nous voterons sur la publication du rapport, je donne la parole à notre rapporteur.

M. Yannick Haury, rapporteur. J'ai été heureux de rapporter au nom de la mission créée par la Conférence des présidents cet important travail, et je veux en préambule vous remercier, madame la présidente, de votre constante attention. Au cours de notre réunion du 24 octobre, vous avez cependant différé la mise aux voix de la publication, pour laisser à chacun le soin éventuel de contribuer personnellement au rapport, ce qui a été fait. Si le rapporteur assume, ainsi qu'il est normal, son contenu, j'ai largement pris en compte les observations et modifié plusieurs points. Comme chacun, je partage l'intention de ne pas désigner des coupables ni des responsables. Comme chacun, je souhaite que cesse la fragilisation des côtes et que le recul du trait de côte fasse enfin l'objet d'une réglementation. Comme chacun, je constate la dégradation du climat et les conséquences amplifiées des catastrophes.

Face à la violence d'un cyclone, à la marge d'indétermination de sa puissance, les réponses humaines semblent toujours dérisoires. Pour autant, la nécessaire faiblesse de cette conclusion ne saurait empêcher que l'évaluation parlementaire menée au sein de cette mission d'information débouche sur des suggestions concrètes.

Une fois le constat fait d'une insuffisance prise de conscience du risque en amont, une fois l'amplification des phénomènes intégrée comme une évidence – à Madagascar, avec 300 000 sinistrés ; à la Dominique, à Porto Rico en septembre 2017, avec près de 5 000 victimes ; en Caroline du Nord en septembre 2018 – ; une fois analysées la phase des premiers secours et les chaînes de commandement, l'attention se porte naturellement sur les lenteurs de la reconstruction à Saint-Martin. Il ne s'agit pas, je le redis, de pointer quiconque du doigt mais de proposer des pistes d'amélioration. Tel est l'enjeu de l'évaluation parlementaire. Si l'objet même de la mission était doublement limité, géographiquement aux seuls risques littoraux, ponctuellement aux seuls événements climatiques majeurs et non aux changements climatiques à long terme ou à d'autres enjeux liés au développement durable, ses conclusions ne se

cantonnent pas à un seul secteur, mais cherchent bien à appréhender toutes les incidences de ces événements – cyclones, tempêtes ou submersions – dans leurs diversités, humaines, économiques et juridiques, en métropole comme outre-mer.

Pour ce faire, la mission a adopté successivement trois approches : scientifique, à la fois dans les aspects climatiques et démographiques – la concentration de près de 9 millions de nos concitoyens sur les zones littorales fragilisées accroissant évidemment les risques ; évaluative s’agissant de la prévention, de l’information des populations, des alertes et de la gestion de crise ; prospective en ce qui concerne les conditions de la reconstruction, mais aussi sur la manière d’appréhender au mieux, à l’avenir, les risques.

La mission a appliqué ces approches aux diverses problématiques qu’elle a rencontrées : la phase d’anticipation du risque et plus précisément celle de l’alerte ; la gestion *in situ* des cyclones et des phénomènes climatiques ; enfin, toutes les questions liées à la reconstruction.

Nous avons naturellement pris en compte la grande complexité du réel, liée à la partition de l’île, à l’ampleur des dégâts provoqués par cet ouragan d’une violence sans précédent à Saint-Martin, avec des rafales dépassant les 400 kilomètres par heure alors que le seuil de résistance du béton est de 250 kilomètres par heure, provoquant plus de 25 000 sinistres, dont une part importante, qui plus est, concerne des biens non indemnisés, dont au moins 750 habitations.

J’assume donc totalement les propositions de ce rapport et souhaite insister sur trois sujets.

La première nécessité est l’amélioration de la culture du risque : créer un système d’« alerte cyclone » à l’instar du système « alerte enlèvements », qui serait déclenché par le préfet et diffusé non seulement par les médias de la zone mais également par les opérateurs de téléphonie mobile ou les sites internet partenaires ; former les populations par des exercices cycloniques outre-mer et dans l’hexagone ; obliger les professionnels de l’immobilier à informer leurs clients ; étendre l’édiction des plans de protection des risques naturels (PPRN) ; adapter les documents d’urbanisme ; lutter contre l’information disséminée et les fausses nouvelles ; enfin, s’intéresser au recul du trait de côte en adoptant une législation adaptée. La préparation des populations doit être assurée sur le long terme.

La seconde nécessité a trait aux aspects juridiques : il faut, en matière environnementale, une programmation à moyen terme, globale et cohérente. L’action par à-coups ou par réponse immédiate aux catastrophes est insuffisante. Une vraie planification fait défaut : la programmation pluriannuelle de l’énergie (PPE) ne saurait en tenir lieu. Il faut un débat et un vote parlementaire sur les orientations environnementales à moyen terme pour éviter les à-coups, politiquement lourds à assumer, qui démobilisent les acteurs, freinent les

investisseurs et révoltent les contribuables. Les effets d'annonce sont en eux-mêmes dommageables. Je plaide donc pour des lois quinquennales de transition énergétique, régulièrement soumises au vote parlementaire, qui assurent une planification et fixent des objectifs. Je propose aussi qu'un débat parlementaire ait lieu après les grands événements climatiques, comme cela se passe en matière d'opérations militaires.

