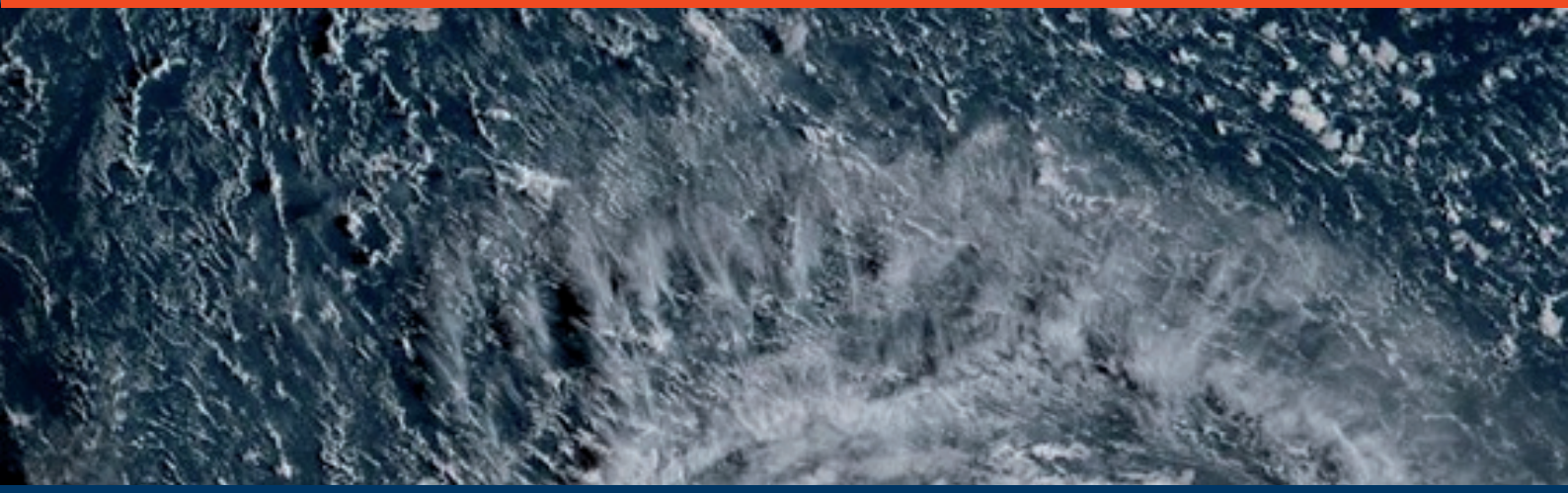
Le magazine du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement

La Mouïna martinique

N°16 Déc. 2017

CADRE DE VIE | ACTUALITES | LEGISLATION | PEDAGOGIE | ENVIRONNEMENT | RISQUES | ACCESSIBILITE | ARCHITECTURE | URBANISME | PATRIMOINE | ENERGIES



LE RISQUE CYCLONIQUE

Avant [*Pendant*] Après



Editorial

Par rapport aux événements météorologiques qui ont fortement impacté le cadre de vie de plusieurs îles des Antilles en 2017, le CAUE Martinique a consacré le numéro 16 de La Mouïna Martinique au phénomène cyclonique.

Sommes-nous prêts à affronter des cyclones de plus en plus destructeurs en Martinique et plus largement dans la Caraïbe ? Ce numéro est l'occasion de mettre en avant les mesures de prévention existantes et nos capacités de résilience par rapport aux ouragans qui risquent d'être de plus en plus puissants à cause du réchauffement climatique. C'est également l'opportunité de montrer le regard de différents acteurs sur le phénomène cyclonique.

Ce numéro a été réalisé dans le cadre des 40 ans de la loi du 3 Janvier 1977 sur l'Architecture qui a créé les Conseils d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE).

Bonne lecture à tous.

40 ANS LOI SUR L'ARCHITECTURE 1977 2017

Sommaire

3/ Ouragan : Définition et évolution | Pascal SAFFACHE
6/ Les niveaux de vigilance météorologique
9/ Risques naturels et Aménagement : Rôle de l'État et des collectivités
12/ Mesures préventives et surveillance des services municipaux
16/ Comment sont protégées les archives de Martinique en cas de risques de majeurs ? | Dominique TAFFIN, Directrice des Archives de Martinique
20/ Fiche pratique : Gestion du risque cyclonique par les particuliers
26/ Comment rendre son habitat plus autonome en électricité ? | Stanislas GAILLARD, co-gérant SYSTEKO
28/ Mesures de prévention pour les constructions pour la période cyclonique
30/ Comment rendre votre maison plus autonome en eau ?
34/ Que font les plaisanciers en cas de cyclone ? | Samuel BRENA, plaisancier
36/ Prévention et kits d'urgence | Dominique POULLET, Préventrice
38/ Les personnes en situation de handicap ou à mobilité réduite face aux risques majeurs
40/ Pourquoi avoir un chargeur solaire en cas de cyclone ?
41/ Cyclones d'avant, grands-parents prévoyants
42/ Témoignage de Sandra LAURENCIN-FELICIA, Professeure des écoles à Saint-Martin réfugiée climatique
44/ Ouragans : impacts et supports psychologiques | Marie-Claude L'HEVEDER, Gestalt-Thérapeute
46/ Assurances et catastrophes naturelles
49/ Gestion et traitement des déchets « post-catastrophe naturelle »
52/ Les réfugiés climatiques issus de Saint-Martin en quelques chiffres
53/ Le fonds de secours pour l'Outremer
54/ Ouragans et développement dans la Caraïbe
58/ Références bibliographiques

OURAGAN : Définition et évolution

Pour définir et expliquer l'évolution du phénomène cyclonique, le CAUE a interviewé Pascal SAFFACHE, Géographe spécialiste des risques naturels qui a animé une conférence sur cette thématique lors de la Xe Biennale caribéenne d'architecture qui s'est tenue en octobre 2017 en Martinique.

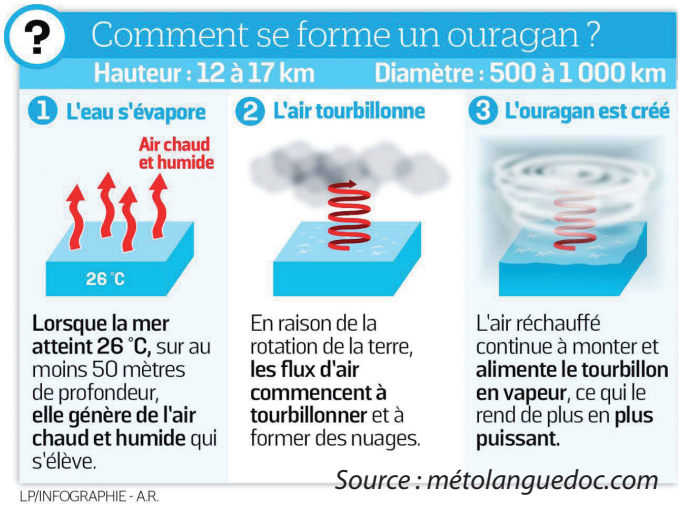
CAUE : Qu'est-ce qu'un ouragan ?



Pascal SAFFACHE : L'ouragan est une **dépression atmosphérique** marquée (pression atmosphérique inférieure à 1013,25 Hpa [1] (Hectopascals), qui se caractérise par des formations nuageuses en spirales, à l'origine de pluies torrentielles et de vents violents.

Cinq conditions doivent être requises pour qu'un ouragan se forme :

1. une atmosphère instable et très humide (hygrométrie supérieure à 90 %) ;
2. une masse océanique dont la température est supérieure ou égale à 26 degrés Celsius sur une profondeur d'au moins 50 m ;
3. la présence d'un phénomène dépressionnaire permettant d'initier le processus ;
4. une absence de vents cisaillants (les vents doivent obligatoirement souffler dans la même direction) ;
5. enfin, toutes ces conditions doivent être réunies simultanément au-dessus de 5 degrés de latitude (Nord ou Sud), car la force de Coriolis (générée par la rotation de la terre) interdit le développement de phénomènes dépressionnaires très creusés au sein d'une bande latitudinale comprise entre l'équateur et + 5 degrés Nord et Sud.



Source : métolanguedoc.com

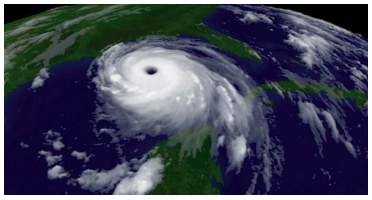
LP/INFOGRAPHIE - A.R.

Quand ces cinq conditions sont réunies, la dépression originelle se renforce progressivement et passe du stade d'onde tropicale, à celui de dépression tropicale, puis à celui de tempête tropicale, avant d'atteindre le stade ultime d'ouragan. Le facteur discriminant - permettant de passer d'une catégorie à une autre - est la vitesse du vent.

CAUE : Quelle sont les différentes parties d'un ouragan ?

PS : Un ouragan se compose de trois parties :
- l'œil ;
- le mur de l'œil ;
- la masse nuageuse.

L'œil est la partie centrale de l'ouragan. D'un diamètre moyen de 30 à 50 km, il s'agit d'une zone de beau temps (ciel bleu et ensoleillé, absence de vent, de bruit, etc.) au sein de laquelle la pression atmosphérique est basse, voire très basse[2] .



C'est ce qui explique qu'au droit de l'œil la mer s'élève par rapport à son niveau moyen. La pression atmosphérique étant le poids qu'exerce l'air sur une surface donnée, si ce poids (donc cette pression) diminue, le niveau marin moyen se relève alors de quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres (le maximum observé est de + 12 m).

A titre d'exemple, lors du passage du cyclone de 1928, qui fit plus de 2000 morts en Guadeloupe, c'est ce phénomène, appelé « marée de tempête » ou « surcote marine », qui ennoya les îlets du Grand Cul-de-Sac marin et fit plus 300 morts (noyés) en moins de deux heures ; à l'époque, le phénomène fut estimé à + 8 m.

Après le passage de l'ouragan, des chalutiers furent retrouvés à plus de 3 km à l'intérieur des terres, matérialisant ainsi l'importante intrusion marine (ennoiement des terres) subie par le territoire guadeloupéen.

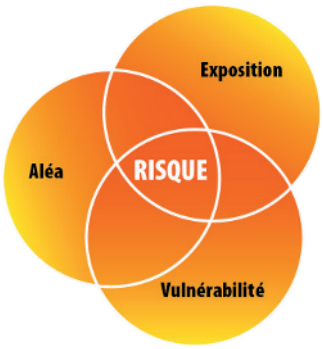
[1] Lors du passage de l'ouragan Hugo sur la Guadeloupe, en septembre 1989, la pression atmosphérique au niveau de l'œil a atteint 920 Hpa.

[2] Plus la pression atmosphérique est basse, plus l'ouragan est violent.

Le mur de l'œil enserre l'œil. Il s'agit d'une masse nuageuse de quelques dizaines de kilomètres de largeur, constituée principalement de *cumulonimbus*.
Ces nuages, à forte extension verticale, sont très dangereux car générateurs de pluies diluviennes, de rafales violentes (pouvant s'exercer dans toutes les directions), de chute de grêle et de foudre. Passer le mur de l'œil est toujours une épreuve ; c'est généralement à ce moment que les habitations subissent les dégâts les plus significatifs.

Enfin, **la masse nuageuse** - d'un diamètre variant de quelques centaines de kilomètres (300 à 600) à plus de 1100 km - est constituée d'énormes *cumulus* associés à des *cumulonimbus*. C'est une zone de très mauvais temps, où se mêlent pluie, vent, éclairs et, plus globalement, une atmosphère de chaos souvent dépeinte comme s'apparentant à la fin du monde.

CAUE : Les cyclones font partie des aléas naturels. Quelle est la différence entre aléa, enjeu et vulnérabilité ?



PS : Dans le domaine des risques naturels majeurs un aléa est un phénomène physique ; par exemple, un ouragan est un aléa, un séisme, une inondation, un glissement de terrain…sont des aléas.

L'enjeu, c'est l'élément qui est exposé à l'aléa. Par exemple, si un ouragan traverse une île déserte, peut-on dire qu'il y a un enjeu ? Non, car l'île est déserte. La même île serait habitée, l'enjeu serait alors important. Il n'y a donc d'enjeux que lorsqu'il y a des éléments exposés à un aléa, que ces éléments soient humains, matériels, ou même parfois immatériels (un lieu qui dispose d'un caractère symbolique, par exemple).

La vulnérabilité, c'est le résultat de l'aléa et de l'enjeu.
Puisqu'il y a un enjeu et comme cet enjeu est exposé à un aléa, il y a donc une vulnérabilité.

CAUE : Quelle est la différence entre un ouragan, un cyclone, un typhon et une tempête ?

PS : Cyclones et ouragans revêtent la même réalité.
Les tempêtes tropicales et les ouragans sont des manifestations cycloniques ; le vocable « cyclone » est donc aujourd'hui un terme générique, mais il n'en a pas toujours été ainsi. Le mot « cyclone » vient du grec « *Kuklos* » qui signifie « enroulé », « lové » (comme un serpent). Le vocable « ouragan » est issu de la civilisation Caraïbe : en effet, les indiens Caraïbes, qui étaient polythéistes, vénéraient le Dieu du vent qu'ils appelaient « *Hurakan* », c'est ce vocable qui a donné *hurricane* en anglais, et *ouragan* en français.



Dans le courant des années 1990, face au flou existant pour dénommer les phénomènes météorologiques paroxysmiques, l'Organisation Météorologique Mondiale a scindé le globe en grands bassins océaniques, chaque bassin devant adopter un nom pour qualifier l'aléa cyclonique. Sur l'Atlantique Nord, ainsi que le Pacifique Nord (à l'est de la ligne de changement de date), c'est le vocable « **ouragan** » qui s'est imposé, alors que sur le Pacifique Nord, à l'ouest de la ligne de changement de date, c'est le vocable « **typhon** » qui a été retenu. Les Philippines ont opté pour le mot « *Bagyos* », l'Australie pour « *Willy-Willy* », et l'Océan Indien a conservé l'appellation « cyclone ». Il est à noter que quelques appellations régionales, assez originales, perdurent encore ici et là…

S'il n'y a aucune différence entre un cyclone et un ouragan, il existe bien une différence entre une **tempête tropicale** et un ouragan, le facteur discriminant étant la vitesse du vent.

Sont classés dans la catégorie des tempêtes tropicales, les phénomènes dépressionnaires dont les vents moyens oscillent de 63 à 117 km, alors que le stade « ouragan » est

	Vents / Winds	Onde de tempête / Storm surge
1	119-153 km/h 74-95 mph	1.2 - 1.5 m 4-5 ft
2	154-177 km/h 96-110 mph	1.8 - 2.4 m 6 - 8 ft
3	178-209 km/h 111-130 mph	2.7 - 3.7 km/h 9 - 12 ft
4	210-249 km/h 131-155 mph	4.0 - 5.5 m 13 - 18 ft
5	≥ 250 km/h ≥ 156 mph	> 5.5 m ≥ 18 ft

atteint quand les vents dépassent 118 km/h (64 nœuds). Quand les vents forcissent encore, on fait alors appel à l'échelle de Saffir-Simpson, qui permet de classer les ouragans en **5 catégories** :
- catégorie 1 : 119 à 153 km/h
- catégorie 2 : 154 à 177 km/h
- catégorie 3 : 178 à 209 km/h
- catégorie 4 : 210 à 249 km/h
- catégorie 5 : plus de 249 km/h.

CAUE : Avec le réchauffement climatique, aura-t-on plus d'ouragans ou/et une intensification de la puissance des ouragans ?

PS : Les modèles développés par *Météo France* sont formels, au cours des cinquante prochaines années, du fait du changement climatique, il n'y aura pas plus d'ouragans, mais ces derniers seront par contre **plus puissants**. En clair, les ouragans de catégorie 1 comme *Dean* (2007), par exemple, ne seront que de lointains souvenirs, car les manifestations météorologiques paroxysmiques seront plus fréquemment classées en catégories 3, 4, voire même 5. Les modèles précisent aussi que la trajectoire moyenne des ouragans (ce que les anglo-saxons appellent la « *Hurricane Belt* ») s'infléchira légèrement vers nord, affectant alors avec une plus grande systématicité les **îles du Nord** de l'archipel antillais.

