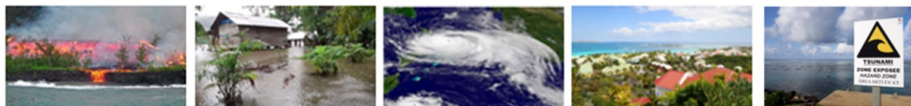


## LETTRE D'INFORMATION N°2

### OCTOBRE/ NOVEMBRE/ DÉCEMBRE 2020



## Edito

Il y a trois ans les îles du Nord de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin commençaient à relever la tête après la catastrophe provoquée par l'ouragan Irma le 6 septembre 2017. Le désastre était tel que la période de gestion de crise a duré, tellement il fallait faire face à tout. Arrivé à Saint-Martin quelques jours après Irma, je n'oublierai pas les destructions considérables, la désolation et la détresse humaine, psychologique et matérielle. Certaines familles ou personnes avaient tout perdu, le choc pour les enfants, tout le monde manquait de tout. Leur univers avait basculé en quelques heures apocalyptiques, pour celles et ceux qui les ont vécues. Ces jours ont vu le pire comme le meilleur s'exprimer et se côtoyer. Une belle énergie pour faire face : des moyens humains et matériel considérables et efficaces projetés par l'Etat sur place pour faire face à l'urgence, la solidarité et l'engagement des habitants, parfois à mains nues, pour se relancer et avancer. Les décisions des premières heures et des premiers jours sont essentielles et vont préfigurer l'action post crise et l'engagement de la reconstruction tant « *humaine que matérielle* ».

La lettre d'info de la DIRMOM se devait dans ce numéro de donner la priorité à une parole d'acteurs de la reconstruction post Irma qui ont su "jouer le jeu" selon les mots de Félix Eboué. Et l'illustre guyanais ne pouvait être cité sans que nous n'évoquions la Guyane... Alors bonne lecture !

**Frédéric MORTIER**  
délégué interministériel  
aux risques majeurs outre-mer

## Témoignages

### La gestion des déchets post-cycloniques IRMA



**Bruno MAGRAS**, président de la collectivité  
d'outre-mer de Saint-Barthélemy

Dans les heures qui suivent le passage d'un phénomène aussi violent que le cyclone Irma à Saint-Barthélemy en 2017, l'abattement peut facilement prendre le dessus et retarder durablement la reconstruction. Il est essentiel d'enclencher immédiatement une dynamique positive. A défaut, le risque de l'enlisement et de la paralysie menace.

Pour créer les conditions de ce redémarrage rapide, deux points sont décisifs : les transports et la gestion des déchets.

Depuis 1995, Saint-Barthélemy a mis en place un dispositif de pré-positionnement d'engins de déblaiement en différents points de l'île. Il permet de dégager les routes dès la fin du passage du cyclone, selon une

organisation déconcentrée. En 2017, le cyclone finissait de balayer l'île le mercredi en fin de matinée ; le jeudi après-midi la plupart des axes étaient dégagés et la piste de l'aéroport rouverte.

En revanche, en matière de déchets, l'ampleur des destructions nous a contraints à adapter rapidement notre réponse.

Chaque habitant s'étant en effet attelé à déblayer son jardin, sa voie d'accès ou sa maison, le volume de déchets à absorber fut très vite vertigineux. Effacer les stigmates de la destruction était une nécessité matérielle autant qu'un réconfort psychologique. Faire place nette pour tourner la page est la meilleure des thérapies. Il eut été paralysant et démoralisant de refuser de prendre en charge ces déchets.

Pour ne pas briser ce cercle vertueux, la Collectivité a donc rapidement ouvert plusieurs terrains lui appartenant pour accepter, gratuitement, tous les apports des particuliers et des entreprises. Mais l'apport des déchets ne devait pas se faire n'importe comment, car cela aurait rendu impossible leur traitement.