Enfin, si elle est perfectible, l'organisation immédiate des secours appelle un jugement positif. Le rapport détaille les chaînes de commandement, et s'il suggère des améliorations ponctuelles, des moyens renforcés, votre rapporteur a trouvé, en général, des personnes particulièrement impliquées mobilisées, attentives aux retours d'expérience. Peut-être faut-il améliorer la synergie entre les commandements militaires et les préfetures. Sans doute convient-il de désigner un interlocuteur unique des médias pour ne pas encombrer physiquement météo France, dont les moyens budgétaires, comme ceux du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), doivent faire l'objet de toute notre attention. Assurément est-il nécessaire de mieux sécuriser les zones touchées par un cyclone. Après réflexion, je suggère que les préfets puissent soit faire évacuer les populations en cas de nécessité, soit mieux assurer leur confinement. Xynthia, comme les inondations récentes, a démontré que des accidents auraient pu être évités si les victimes avaient suivi les indications, ce qu'elles auraient été obligées de faire si celles-ci avaient été plus impératives. Sans doute aussi les pillages auxquels on a assisté à Saint-Martin auraient-ils pu être sinon évités, du moins limités, si l'on avait pu anticiper ce phénomène, qui a ajouté à l'inquiétude des populations.

Les normes de construction et les implantations urbaines, dans les outre-mer comme dans les zones littorales de l'hexagone, doivent être pensées en fonction de la probabilité d'événements climatiques violents. Nous ne pouvons nous en remettre à une croyance en la technique salvatrice, qui prévoirait tout, sécuriserait tout, mais à agir dans un monde incertain en fonction de l'aléa. Le rapport fait plusieurs suggestions, y compris pratiques, mais la question de l'élimination des déchets est cruciale, et il faut ici souligner la bonne organisation à Saint-Barthélemy et Saint-Martin, qui hélas ne suffit pas à résoudre l'ampleur des quantités à éliminer.

Il faut désormais reconstruire, ce qui passe sans doute par une adaptation des structures administratives, des systèmes d'assurance, des normes, par la mise en place d'un plan local d'urbanisme (PLU). Ces remarques s'appliquent aussi bien à la métropole – j'ai vu en Méditerranée des implantations sur le domaine public, en baie de Somme des constructions qui fatalement doivent être abandonnées du fait de l'évolution du trait de côte, des habitations en zone inondable, problème que la révision, par la loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN), de la notion de construction en discontinuité devrait contribuer à résoudre etc. – qu'aux outre-mer.

Si les victimes sont souvent traumatisées, ou ressentent les manques immédiats que provoquent les événements, il n'est pas aisé pour autant de conclure de ces constats où se situent les insuffisances de la prévention et de dégager les moyens d'y remédier. Si l'on ne peut, par exemple, que regretter que la reconstruction de Saint-Martin n'avance pas plus rapidement, on doit constater que cette situation est due à de multiples causes.

Il ne s'agit pas de mettre en cause des responsabilités ; au demeurant, la mission a rencontré beaucoup plus d'acteurs mobilisés et impliqués, y compris personnellement, que de carences ou de découragements. Il s'agit d'analyser dans tous les secteurs, des secours d'urgence au droit de l'urbanisme, ce qui, face à des événements violents et incontournables, permettra d'améliorer la gestion des situations. Font encore défaut une véritable culture du risque, un cadre juridique adapté aux ouvrages de protection, une adéquation de règles d'urbanisme aux événements et une meilleure programmation, à long terme, des risques climatiques.

Paul Valéry a écrit « *Le vent se lève...* » mais pour ajouter aussitôt après : « *Il faut tenter de vivre !* ». C'est bien au défi d'un aléa aux effets de plus en plus dévastateurs lorsqu'il se produit qu'il faut en permanence se préparer. Nos concitoyens, qui ne voient souvent dans le littoral qu'un espace de liberté, de loisirs, de bien-être ou parfois de luxe, doivent aussi savoir que la fragilisation des côtes amplifie les conséquences des événements climatiques. On ne peut empêcher les événements, leur intensité est de plus en plus violente, mais on peut mieux ajuster les politiques publiques et la prévention. Le rapport se termine par une photo qui résume ce paradoxe en Loire-Atlantique. La digue – et j'incite à un travail parlementaire sur le thème des ouvrages de protection tant la réglementation est inadaptée, comme l'a révélé par ailleurs l'affaire de l'immeuble Le Signal à Soulac-sur-mer – est consacrée à la « Loire à vélo », donc au tourisme, mais elle ne protège pas, comme l'a montré Xynthia, contre le risque de submersion de l'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) situé en contrebas ! La protection paraît souvent secondaire, sauf lorsqu'elle ne remplit pas son rôle suite à une catastrophe.

Mme Claire Guion-Firmin. Madame la présidente, monsieur le rapporteur, mes chers collègues, je vous remercie d'avoir fait figurer dans le rapport ma contribution personnelle. Je vais tâcher d'être aussi brève que concise dans mes propos, et je ne reviendrai pas ce soir sur les observations que j'ai faites et que mes collègues pourront découvrir à la lecture du rapport.

Certaines des propositions me paraissent aller dans le bon sens. Je parle ainsi de l'effort de pédagogie pour renforcer chez nos concitoyens la culture du risque, d'une meilleure implication des professionnels de l'immobilier dans leur devoir d'information, du renfort de l'implication du Parlement en amont de toute réforme du régime de catastrophe naturelle, ou, pour ce qui relève plus spécifiquement de Saint-Martin, des renforts de moyens humains, que ce soit du côté de l'État ou du côté de la collectivité...