CAUE : Sommes-nous prêts dans la Caraïbe à faire face à une intensification du phénomène cyclonique ? Pourquoi ?

PS : Les territoires Caribéens ne sont pas prêts à faire face à une intensification des phénomènes cycloniques, car cela implique une préparation technique et comportementale, qui n'est pas de mise aujourd'hui.
La préparation technique impose l'application de normes précises, drastiques, en matière de pose de toitures, de méthodes de fixation, de matériaux à utiliser, etc. et il s'avère peut-être même nécessaire de revoir certaines normes en légiférant ; c'était d'ailleurs tout l'intérêt des discussions initiées lors de la Xe biennale caribéenne d'architecture, qui s'est tenue du 24 au 28 octobre 2017 à Fort-de-France.
La révolution comportementale qu'il s'avère nécessaire d'initier est encore plus difficile à mettre en œuvre, car il convient d'agir sur les mentalités ; or, les populations ne sont pas prêtes à adopter un nouveau mode de vie, un nouveau paradigme. Il convient donc de laisser du temps au temps, les manifestations météorologiques paroxysmiques comme *Irma* et *Maria* (septembre 2017) œuvrant pour une plus grande prise de conscience…

CAUE : Historiquement, quels ouragans ont le plus marqué les Martiniquais ? Pourquoi selon vous ?

PS : Au cours des quatre derniers siècles, les Antilles françaises ont été frappées par **112 ouragans** : 53 passèrent sur ou à proximité de la Martinique et 59 sur l'archipel guadeloupéen. Les plus marquants - par leur puissance et les dégâts engendrés - furent pour la Martinique ceux du 11 octobre 1780 (9000 morts), du 18 août 1891 (un peu moins de 400 morts), du 25 septembre 1963 (10 morts et 50 blessés), du 20 août 1970 (44 morts et 23 blessés) et du 29 août 1979 (30 blessés, 4000 sans abris). Pourquoi ne retenir que ces ouragans et ne pas évoquer Dean (2007) ou encore Maria (2017) ? Tout simplement car Dean et Maria n'ont causé que peu de dégâts comparés à ceux générés par Edith (1963), Dorothy (1970) et David (1979).
Si précédemment nous militions pour un renforcement des normes de construction, particulièrement en ce qui concerne les modalités de couverture des habitations, force est de constater que les méthodes de construction ont tout de même évolué positivement, puisque les dégâts matériels sont beaucoup moins importants aujourd'hui et le nombre de victimes s'en ressent.

CAUE : Littoralisation et ouragan : font-ils bon ménage ? Pourquoi ?

PS : Les manifestations cycloniques n'ont jamais fait bon ménage avec la littoralisation des activités car, au cours des épisodes paroxysmiques. Les houles sont magnifiées par la force du vent et génèrent des vagues qui s'abattent avec force sur les marges côtières (générant ainsi une érosion importante et des destructions majeures), entrainant la pénétration de l'eau de mer à l'intérieur des terres. En raison du changement climatique et de l'accentuation annoncée de la puissance des ouragans, construire en zone côtière s'avère donc dangereux.

CAUE : Si vous aviez des recommandations à faire par rapport au phénomène cyclonique, quelles seraient-elles ?

PS : Ma première recommandation serait d'inviter la population à **respecter les consignes** édictées par les services de l'Etat (les codes couleurs météorologiques, en particulier). Trop souvent encore (ce fut le cas lors du passage de l'ouragan Maria) des administrés vaquent à leurs occupations en dehors de leur domicile, alors que l'alerte violette - qui impose un confinement total - a été déclenchée.
Nous n'évoquerons même pas ici le cas des surfeurs et autres body-bordeurs qui profitent de l'accentuation du régime des houles pour pratiquer leur passion en pleine période de confinement (mettant ainsi en danger leur vie et celles des sauveteurs qu'il convient parfois de mobiliser pour leur prêter assistance). Ma seconde recommandation serait d'inciter les uns et les autres à être proactif en devenant acteurs de leur propre protection.
En clair, n'attendons pas que l'on fasse pour nous, à notre place, alors que nous pouvons nous prendre en charge. Pour information, en cas d'aléa majeur, nous devons être parfaitement autonomes pendant 72 h ; mettons donc toutes les chances de notre côté pour arriver à cette autonomie. Enfin, la protection des uns ne commence pas là ou s'arrête celle des autres, car la protection est une affaire globale, un véritable maillage, donc mutualisons nos connaissances et nos actions pour former une chaîne de survie, une chaîne vitale… Nous avons tout à apprendre des autres, comme ils ont tout à apprendre de nous, donc donnons-nous la main pour nous protéger mutuellement.

ITW : Corinne PLANTIN

LES NIVEAUX DE VIGILA

Dans la Caraïbe, la période cyclonique s'étend du 1er juin au 30 novembre. Durant ces mois, il peut y avoir des phénomènes météorologiques allant des simples ondes tropicales aux ouragans dévastateurs. «Vigilance» ou «alerte», ces termes créent encore la confusion dans la tête de nombreux Martiniquais. Derrière ces appellations, il existe deux intervenants-clés en cas de phénomène météorologique : Météo France et la Préfecture. Le CAUE vous propose un rappel synthétique des niveaux de vigilance météorologique.

MÉTÉO FRANCE ET LA PRÉFECTURE

Depuis 2006, la procédure de «vigilance météorologique» en vigueur inclut les risques météorologiques classiques comme les fortes pluies, la mer dangereuse ou encore les vents violents. Il s'agit d'une procédure allant du niveau vert au rouge. Comme cela était déjà le cas auparavant, les dangers dus aux cyclones tropicaux sont également concernés par un code couleur allant du jaune au gris. Les niveaux «Violet, confinez-vous, ne sortez pas !» et «Gris, restez prudent !» sont utilisés uniquement lors du passage d'un cyclone. Les prévisionnistes de Météo France et la Préfecture sont les seuls acteurs pouvant déclencher le passage d'un niveau de vigilance à l'autre.

Vigilance météorologique

Vent violent

Mer dangereuse à la côte

Fortes précipitations
Orages

Cyclone

La couleur correspond au degré de danger attendu dans les prochaines 24 heures.

Pas de vigilance particulière.

SOYEZ ATTENTIFS :
Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou à proximité d'un rivage ou d'un cours d'eau; des phénomènes habituels mais occasionnellement et localement dangereux (fortes pluies, orages, fortes vagues sur le littoral) sont en effet prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

SOYEZ TRÈS VIGILANT :
Des phénomènes dangereux sont prévus ; tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.

UNE VIGILANCE ABSOLUE S'IMPOSE :
Des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus ; tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

La couleur évolue en fonction de la proximité du cyclone et/ou des impacts attendus sur le territoire

SOYEZ ATTENTIFS :
Des conditions de forte tempête tropicale ou un ouragan sont plausibles sur le territoire dans 48 à 72 h.

PRÉPAREZ-VOUS :
Des conditions de forte tempête ou d'ouragan sont probables sur le territoire dans les 48h.

PROTÉGEZ-VOUS :
Des conditions de forte tempête ou d'ouragan sont très probables sur le territoire dans 6 à 18 h.

CONFINEZ-VOUS :
Des impacts majeurs associés à l'ouragan sont attendus dans 3 à 6 h.

RESTEZ PRUDENT :
L'ouragan s'éloigne mais tout danger n'est pas écarté.

NCE MÉTÉOROLOGIQUE

DÉFINITIONS ET EXPLICATIONS DES NIVEAUX DE VIGILANCE

VIGILANCE JAUNE : Soyez attentifs !



CONTEXTES :
HORS CYCLONE : un danger (fortes pluies, orages, vent, mer dangereuse) est prévu ou débute.
CYCLONE : tempête tropicale ou ouragan pouvant représenter une menace pour le territoire, à une échéance de quelques jours (48 à 72 heures) ou dont les effets attendus seront limités (impact modéré).

CONDUITE À TENIR :
- Se tenir informé de l'évolution du phénomène : Météo-France, médias, communiqués de la préfecture, etc.
- En cas de mer dangereuse, ne pas prendre la mer sans obligation particulière. Eviter les activités à risque sur les plages et côtes.
- En cas de risque de fortes pluies : éviter d'entreprendre des randonnées en montagne ou près des cours d'eau, et des zones habituellement à risque dès la survenance de mauvais temps.
- En cas de cyclone, vérifier le matériel de première nécessité : réserves d'eau potable, réserves alimentaires, aliments pour les bébés et les personnes affaiblies, trousse à pharmacie, piles et batteries, éclairage de secours, radio à pile pour écouter les communiqués.

VIGILANCE ORANGE : Préparez-vous !



CONTEXTES :
HORS CYCLONE : un danger (fortes pluies, orages, vents, mer très dangereuse) est imminent ou va débuter.
CYCLONE : tempête tropicale ou ouragan représentant une menace pour le territoire, à une échéance de quelques heures (dans les 48 heures) ou dont effets attendus seront limités (impact modéré).

CONDUITE À TENIR :
- Se tenir informé continuellement de l'évolution du phénomène : Météo-France, médias, communiqués de la préfecture, etc.
- En cas de mer dangereuse, ne pas prendre la mer, éviter les plages et côtes, protéger les embarcations.
- En cas de risque de fortes pluies : éviter d'entreprendre des randonnées en montagne ou près des cours d'eau, et des zones habituellement à risque dès la survenance de mauvais temps. Eviter toutes sorties !
- En cas de cyclone, vérifier le matériel de première nécessité : réserves d'eau potable, réserves alimentaires, aliments pour les bébés et les personnes affaiblies, trousse à pharmacie, piles et batteries, éclairage de secours, radio à pile pour écouter les communiqués.
- Protéger vos documents personnels (papiers d'identité, carte vitale etc.). Se munir d'argent liquide (distributeurs risquant d'être hors service ou achats par carte bleue impossibles). Faire le plein d'essence de son véhicule.
- Préparer l'habitation, ranger tout ce qui peut servir de projectile au vent, consolider portes et fenêtres (volets, contre-plaqués, rubans adhésifs sur les parties vitrées), mettre hors d'eau les objets ou mobiliers sensibles si vous habitez dans une zone inondable.

VIGILANCE ROUGE : Protégez-vous !



CONTEXTES :
HORS CYCLONE : un danger (fortes pluies, orages, vent, mer extrêmement dangereuse) a débuté.
CYCLONE : tempête tropicale ou ouragan représentant une menace pour le territoire, à une échéance proche (6 à 18 heures) ou dont les effets attendus sont relativement forts (impact assez fort à fort).

CONDUITE À TENIR :
- Se tenir informé continuellement de l'évolution du phénomène : Météo-France, médias, communiqués de la préfecture, etc.
- En cas de mer dangereuse, ne pas prendre la mer, éviter les plages et côtes, protéger les embarcations.
- En cas de risque de fortes pluies : protégez-vous, éviter les zones montagneuses ainsi que toutes sorties.
- En cas de cyclone, rejoindre son habitation ou un des abris signalés par votre mairie si votre logement est à risque.
- Ranger tout ce qui peut servir de projectile au vent, démonter antenne et parabole, rentrer les animaux.
- Répartir lampes torches, bougies etc. dans votre habitation et préparer la pièce la plus sûre de la maison pour accueillir la famille.
- Eviter tout déplacement et faciliter le travail des équipes de secours et des mairies.

VIGILANCE VIOLETTE : Confinez-vous, ne sortez pas !



CONTEXTE : Un ouragan majeur présente un danger imminent (dans 3 à 6 heures) pour une partie ou la totalité du territoire, avec des effets attendus très importants.

CONDUITE À TENIR :
- Se tenir informé continuellement de l'évolution du phénomène : Météo-France, médias, communiqués de la préfecture, etc.
- S'éloigner des portes et fenêtres, consolider si besoin votre habitation, se confiner dans la pièce la plus sûre et garder son calme.
- Utiliser le téléphone qu'en cas d'urgence.
- Une période d'accalmie, appelée œil du cyclone, peut survenir, suivie de très près par des conditions très sévères et intenses donc ne pas sortir !
- Attendre les consignes des autorités avant de se déplacer.
- Ne sortir ou circuler sous aucun prétexte, à cause du danger ou sous peine de poursuites pénales !
- Préparer l'habitation, ranger tout ce qui peut servir de projectile au vent, consolider portes et fenêtres (volets, contre-plaqués, rubans adhésifs sur les parties vitrées), mettre hors d'eau les objets ou mobiliers sensibles si vous habitez dans une zone inondable.

VIGILANCE GRISE : Restez prudents !



CONTEXTE : Un ouragan a traversé le territoire en faisant des dégâts lors de son passage. Les conditions météorologiques sont en cours d'amélioration, mais certains dangers subsistent encore. Les équipes de secours ou de déblaiement ne doivent pas être gênées dans leurs activités ou déplacements.

CONDUITE À TENIR :
- Rester à l'écoute des médias, bulletins météo, communiqués de la préfecture, etc. Attendre les consignes.
- Eviter de sortir, ne pas gêner les équipes de secours ou de déblaiement, s'éloigner des zones dangereuses.
- Ne pas toucher aux fils électriques, déblayer votre habitation si besoin.
- Assister vos voisins si besoin, cas échéant prévenir les secours.
- Utiliser les téléphones qu'en cas d'urgence afin de ne pas encombrer le réseau téléphonique.
- Utiliser votre voiture qu'en cas de nécessité et dans ce cas conduire avec prudence.
- Vérifier la qualité de l'eau avant de la consommer.

VIGILANCE VERTE : Plus de dangers significatifs ou dangers s'éloignant !

CONTEXTES :
HORS CYCLONE : un danger (fortes pluies, orages, vent, mer dangereuse) diminué ou inexistant.
CYCLONE : les dangers liés au passage de l'ouragan sont éloignés, le temps revient à la normale, mais restez prudents à cause des dégâts qui subsistent sur les réseaux routiers, électriques ou autres.
CONDUITE À TENIR :
Vous pouvez reprendre votre activité normale.

Jérémie BRENA

RISQUES NATURELS ET AMENAGEMENT : Rôle de l'État et des collectivités

La politique nationale française de gestion des risques repose sur sept axes :
1. La connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque ;
2. La surveillance ;
3. L'information préventive et l'éducation des populations ;
4. **La prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme** ;
5. La réduction de la vulnérabilité (mitigation, implication des professionnels, mise en œuvre de dispositifs collectifs, individuels, expropriation…) ;
6. L'anticipation de la crise (organisation des secours) ;
7. Le retour d'expérience (assurances, analyse de l'après crise).

Trois familles d'actions sont menées par l'Etat auprès de collectivités territoriales :
- Des actions de connaissance des risques naturels et porter à connaissance des collectivités territoriales ;
- Des actions réglementaires basées sur cette connaissance ;
- Une participation et une facilitation des actions de prévention et de réduction des risques naturels menées par les collectivités territoriales.

Les communes ou les EPCI[1] compétents doivent quant à eux prévenir le risque en organisant l'urbanisation des sols de façon à ce qu'elle soit compatible avec les risques identifiés et organiser le système d'alerte et les secours au niveau de leurs territoires.

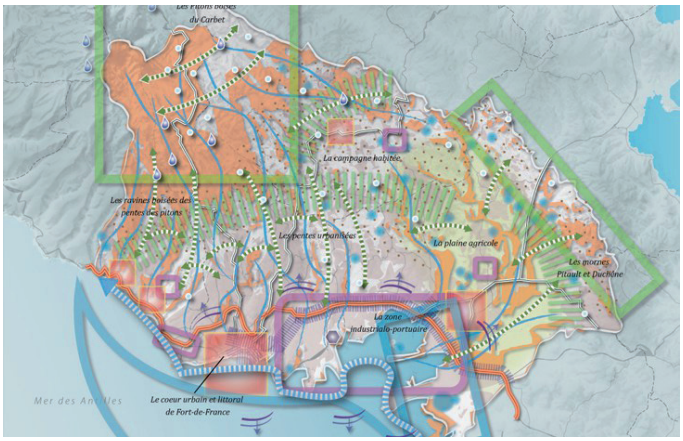
LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les SCOT[2], PLU(i)[3], PLU[4], Cartes Communales déterminent les conditions permettant d'assurer [...] la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques… (Article L 121-1 du code de l'urbanisme). Ces documents sont élaborés à l'initiative et sous la responsabilité de la collectivité. Ils constituent des outils d'aménagement du territoire à des échelles différentes. L'Etat, dans le porter à connaissance (PAC), informe les collectivités de l'existence de risques sur leur territoire et de leurs caractéristiques. Le conseil municipal ou le conseil communautaire a alors la responsabilité de la prise en compte dans les documents d'urbanisme des éléments portés à sa connaissance.