Un tri a été tout de suite imposé avec un terrain pour les déchets verts, un terrain pour les métaux, un terrain pour les plastiques et bois traités, un terrain pour les DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) et les pneus. Cette décision a permis de traiter rapidement une grande partie des déchets et au centre de propreté et de tri des déchets, qui était en plein travaux lors du passage du cyclone, de se réorganiser.

Sur un territoire aussi contraint que le nôtre, il est donc essentiel de conserver des réserves foncières importantes, proches des principaux axes routiers, pour absorber et trier sans délai les déchets.

Malgré tous ces efforts, surtout sur une île aussi petite que Saint-Barthélemy, l'élimination des déchets demeure complexe, d'autant que la reconstruction peut s'étaler sur plusieurs années. C'est la raison pour laquelle nous avons franchi une nouvelle étape avec la construction d'un second incinérateur capable d'accepter une grande variété de déchets, y compris des sargasses, autre fléau de nos régions. Cet équipement qui apportera une grande souplesse pour gérer nos déchets sera livré fin 2021. La chaleur ainsi obtenue permettra de produire à terme plus d'eau potable par évaporation de l'eau de mer, l'île n'ayant ni cours d'eau, ni nappe phréatique.

### **Bref aperçu sur l'enfouissement des réseaux**

Le cyclone Irma a détruit une grande partie du réseau HTA et BT de Saint-Barthélemy, de nombreux postes transformateurs ayant notamment été submergés ou détruits par des projectiles et les lignes aériennes fauchées. Le réseau cuivre aérien connut le même sort, ainsi que la plupart des antennes télécom situées sur les points haut de l'île.

Grâce à une aide spéciale du FACE de près de 7,5 millions d'euros, un programme d'enfouissement complet du réseau électrique en trois ans a été lancé. La plupart de la HTA est désormais sécurisée. La BT a pris du retard et devrait être achevée en 2022.

Pour les télécom, le déploiement en souterrain du réseau fibre FTTh, propriété de la Collectivité, apportera une réponse pérenne. Enfin, la Collectivité a également décidé de devenir propriétaire d'une dizaine de points hauts stratégiques de l'île, afin d'en maîtriser le foncier et s'assurer de la résistance des antennes futures.



Impact d'Irma et déchets à gérer à Saint-Barthélemy

## IRMA : EDF à la manœuvre pour rétablir le réseau électrique



**Régis DE LA REBERDIERE**, actuellement Chef du Service Intégration Territoriale ; Pilote d'une équipe d'intervention d'urgence au lendemain de l'évènement.



**Elio GUMBS**, Adjoint au Chef du Service Production et Réseaux pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy, lors de l'évènement.

Cet ouragan a été le plus puissant et le plus dévastateur que nous ayons connu. Il a presque totalement détruit le réseau électrique aérien et il a fortement endommagé les centrales de production.

L'action du groupe EDF a été déterminante juste avant, pendant et après la crise pour permettre à Saint-Martin et Saint-Barthélemy de retrouver en quelques semaines un accès à l'électricité, produit de première nécessité, en particulier dans ces circonstances exceptionnelles.

L'anticipation a d'abord permis d'être en capacité de rapidement déployer dans les jours qui ont suivi des équipes d'urgence qui avaient pour mission de réalimenter les points de vie stratégiques (hôpital, aéroport ...) et de dresser le premier diagnostic complet de la situation. Les centrales, elles aussi, ont été redémarrées en quelques jours en mode dégradé et ont pu tenir la montée progressive en charge.

Ensuite, la mobilisation du groupe EDF, de sa filiale ENEDIS et de ses prestataires (moyens humains et matériels) fut sans précédent : plus de 700 femmes et hommes, 2 hélicoptères, 145 groupes électrogènes, une base vie montée en quelques jours, 350 tonnes de matériel, un avion-cargo Antonov affrété, ... Et toute l'expérience des dispositifs de force d'intervention rapide concourant à remplir notre mission de service public et permettre à l'ensemble de la population de bénéficier en 6 semaines du retour de l'électricité.