Je me félicite même que certaines recommandations, pertinentes, soient d'ores et déjà appliquées à Saint-Martin : je pense par exemple à la publication d'un « guide des pratiques de construction », qui est ici proposée et qui est entré en vigueur le 1^{er} juin dernier sur le territoire de la collectivité, ou encore à la proposition d'enfouissement des réseaux, actuellement en cours, notamment dans le village de Grand-Case.

D'autres propositions ciblant Saint-Martin me paraissent en revanche totalement hors de propos, par exemple cet audit « indépendant » de la fonction publique locale, voire hors champ du cadre même de cette mission d'information parlementaire : je pense ici à la conclusion du rapport qui soutient qu'élaborer pour Saint-Martin un code général des impôts de la même « épaisseur » que celui de Saint-Barthélemy viendrait régler d'un coup de baguette magique les problématiques fiscales que connaît la collectivité. Je rappelle, en outre, que la collectivité, qui a la compétence fiscale, est en train d'élaborer, avec l'aide du cabinet Fidal, une réforme complète de sa fiscalité. Je ne m'attarderai pas non plus sur les recommandations en matière d'urbanisme pour Saint-Martin : un PPRN verra le jour en 2019, au plus tard en 2020, la collectivité travaille à un document stratégique de type PLU et a déjà pris, en attendant, des décisions assurant la protection de la population, par exemple l'obligation de création d'une *safe room* à l'intérieur de toute nouvelle construction...

Néanmoins, sur ce sujet crucial de l'urbanisme, je tiens à rappeler quelques données essentielles : la compétence en la matière n'a été transférée à Saint-Martin – collectivité d'outre-mer depuis 2007 – qu'en 2012, et ce, il faut également le souligner, sans aucun dédommagement.

De plus, Saint-Martin est un territoire qui vit du tourisme. Or, interdire toute construction sur les rivages, comme le recommande le présent rapport, c'est purement et simplement couler l'industrie du tourisme. C'est rayer de la carte Saint-Martin comme destination touristique et ajouter, donc, une crise sociale et sociétale à une crise écologique et climatique. C'est donc dans une démarche de pragmatisme que je vous propose, comme l'entend d'ailleurs la collectivité, de limiter cette interdiction à l'habitat et non aux activités commerciales à vocation touristique. Je déplore de n'avoir pas été entendue sur ce sujet.

Je voudrais enfin rappeler certaines choses, qui semblent à la lecture du rapport, ne pas aller de soi. L'État assure localement le contrôle de légalité. La lutte contre l'immigration clandestine et son lot de constructions miséreuses et illégales, sur les littoraux notamment, est aussi une compétence régaliennne, le recouvrement des taxes et impôts également... Donc, plus de contentieux, plus de forces de l'ordre, plus de procès-verbaux, plus de contrôles, comme le recommande le rapport, oui ! C'est d'ailleurs ce que souhaite la collectivité : un Etat fort, une collectivité d'outre-mer forte. Mais on ne construit pas sa maison en commençant par le toit : les fondations doivent être solides et elles sont loin de l'être à Saint-Martin.

Le rapport se félicite à chaque page de l'« implication constante de l'État à Saint-Martin », comme si la solidarité nationale n'allait pas de soi pour nos territoires ultramarins, et affirme se refuser à une approche simplificatrice qui viendrait pointer des responsabilités. C'est pourtant ce qui transparaît à sa lecture : les retards structurels de Saint-Martin sont rapidement abordés, mais quels remèdes sont proposés à ces maux ?

Ainsi, le rapport souligne, et je suis entièrement d'accord avec cette affirmation, que « les risques climatiques doivent être mieux appréhendés dans les politiques publiques » ; or, pour penser et piloter des politiques publiques, encore faut-il des données. Et, vous le savez, monsieur le rapporteur, puisque j'ai dû vous faire parvenir des chiffres et données actualisés sur Saint-Martin la semaine dernière, la collectivité est sortie des paramètres de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) depuis le 1^{er} janvier 2008 et se trouve donc, depuis plus de dix ans, dans un angle mort des politiques publiques, faute de statistiques. Pas de statistiques, pas de politique publique. Pas de fondations, pas de toit ! L'équation est douloureusement simplissime.

Je n'ai rien lu non plus sur la nécessité de donner du sens à la coopération entre Saint-Martin et Sint Maarten : les rapports entre les deux parties de l'île ne sont envisagés que sous l'angle de la concurrence déloyale ou de l'évasion fiscale, alors qu'à mon sens, et pour nombre de Saint-Martinois, la coopération est l'une des clés majeures du développement de l'île, et ce d'autant plus que nos enjeux, tant en termes économiques ou sociaux qu'écologiques ou énergétiques, sont nécessairement partagés.

Le rapport parle de « résilience » et de « culture du risque », rappelle qu'un tiers des actifs de Saint-Martin sont au chômage, et plus encore parmi nos jeunes ; il aurait été ambitieux de proposer une diversification de l'économie de l'île, en développant à Saint-Martin le secteur d'avenir de la recherche sur les matériaux anticycloniques et parasismiques, et de viser ainsi l'excellence environnementale et énergétique.

Mais parler d'ambition, c'est aussi parler d'argent. Et je regrette que votre rapport souligne le fait, je cite, que « la question du financement n'est pas un problème » à Saint-Martin. Au contraire, la question est majeure. « Reconstruire n'est pas recommencer » : ce n'est pas de moi, monsieur le rapporteur, c'est l'un de vos sous-titres. Reconstruire le Saint-Martin de demain, qui garantisse la protection des populations et la reprise du développement économique, requiert des investissements massifs. Faire de Saint-Martin un modèle de résilience et d'adaptation au changement climatique a un prix.