L'association de l'Etat à l'élaboration des documents d'urbanisme a pour objectif de construire une approche globale des risques.

Et celui-ci, dans son avis, s'assure que les enjeux en matière de risque ont été pris en compte dans le document d'urbanisme.

LE SCOT doit traduire les principes de prévention des risques sous forme d'orientations adaptées au contexte du territoire, en fonction des choix effectués par les élus, qui s'appliqueront par la suite aux documents d'urbanisme locaux. Il doit prendre en compte les PPR[5] existants au moment de son élaboration sur son territoire de compétences. Il doit proposer une vision d'avenir pour le territoire intégrant le ou les risques identifiés.



Source : http://citadiaconseil.com/portfolio-items/ca-du-centre-de-la-martinique-972-elaboration-du-scot/

LE PLU

Dans les zones de risques identifiés, le PLU détermine les conditions permettant d'assurer la prise en compte effective et la prévention des risques naturels et technologiques. Cette prise en compte est nécessaire et toute omission est susceptible d'être sanctionnée par le juge administratif. L'Etat doit s'en assurer dans le cadre du contrôle de légalité. Le PLU :
- Justifie de la prise en compte du risque et des choix retenus dans le rapport de présentation ;
- Délimite au plan de zonage un périmètre à l'intérieur duquel le PPR s'applique et peut prévoir des secteurs à risques qui constituent un zonage complémentaire ;

[1] EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
[2] SCOT ou SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
[3] PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme intercommunal.
[4] PLU : Plan Local d'Urbanisme
[5] PPR : Plan de Prévision des Risques

- Comporte un règlement adapté aux risques, mais pas de copie du règlement du PPR ;
- Comporte en annexe les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol.

Le Rapport de présentation présente une analyse de l'état initial de l'environnement, expose les motifs de la délimitation des zones et la justification du caractère adapté des prescriptions du règlement au regard du risque considéré.
Le PADD[6] constitue un projet de territoire qui doit prendre en compte l'exposition et la vulnérabilité du territoire aux risques identifiés.
Les **OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation)** peuvent poser des principes d'aménagement dans un secteur où un risque a été identifié. Ils peuvent intégrer des objectifs relatifs à la prévention des risques. Les incidences prévisibles de ces orientations d'aménagement sur les risques doivent être évaluées.
Le Règlement et ses documents graphiques font apparaître les secteurs où l'existence de risques naturels justifie que les constructions soient interdites ou soumises à des conditions spéciales.

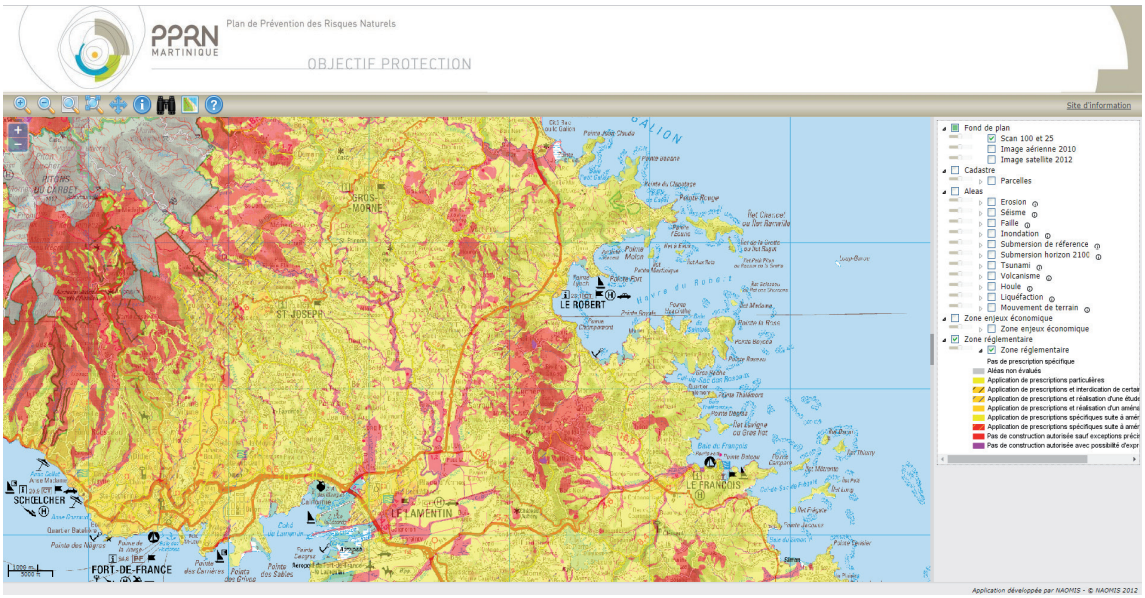
Si le PLU peut mentionner les zones à risque éventuelles, il n'introduit pas de prescriptions techniques particulières et le champ d'application des règles vis-à-vis des risques est réduit dans la mesure où il reste limité au domaine de l'urbanisme. Les règles applicables du PLU ne peuvent inclure de dispositions constructives ou de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde comme le permet le **Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN)**.
A noter que quand c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique, celui-ci ne mentionne pas le risque.

LE PPRN

Institué par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (dite loi Barnier), le PPRN, réalisé par l'Etat, réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis.
Il comprend des règles qui vont de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions (article L 562-1 du code de l'environnement). Il peut ainsi :

- interdire les constructions nouvelles dans les espaces d'aléa fort non urbanisés ou les zones susceptibles d'aggraver les risques ;
- définir des règles de construction pour diminuer la vulnérabilité des constructions nouvelles ;
- définir des mesures pour adapter les constructions existantes dans la limite des 10 % de leur valeur vénale ou estimée à la date d'approbation du plan ;
- définir des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde à la charge des collectivités et des particuliers.

Après approbation, il vaut servitude d'utilité publique et est annexé au plan local d'urbanisme qui doit s'y conformer. Dès lors, l'aménagement sur une commune ne pourra se faire qu'en prenant en compte ce document.
Ses prescriptions sont opposables aux tiers.
Il constitue l'un des instruments essentiels en matière de prévention des risques naturels.



Source : pprn972.com

Dans le PPRN de la Martinique, 6 typologies d'aléas différentes sont intégrées :
1. Les aléas inondations de cours d'eau et ravines ;
2. Les aléas littoraux (submersion marine, houle et érosion) ;
3. Les aléas mouvements de terrain (glissements, coulées de boue, chutes de blocs et éboulements) ;
4. Les aléas sismiques (effets directs, liquéfaction, failles supposées actives) ;
5. Les aléas volcaniques (directs et indirects) ;
6. L'aléa tsunami.

Le PIG (Projet d'Intérêt Général) constitue l'un des outils dont dispose l'État pour garantir la réalisation de projets présentant un caractère d'utilité publique et relevant d'intérêts dépassant le cadre communal, voire intercommunal. La qualification par le préfet d'un projet ayant un caractère d'utilité publique en PIG induit une obligation d'adaptation des documents d'urbanisme nécessaire à sa mise en œuvre. Le Code de l'urbanisme prévoit que tout projet d'ouvrage, de travaux ou de protection, destiné, notamment à la prévention des risques, peut constituer un PIG.

[6]PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable

Il permet au préfet d'imposer aux collectivités la prise en compte de risques qui ont fait l'objet d'études ou d'identification par l'Etat, dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales).

La circulaire du 27 juin 1985 portant application des dispositions du Code de l'urbanisme relatives aux PIG précise qu'ils peuvent consister en des dispositions de protection (diminution de densité, règles de calcul, de réduction de hauteur, etc.) ou des projets de travaux de protection.

Il existe donc tout un arsenal de dispositions tant au niveau de l'Etat que des collectivités qui permettent de prendre en compte les risques naturels majeurs, notamment en ce qui concerne l'aménagement et l'urbanisme. Mais, quand on sait les conséquences à venir du réchauffement climatique, avec notamment le renforcement des ouragans qui vont forcément impacter plus violemment les constructions, ou la montée du niveau des mers et qui vont entraîner, dans quelques décennies la disparition de certaines parties du territoire, il convient de s'interroger. Certains articles des règlements d'urbanismes ne devraient-ils pas mieux prendre en comptes les critères de conception paracyclonique afin de réduire l'impact du vent cyclonique sur les constructions. C'est notamment le cas pour les pentes de toitures. En effet, des pentes de toitures de 30 degrés semblent plus adaptées. C'est aussi le cas pour les zones urbaines littorales qui d'ici la fin du siècle auront disparu. Où seront alors déplacées les populations qui y vivent ? C'est tout l'enjeu de l'aménagement du territoire des décennies à venir dont il faut dès maintenant se préoccuper. A cet effet, il est bon de rappeler les propos[7] du Professeur Pascal SAFFACHE : « *Le vrai enjeu de la Martinique dans les années à venir, c'est l'aménagement du territoire. Il faut vraiment repenser l'aménagement de ce territoire. Et le repenser ça veut dire ne pas le penser comme on l'a fait jusqu'à présent par petits bouts, par à-coups. [...] On n'a jamais pensé l'aménagement de façon globale. Pour avoir un aménagement dit durable, il faut prendre en considération toutes les données du problème...* »

Patrick VOLNY-ANNE

---

[7] Propos tenus lors d'une intervention, le 17 novembre 2017, dans la cadre de la prévention des risques majeurs sur le thème de l'eau, auprès de résidents du Lotissement Panorama à Ducos.



Houle cyclonique en Martinique suite au passage de IRMA

MESURES PRÉVENTIVES ET SURVEILLANCE DES SERVICES COMMUNAUX

Au premier rang des phénomènes atmosphériques dévastateurs, les cyclones tropicaux fascinent les hommes par leur puissance, leurs conditions de développement et de déplacement avec des vents pouvant atteindre 350 km/h. Un cyclone est un risque majeur contre lequel l'Homme ne peut que se protéger de manière passive : on ne peut en effet l'empêcher de naître. Les seules mesures possibles relèvent de la protection et de la mitigation. Ces dispositions, à la fois individuelles et collectives, sont destinées à limiter l'impact humain et économique.

La gestion du risque cyclonique repose en grande partie sur la surveillance météorologique et sur une mise en alerte progressive de la population exposée, ainsi que sur les actions d'information sur la conduite à tenir avant, pendant et après le passage du cyclone. Ces dispositions ont permis de faire chuter considérablement le nombre de victimes et l'ampleur des dégâts à déplorer par rapport aux bilans terrifiants des siècles, voire des décennies, antérieurs. La réduction des bilans humains et économiques passe également par la mise en œuvre de stratégies constructives adaptées et par une maîtrise rigoureuse de l'occupation des sols.

LA PRÉVENTION

L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L 125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le **Dossier Départemental des Risques Majeurs** (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1/25000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Dans le cadre d'une démarche de prévention, les municipalités doivent aussi élaborer leur Plan communal de sauvegarde (PCS) et informer ses administrés. Le PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale qui contribuent à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine en fonction des risques connus les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes ; fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité ; recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il est mis à jour par l'actualisation de **l'annuaire opérationnel** des personnes à contacter en cas de déclenchement du Plan Communal de Sauvegarde. Il est révisé en fonction de la connaissance et de l'évolution des risques. Il doit contenir, le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

Le maire élabore le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM). Ce document indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relatives à la commune. Il informe de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour une libre consultation (art R125-10 et 11 du code de l'environnement).

Le **plan de communication** établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargé de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 27 mai 2003).

La surveillance

Comme pour les phénomènes tempétueux des régions tempérées, la prévention cyclonique s'appuie en grande partie sur la surveillance de l'évolution des perturbations atmosphériques (prévisions) et sur les dispositifs d'information de la population.

Les cyclones sont des phénomènes sous haute surveillance. La coordination de la veille cyclonique est assurée au plan international par l'**Organisation Météorologique Mondiale** (OMM). Celle-ci a désigné dans chaque bassin océanique un **Centre Météorologique Régional Spécialisé** (CMRS) : Miami pour l'océan Atlantique nord et Pacifique nord-est ; Tokyo pour l'océan Pacifique nord ; New-Delhi pour le golfe du Bengale et la mer d'Oman ; Fidji pour l'océan Pacifique sud-ouest ; Saint-Denis-de-la-Réunion pour le sud-ouest de l'océan Indien).

Ces centres ont pour mission de détecter les phénomènes le plus tôt possible et de prévoir leur trajectoire jusqu'à leur dissipation. Si nécessaire, ils assurent la diffusion de messages à tous les centres météorologiques de la région concernée, afin d'avertir du danger potentiel. Les données diffusées concernent le comportement des cyclones tropicaux, leurs déplacements et leurs variations d'intensité, ainsi que l'importance des marées de tempête et des inondations qu'ils sont susceptibles de provoquer. Ces prévisions permettent alors aux décideurs des zones concernées de déclencher éventuellement les dispositifs d'alerte prévus à cet effet.

La **prévision cyclonique** repose sur la modélisation numérique de l'atmosphère en zone tropicale, la modélisation numérique « perturbée » par un certain nombre d'observations fictives pour prendre en compte de façon réaliste le tourbillon, la climatologie et l'adaptation statistique à partir des prédicteurs fournis par le modèle numérique. Un **modèle numérique météorologique** est d'abord un ensemble d'hypothèses sur la nature et l'évolution de l'atmosphère. Ces hypothèses sont traduites en équations mathématiques, puis numérisées pour pouvoir être appliquées aux variables à l'aide d'un ordinateur. Les différentes observations effectuées sur le cyclone sont « rentrées « dans ce programme, capable de donner à la fin du calcul les paramètres relatifs à l'évolution prévisible du phénomène.

Veille météorologique mondiale

L'OMM coordonne à l'échelle mondiale, par le biais de la **Veille Météorologique Mondiale** (VMM), la collecte et la diffusion des observations nécessaires aux prévisions.
Le réseau de mesures permettant d'observer à l'échelle de la planète l'état de l'atmosphère, appelé **Système Mondial d'Observation** (SMO), s'appuie sur :

- les mesures régulières réalisées à partir de stations météorologiques de surface et à partir de navires ;
- les profils verticaux de vents, température et humidité obtenus à partir de ballons sondes lâchés sur terre et sur mer à heures fixes ;
- les mesures effectuées par les avions commerciaux, ainsi que les reconnaissances aériennes réalisées dans l'œil du cyclone (effectuées par des avions « chasseurs de cyclones » spécialement équipés) ;
- les mesures réalisées en mer par des bouées dérivantes ou fixes (environ 300) ;
- les mesures effectuées par des satellites en orbite polaire.

La prévision fournie dans les messages des CMRS provient de sources diverses. Le prévisionniste compare les différents modèles puis établit une synthèse ou fait son choix parmi les différents scénarios bâtis par ces modèles, à partir de son expérience : c'est l'expertise humaine.



Les autres mesures préventives

Outre la prévision cyclonique et l'information de la population, les autres piliers de la prévention sont la « **prise d'assurances** » quant à la non-exposition du futur terrain d'assise du projet aux phénomènes induits par les cyclones et le respect des normes de construction en vigueur.

La maîtrise de l'aménagement

Une attention particulière doit être portée sur le **choix du terrain d'implantation** des nouveaux projets d'urbanisation (dans l'idéal, un diagnostic du risque pesant sur le bâti existant est également souhaitable). Les principes à respecter sont les suivants :

- éviter de construire en bordure du littoral, de façon à s'affranchir du risque lié à la houle cyclonique et à la marée de tempête ;
- ne pas construire dans le lit majeur des cours d'eau (et plus largement dans toute zone inondable) compte tenu des risques de débordements existants pendant et après le passage du cyclone (liés à la pluviométrie souvent importante qui l'accompagne) ;
-éviter les sites dont les caractéristiques topographiques leur confèrent une trop grande exposition aux vents ;
- ne pas construire sur un versant soumis aux instabilités de terrain (de même qu'en tête ou au pied de celui-ci) ;
- ne pas construire sous une ligne électrique haute tension (risque d'électrocution et d'incendie).