Cette phase de réalimentation et de sécurisation achevée, nous avons entrepris de travailler avec l'Etat et les collectivités territoriales à reconstruire un réseau électrique plus résilient, 100% souterrain : un programme de reconstruction de 34 M€ a été mis sur pied, financé à 80% par le FACE (Fonds d'Amortissement des Charges d'Electrification). Il consiste à enfouir 150 km de réseaux aériens. Il sera terminé en 2021 à Saint-Martin et en 2023 à Saint-Barthélemy.

## Bonnes pratiques

### Guide de bonnes pratiques pour la construction post irma



Le guide de bonnes pratiques pour la construction et la réhabilitation de l'habitat « Build well ! » a été conçu pour aider les populations et les acteurs de la construction (artisans, maçons...) à reconstruire et à rénover les constructions impactées par les ouragans Irma et Maria en 2017. Il est parti de l'idée simple qu'en échangeant ensemble sur les bonnes pratiques adaptées au territoire, au climat et sur les matériaux disponibles, il est possible de progresser collectivement, de mieux se préparer à de futurs aléas climatiques, en tenant compte des réalités constructives locales, en veillant à informer sur les risques et les solutions techniques ainsi qu'en respectant les règles de l'art. Le travail a réuni, venus de Saint-Martin, de Saint-Barthélemy, de Martinique et de Guadeloupe, des architectes, des ingénieurs, des entrepreneurs du bâtiment, des bureaux d'études, des services de l'Etat et le CSTB. Le ministère de la

transition écologique a financé ce projet (DGALN/DHUP) coordonné par la délégation interministérielle à la reconstruction.

Ce guide destiné à une diffusion large est composé de plusieurs brochures : les couvertures métalliques, les fenêtres et baies vitrées, etc. Des fixations bien montées pour les couvertures en tôle ondulée, un matériel adapté, quelques règles de conception, de pose et d'entretien permettent ainsi de se préparer aux futurs épisodes cycloniques.

Pour consulter le guide : [cliquez-ici](#)

## Focus

### Evolution du risque cyclonique en outre-mer à horizon 2050

Une [nouvelle étude](#) portant sur les territoires ultra-marins a été réalisée en 2019-2020. Elle associe l'expertise climatique de Météo-France et d'une jeune entreprise française, RiskWeatherTech, à celle de CCR (Caisse Centrale de Réassurance) dans la modélisation des dommages assurés.

Les sinistres majeurs engendrés par les ouragans Irma et Maria en septembre 2017 ont marqué les mémoires et rappelé l'exposition des Outre-mer aux catastrophes naturelles, et particulièrement aux événements cycloniques. Dans ce contexte, cette étude exploratoire vise à fournir des éléments d'appréciation sur l'évolution de l'aléa cyclonique en lien avec le changement climatique, et l'évolution associée de la sinistralité à horizon 2050.

#### Etablir une modélisation détaillée multi-périls

Dans un premier temps, la chaîne de modélisation a mobilisé Météo-France pour la simulation de 400 années à climats actuel et futurs. Concrètement, Météo-France a utilisé son modèle ARPEGE-Climat selon le scénario RCP 8.5 (GIEC). Puis RiskWeatherTech a appliqué le modèle climatique global WRF à une échelle plus fine, forcé aux limites par les résultats d'ARPEGE-Climat, afin de définir les caractéristiques du vent, de la pression atmosphérique et des précipitations pour chaque événement simulé. Enfin, les modèles d'impact CCR ont permis d'estimer les dommages pour chaque péril (vents, inondations et submersions marines).

Au total plus de 96 000 tempêtes tropicales et cyclones ont été simulés, parmi lesquels des ouragans d'intensité comparable à Irma, dont les impacts ont été estimés sur l'ensemble des départements d'Outre-mer, y compris ceux qui ont les enjeux économiques les plus importants.