Telles sont quelques-unes des raisons, mes chers collègues, pour lesquelles je ne peux légitimement pas émettre un vote favorable sur le rapport de notre mission d'information parlementaire. Croyez bien que je le regrette.

M. Yannick Haury, rapporteur. Je ne reprendrai pas chacun des points qui viennent d'être évoqués. En matière d'urbanisme, par exemple, je recommande l'interdiction de nouvelles constructions individuelles en bord de mer, les hôtels ne sont donc pas concernés – vous dénoncez la proposition, tout en faisant la même. Je préconise aussi l'adoption de plans locaux d'urbanisme et le renforcement non seulement des services instructeurs des collectivités mais aussi de ceux de l'État, notamment en matière de contrôle de légalité. De fait, très peu de constructions respectent les règles habituellement applicables aux permis de construire. Nous ne faisons qu'en dresser l'incontournable constat. Encore une fois, il s'agit de relever les domaines dans lesquels des ajustements ou des modifications semblent nécessaires en prenant en compte toute la complexité de certaines situations locales.

Mme Barbara Pompili. Madame la présidente, monsieur le rapporteur, je tiens tout d'abord à vous féliciter pour le travail considérable que vous avez accompli. Il aboutit à de nombreuses propositions très intéressantes sur des sujets essentiels. Je pense en particulier à la culture du risque, aux précautions que, dans le cadre des politiques publiques, nous devons prendre à court, moyen et long terme face aux risques climatiques et à la nécessaire adaptation aux spécificités des différents territoires. Nos travaux suscitent des débats, et c'est tout leur intérêt : ils nous permettront d'avancer.

J'entends votre frustration, madame la présidente, et je vais étudier la manière dont votre réflexion peut se poursuivre au sein de la commission du développement durable. Je me souviens d'une conversation lors de laquelle vous aviez évoqué les modes de construction traditionnels en Polynésie, notamment l'habitat sur pilotis. Si nous devons innover dans ce domaine, peut-être devons-nous également nous inspirer de nos ancêtres, qui avaient l'humilité de considérer que nous ne sommes qu'une partie de la nature et que, si nous n'y sommes pas attentifs, celle-ci se venge – on a vu, ces derniers temps, combien sa vengeance pouvait être terrible.

Les travaux sont enthousiasmants et, encore une fois, s'ils suscitent le débat, c'est très positif. Je suis donc heureuse d'être présente parmi vous pour soutenir la publication du rapport.

Mme la présidente Maina Sage. Il est vrai que nous avons beaucoup réfléchi à la culture du risque. Quant à la question des constructions traditionnelles, elle est évoquée dans le rapport, car on s'est aperçu, après le passage d'Irma aux Antilles, que ces constructions avaient mieux résisté que d'autres. Il faut comprendre que nos territoires sont des territoires d'innovation, dont la force réside aussi dans le lien qu'ils ont conservé avec leurs traditions et leur patrimoine, notamment dans ce domaine. La société polynésienne s'est réapproprié ces traditions après les onze cyclones dévastateurs qu'elle a connus en deux ans – 1982 et 1983 – et qui l'ont profondément transformée en lui inculquant la culture du risque.

C'est pourquoi il doit y avoir un « après Irma », comme il y a eu un « après Xynthia ». Il faut réagir à cet événement de manière à en faire, demain, une force, en améliorant les politiques publiques et en s'inspirant des techniques de construction traditionnelles. Sachez, du reste, que les territoires d'outre-mer sont très en avance dans ces domaines. Je pense notamment aux recherches menées à l'université de La Réunion.

Mme Sophie Panonacle. Je tiens à vous féliciter à mon tour pour vos travaux ; le rapport est très intéressant. Puisque vous avez évoqué le cadre législatif, je rappelle que de nombreux députés travaillent, à mes côtés, à une proposition de loi relative au recul du trait de côte. Plusieurs préconisations contenues dans le rapport sont intéressantes à cet égard. Ainsi, vous avez raison d'indiquer que les ouvrages de défense sont insuffisants pour lutter contre le recul du trait de côte et d'insister sur le fait que les locataires et les propriétaires qui sont le plus proches des côtes doivent être informés par les professionnels du risque, voire du danger, auxquels ils sont exposés.

Par ailleurs, je comprends que la disponibilité du foncier pose problème dans les territoires insulaires, mais nous ne pourrions pas continuer à construire en première ligne, c'est-à-dire sur le littoral, comme on le fait depuis des années. La solution se trouve non seulement dans la relocalisation, mais aussi, peut-être, dans le choix de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques de construction. Pourquoi ne pas envisager, par exemple, des constructions plus légères qui puissent être démontées lorsque le danger approche ? En tout état de cause, je suis ravie que nos travaux convergent.

M. Bertrand Bouyx. Je veux, moi aussi, vous féliciter, pour votre constance et ce rapport, qui comporte de nombreuses propositions. Certes, il existe des angles morts, mais le travail n'est pas achevé ; d'autres parlementaires doivent le poursuivre en suivant d'autres axes. Il constitue, en effet, une excellente base de réflexion pour la commission du développement durable et devrait aboutir, grâce au concours des différents groupes de travail consacrés à ces sujets, à des projets intéressants. Merci à tous, pour cet excellent travail !