Dans les zones exposées aux risques, selon l'article L 562-1 du Code de l'environnement, les constructions sont soit interdites, soit soumises à des conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation.

Les dispositions constructives paracycloniques

L'objectif du génie paracyclonique repose sur un ensemble de principes conceptuels et de dispositions structurelles. Il ne s'agit pas de garantir une résistance totale du bâti contre tout phénomène cyclonique, mais d'**améliorer la résistance générale du bâtiment** (tout en conciliant l'objectif de climatisation naturelle du bâtiment, objectif incontournable du fait du climat des zones concernées). Ce dernier objectif est relativement simple à mettre en œuvre. Un bâtiment construit selon **les règles paracycloniques** pourra subir des désordres structurels plus ou moins importants, mais la vie des occupants ne doit pas être menacée.
Le génie paracyclonique, en cherchant à améliorer la résistance aux vents violents, s'attache notamment à optimiser les paramètres essentiels suivants :

- la prise au vent (importance des débords de **toitures**, géométrie et pente du **toit**). Pour lutter efficacement contre l'effet « prise au vent » il faut réduire autant que possible la taille de ce qui dépasse des murs porteurs (débord de toiture).
Au-delà d'une trentaine de centimètres, des techniques particulières sont nécessaires pour renforcer le débord et limiter le risque de soulèvement du toit. Dans le cas de la réalisation d'une terrasse couverte, une conception adaptée est indispensable (par exemple non continuité physique entre les toitures de la bâtisse et la terrasse de façon à ce que si cette dernière est emportée, cela ne mette pas en péril la toiture principale). Pour un meilleur compromis entre forces de soulèvement et surpression du versant au vent, la pente du toit doit se situer autour de 30 °.

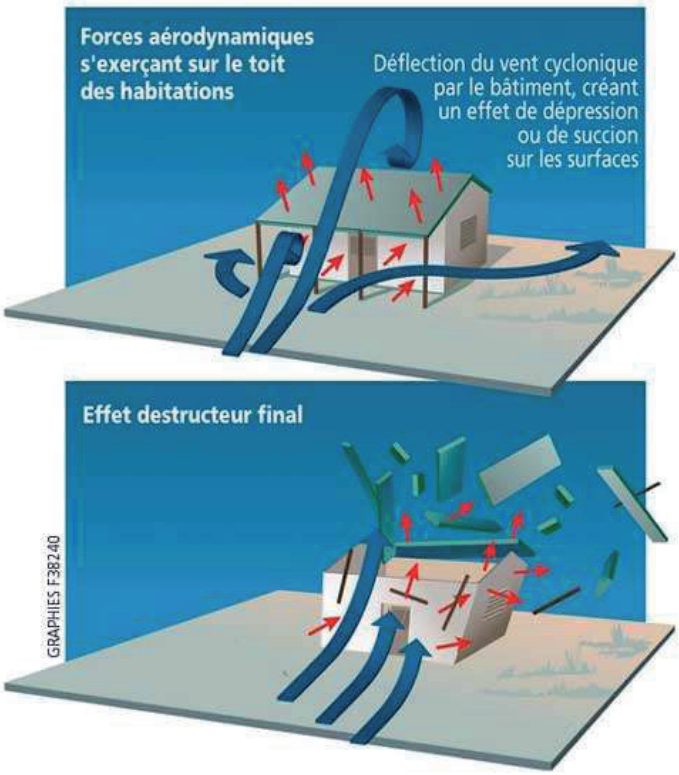


Copyrights Prim-Net

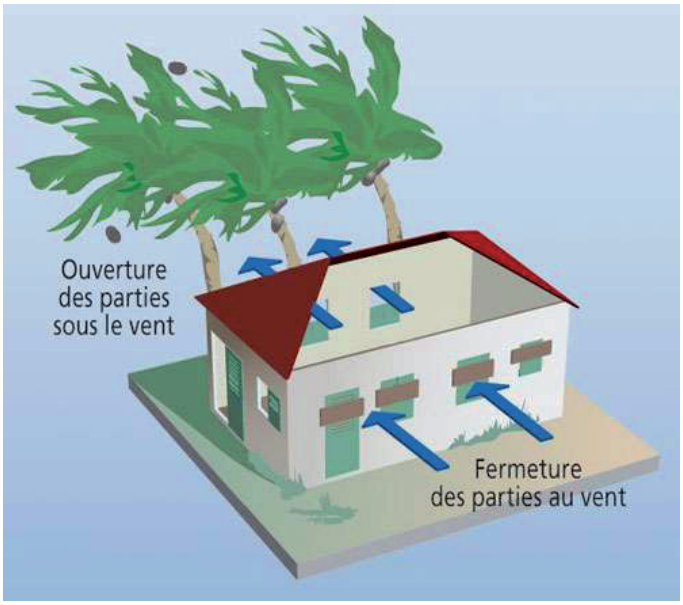
- **La pente du toit** est l'élément principal de défense des structures de maisons individuelles contre les forces de soulèvement et d'arrachement de la toiture en cas de vent très fort. Un toit à quatre pentes, avec une inclinaison de 30 degrés, est recommandé.

- **La toiture** : l'emploi de la tôle ondulée comme couverture, courante dans les régions cycloniques, doit nécessairement s'accompagner de certaines précautions : fixation à l'aide de vis et non par des clous, recouvrement suffisant entre les tôles, ancrage des tôles toutes les trois ondes, aux extrémités du toit fixation des tôles sur les planches de rive ou sur le béton des murs porteurs par des vis tous les 50 cm. Pour les toits en tuiles, il est nécessaire de n'utiliser que des tuiles à emboîtement (romanes, mécaniques). Les tuiles de faîtage doivent être scellées au mortier.

Si les dépressions sur le toit dues au vent se conjuguent à une mise en surpression de l'intérieur du logement (impact d'un corps étranger ou ouverture d'une porte ou d'une fenêtre sur la façade au vent), les forces de soulèvement sont fortement augmentées, provoquant ainsi d'importants dégâts.



L'effet des vents sur les habitations
Copyrights Prim-Net



Fermetures et ouvertures
Copyrights : Prim-Net

- le renforcement ou la protection des ouvertures (portes et fenêtres) : quel que soit le type d'ouverture, elle doit impérativement être protégée par un système de volets paracycloniques. À défaut, l'épaisseur du vitrage doit être d'au moins 6 mm.
De trop grandes surfaces « ouvertes » sont dans tous les cas à proscrire (même protégées par des volets). En cas d'absence de volet, l'utilisation de panneaux de contreplaqué peut être une solution d'urgence efficace (fixation des panneaux sur un cadre en bois avec des chevrons).
Si l'ouverture est plus étroite que haute, les renforts doivent être horizontaux. Si votre baie est plus large que haute, les renforts doivent être verticaux.

La fermeture des parties au vent et l'ouverture des parties sous le vent permet, durant le cyclone, de créer des dépressions compensatrices sur le profil du bâtiment. Un puits de dépression, ouvert en toiture, constitue une autre application de ce principe.

- le contreventement correspond à l'agencement des pièces d'une construction, destiné à en assurer la stabilité, à s'opposer à sa déformation due aux efforts horizontaux ou à son renversement. Les contreventements verticaux ne sont pas suffisants. Des contreventements horizontaux doivent également être assurés à l'aide des toitures (charpente bois correctement dimensionnée avec une bonne mise en œuvre, bon choix du bois, bon ancrage de la charpente à la structure, etc) et des planchers. L'ensemble du dispositif de contreventement doit être soigneusement liaisonné. Dans une charpente traditionnelle, le contreventement s'effectue à l'aide de liens placés dans le plan du faîtage. Dans les constructions plus importantes, les contreventements deviennent de véritables poutres triangulées en K ou en N placées dans les plans de la toiture.

*Source : Prim-Net * Futura Planète*

Michel BUCHER



Comment sont protégées les archives de Martinique en cas de risques majeurs ?

Les Archives de Martinique sont un lieu de ressources et de conservation de la mémoire historique de notre territoire. Il s'agit au quotidien de la protéger du temps et des aléas climatiques. Nous avons rencontré Madame Dominique TAFFIN, Directrice des Archives de Martinique, afin de connaître les missions de sa structure, mais aussi les outils mis en place en cas de risque majeur.

CAUE : Quelles sont les missions des Archives de Martinique ?



Dominique Taffin : Les Archives de Martinique sont un service de la Collectivité Territoriale de Martinique (CTM). Elles exercent également une mission au titre du Code du Patrimoine qui relève des prérogatives de l'Etat. **Les missions principales des Archives sont de collecter, de classer, de conserver et de mettre à disposition du public sous toutes les formes possibles les archives d'intérêt historique pour la Martinique**. En plus de cette mission patrimoniale directe de gestion d'ensemble de documents dont les plus anciens remontent à la fin du XVIIe siècle, nous avons également une mission d'accompagnement, de conseil et de contrôle scientifique et technique. Il s'agit d'une mission régalienne, une prérogative de l'Etat sur l'ensemble des archives publiques de la Martinique, c'est-à-dire qu'au-delà de ce que nous collectons, nous pouvons aussi intervenir auprès d'autres services publics qui produisent des documents pour veiller aux bonnes conditions de la conservation et de la gestion des archives. Ainsi, entrent aux Archives de Martinique les documents qui sont produits par la CTM et ses prédécesseurs (Conseil Régional et Conseil Général), mais aussi les archives de tous les services de l'Etat, des opérateurs de l'Etat décentralisés, de certains nombres d'agences et d'organismes quelques soient leur statut mais qui produisent des archives dans le cadre d'une mission de service public. Nous couvrons donc un champ extrêmement varié de documents qui touchent à tous les domaines de l'intervention publique dans la vie afin d'améliorer et développer notre société. Aujourd'hui, nous avons dans nos magasins de stockage près de 10 kms de linéaires d'étagères garnis de documents de toutes sortes : des documents écrits pour une grande majorité, des documents iconographiques (photos, cartes postales, dessins, cartes et plans) et des enregistrements électroniques. Evidemment, nous avons commencé à dématérialiser nos documents. Nous avons donc, une palette large de supports qui eux-mêmes peuvent avoir des contraintes et exiger des conditions spécifiques de conservation. Il est bon de savoir que les Archives récoltent toutes les archives publiques et reçoivent des dons, des dépôts, des archives privées.

CAUE : En cas d'annonce d'un ouragan sur la Martinique, existe-t-il une procédure ou un plan de protection des documents situés dans l'immeuble des archives de Martinique ?

DT : A la question de l'action face au risque cyclonique, celle-ci s'exerce classiquement comme dans tous les autres domaines, d'une part en prévention, d'autre part en gestion de l'évènement et du post évènement. Par chance aux Archives de Martinique, nous avons un bâtiment qui est situé dans un endroit assez bien prévu pour limiter les risques cycloniques. En effet, nous sommes sur un morne, donc les risques d'inondation sont nuls, d'autant que nous ne stockons aucun document au rez-de-chaussée. Ce sont déjà des mesures préventives de base que nous observons. Et puis, la construction du bâtiment - qui est par ailleurs parasismique, avec très peu d'ouvertures, puisque ce sont de très petites fenêtres avec

des menuiseries métalliques très solides, des volets, etc. - fait qu'il y a peu de risques d'entrée d'eau.
Ainsi, lors des passages des cyclones DEAN en 2007 et MARIA tout récemment, nous n'avons eu aucun dommage à déplorer, si ce ne sont des petits soucis au niveau de l'enveloppe extérieure du bâtiment qui est protégé par des tôles métalliques qui ont été quelque peu secouées.
Maintenant, cela ne suffit pas seulement d'être bien protégés dans le bâtiment. Il y a aussi un ensemble de procédures à mettre en œuvre aussi bien dans la phase de préparation que dans la phase immédiate après le passage du phénomène cyclonique. Dans la structure, nous avons la chance, d'une part, d'avoir deux personnes qui sont logées sur place et qui peuvent intervenir, et d'autre part, nous avons mis en place des procédures de gestion des urgences qui suivent là aussi les règles et le protocole.

CAUE : Est-ce un protocole standard que tous les organismes de service public pourraient utiliser ou un protocole spécifique aux Archives ?

DT : En fait, sa structure est standard, en revanche les recommandations, les préconisations et les actions qui sont à mener sont adaptées à notre situation précise. Par exemple :
- La constitution d'une équipe d'urgence d'intervention cyclonique qui est une équipe assez large, qui permet d'avoir un organigramme de personnes à contacter en cas de nécessité ;
- Une série de recommandations de protection en fonction du niveau de vigilance de l'annonce déclarée par la Préfecture ;
- Savoir quoi faire, notamment par rapport aux parties les plus exposées du bâtiment (bureaux, les salles de lecture) pour lesquelles nous avons de grandes surfaces vitrées.

L'alerte est déclenchée et les personnels savent ce qu'ils doivent faire en saison cyclonique. Les veilles de week-end, il ne faut laisser aucun document non rangé, il faut bâcher le matériel électronique. C'est ce qui s'est passé ces temps derniers où l'on a eu beaucoup de pluies, avec des passages de niveau d'alerte successifs pendant le week-end. Donc, on s'est trouvé à des moments où, s'il n'y avait pas eu de

Rappel de quelques règles à respecter en matière de construction ou d'aménagement de locaux d'archives et en période cyclonique

• Il est recommandé de conserver les archives de la commune dans une salle spécifique, dans le bâtiment de la mairie, de préférence à proximité des bureaux ;
• La salle doit être placée sous la responsabilité d'un agent dont la mission est clairement identifiée ;
• Eviter le rez-de-chaussée si le risque inondation (crue, houle, mais aussi débordements de canalisations ou d'égouts) existe ;
• A défaut, la tablette la plus basse des étagères de rangement doit être placée à 25 cm du sol au moins ;
• Eviter les combles sous toiture ;
• Maintien d'une température entre 20°C et 24°C ;
• Maintien d'un taux constant d'humidité relative, entre 50 et 60% (aérer régulièrement, placer éventuellement un déshumidificateur) ;
• Protection contre l'incendie (installer des détecteurs de fumée et des extincteurs, vérifier les installations électriques) ;
• Protection contre les risques d'infiltration et d'inondation (éviter le passage de tuyauteries et les lavabos ; vérifier l'étanchéité de la toiture) ;
• La résistance du sol de la pièce retenue : 900 à 1200 kg/m2 pour des rayonnages fixes, 1300 à 1700 kg/m2 pour des rayonnages mobiles, en fonction de la densité et de la quantité des documents ;
• Choisir des rayonnages stables, en métal (le bois est à proscrire en raison des risques d'incendie et de destruction par les insectes) ;
• Utiliser des tablettes métalliques résistant à l'oxydation, solides (résistance moyenne de 60 kg/ml), réglables en hauteur (cela permet d'optimiser la gestion de l'espace) ; la dernière tablette est placée à la hauteur maximale de 1,80 m ;
• Prévoir une allée de desserte de 0,80 m entre deux rayonnages ;
• Ne pas adosser les rayonnages au mur pour protéger les documents de l'humidité ;
• Disposer les rayonnages perpendiculairement aux fenêtres afin d'éviter la lumière directe sur les boîtes d'archives ;
• Protéger les ouvertures par volets roulants.

Mesures particulières de prévention en période cyclonique

• Désignation d'un référent sécurité qui sera chargé de veiller à la mise en œuvre des mesures de sécurisation des archives en période cyclonique ;
• Définir les modalités d'alerte des responsables municipaux et des Archives de Martinique en cas de sinistre ;
• Préparer un équipement pour une petite équipe d'intervention : EPI, aspirateur eau et poussière, serpillières et seaux, papier absorbant, corde et pinces à linge… ;
• Identifier les fonds d'archives à sécuriser ou à sauver prioritairement : délibérations du conseil municipal et arrêtés du maire, dossiers patrimoniaux et titres de propriétés de la commune, état-civil, archives historiques anciennes (antérieures aux années cinquante…) ;
• Sécuriser les ouvertures.