Cette étude permet de disposer d'une modélisation à fine échelle, dans un climat actuel et de 2050, de vents d'intensité cyclonique, de crues torrentielles et de submersions marines pour les Antilles et La Réunion (Figure 1).

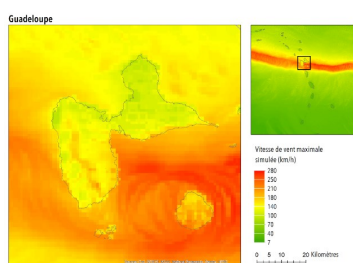


Figure 1 : Vitesse de vent maximale modélisée à climat actuel pour un cyclone sur la Guadeloupe

L'étude sur les vents cycloniques dans les simulations du GIEC (CORDEX-CAM) utilisées ici montre que, dans une hypothèse pessimiste, la fréquence des événements pourrait augmenter en Guadeloupe et pour les îles du Nord (+ 42%), et dans une moindre mesure en Martinique (+ 7%) et à La Réunion (+ 4%). Voir figure 2 avec les temps de retour simulés notamment pour les ouragans de catégorie 3 et 4.

Le coût moyen des cyclones de catégorie 5 touchant la Guadeloupe est ainsi

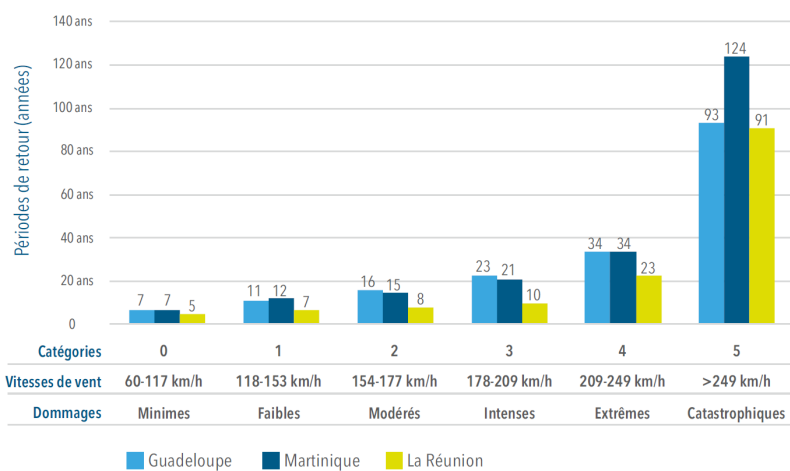
estimé à environ 7 Mds €. Pour la Martinique et La Réunion, leur coût moyen est estimé à environ 5 Mds €. En envisageant des scénarios les plus catastrophiques, en cohérence avec la problématique d'évaluation de risque maximum encouru, le montant des dommages pourrait dépasser les 20 Mds €.

Remarque : les résultats de cette étude novatrice doivent être considérés en prenant en compte les marges d'incertitudes consécutives à l'état de la connaissance scientifique actuelle sur les événements cycloniques et de la rareté de ces événements aux trajectoires aléatoires.

### **Connaître les risques pour participer à la politique de prévention**

Les conséquences dévastatrices du cyclone Irma ont été l'occasion pour l'Etat d'initier un processus concerté de discussions et d'échanges avec l'ensemble des parties prenantes locales sur le renforcement de la résilience des Outre-mer face aux catastrophes naturelles.

Les résultats des modélisations réalisées par CCR ne font que renforcer la pertinence de cette démarche. En 2050, les Outre-mer pourraient avoir à faire face à des cyclones majeurs plus fréquents et plus intenses dans leurs manifestations et leurs conséquences, avec une augmentation de la sinistralité moyenne de 20 %. Pour autant, l'un des enseignements clé de la présente étude est qu'il n'est guère besoin d'envisager la perspective du milieu du siècle pour conforter dès aujourd'hui les efforts de prévention et d'anticipation consentis dans les Outre-mer face aux situations les plus extrêmes.