M. Philippe Michel-Kleisbauer. Pour ma part, j'insisterai sur deux points : la culture du risque, qui doit être développée à tous les échelons, et l'urbanisme. Ma circonscription, qui était auparavant touchée par les incendies, est désormais frappée par les inondations : le mois dernier, deux événements majeurs y ont fait des victimes. Après ces catastrophes, l'urbanisme est souvent mis en cause. Je ne citerai qu'un exemple. On estime, traditionnellement, qu'il faut attendre dix années avant de reconstruire sur un terrain touché par un incendie. Or, dans ma ville, on a reconstruit dans les trois à cinq années qui ont suivi. On a été laxiste, comme trop souvent en la matière. Il faudra donc être intransigeant et faire preuve de force de caractère. Je me félicite que ces questions aient été prises en compte dans nos travaux.

M. Yannick Haury, rapporteur. Je remercie Mme Guion-Firmin de nous avoir permis d'actualiser un certain nombre de données. Il faut poursuivre la réflexion sur les ouvrages de défense. Il s'agit, pour les collectivités, d'un véritable enjeu, tant en matière de responsabilité qu'en matière financière.

Enfin, je veux remercier les administrateurs ainsi que le service des comptes rendus.

Mme la présidente Maina Sage. Mes chers collègues, je vous remercie pour vos contributions respectives et votre participation aux auditions. Je remercie également les administrateurs qui ont contribué à nos travaux.

De cette mission d'information, je retiens que, si nous devons mener des politiques ambitieuses et courageuses, celles-ci doivent néanmoins rester réalistes et surtout, être acceptées par les populations. Grâce à nos travaux, nous apportons une pierre à l'édifice. J'espère qu'un grand nombre d'entre nous fera en sorte que nos préconisations aient des suites. Certaines mesures sont d'ordre législatif, mais d'autres peuvent être promues par chacun d'entre nous dans nos territoires.

Vous comprendrez qu'en tant qu'élue de l'outre-mer, j'aie une sensibilité particulière sur ces sujets. Par solidarité avec Saint-Martin et compte tenu du fait que nous n'avons pas pu, à mon sens, réellement aboutir, je m'abstiendrai lors du vote sur la publication du rapport. Toutefois, je m'associe aux autres grandes orientations qui y sont définies. J'espère poursuivre cette réflexion avec la commission du développement durable et les groupes de travail d'ores et déjà à l'œuvre.

*La mission d'information **décide d'autoriser** la publication du rapport.*

La réunion s'achève à dix-sept heures cinquante.

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

(par ordre chronologique)

(Les comptes rendus des auditions figurent au tome II du rapport)

Mercredi 17 janvier 2018

Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER)

M. Patrick Vincent, directeur général délégué

Conseil stratégique et scientifique de la flotte océanographique française

Mme Françoise Gaill, présidente, coordonnatrice du Conseil scientifique de la plateforme océan et climat

Jeudi 18 janvier 2018

Centre national de recherche météorologique (CNRM)

M. Marc Pontaud, directeur

M. David Salas, chef du groupe de Météorologie de grande échelle et climat

M. François de Rugy, président de l'Assemblée nationale

Groupes d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

Mme Valérie Masson-Delmotte, paléoclimatologue, membre du bureau, coprésidente du groupe de travail n° 1

M. Jean Jouzel, climatologue, directeur de recherche émérite, membre du CESE, ancien membre du GIEC

Ministère de la transition écologique et solidaire

M. Sébastien Colas, en charge de l'Observatoire de la mer et du littoral, spécialiste des questions et enjeux démographiques des littoraux

M. Valéry Morard, adjoint au chef de service des Données et des études statistiques, sous-directeur de l'Information environnementale

M. Gérard-François Dumont, recteur, professeur à la Sorbonne

Institut du Développement durable et des relations internationales (IDDRI)

M. Alexandre Magnan, chercheur sénior « Adaptation au changement global climat/océan »

Mme Virginie Duvat-Magnan, chercheuse en géographie des littoraux tropicaux, professeure de géographie, Université de La Rochelle, membre du groupe de travail n° 2 du GIEC

Jeudi 25 janvier 2018

M. Robert Vautard, chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE)

M. Bernard Legras, directeur de recherche au Laboratoire de météorologie dynamique, École normale supérieure

Mme Ludivine Oruba, maître de conférences à l'Université Pierre et Marie Curie (P6), Laboratoire atmosphères, milieux et observations spatiales (LATMOS)

Mme Anny Cazenave, chercheur émérite au Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales (LEGOS) et directeur pour les sciences de la terre à l'*International Space Science Institute* (ISSI), Berne, Suisse

M. Eric Guilyardi, directeur de recherches CNRS au Laboratoire d'océanographie et du climat (expérimentation et approches numériques –LOCEAN-IPSL) et à l'Université de Reading, en Grande-Bretagne, spécialiste des échanges océan-atmosphère et du rôle de l'océan dans le climat

Jeudi 1^{er} février 2018

Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

M. Gonéri le Cozannet, prévention des risques et reconstruction

M. Jean-Marc Mompelat, directeur adjoint à la Direction des actions territoriales et délégué à l'Outre-Mer

Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)

M. Éric Martin, directeur régional et directeur de l'Unité de recherche risques, écosystèmes, environnement, résilience (RECOVER) de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA)

Mme Aliette Maillard, directrice de la communication et des relations publiques

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)

M. Joël l'Her, directeur du département Environnement et risques

M. Yann Deniaud, responsable de la division Aménagements et risques naturels

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) *

M. Jean-Marc Peres, directeur général adjoint en charge du pôle Santé et environnement

Mme Valérie Marchal, chargée des relations parlementaires

Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)