Mesures basiques en cas de sinistre

• Séparer le plus vite possible les documents mouillés des documents encore secs ;
• Protéger le local si besoin avec les bâches ;
• Sécher et ventiler la pièce en cas d'inondation (ventilateurs, aération naturelle sous surveillance) ;
• Avertir la Direction des Archives ;
• Mettre en place une équipe d'intervention pour le séchage, sous supervision du référent archives ;
• Débarrasser les dossiers de leur conditionnement trempé (boîtes, chemises) et les aérer ;
• Des consignes plus précises vous seront données par la Direction des Archives.

Direction des Archives de Martinique / Contrôle scientifique et technique sur les archives publiques / MAJ septembre 2017

prévention systématique, cela aurait donné beaucoup de travail aux personnes sur place pour pouvoir mettre en sécurité dans l'urgence.
Quand on travaille dans l'urgence, on peut oublier parfois les choses. Disons que l'on a un protocole d'actions de base de sécurisation durant la saison cyclonique et puis selon le niveau de vigilance, on active des actions supplémentaires. Cela a été mis en plus pour notre établissement.
C'est vrai que cette méthode pourrait être tout à fait utilisée par d'autres organismes qui conservent des documents, comme les musées et les communes. Nous avons réalisé un mémo - en laissant la liberté aux communes qui ont leur propre organisation de leurs services pour la vigilance cyclonique - que l'on a formalisé et diffusé après l'expérience tirée du cyclone DEAN. On s'est dit qu'il fallait faire vraiment passer de l'information. Nous avons fait une piqûre de rappel cette année, avec un ensemble de recommandations pour les communes, très en amont, en leur rappelant par exemple :
- Qu'il ne faut pas stocker des archives - en sous-sol ou en rez-de-chaussée ou dans des zones inondables ;
- Qu'il y a des règles à respecter en cas d'aménagement dans un local d'archives pour les rayonnages (notamment la première tablette à + 20 cm du sol si l'on est au rez-de-chaussée) ;
- De faire des contrôles après le passage du cyclone et nous alerter en cas de sinistre.
En fait, notre préoccupation aux Archives de Martinique – qui doit être la même dans toute la Caraïbe - est de sensibiliser chacun à la préservation du patrimoine historique, qui reste fondamental pour l'équilibre d'une société à long terme. Ces documents représentent notre mémoire. Il est aussi important d'assurer la sécurité des personnes, des infrastructures, des réseaux.

CAUE : Pensez-vous que le réchauffement climatique a une influence sur la gestion des archives ?

DT : Théoriquement oui. Il est vrai que le réchauffement climatique impacte sur notre travail et nous impose une plus grande maîtrise des techniques de conservation.
Aujourd'hui, on est confronté, d'une part, au problème des températures et à l'hydrométrie élevée contre laquelle on doit lutter par une gestion permanente, et, d'autre part, aux risques cyclonique et sismique.
La multiplication et l'intensification des évènements climatiques (cyclones, élévation du niveau de la mer…) ne modifient pas fondamentalement les consignes et les règles, si on a intégré la culture des risques.
En fait, ces dernières devront être appliquées à un niveau supérieur et avec une plus grande vigilance. Mais, en même temps si cela devait provoquer d'autres types de risques, je ne suis pas qualifiée pour en parler.

CAUE : Est-ce qu'il existe un projet de protection au plan local ou national pour une prise en compte de spécificités des régions outre-mer ?

DT : Nous avons des procédures mises en œuvre en interne aux Archives de Martinique, un cadre relativement protégé où l'on sait que le risque est relativement limité pour notre bâtiment.
Sur le plan territorial, il est à souligner que les risques sont très conséquents pour toutes les archives conservées en dehors du bâtiment des Archives de Martinique. Or ces dernières sont très nombreuses et ont une valeur historique incontestable.
Il s'agit en premier lieu des communes qui ne sont pratiquement pas préparées à la gestion de ce type de risque, mais aussi de tous les services qui produisent des archives, et qui souvent mettent celles-ci dans des locaux inadaptés. Ces lieux n'ont pas été pensés véritablement pour la gestion d'archives. Toutefois, un certain nombre de communes ont fait l'effort de mettre à niveau leur local d'archives, sans pour autant s'engager dans la construction d'un bâtiment dédié et adapté.
Après le passage de MARIA, comme après DEAN, une enquête a été menée dans toutes les communes afin d'établir un état des lieux sur les sinistres observés. Si suite à DEAN, des conseils ont été prodigués pour des cas d'archives inondées, sur la façon de gérer leur assèchement, aucune alerte n'a été donnée après MARIA.
Le souhait des Archives de Martinique est de développer un véritable plan de gestion des risques, puisque nous avons déjà une procédure qui fonctionne, mais l'étape de la transformer en plan de gestion des risques implique un plan de formation.
C'est un programme que l'on espère mettre en œuvre en 2018 afin que tous les personnels soient formés aux gestes concrets pour bien réagir en cas de sinistre. Parce qu'en fait, si l'on n'a pas fait de la prévention, on se trouve très souvent démuni face, par exemple, à plusieurs dizaines de mètres de linéaires de documents qui ont été inondés avec pour conséquence de la moisissure qui va se développer extrêmement vite.
Dans ce plan, la problématique pour nous est de pouvoir l'intégrer dans les dispositifs d'intervention maîtrisés par la CTM et la Préfecture afin que nous ne soyons pas isolés dans notre gestion du risque.
Transformer notre procédure en plan d'urgence change la perspective, en sensibilisant tous les décideurs et acteurs de niveau supérieur sur la gestion des risques, à la prise en compte de la question des archives. C'est un travail de formation, de sensibilisation et de formalisation du plan afin d'être aussi capable d'apporter une aide substantielle, notamment en mutualisant des moyens de secours avec les autres collectivités et autres partenaires.
Formation, sensibilisation et mutualisation sont les éléments qui permettraient de construire un plan d'urgence à l'échelle du territoire qui soit une réponse pour le patrimoine écrit de la Martinique. Ce type de démarche existe ailleurs.

Nous voulons tirer parti d'expériences comme celles menées en 2010, à Trinidad, à l'occasion d'une formation sur la gestion des risques qui avait été organisée par l'association CARBICA[1] « Les archives de la Caraïbe ». Une intervenante américaine a partagé son expérience lors du passage de KATRINA le 29 août 2005, à la Nouvelle-Orléans, une ville riche en patrimoine, durant lequel elle s'était retrouvée démunie face à ce phénomène naturel majeur.

Ces informations nous permettent de construire une expérience formalisée à travers des fiches pratiques, des simulations, des formations qui permettent de se confronter aux cas concrets et d'analyser les comportements. Ainsi, il ne suffit pas de faire un plan de son côté en disant : « j'ai mon équipe qui est là », en oubliant que ces gens ont une famille, qu'ils ont leur chez eux, qu'ils peuvent être touchés chez eux, et que tout le monde n'est pas focalisé sur les problèmes liés aux Archives. Nous n'avons pas les mêmes niveaux d'inquiétude et tout le monde ne sera pas mobilisé au même moment et de la même manière. Et quand on est déjà confronté à cela, cela vous fait vous rendre compte que dans la vie réelle il faut chercher à trouver des réponses, des contournements, des alternatives, etc...
Se sensibiliser, que ce soit par les décideurs, les élus des collectivités, les chefs de services, aide à porter l'accent sur la prévention, parce que des actions de prévention ne sont parfois pas tellement coûteuses et peuvent être relativement simples et permettre d'éviter des dégâts dans ce domaine. Quand on est dans l'urgence, la priorité reste l'humain.

CAUE : Avez-vous un plan de protection national qui serait mis en œuvre de manière automatique ?

DT: Il n'existe pas de plan national de protection, en revanche il existe des ressources, des recommandations, des préconisations, des outils, dont les organismes patrimoniaux peuvent se servir et les adapter à leur situation. Nous avons un réseau des archives de la Caraïbe « l'association CARBICA » et également un réseau très actif « Les Archives de France », sous la tutelle du ministère de la Culture et du SIAF[2] , qui délivrent sous forme de circulaires, d'instructions, un certain nombre de recommandations, qui diffusent des documents et des guides. Récemment, un guide sur la sécurité dans les bâtiments d'archives a été publié, avec un certain nombre de recommandations génériques que l'on peut appliquer à son contexte précis. Nous-mêmes archivistes, si nous intervenons sur des expertises locales, nous pouvons nous appuyer aussi sur des expertises encore plus poussées. Au SIAF, un architecte-conseil peut donner des recommandations sur les constructions, les aménagements de bâtiments.

Une spécialiste de conservation préventive, personne ressource vers qui on se tourne pour des phénomènes particuliers
(pour les moisissures, quels types de produits utiliser, par exemple) a une expertise plus poussée et bénéficie d'un réseau de techniciens, d'ingénieurs, de chimistes etc. Il y a également des laboratoires de recherches, le Centre de Recherche sur la Conservation des Collections qui est un laboratoire associé avec le CNRS, associé avec le ministère de la Culture, sur les questions de conservations, sur les sinistres. En réalité, il n'y a pas de plan de protection national mais un réseau et une circulation d'informations, de ressources et des échanges de procédures, ce qui permet de rentrer dans un processus d'amélioration permanente.
Un plan national serait difficile. Par contre, il peut y avoir des solidarités, comme par exemple avec Saint-Martin suite au passage d'IRMA. C'est vrai que les médias ont peu ou pas parlé de son impact sur le patrimoine écrit, comme celui de la Médiathèque de Saint-Martin, bâtiment inauguré il y a 4 ou 5 ans et sérieusement sinistré. La Direction de la médiathèque a rencontré des difficultés pour accéder au bâtiment. Sa petite équipe d'agents d'abord préoccupée par leurs familles, a pu participer à l'état des lieux une fois leurs familles en sureté. La sécurisation des locaux et la mobilisation des experts ont été très longues. Nous avons pu leur apporter un soutien psychologique eu égard à la situation.
Il faut savoir qu'en cas de risque majeur, que les institutions patrimoniales étant secondaires, risquent de se retrouver les dernières à être considérées.
C'est pour cela que la sensibilisation des décideurs est un point important et nous réfléchissons aussi, au niveau de la Caraïbe avec CARBICA, à une aide de secours. Priorité à l'étanchéité, mais en tant qu'archiviste on ne peut pas tout faire. Tout cela ne répondra pas à la problématique, mais c'est bon de savoir que ces dispositifs existent. Si on passe dans une structuration plus en forme de plan, on pourra produire des efforts, dupliquer ces petites initiatives, et certainement du coup pouvoir réagir plus rapidement, plus efficacement, et davantage sensibiliser.

ITW : Barbara CIDALISE

« La préservation du patrimoine historique reste fondamental pour l'équilibre d'une société à long terme...»

[1] CARBICA : Réseau des archives de la Caraïbe : www.carbica.org
[2] SIAF : Service Interministériel des Archives de France. Service du Ministère de la Culture

Fiche pratique : Gestion du risque cyclonique par les particuliers

Que faire avant, pendant et après un cyclone ?

PRÉVENTION ET PROTECTION : *Choses importantes à faire dès maintenant et avant un cyclone…*

Rendre son habitat moins vulnérable face aux cyclones

Il est possible de rendre nos constructions moins vulnérables ! Il faut dans un premier temps se rapprocher d'un professionnel compétent : architectes, constructeurs agréés... Au CAUE Martinique, un architecte vous conseille gratuitement en la matière, dans le cadre des permanences architecturales.

SI VOUS ALLEZ BIENTÔT CONSTRUIRE

Toute nouvelle construction doit respecter des normes de construction établies en fonction de la zone dans laquelle elle sera faite. En Martinique, nous sommes dans une zone où le risque cyclonique est maximal. Les normes associées permettent aux infrastructures de résister à des vitesses de vents d'un minimum de 210 km/h, pour un coefficient de site de 1,20 (une construction de 10 mètres de hauteur doit pouvoir résister à des pressions de vent de plus de 250 kg par m^2). Les dispositions para-cycloniques concernent : la toiture, le renforcement ou la protection des ouvertures, le contreventement, l'ancrage au sol, la liaison murs/charpente.
Veillez à ce que votre constructeur respecte ces normes !



SI L'HABITAT EST DÉJÀ EXISTANT

Consolidez la fixation des **antennes** de télévision et satellites.

Stockez des panneaux de **contreplaqué** et **fixations** pour occulter toutes les ouvertures demeurées sans protection. Maintes maisons détruites suite au passage d'un cyclone n'avaient pas de protection pour leurs fenêtres. Quand le vent pénètre dans l'habitation, la pression qui s'exerce sur les murs peut arracher le toit et causer l'effondrement des murs. Ajustez ces panneaux aux dimensions extérieures de chacune de vos fenêtres et portes. Préparez les trous qui permettront de fixer les panneaux sur des attaches prévues à cet effet. Ecrivez sur chacun à quelle fenêtre il correspond.

De la même manière, renforcez la **porte du garage**.

Elaguez ou supprimez les **arbres** très proches, afin qu'ils offrent moins de prise, de résistance au vent et soient ainsi moins susceptibles d'être arrachés et de percuter les habitations et biens avoisinants (voitures, abris de jardin…). Par ailleurs, cela pourrait éviter qu'ils coupent les câbles électriques et téléphoniques pendant le passage du cyclone.

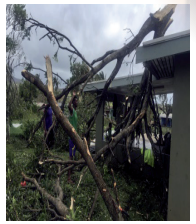
N'oubliez pas le risque **inondation** associé au passage d'un cyclone, notamment si vous vous situez en zone à risque. Mettez-vous donc à l'abri, loin des zones inondables (plages, rivières, étangs...).

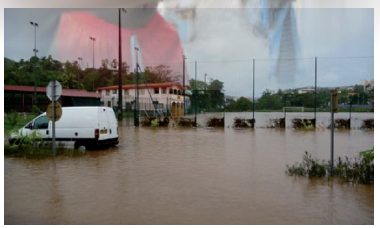
Contrôlez le bon fonctionnement et la fermeture de toutes les **portes** et **fenêtres**.

Vérifiez chaque année les tôles et leurs fixations.

Dégagez les **gouttières** et les écoulements. Nettoyez les **ravines**.







S'organiser



Il faut tester sa capacité à réagir face au cyclone ! Les situations de stress engendrées par un cyclone peuvent vous faire « perdre vos moyens».

ORGANISEZ-VOUS !

Discutez en famille de l'**attitude** à adopter, des mesures de protection, de confinement, de sauvegarde à prendre si un ouragan survient.



Tout le monde doit savoir quoi faire ! Transmettez la culture du risque.

Fixez-vous des **points de ralliement**. Où va-t-on se regrouper si la toiture ne résiste pas au vent et part ? Dans les toilettes ? Dans le garage ? Au sous-sol ? Chez la voisine ?

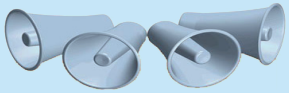
Effectuez des **simulations** et tirez-en des conséquences.

Informez votre entourage (femme de ménage, infirmier, jardinier, enseignant, enfants...).

Formez-vous en secourisme !



Les mesures de mise en sécurité doivent devenir des **automatismes**. Car le jour du cyclone, il n'y aura pas de temps pour réfléchir !



VOTRE CAPACITÉ À RÉAGIR S'APPUIE SUR DEUX COMPOSANTES :

- les mesures conservatoires
- les mesures d'évacuation.

Informez-vous en mairie du **signal d'alerte** et des **plans d'intervention** (PCS : plan communal de sauvegarde).





Même si votre habitat n'a pas été endommagé, les réseaux d'**électricité** et les canalisations d'**eau** peuvent être coupés pendant plusieurs jours. Rendez votre habitat plus autonome sur le plan énergétique (énergie solaire, groupe électrogène...) et pour la gestion de l'eau (citernes, récupérateur d'eau...). Au CAUE Martinique, une équipe technique peut vous conseiller en la matière.
Les voies de circulation peuvent être momentanément coupées(chutes d'arbres, inondations…).