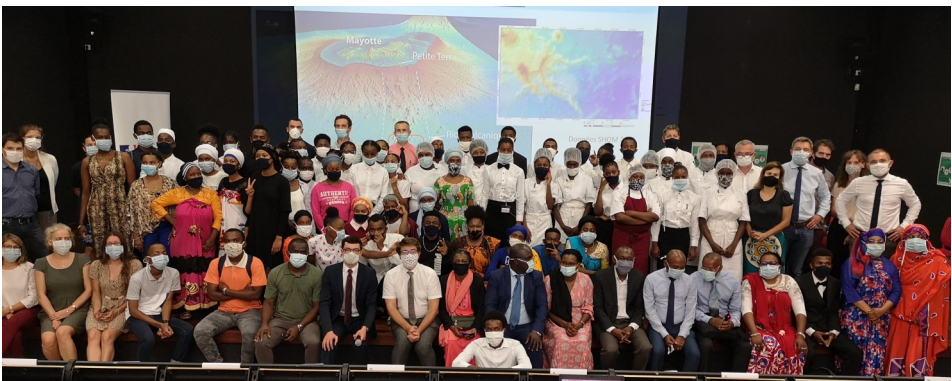
*Figure 2: Période de retour des cyclones selon l'approche historique avant la survenance d'Irma et Maria*

**David MONCOULON**, directeur du Département R&D modélisation – Cat & Agro, CCR

**Sylvain MONDON**, chef du département des missions institutionnelles, Météo-France

## Actu

### "La semaine du Volcan" à Mayotte



A l'issue de la campagne océanographique MAYOBS 15 avec le *Marion Dufresne* réalisée du 1<sup>er</sup> au 26 octobre 2020, pour la surveillance du phénomène sismo-volcanique, la préfecture de Mayotte et le REVOSIMA (réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte), appuyés



par les services du ministère de l'Intérieur et la DIRMOM, ont organisé la première journée scientifique de vulgarisation à Mayotte. Elle s'est inscrite dans le cadre de la « semaine du volcan », destinée à une large diffusion de la connaissance du phénomène sismo-volcanique.

Cette rencontre tenue dans le grand amphithéâtre du lycée des Lumières de Kaweni, avec le soutien très apprécié des élèves du lycée professionnel, amplement couverte en direct par les médias locaux et les réseaux sociaux, suivis par des étudiants, des élus, des collectivités et des acteurs mahorais aura permis d'une part, de donner la parole à de grands témoins ayant vécu, avec les enfants des écoles, les séismes de 2018 et d'autre part, de présenter une dizaine d'exposés faisant l'état des connaissances.

En complément, deux interventions des scientifiques du REVOSIMA ont été organisées à Dembeni par le rectorat au bénéfice de lycéens ainsi que de 160 enseignants de sciences de la vie et de la terre.

Cette semaine du volcan s'est achevée par la remise symbolique d'une série de roches volcaniques, prélevées lors de la campagne MAYOBS 15, au Musée de Mayotte (MuMa), en présence de Madame Fatima Souffou, vice-présidente du Conseil départemental. Seuls témoins matériels de la naissance de ce volcan actif situé à 50 km à l'Est de Petite Terre et par 3400 m de fond, ces roches seront exposées et permettront aux habitants de Mayotte de le visualiser concrètement. Elles viennent témoigner du travail scientifique réalisé pour la compréhension du phénomène sismo-volcanique.