M. Raymond Cointe, directeur général

M. Sébastien Farin, directeur de la communication

M. Bernard Piquette, directeur des risques accidentels

Lundi 5 février 2018

Office national des forêts (ONF)

M. Albert Maillet, directeur des forêts et risques naturels

Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

M. Patrick Bazin, directeur de la gestion patrimoniale

IGN Institut national de l'information géographique et forestière

M. Sylvain Latarget, directeur général adjoint

Jeudi 22 février 2018

Centre National d'Études Spatiales (CNES) *

M. Jean-Yves Le Gall, président

M. Pierre Trefouret, directeur du cabinet du président

France nature environnement (FNE) *

M. Yves Le Quellec, membre du réseau Océans, mers et littoral

Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)

Mme Nirmala Séon-Massin, présidente de la Commission de gestion des écosystèmes

Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC)

M. Éric Brun-Barrière, secrétaire-général de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC)

Direction générale de la prévention des risques (DGPR)

M. Marc Mortureux, directeur général

M. Hervé Vanlaer, adjoint au directeur général

Mme Laure Tourjansky, cheffe du service des Risques naturels et hydrauliques

Jeudi 15 mars 2018

Mme Agnès Michelot, maître de conférences à l'Université de La Rochelle

Mme Marta Torre-Schaub, directrice de recherches à l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne

Mme Sabine Lavorel, maître de conférences en droit public à l'Université de Grenoble.

Conseil d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs

M. Christian Kert, président

Mardi 20 mars 2018

Ministère de l'Intérieur

M. Jacques Witkowski, directeur général de la Sécurité civile et de la gestion des crises

Mme Sophie Salaün-Baron, chef de la Mission catastrophes naturelles

M. Karim Kerzazi chef du bureau de l'Alerte, de la sensibilisation et de l'éducation des publics

Croix Rouge française *

M. Philippe Testa, responsable du département Secourisme, direction des Activités bénévoles et de l'engagement

Mme Ana Chapatte, responsable zone Caraïbes, Océan Indien, Asie Pacifique, Moyen-Orient, Europe, direction des Relations et opérations Internationales

Fédération hospitalière de France (FHF)

M. Alexandre Mokédé, responsable du pôle Organisation sanitaire

Conférence nationale des directeurs de centre hospitalier (CNDCH)

Mme Catherine Latger, directrice du Centre hospitalier Rives de Seine et membre du bureau

Mercredi 21 mars 2018

M. Stéphane Costa, professeur des universités, Université de Caen Normandie

M. Marc Robin, professeur des universités, Université de Nantes

Mme Catherine Meur-Ferec, professeur des universités, Université de Bretagne Occidentale (Brest)

Mercredi 28 mars 2018

M. Tai Ghzalade, chef d'entreprise, membre de la Chambre de commerce et d'industrie de Saint-Martin *

Jeu

M. Tai Ghzalade, chef d'entreprise, membre de la Chambre de commerce et d'industrie de Saint-Martin *

Météo-France

M. Jean-Marc Lacave, président-directeur général

Mme Anne Debar, directrice générale adjointe

M. François Lalaurette, directeur des Opérations pour la prévision

Ministère des outre-mer

M. Emmanuel Berthier, directeur général

M. Alexis Bevillard, directeur de cabinet

M. Paul-Marie Claudon, adjoint du directeur des politiques publiques

M. Étienne Desplanques, directeur des politiques publiques

M. Benoît Marx, chargé de mission Sécurité civile

Mme Aurélie Vittot, chargée de mission Sécurité civile

Mme Marie-Laurence Teil, cheffe du bureau de l'Écologie, du logement, du développement et de l'aménagement durables

Mme Constance Fabre-Peton, adjointe à la cheffe du bureau de l'Écologie

Direction générale de la Gendarmerie nationale

Général de brigade Thierry Cailloz, direction de l'Opération et de l'emploi, sous-direction de la Défense, de l'ordre public et de la protection

Mardi 22 mai 2018

M. Philippe Gustin, préfet de Guadeloupe

Association nationale des élus locaux (ANEL)

M. Jean-François Rapin, sénateur

Assemblée des départements de France (ADF)

M. Lionel Quillet, vice-président de Charente-Maritime

M. Alix Mornet, conseiller Développement durable

Mme Ann-Gaëlle Werner-Bernard, conseiller Relations avec le Parlement

M. Jacques Merino, conseiller pour les Questions de sécurité

Jeudi 24 mai 2018

Cluster maritime français

M. Moncany de Saint-Aignan, président

M. Alexandre Luczkiewicz, responsable des relations et des actions Outre-mer

Groupe CMA - CGM

M. Jean-François Tallec, conseiller institutionnel

Mercredi 30 mai 2018

Fédération française de l'assurance (FFA) *

M. Stéphane Péné, directeur des Assurances de dommages et de responsabilité

M. Jean-Paul Laborde, directeur des Affaires parlementaires

Monsieur Martin Nicol, direction des Affaires parlementaires

M. Pierre Thépot, directeur général, CHU de la Guadeloupe

Caisse centrale de réassurance (CCR)