Il faut donc prévoir quelques objets indispensables à votre **survie** ou à votre **confort** :
- Un **groupe électrogène** peut vous permettre de vous éclairer, d'utiliser des appareils électriques (pour faire chauffer vos aliments ou brancher vos réfrigérateurs et/ou congélateurs, afin de ne pas perdre ce qui y est entreposé, rallonges électriques, petit électroménager, ordinateur, appareil photo, bouilloire électrique, cafetière, etc.).

Attention : il est impératif d'aérer le local où se situe le groupe électrogène afin de limiter les risques d'intoxication au monoxyde de carbone.



- Du **carburant** pour le groupe électrogène ;
- Quelques **vivres** de longue conservation et énergétiques : sucre, chocolat, briques de lait, bouteilles d'eau...
- Des **médicaments** et des **pansements** (coton, alcool, gaze…).
- Un **éclairage** type torche : faire attention aux piles et/ou batteries nécessaires qui doivent être chargées. Optez pour les torches solaires ! Si vous avez choisi les bougies, n'oubliez pas les **allumettes** et faites attention au risque d'incendie !
- Une **radio à piles** (prévoir des piles de rechange) afin de se tenir au courant des événements (bulletins d'alerte de Météo France, consignes de secours d'évacuation, déviations routières...).
- N'oubliez pas les **torches électriques** clignotantes et les **sifflets** pour signaler votre présence, si vous êtes isolés ou ensevelis sous des décombres.
- Des **outils** qui pourront être utilisés avant, pendant et après le cyclone dans un lieu défini et accessible : cordes, leviers, diable pour déplacer les objets lourds qui peuvent tomber, bâches...
- Un **kit de nettoyage** : serpillières, balais, seaux...





CONSEILS :

Savoir où se trouvent les **extincteurs**.
Si vous n'en avez pas, achetez-en et faîtes les vérifier régulièrement.

Si vous avez un **téléphone portable**, veillez à ce qu'il soit toujours en charge. N'oubliez pas de toujours garder une batterie en pleine charge !
Il existe des chargeurs solaires et de voiture.

Complétez ou adaptez cette liste en fonction de votre situation personnelle, de la place et des moyens dont vous disposez.



Etablir une liste des biens à mettre à l'abri

Pour éviter les dommages, il faut mettre à l'abri tout ce qui peut être endommagé par le cyclone. Avant la période cyclonique, établissez une liste de vos biens mobiliers à mettre à l'abri, par ordre de priorité (échelles de valeur et de poids) et en fonction des lieux d'accueil accessibles dans l'urgence.

DANS LA MESURE DU POSSIBLE, METTEZ HORS D'ATTEINTE DES CYCLONES :



- Le **mobilier** et tous vos **biens fragiles**. Pensez par exemple à rentrer votre mobilier de jardin et les plantes auxquelles vous tenez le plus.
- Les **matières polluantes** car il peut y avoir un renversement possible des conteneurs et une dispersion des produits dangereux.
- Les **produits trop légers ou non fixés** qui pourraient se disperser et/ou devenir des projectiles dangereux.
- Abritez votre **voiture** pour éviter qu'elle ne soit endommagée par des débris (tuiles, branches d'arbres…).

Il en est de même pour votre bateau et tous les autres engins.



- Mettez à l'abri votre **bétail**.
- Des **papiers** et/ou **objets** vous seront nécessaires : faîtes en la liste et conservez les précieusement, en fonction de leur nécessité et leur valeur.





VOICI UNE LISTE NON LIMITATIVE DES OBJETS ET DOCUMENTS AUXQUELS VOUS DEVREZ PLUS PARTICULIÈREMENT PORTER ATTENTION :

Papiers importants concernant :

- Votre identité : permis de conduire, carte d'identité, livret de famille, passeport…
- Votre santé : carnet de santé, carte de groupe sanguin...
- Vos paiements : titres de paiement
- Votre maison : les actes notariés, le contrat d'assurance avec l'avis d'échéance.

Documents à conserver pour votre assurance :

En cas de sinistre, le dialogue avec son assureur est toujours plus facile si vous avez pris la précaution de conserver les factures importantes et de prendre des photos de votre habitation (intérieur/ extérieur), ainsi que de vos biens mobiliers.

Ces précautions sont valables quel que soit le type de sinistre, même celui causé par un cyclone. Placez ces documents dans un petit classeur que vous rangerez dans un espace qui limite sa vulnérabilité.



PREUVES DE LA MATÉRIALITÉ DES BIENS POSSÉDÉS :

Factures : Mettez de côté toutes les factures importantes (meubles, appareils ménagers, bijoux, appareils photos, informatique). Relevez le type et les numéros de série de vos appareils et joignez-les aux factures.

Photos : Afin d'éviter tout litige, faites des photos de vos objets les plus précieux. Cela pourra vous servir à prouver votre bonne foi en cas de disparition ou à prouver leur état avant le sinistre : habitation (intérieur/ extérieur), bijoux, mobilier... Faire une photo en gros plan et une en situation !

Gardez trace de ce que vous entreprenez pour réduire la vulnérabilité de votre bien !

Si vous entreprenez des **travaux** pour réduire la vulnérabilité de votre habitat, gardez-en soigneusement la trace : cela valorise votre bien en cas de vente.



Etre attentif aux informations de vigilance et d'alerte

La **prévision** de l'évolution des perturbations atmosphériques et les **dispositifs d'information** de la population jouent un rôle important dans la gestion de crise.

Le **plan d'urgence** associé est propre à chaque zone géographique concernée. Renseignez-vous dans votre mairie !
Faites attention aux fausses informations diffusées sur les **réseaux sociaux** !

Certaines personnes aiment amplifier ou sous-estimer l'ampleur d'un ouragan. Par conséquent, cela peut créer des vents de panique dont on n'a pas besoin ou, au contraire, une négligence du phénomène cyclonique.

Ecoutez les bulletins diffusés par les médias officiels et sérieux !

Soyez au courant des **niveaux de vigilance** officiels.



QUAND L'ALERTE CYCLONIQUE EST DÉCLENCHÉE : LIMITER LES CONSÉQUENCES

C'est le moment où vous pourrez juger si votre préparation a été efficace !

Soyez vigilants

Observez régulièrement la nature quand vous le pouvez.

Informez-vous sur le niveau d'alerte, les messages météo et sur les consignes adressées par les autorités. Les premières consignes seront données par les stations de radios locales.
Si vous disposez d'un **baromètre**, consultez-le régulièrement, afin de suivre en «temps réel » la progression du cyclone. Plus le cyclone approche et plus les pressions baissent.



N'hésitez pas à aller vous informer auprès des **services** : mairies, EPCI, Préfecture et professionnels...
C'est le **maire** qui a la charge de la sécurité de votre commune : c'est lui qui dispose des informations, c'est à lui et aux personnes qu'il a désignées que vous devez vous adresser pour obtenir des renseignements, de l'aide et des secours.

Lorsque vous êtes prévenus de l'imminence d'un cyclone (phase d'alerte), **mobilisez-vous** !

Autant qu'il est possible veillez à la **protection de vos biens**, en ayant toujours à l'esprit la **protection des personnes**.

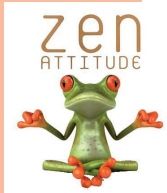
Ayez les **réflexes** qui sauvent !

Si la **cellule de crise** de votre municipalité fonctionne efficacement, vous devriez en principe être prévenus à l'avance. Ce temps variera évidemment en fonction de la vitesse d'évolution du cyclone.

La protection des personnes

Dans tous les cas, restez calme et communiquez ce calme à ceux qui vous entourent.

N'allez pas à pieds ou en voiture dans une zone à risque ! Ne vous exposez pas au danger, même si vous connaissez bien les lieux, car des pièges et dangers peuvent venir de partout ! Certains prennent le risque de perdre leur vie en faisant du surf, de la chasse, des courses de voitures... Bref, en ayant des comportements très irresponsables.



Si vous n'êtes pas en danger, **aidez** vos voisins ! Pensez en priorité aux personnes âgées ou handicapées, qui ne peuvent pas se débrouiller seules.
Ne téléphonez pas afin de laisser les lignes libres pour les secours, sauf pour demander vous-même du secours.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Suivre les conseils des autorités est la meilleure protection lors de la survenance d'un cyclone.
- Lorsque l'alerte est donnée et que vous en avez le temps : cessez vos activités, regagnez votre domicile et regroupez autant que possible l'ensemble des membres de votre famille. Si le domicile n'est pas une construction solide ou s'il est situé dans une zone menacée par la marée de tempête ou une inondation, gagnez un abri sûr.
- Au déclenchement de la phase de confinement, lorsque les effets du cyclone commencent à être ressentis : interdiction stricte de sortir des abris et interdiction de circuler.
- Evitez de vous tenir à proximité des baies vitrées par rapport aux risques de projections en cas de rupture.
- Se méfier du calme trompeur pendant le passage de l'œil du cyclone, car dès qu'il sera passé, les éléments vont à nouveau se déchaîner.
- Surveiller sans sortir, l'état des rivières, ruisseaux, des ravines…
- Si vous quittez votre domicile, signalez-le.
- Evitez de fumer pour réduire les risques d'incendie et d'intoxication.

La protection des biens

Les **mesures conservatoires** pour la protection des biens ont été décrites précédemment.

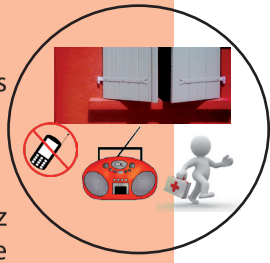
Veillez à votre **sécurité** et/ou à celle des autres.
Prenez toutes les mesures nécessaires à la **sauvegarde** de vos biens.

Débranchez les antennes de télévision, appareils électriques, électroménagers, multimédias;
Coupez le courant électrique, l'eau et le gaz du réseau si les autorités le demandent. N'utilisez pas de feu à flamme nue. Dans le cas contraire, réglez vos **réfrigérateurs** et **congélateurs** sur les températures minimales et ne les ouvrez que si nécessaire : cela favorisera la conservation de l'air froid pour les denrées périssables si une coupure électrique survenait.

Apprêtez-vous, au cas où une partie du toit se détache, à mettre les matelas, literie et linge à l'abri (sous une toile cirée, dans une valise...).

Si une ouverture cède, il peut être utile d'ouvrir une porte ou une fenêtre à l'opposé de la direction du vent pour ne pas emprisonner le vent qui cherchera à sortir de force.

Les réflexes et gestes qui sauvent



Fermer portes et volets.
Ecouter la radio.
Libérer les lignes téléphoniques.
Si besoin, mettez en pratique les **gestes** qui sauvent que vous avez appris en formation de secourisme.

APRÈS LE CYCLONE : LES PREMIÈRES CHOSES À FAIRE…

C'est maintenant que commence les réelles **épreuves**, tant psychologiques que physiques. Il vaut mieux donc y être préparé. Mais le réconfort et l'aide des voisins moins touchés que vous, vous aideront à surmonter cette épreuve. La **solidarité** devrait se manifester et se renforcer…

Que faire immédiatement après le passage du cyclone?

APRÈS LE PASSAGE DU CYCLONE : TOUT RISQUE N'EST PAS ÉCARTÉ TANT QUE L'ALERTE N'A PAS ÉTÉ LEVÉE.

Restez informés : écoutez les dernières consignes données par la radio, la télévision et les autorités.
Ne vous déplacez qu'en cas d'urgence absolue : restez à proximité des abris.
Jusqu'à la levée d'alerte, faites le tour de votre habitation pour signaler ou secourir les personnes blessées ou en danger et si vous êtes blessé ou malade, consultez le centre de secours le plus proche.
Coupez l'eau, l'électricité et le gaz (pour votre sécurité générale, vous devez en permanence savoir où sont les compteurs ou les vannes maîtresses) si cela n'a pas été déjà fait, le temps de vérifier que les réseaux d'acheminement sont en bon état.
Eloignez-vous des zones dangereuses. Ce n'est pas le moment d'aller voir les crues de rivières, les forêts dévastées à arbres menaçants, ou le bord de mer envahi par la houle cyclonique !
N'allez pas dans les secteurs endommagés : vous ne devez pas gêner les secours !
Assurez-vous que vos **voisins isolés** (notamment les personnes âgées) n'ont pas besoin de secours.
Aidez les personnes en difficulté : enfants, personnes âgées, blessées, choquées...

Signalez les blessés ou les victimes éventuelles aux services de secours : sapeurs-pompiers, gendarmerie, police, municipalité dont les numéros figurent dans votre liste de préparation. N'essayez pas de déplacer les personnes sérieusement blessées, sauf s'il y a risque immédiat de nouvelle blessure (chute de mur, etc.). Les renforts professionnels possèdent l'équipement adéquat.

Aidez les équipes d'intervention au dégagement des itinéraires et des voies de circulation.

Restez vigilants :
des phénomènes induits sont susceptibles de survenir : mouvements de terrain, coulées de boue, inondations…
Rassemblez en un seul lieu les **animaux morts** (chiens, chats, cheptel), afin que les services concernés procèdent à leur évacuation et traitement.



Que faire ensuite ?

QUAND L'ALERTE EST LEVÉE

Si vous avez été évacué, retournez chez vous lorsque les autorités confirment l'absence de danger. Ne franchissez pas les **zones dangereuses**

déplacements importants en véhicule, et le cas échéant, conduisez avec la plus grande prudence.
Méfiez-vous des bâtiments entourés d'eau pouvant accroître le risque d'**effondrement**.
Ne touchez pas et signalez immédiatement, les **fils électriques** rompus et tombés à terre.
Examinez les murs, sols, portes, escaliers, et fenêtres pour s'assurer qu'il n'existe pas de risque d'**écroulement**.
Ouvrez alors les portes et fenêtres pour **ventiler** l'habitation.
Procédez à des **réparations sommaires** de votre domicile. Consultez par la suite un professionnel.
Pour toutes les activités en hauteur (élagage d'arbres, réparation de toitures...), le **risque de chute** est important. Faîtes appel à un professionnel pour réaliser de tels travaux !

Portez des pantalons, t-shirts à manches longues, gants de travail et des chaussures fermées, pour ne pas vous blesser sur les **débris**.



Balayez et nettoyez les médicaments éparpillés, les produits ou autres matériaux nocifs répandus : par exemple les détachants, l'essence et autres produits pétroliers, l'ammoniaque...
Sur le plan alimentaire : ne consommez jamais l'eau du réseau de distribution. Des informations seront diffusées par la radio, la télévision et Internet. En attendant, utilisez l'**eau minérale potable** mise en réserve en cas d'urgence.
Si vous ne disposez pas d'eau minérale en bouteille, deux solutions vous ont offertes : **faire bouillir l'eau** pendant 10 minutes puis la «battre» pour la ré-oxygéner. Ou bien : ajouter trois gouttes d'eau de **javel** reconstituée par litre d'eau que vous aurez filtrée au préalable, agiter et laisser reposer au moins 30 minutes.

En cas de coupure prolongée d'énergie électrique, ne consommez pas les **aliments** restés trop longtemps au réfrigérateur ou au congélateur.

Méfiez-vous des **animaux** devenus agressifs.



Le bilan

Avant tout nettoyage, faites un premier constat des dégâts en notant tout ce que vous trouverez de détruit ou d'endommagé. Faites des photos de tous les objets, meubles, toitures endommagées. Vous disposerez ainsi d'un dossier complet.
Il est préférable de ne rien jeter avant le passage de l'expert mandaté par votre assureur et d'organiser le stockage des biens irrécupérables.
Déclarez également votre dommage en mairie. Il vous reste à vous procurer les devis de réparation ou de remplacement des biens détruits ou endommagés.

La conduite à tenir à l'égard de votre assureur

Il est temps de passer un premier appel téléphonique à votre assureur, puis de confirmer par courrier, votre déclaration circonstanciée. Ce courrier est à envoyer à votre assureur dans les cinq jours ouvrés à partir du moment où vous avez eu connaissance du sinistre.
Il précisera : la date du sinistre, sa nature, le lieu, une description sommaire des circonstances et causes du sinistre, une description des dommages constatés, un chiffrage approximatif, les coordonnées des victimes, les coordonnées des témoins. Vous y joindrez les **photos** prises avant le sinistre, ainsi que les **factures** des biens perdus ou devis de réparation.