Les observations préliminaires de MAYOBS 15, ainsi que les présentations de la journée scientifique sont consultables sur :

- [la page dédiée au phénomène sismo-volcanique du site de la préfecture de Mayotte](#)
- [le site internet du REVOSIMA](#)
- [la page Facebook du REVOSIMA](#)

---

## **PSA : consultations et conférences territoriales**

### **PLAN SEISME ANTILLES OBJECTIFS DE LA TROISIEME PHASE (2021-2027)**

Les consultations des collectivités territoriales ainsi que des acteurs locaux sur les orientations du Plan séisme Antilles (PSA) pour la troisième phase 2021/2027 (PSA3) ont commencé dès la fin du mois de juillet dernier. Dans un premier temps, tous les participants ont été invités à faire part aux services de l'Etat de leurs diverses propositions par écrit en se référant au projet de document cadre qui leur avait été adressé.

En Guadeloupe, les collectivités ont pu également participer aux deux réunions territoriales en visioconférence organisées, sous l'égide du SGAR, le 28 septembre et 1<sup>er</sup> octobre pour proposer, débattre, échanger sur les différentes mesures à adopter. Les grandes collectivités de Guadeloupe (Région, Département), la collectivité de Saint-Martin et celle de Saint-Barthélemy y étaient représentées.

En Martinique, ces conférences ont eu lieu lors de la semaine *REPLIK* entre le 23 et le 29 novembre lors de laquelle les thématiques suivantes ont été abordées : réduction de la vulnérabilité du bâti, accompagnement des acteurs de la construction, développement de la culture du risque, amélioration de la connaissance et gouvernance.

Le bilan de cette campagne de consultations, riche, a été fait par les territoires à la DIRMOM qui, avec les parties prenantes, coordonne l'élaboration du projet définitif du PSA3.

---

# Un dispositif pédagogique d'éducation aux risques naturels majeurs en Guyane



L'unité Prévention des risques naturels (PRN) de la DGTM (ex DEAL), a réalisé et diffusé en août 2020 une série de 4 tomes, autour de l'histoire de deux enfants "Eilen et Milo" qui découvrent les risques majeurs. Ce support ludique permet de sensibiliser le jeune public dès l'âge de 7 ans.

Un 5<sup>ème</sup> tome est prévu sur les risques sanitaires. Une diffusion large est prévue au sein des établissements scolaires.

« Les aventures d'Eilen et de Milo » disponible : [ICI](#)  
Contact : [nicaise.rene@developpement-durable.gouv.fr](mailto:nicaise.rene@developpement-durable.gouv.fr)

## Mayotte : publication de deux guides de bonnes pratiques



A l'initiative de la DEAL de Mayotte, deux petits guides ont été réalisés par le BRGM sur les bonnes pratiques constructives en zone à risques.

Un premier guide très illustré « [Construction et risques naturels - Quelques bonnes pratiques](#) », donne des recommandations simples et opérationnelles, à destination des particuliers ayant un projet de construction dans des secteurs concernés par un aléa inondation, mouvement de terrain, sismique ou cyclonique.

Un deuxième guide « [Des maisons qui résistent aux séismes](#) » est dédié aux bonnes pratiques constructives vis-à-vis de l'aléa sismique. Ce guide également à vocation didactique, est plus technique et est destiné à un public averti.

## Vient de paraître ...



Le magazine OutreMag 2020 s'intéresse à la prévention des risques majeurs outre-mer.

Pour consulter le numéro [cliquez-ici](#)



### Délégation interministérielle aux risques majeurs Outre-Mer

Ministère de la transition écologique

Hôtel de Roquelaure

244, Boulevard Saint-Germain – 75007 Paris

[secretariat-dirmom@developpement-durable.gouv.fr](mailto:secretariat-dirmom@developpement-durable.gouv.fr) - 01 40 81 21 22

Pour vous abonner à la lettre d'information ou émettre un avis ou faire des propositions, merci d'écrire à l'adresse suivante :

[secretariat-dirmom@developpement-durable.gouv.fr](mailto:secretariat-dirmom@developpement-durable.gouv.fr)

*Si vous ne souhaitez plus recevoir la lettre d'information, merci de [cliquez-ici](#)*