M. Bertrand Labilloy, directeur général de la Caisse centrale de réassurance

Mme Sylvie Chanh, directeur des Sinistres & commutations & *run-off*

Centre hospitalier universitaire de la Guadeloupe

M. Pierre Thépot, directeur général

Jeudi 7 juin 2018

EDF *

M. Christian Gosse, directeur délégué d'EDF Solutions énergétique insulaires

Mme Véronique Loy, directrice adjointe des affaires publiques

Réseau de transport d'électricité (RTE) *

M. Jean Paul Roubin, directeur de l'exploitation

M. Philippe Ruaux, directeur délégué de la maintenance

M. Philippe Pillevesse, directeur des relations institutionnelles

ENEDIS *

M. Antoine Jourdain, directeur technique

M. Pierre Guelman, directeur des affaires publiques

SFR *

Mme Marie Georges Boulay, secrétaire générale adjointe

Jeudi 14 juin 2018

Orange *

M. Thierry Kergall, directeur Orange Antilles Guyane

M. Patrick Squizzato, directeur de l'Intervention à Orange France

Mme Carole Gay, responsable des relations institutionnelles, direction des affaires Publiques

Lundi 18 juin 2018

Contre-amiral René-Jean Crignola

Mardi 3 juillet 2018

Conseil départemental de Loire-Atlantique

Mme Françoise Haméon, vice-présidente en charge du tourisme, de la mer et du littoral

Mme Clotilde Guyot, cheffe du service du tourisme et du littoral.

M. Florent Mahé, chargé de mission au service départemental du tourisme et du littoral

Green Cross France et Territoires

M. Nicolas Imbert, directeur

Mme Clotilde Tillet, chargée de mission

M. Pierre Larroutourou, économiste

Mardi 24 juillet 2018

Agence française du développement (AFD)

M. Rémy Rioux, directeur général

M. Charles Trottmann, directeur de cabinet

Mme Zolika Bouabdallah, chargée des relations avec le Parlement

M. Bertrand Willocquet, responsable des opérations outre-mer

* *Ces représentants d'intérêts ont procédé à leur inscription sur le répertoire des représentants d'intérêts de la Haute Autorité pour la transparence de la vie publique (HATVP), qui vise à fournir une information aux citoyens sur les relations entre les représentants d'intérêts et les responsables publics lorsque sont prises des décisions publiques.*

DÉPLACEMENTS DE LA MISSION

Déplacement en baie de Somme le 23 février 2018, présence de M. Jérôme Bignon, Sénateur de la Somme

- M. Benoît Lemaire, sous-préfet d'Abbeville
- M. Stéphane Haussoulier, président du syndicat mixte « Baie de Somme grand littoral picard »
- M. Florian Bouthors, directeur de l'aménagement au syndicat mixte « Baie de Somme grand littoral picard »
- Jacques Banderier, directeur de la direction départementale des territoires et de la mer de la Somme
- Laurent Vanzwaelmen, représentant la direction départementale des territoires et de la mer de la Somme
- Le Colonel Vidot, directeur du service départemental d'incendie et de secours
- M. Frédéric Lajoux, directeur territorial d'Enedis Somme
- M. Bernard Lenglet, président du syndicat mixte AMEVA-EPTB Somme
- Mme Marthe Sueur, maire d'Ault
- M. Jean-Paul Lecomte, maire de Cayeux.

Déplacement outre-mer : 3 au 10 mars 2018

3, 4, 5 mars : journées en Martinique

avec Mme Josette Manin et M. Serge Letchimy, députés

- Fort de France, préfecture, M. Franck Robine, préfet, et ses services
- Visite du COD
- Visite du quartier Trénelle, services de l'urbanisme de Fort de France
- Visite du port
- Rencontre avec Mme Judith Laborieux, adjointe au maire du Lamentin, en charge de la prévention des risques et du SDIS,
- Rencontre avec Mme Claudine Bourhis, directrice de zone Météo France

– Rencontre avec l’agence régionale de santé M. Patrick Houssel, directeur général de l’ARS Martinique

– Déplacement au Robert (Sargasses) : Mme Josette Manin, députée, M. Bruno Nestor Azerot, député, M. Maurice Antiste, sénateur, Sous-préfet, maires du Marigot, de La Trinité, Sainte-Marie et du Robert, Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie (ADEME), Direction de l’environnement, de l’aménagement et du logement de la Martinique

6 mars : Journée en Guadeloupe, avec Mme Justine Benin, députée

– Rencontre à la préfecture : M. Éric Maire, préfet

– Rencontre avec des architectes et M Christian Anténor-Habazac, géosphère Eurl

– Rencontre avec M. Jean Claude Huc

– Visite du site de vulcanologie

7 mars : Journée à Saint-Barthélemy, avec M. Bruno Magras, président de la collectivité et Mme Claire Guion-Firmin, députée

Rencontre avec :

– Mme Anne Laubiès, préfète déléguée

– Mme Juliette Greaux, présidente de la Commission urbanisme de la COM, le service de l’urbanisme et MM. Jérémie Ghezzi et Yannick Bruneau, architectes sur l’île

Agence territoriale de l’environnement :

– Mme Micheline Jacques, présidente, et M. Sébastien Greaux, responsable adjoint de l’Agence

– Mme Marie-Laure Belzic, directrice du Comité du tourisme

– Visite du centre de traitement des déchets

– Visite du chantier de l’hôtel Eden Rock (M. David Matthews)

8 au 10 mars 2018 : Saint-Martin, Mme Anne Laubiès, préfète déléguée, M. Daniel Gibbes, président de la collectivité ⁽¹⁾ et Mme Claire Guion-Firmin, députée

– Visite du littoral, baie orientale, Oyster pound, quartier d’Orléans, baie Lucas

– Rencontres à la collectivité : service de l’urbanisme, service des eaux, M Patrick Lenz, directeur, Mme Charlotte Terrac, chargée des risques majeurs