Le nettoyage

Vous pouvez maintenant commencer à procéder à un premier **nettoyage** (il en faudra sûrement plusieurs pour en voir le bout définitivement). N'oubliez pas de noter les **heures** que vous aurez consacrées à cette tâche, car certaines assurances indemnisent ce poste.

La gestion du risque cyclonique au niveau des particuliers demande une longue préparation, des formations et une organisation minutieuse qu'il ne faut pas négliger. Chaque étape chronologique de la gestion du risque cyclonique est importante et permet à long terme de limiter les dégâts et catastrophes. Il faut tout de même reconnaître que certaines étapes demandent des moyens financiers importants. Certaines démarches peuvent être subventionnées par les collectivités, comme par exemple l'autonomisation de l'habitat sur le plan énergétique et du stockage de l'eau. Il reste malheureusement encore beaucoup à faire en matière de sensibilisation et d'automatisme des gestes à avoir.

Source : document réalisé à partir du site internet www.mrn.asso.fr

Corinne PLANTIN

Comment rendre son habitat plus autonome en électricité ?

Par rapport aux nombreuses coupures d'électricité qui ont lieu lors des cyclones, le CAUE Martinique a interviewé Stanislas GAILLARD, Co-gérant et chargé d'affaires de la société SYSTEKO, pour savoir comment il est possible de rendre son habitat plus autonome énergétiquement.

CAUE : Comment rendre son habitation autonome en électricité, avant et après cyclone ?

Stanislas GAILLARD : Le plus simple aujourd'hui pour le propriétaire d'une maison individuelle, c'est de pouvoir anticiper les périodes cycloniques. SYSTEKO propose des solutions qui vous permettent de devenir auto-producteur et auto-consommateur de l'énergie que vous allez produire grâce à votre centrale solaire photovoltaïque. L'idée étant d'installer un dispositif composé de panneaux solaires sur votre toiture et d'ajouter dans votre maison un petit système compact avec un onduleur « intelligent » et un pack de batterie au lithium-ion. Cela va vous permettre de produire et de consommer votre propre énergie et ainsi alimenter l'ensemble des équipements électriques de votre maison.

Il est bon de pouvoir anticiper les périodes cycloniques en installant une centrale solaire, puisqu'évidemment une fois qu'on a subi le cyclone, il est plus compliqué de la mettre en oeuvre. Donc l'idée, c'est d'avoir ce système qui va vous permettre de sécuriser vos équipements. Dans le cas de la présence du réseau EDF, en temps normal, la centrale solaire alimente tous vos équipements électriques. En revanche, dans le cas d'une coupure de réseau pour quelques raisons que ce soit, la sortie appelée « back up » de votre centrale solaire viendra alimenter les équipements qu'on aura sélectionné au préalable dans votre maison. Tout ce qui est vital chez vous, sera toujours alimenté c'est-à-dire :

- L'éclairage
- Le congélateur,
- Le réfrigérateur
- Internet ,
- Le téléphone,
- La télévision,
- L'électroménager.

Par contre, seront délestés les gros équipements tel que la climatisation et la piscine.
Cela vous permettra finalement de supporter la coupure de courant sans interruption.

CAUE : Avez-vous un retour d'expérience du système que vous proposez en ce moment ?

SG : Oui, tout à fait ! En fait, ces systèmes sont commercialisés depuis 2015 sur la Martinique par SYSTEKO, et à la fin de l'année 2017 nous aurons 230 systèmes installés chez nos clients particuliers. Donc effectivement nous commençons à avoir beaucoup de retour. Lors de périodes de forts vents cycloniques, de coupures ou d'interruptions du réseau, nos clients qui sont sécurisés peuvent continuer à vivre normalement chez eux. Ce qui est amusant, c'est que certains d'entre eux nous appellent après pour nous dire qu'ils ont été vraiment satisfaits et qu'ils trouvaient bien qu'ayant eu l'éclairage, ils comparaient ça à « Versailles » chez eux. Ils ont pu constater que leurs voisins qui n'étaient pas alimentés étaient dans le noir. Donc cela a attiré la curiosité du voisinage et c'est là qu'on a des retours et que beaucoup de gens viennent nous voir après pour nous demander de pouvoir les équiper.

CAUE : Alors, est-ce que les systèmes installés constituent une sécurité en matière d'assurance face aux phénomènes cycloniques ?

SG : Tout à fait, jusqu'à présent tous les systèmes que nous avons installés faisaient partie d'une offre d'abonnement qui était une solution complète clés en main où, en fait, sont gérées toutes les démarches administratives. Pour chaque système installé, on dépose une déclaration préalable de travaux au service urbanisme de la commune du client, ensuite on installe le matériel, on le met en service, on l'entretien « pièces et main d'œuvre » durant toute la durée du contrat d'abonnement, et l'assurance est incluse dans cette prestation. C'est-à-dire que vous avez une assurance décennale sur la bonne réalisation du chantier et vous avez également une assurance matérielle sur tout le système pendant la durée du contrat. Nous assurons contre tous les risques que l'on peut avoir :

- catastrophe naturelle
- Vol et incendie
- Bris de verres.



De gauche à droite : Claude MACAIRE, co-gérant et directeur technique de SYSTEKO, Stanislas GAILLARD co-gérant et chargé d'affaires chez SYSTEKO, Guillaume DURAND directeur du développement

C'est vraiment une solution complète clés en main que SYSTEKO propose aujourd'hui et qui garantit à nos clients le bon fonctionnement de leur centrale solaire et ainsi une continuité de l'énergie chez eux.

CAUE : Au regard de nos voisins sur les îles qui ont été touchées de plein fouet par les phénomènes cycloniques, pensez-vous que s'ils étaient équipés d'un système comme le vôtre ils auraient pu être autonomes en électricité ? Vos dispositifs résisteraient-ils à la puissance des vents ?

SG : Concrètement, on l'a bien vu, je n'ai plus les chiffres exacts, à peu près 95 % de l'île de Saint-Martin a été détruite, c'est du jamais vu. C'était des ouragans avec des vents de puissances jamais observées auparavant : des pointes à 380 km/heure, c'est considérable !
Aujourd'hui, nous respectons les normes « Eurocodes » qui sont validées et sont contrôlées par bureau d'étude, pour une résistance à des vents de plus de 280 km heure. Donc on est loin de ce qui est arrivé à Saint-Martin. Objectivement, je ne sais pas ce qui aurait pu se passer. Après, ça dépend aussi de beaucoup de paramètres, des couloirs de vent qu'on a… Il y a des maisons qui sont restées en parfait état, il y en a d'autres qui ont été dévastées. Concrètement, si le gros oeuvre, donc les murs et la toiture ont résisté, la centrale solaire aussi aurait résisté. Tout dépend donc de l'emplacement de la maison, mais dans ce cas-là, si la centrale avait résisté, les gens auraient pu être sécurisés et auraient continué d'avoir de l'énergie chez eux.

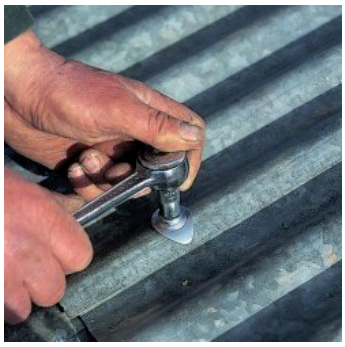
ITW : Jérémie BRENA

Mesures de prévention pour les constructions pour la période cyclonique

Nos constructions qu'elles soient en chantier, en cours de rénovation ou habitées sont les premières exposées aux effets des phénomènes climatiques. A l'approche de la période cyclonique, il convient d'adopter des attitudes et actions préventives pour préparer au mieux l'arrivée de ces phénomènes. Dès la période dite du carême, il y a quelques gestes simples à effectuer pour y faire face et minimiser les dégâts occasionnés. On peut donc dresser une liste non exhaustive de tâches à réaliser pour protéger au mieux nos habitations.

PRÉVENTION SUR LES BÂTIMENTS EXISTANTS







L'entretien régulier consiste à :

- Vérifier régulièrement l'état de la toiture, surtout après une grosse intempérie, c'est la première protection de votre habitation.
- Nettoyer les gouttières, les chéneaux et les descentes de pluviales (deux fois dans l'année) souvent obstruées par des feuilles mortes, et aussi servant de nid à larves de moustiques.
- Vérifier les tirefonds et autres fixations (une fois par an avant la période cyclonique) et resserrer ou remplacer si besoin.
- Nettoyer les regards d'évacuation des eaux pluviales pouvant également être obstrués par des feuilles mortes et empêcher le bon écoulement des eaux (une fois par an).
- Vérifier et nettoyer les regards de drain, pour éviter une humidification des murs et des fondations (régulier).
- Nettoyer les ravines proches de la maison et élaguer ou abattre les arbres sur les abords immédiats de l'édifice construit.
- Vérifier annuellement l'étanchéité des joints de fermetures, des orifices d'écoulement d'eau des fenêtres et portes fenêtres.

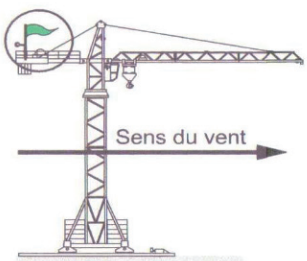
La mise en sécurité à effectuer avant le passage de l'ouragan concerne :

- Le débranchement du système de remplissage des citernes d'eau pluviale.
- La suppression d'objets susceptibles d'être projetés.

PRÉVENTION SUR LES CHANTIERS

Les constructions en cours de réalisation ou de réhabilitation n'échappent pas à la règle : il faut également anticiper le risque cyclonique et sécuriser les chantiers. Dans la mesure du possible, terminer les travaux en cours qui ne peuvent pas attendre, stocker le matériel dans les dépôts et sécuriser certaines zones en amont des risques cyclonique à cette période de l'année. A l'approche du phénomène, démonter les installations aériennes, les échafaudages, et basculer les grues «en mode girouette» pour plus de sécurité en cas de fortes rafales de vent ...







La Mouïna martinique

LE SAVIEZ-VOUS ?

Selon l'article 1788 du Code Civil, l'entreprise est responsable de plein droit de la perte des matériaux fournis pendant la durée du chantier. La Cour de cassation précisant même dans un arrêt du 2 décembre 1941 que l'entrepreneur est le gardien de son chantier dans la mesure où il en a « l'usage, la direction et le contrôle ».

Que dit l'article 1788 du code civil : « si dans le cas où l'ouvrier fournit la matière, la chose vient à périr, de quelque manière que ce soit, avant d'être livrée, **la perte en est pour l'ouvrier,** à moins que le maître ne fût en demeure de recevoir la chose ».

De ce fait l'entrepreneur supporte **tous les risques affectant son propre ouvrage** avant la réception. Il doit livrer l'ouvrage exempt de vices tel qu'il en a été convenu avec le maître d'ouvrage.

QUE PRÉVOIENT LES ASSUREURS POUR LES CHANTIERS ?

L'assurance tous risques chantiers (TRC)

Les opérations de construction sont souvent complexes, elles mobilisent de nombreuses équipes intervenant simultanément dans des domaines divers et dans un planning serré. Cet environnement particulier, propre aux opérations de construction, soumet l'ouvrage à de nombreux risques. L'entreprise a intérêt à souscrire ou à faire souscrire (par le maître d'ouvrage par exemple) une assurance « TOUS RISQUES CHANTIER » pendant cette période sensible.

A qui s'adresse cette offre ?

C'est une assurance facultative souscrite par le maître d'ouvrage qui, en premier chef, est concerné par la protection du bien dont il entreprend la construction. Il est d'usage également que les intervenants au chantier soient couverts au titre de cette police, ce qui évite tout recours contre eux de la part de l'assureur TRC en cas de sinistre

Quelles sont les garanties ?

Evénements garantis :
Les fausses manœuvres, négligences, impacts, bris, détériorations, défauts de construction, effondrements, incendies, explosions, chutes de la foudre, vols ou tentatives de vols, tempêtes, ouragans et cyclones, catastrophes naturelles, attentats, vandalismes, sabotages, poids de la neige, chutes de grêle, grèves, mouvements populaires, dégâts des eaux, erreurs de conception …

Biens garantis :
L'ouvrage lui-même, mais aussi : les matériaux sur chantier, les ouvrages provisoires, les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux, les appartements témoins, et au cas par cas selon les besoins : le matériel et outillage, les baraques de chantiers, les plans, devis, documents techniques, administratifs et comptables.

Des garanties complémentaires peuvent être souscrites. Parmi elles, la garantie des «existants» : elle couvre les dommages subis par les biens immobiliers appartenant au maître d'ouvrage, existant avant l'ouverture du chantier, destinés à être intégrés aux travaux neufs. Cette garantie est indispensable lors d'opérations de rénovation ou de réhabilitation.

Michel BUCHER

COMMENT RENDRE VOTRE MAISON PLUS AUTONOME EN EAU ?

Les récents cyclones majeurs qui ont frappé certaines îles de la Caraïbe ont montré à quel point la satisfaction des besoins en eau potable peut constituer une urgence absolue après une catastrophe naturelle. Dans la mesure où le temps nécessaire à la remise en état des réseaux d'adduction ou des usines de production peut être plus ou moins long, celui-ci pouvant même durer plusieurs mois, on entend à l'envi qu'il faut rendre sa maison plus autonome en eau afin de mieux faire face lors des catastrophes naturelles. Comment faire et dans quelles conditions ?

COMMENT FAIRE ?

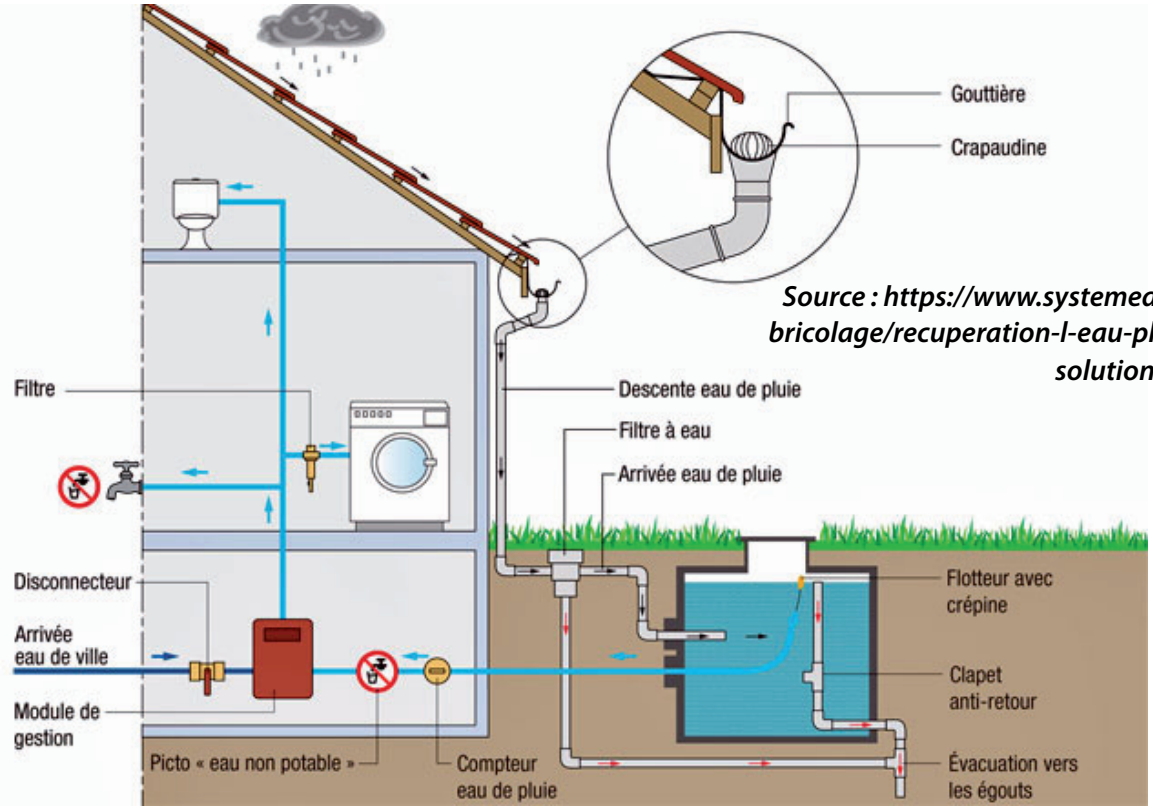
La première réponse qui vient à l'esprit de tout un chacun est de récupérer et stocker l'eau de pluie, ressource totalement gratuite qui représente une moyenne annuelle de 2 milliard de m^3 pour la Martinique. Cela, sans compter que le fait de disposer d'un système de récupération d'eaux pluviales répond aussi à diverses attentes en termes de développement durable, en permettant de :

- De réduire la pression sur la ressource naturelle, notamment en période de sécheresse.
- De réduire la vulnérabilité des populations face aux aléas climatiques. La récupération des eaux de pluie permettant notamment de limiter les risques d'inondations en retenant l'eau à la parcelle.
- De normaliser le secteur par la formation et la labellisation des professionnels.