– Visite de l’éco-site, M Jean-Pierre Tey, directeur d’exploitation

– Visite de l’hôpital, M Francisco Moreno, directeur, et médecins et personnels

– Rencontre avec des hôteliers, restaurant Sol y Luna

– Parcours de Cul de sac à l’anse Marcel

– Rencontres avec le SDIS, M. Cléo Gumbs commandant,

– Rencontre avec la chambre consulaire interprofessionnelle, Mme Angèle Dormoy, Présidente, et des membres de cette chambre

– Rencontre avec la gendarmerie

– Visite d’un chantier

– Rencontre avec les associations

-Visite de la partie hollandaise

– Rencontre avec des architectes (M. Tai Ghalazade)

Déplacement en Méditerranée, le 4 juin, avec M. Christophe Euzet, député de l’Hérault ;

– M. Jordan Dartier, maire de Vias

– Mme Gwendoline Chaudoir, maire de Portiragnes

– M. Christian Pouget, sous-préfet de Béziers

– M. Mathieu Grégory, directeur départemental des territoires et de la mer de l’Hérault

(1) La mission tient à vivement remercier Frédéric Mortier et Bruno Le Lagadec pour leur accompagnement.

Déplacement en Gironde : 29 juin 2018, présence de Mme Sophie Panonacle et de M. Benoit Simian, députés

Mairie de Lacanau : l'érosion du littoral, la gestion du trait de côte, le rôle du GIP Soulac sur Mer, point d'étape sur l'immeuble le Signal

Rencontres avec :

- M. Laurent Peyronet, maire de Lacanau
- M. Camille André (GIP littoral aquitain)
- M. Pascal Farron, responsable de l'État-major de zone
- M. Laurent Castagna, chef du service interministériel de zone
- M. Frédéric Painchault, chef du service risques et gestion de crise à la DDTM de la Gironde

Déplacement en Loire Atlantique : 23 juillet 2018, participation de Sandrine Josso et de Stéphane Buchou, députés

- Visite d'un chantier de construction de bateau
- Visite du littoral de Saint-Brévin les Pins
- Mairie : Point sur le recul du trait de côte
- Visite de la digue de Mindin qui fait l'objet d'un diagnostic – étude, établissement médico-social en bord de Loire qui a été évacué lors de *Xynthia*
- Visite d'une habitation avec un mur de protection (érosion), Le Ralliement, un sentier côtier aménagé et des dunes
- Visite de la plage, point sur les questions de nettoyage
- Visite de Moutiers en Retz :
- Visite de la digue post *Xynthia* inaugurée en juin 2018 dans la commune du Collet
- Rencontre avec Mme le maire de Moutiers Mme Pascale Briand

ANNEXES



PREMIER MINISTRE

CABINET

Paris, le **29 AOÛT 2018**

Références à rappeler :
CAB/2018D/19572-KB

Monsieur le Député,

Dans le cadre de votre mission sur Saint-Martin et Saint-Barthélemy, vous avez demandé au Premier ministre la communication du rapport sur la stratégie économique de ces deux territoires établi en mars 2018 par l'inspection générale des affaires sociales, l'inspection générale des finances et le contrôle général économique et financier.

Le Premier ministre m'a chargé de vous l'adresser. Vous en serez destinataire par voie électronique dans les meilleurs délais.

En tout état de cause, votre correspondance a été transmise à Madame Annick GIRARDIN, Ministre des Outre-mer, ainsi qu'à Monsieur Bruno LE MAIRE, Ministre de l'économie et des finances, afin qu'ils en prennent connaissance.

Je vous prie de croire, Monsieur le Député, à l'assurance de mes salutations les meilleures.

Benoît RIBADEAU-DUMAS
Directeur de Cabinet

Monsieur Yannick HAURY
Député de Loire-Atlantique
Rapporteur de la Mission d'information
sur la gestion des événements climatiques majeurs
dans les zones littorales de l'Hexagone et des Outre-mer
Assemblée nationale
126 rue de l'Université
75355 PARIS 07 SP



MISSION D'INFORMATION
SUR LA GESTION DES ÉVÉNEMENTS CLIMATIQUES MAJEURS
DANS LES ZONES LITTORALES DE L'HEXAGONE
ET DES OUTRE-MER

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ-ÉGALITÉ-FRATERNITÉ

Paris, le 15 mai 2018

Monsieur le Président,

La mission d'information sur la gestion des événements climatiques majeurs dans les zones littorales de l'hexagone et des outre-mer poursuit ses travaux.

Dans ce cadre, notre attention se porte sur la décision de la Commission européenne du 15 février dernier, d'accorder 104 millions d'euros provenant du Fonds de solidarité à quatre États membres de l'Union qui ont été touchés par des catastrophes naturelles en 2017. La France doit ainsi recevoir 49 millions d'euros pour les régions de Saint-Martin et de la Guadeloupe.

Nous souhaiterions connaître l'état de ce dossier, les travaux déjà en cours de financement, les appels d'offre à venir et votre appréciation sur les possibilités de mobiliser la totalité de l'enveloppe dans le délai d'engagement.

Nous vous prions, Monsieur le Président, de croire à l'expression de notre considération distinguée.

La Présidente
MAINA SAGE



Le Rapporteur
YANNICK HAURY



Monsieur Daniel GIBBES
Président du Conseil territorial de Saint Martin
Hôtel de la collectivité
BP 374
97225 LE MARIGOT