La récupération des eaux pluviales est aussi importante dans le domaine de l'agriculture.

Pour ce faire, il convient d'installer un système de récupération d'eau de pluie. Celui-ci se compose :

- De gouttières qui récupèrent l'eau des toitures et la conduisent vers des descentes. En haut de chaque descente de gouttière une crapaudine est installée. Elle permet de retenir tout ce qui peut s'accumuler dans les gouttières et obstruer ces descentes : branches, feuilles, insectes, etc.
- D'un système de dérivation vers le stockage avec un dégrillage placé en amont de celui-ci et qui sert de filtre.
- Un dispositif de stockage qui peut être enterré ou installé en surface, avec un trop plein.
- Un robinet de soutirage. L'eau pouvant aussi être dirigée par un réseau dédié vers certains points à l'intérieur de la construction grâce à une pompe.
- Des plaques signalétiques indiquant « **eau non potable** ».



Source : https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/recuperation-l-eau-pluie-quelles-solutions,2251.html

POURQUOI L'EAU DE PLUIE EST-T-ELLE NON POTABLE ?

C'est parce qu'elle ne respecte pas les limites de qualité fixées par le code de la santé publique pour les eaux destinées à la consommation humaine. Selon l'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments :

- **Les seuls usages des eaux de pluie autorisés sont :**
  - Les usages extérieurs (arrosage, lavage des véhicules, etc.).
  - L'alimentation des chasses d'eau de WC et le lavage des sols.
  - A titre expérimental, le lavage du linge, sous réserve d'un traitement adapté de l'eau de pluie.
  - Les usages professionnels et industriels, à l'exception de ceux requérant l'usage d'une eau potable.

- **Les usages interdits sont :** la boisson, la préparation des aliments, le lavage de la vaisselle et l'hygiène corporelle.

Source : https://media.xpair.com/pdf/reglementation/DGALN_guide-bonnes-pratiques.pdf



D'autres contraintes ou interdictions sont édictées par l'arrêté du 21 août 2008, par exemple :

- Dans les habitations, la présence de robinets distribuant des eaux de qualités différentes est interdite dans une même pièce.
- Les canalisations d'eau pluviales doivent comporter la mention « eau non potable » et les équipements de récupération d'eau de pluie doivent être régulièrement entretenus.
- L'eau de pluie doit être collectée à l'aval de toitures inaccessibles, à l'exclusion des eaux collectées sur d'autres surfaces.
- L'utilisation de l'eau de pluie est interdite à l'intérieur :
  - Des établissements de santé et des établissements sociaux et médico-sociaux, d'hébergement de personnes âgées.
  - Des cabinets médicaux, des cabinets dentaires, des laboratoires d'analyses de biologie médicale et des établissements de transfusion sanguine.
  - Des crèches, des écoles maternelles et élémentaires.

Pour plus d'informations, on peut se référer au livret : *« Systèmes d'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment » réalisé, en août 2009, à la demande du Ministère de la Santé et des Sports et du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, par un groupe de travail animé par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et comprenant la CAPEB (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment), la CNATP (Chambre Nationale des Artisans des Travaux Publics et du Paysage), la FFB (Fédération Française du Bâtiment), l'IFEP (Industriels Français de l'Eau de Pluie), le SRIPS (Service de Recherche et d'Ingénierie en Protection Sanitaire) et PROFLUID (Association Française des Pompes, Compresseurs et de la Robinetterie).*

Lien : https://media.xpair.com/pdf/reglementation/DGALN_guide-bonnes-pratiques.pdf

Enfin, il faut toujours garder à l'esprit que, pour qu'un système de récupération d'eau de pluie puisse fonctionner après une catastrophe naturelle, il doit, non seulement, avoir résisté au passage de l'aléa, mais encore, que la toiture du bâtiment qu'il alimente soit encore en bon état. Il en va de même pour les systèmes de collecte et d'acheminement vers la citerne et la tuyauterie alimentant le circuit intérieur et extérieur dédié. Il faut aussi qu'il y ait une alimentation électrique qui soit opérationnelle afin de pouvoir faire fonctionner la pompe destinée à alimenter les points de puisage.
Pour les constructions qui auraient été sinistrées - dont la toiture aurait été emportée par exemple - on pourrait imaginer un dispositif sous forme de kit léger, facile à monter, transportable et autonome, qui permettrait de recueillir et de stocker l'eau de pluie dans des réservoirs de plus petite capacité que ceux des systèmes de récupération traditionnels. Eau qui, bien entendu, devra être considérée comme non potable.

QUE FAIRE SI L'ON SOUHAITE DISPOSER D'EAU POTABLE ?

La première des préconisations est de faire en sorte de toujours disposer de réserves d'eau potable chez soi. A cet effet, il est fortement recommandé de disposer dans chaque pièce un bidon de 5 litres d'eau, sinon un pack de bouteilles, dans un endroit sûr, résistant et dégagé, car cela peut permettre de passer le cap des 24 à 72 heures après une catastrophe naturelle. Ce temps est en effet nécessaire à l'arrivée des premiers secours venant de l'extérieur.

Il est aussi possible de disposer d'une citerne « tampon » munie de filtres, d'une contenance de 1000 à 1500 litres, qui soit alimentée par le réseau d'eau potable. En temps normal, en cas de coupure d'eau, son rôle est de prendre le relais du réseau d'alimentation collectif en distribuant l'eau à l'intérieur du bâtiment grâce à une pompe qui gère automatiquement la situation. En cas de catastrophe, ce dispositif permet de faire face au manque d'eau potable pendant quelques jours si l'installation n'a pas été endommagée par la catastrophe. Ce qui implique aussi que l'alimentation électrique fonctionne…

Enfin, bien qu'il soit fortement déconseillé en France d'utiliser l'eau de pluie récupérée, hormis pour les besoins domestiques quel que soit le traitement appliqué, dans certains pays, il est pratiqué et autorisé une utilisation de l'eau de pluie pouvant être rendue « potable ». Cette eau, qui contient un certain nombre de bactéries, de virus et de polluants provenant de l'atmosphère et qui de ce fait, présente un risque pour l'utilisateur, doit subir plusieurs niveaux de filtration (filtration fine, microfiltration, ultrafiltration et nanofiltration) qui permettent d'éliminer la turbidité de l'eau et de retenir : les sédiments (boue, sables, poussières), les métaux, minéraux et résidus de pollution, de même que les bactéries, les germes et les virus. Suite à cela, elle pourra être stérilisée afin d'être rendue potable. Cette étape vise à neutraliser les micro-organismes (bactéries, virus, germes, etc.) encore présents dans l'eau. La stérilisation se fait le plus souvent par rayons ultraviolets ou par cartouche en céramique. Le PH pourra si nécessaire être corrigé, l'eau de pluie étant acide. Dans certains cas, cette dernière devra aussi être reminéralisée.
En France, pour que l'eau soit qualifiée légalement de potable, elle doit être analysée par un laboratoire agréé par la Délégation Territoriale des ARS (Agence Régionale de Santé), aux frais du propriétaire du dispositif.

UNE SOLUTION DE SECOURS EN CAS DE CATASTROPHE NATURELLE : LA SAFE WATER CUBE

La Safe water cube est une invention du français Jean-Paul Augereau, qui permet de traiter et de rendre potable l'eau à moindre frais et rapidement. Il s'agit d'une fontaine autonome, constituée d'un cube en inox d'une hauteur de 1,20 m, mobile et facile d'utilisation, qui :

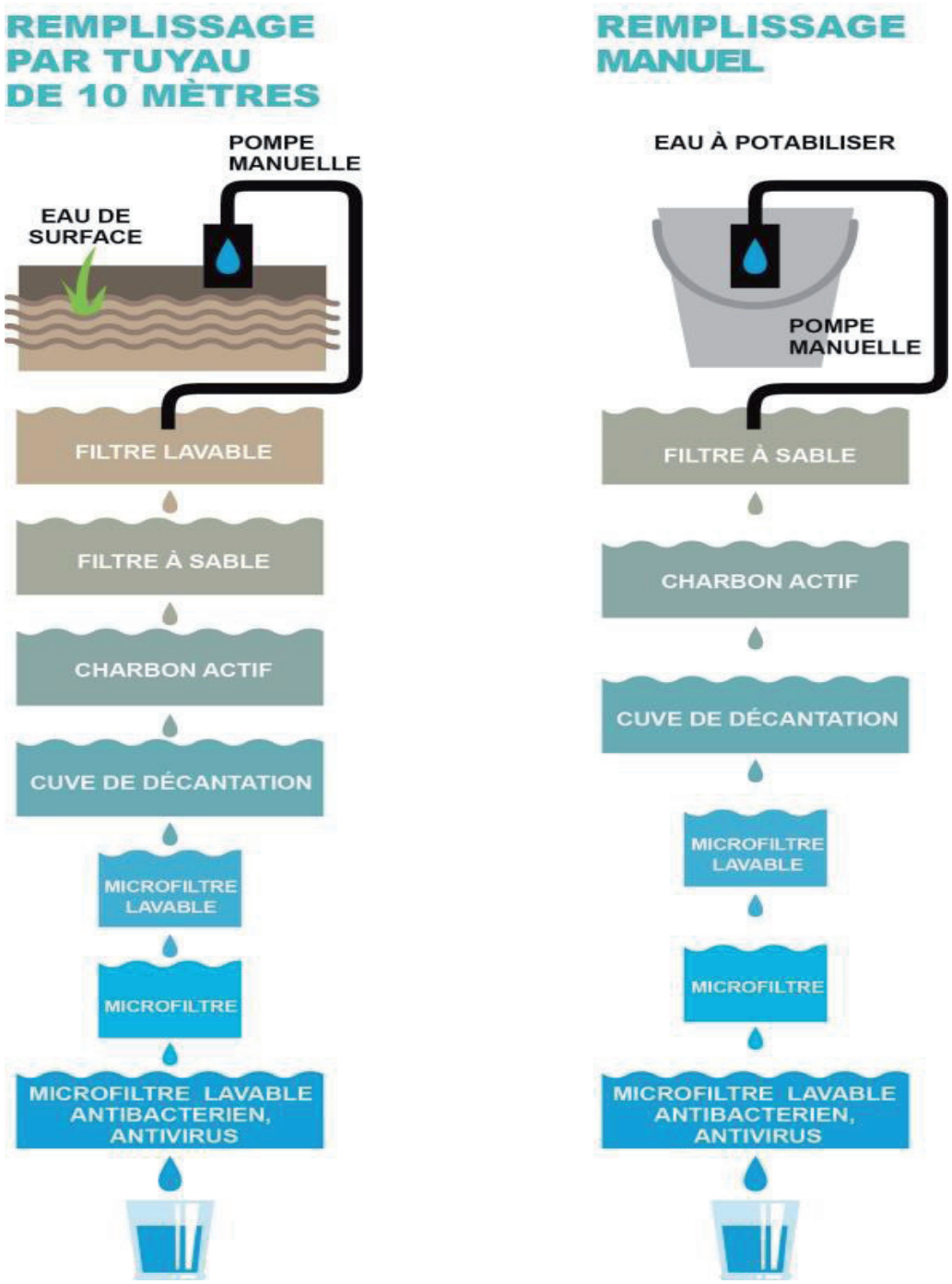
- Rend potable toutes les eaux de surface (eaux de rivières, mares, puits ou eaux saumâtres) ;
- Filtre 1000 litres d'eau à l'heure soit 150 000 litres par mois ;
- Ne nécessite aucune énergie, car elle fonctionne sans électricité grâce à une pompe manuelle pouvant aller jusqu'à 7 mètres ;
- Est entièrement mobile et mécanique ;
- N'a besoin que d'une maintenance simplifiée ;
- Et n'utilise aucun produit chimique.

Elle fonctionne grâce à un traitement comprenant cinq étapes d'ultrafiltration qui permettent de stopper tous les virus et bactéries à l'origine de maladies liées à l'eau (diarrhées, dysenterie, choléra et hépatites) sans détruire les minéraux contenus dans l'eau (voir schéma ci-après).
La Safe water cube peut purifier n'importe quelle eau de surface. L'eau filtrée par celle-ci est certifiée par huissier sous la référence CT16014035 (critères de l'Organisation Mondiale de la Santé – OMS).
Brevetée et produite par un fonds de dotation créé en 2016 par Jean-Paul Augereau, elle coûte 5 500 euros livrée. Utilisée principalement pour permettre à certaines régions défavorisées du monde de bénéficier d'eau potable, elle peut aussi servir en cas de catastrophe naturelle. C'est ainsi, qu'en novembre 2016, 15 de ces fontaines ont été installées à Haïti dans la région de Grande Anse qui a été dévastée par l'ouragan Matthew le 4 octobre 2016. Elle peut par conséquent être une solution intéressante pour nos îles en cas de survenue de catastrophes naturelles impactant les réseaux d'alimentation en eau potable.

Patrick VOLNY-ANNE



Source : http://millroots.com/safe-water-cube/



Source : http://www.safewatercube.com/safe-water-cube/fonctionnement-de-la-safe-water-cube/

Que font les plaisanciers en cas de cyclone ?

Le CAUE Martinique a voulu comprendre comment les plaisanciers se préparaient à l'annonce d'un cyclone. Il a interviewé Samuel BRENA, plaisancier expérimenté.

CAUE : Comment gérer son bateau en cas de cyclone ?

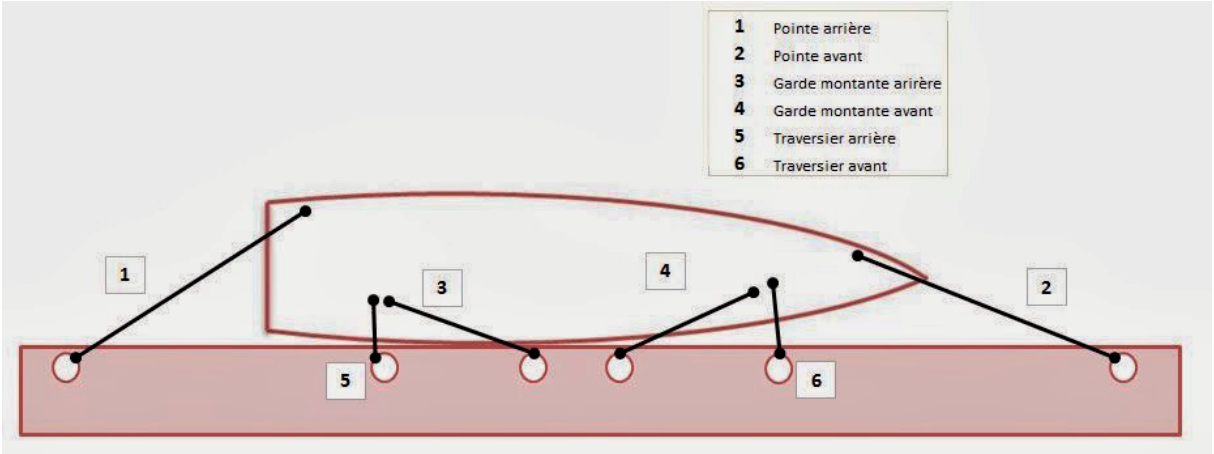


Samuel BRENA : Cela dépend de la situation du bateau, s'il est au mouillage, à quai, etc. Pour un navire à quai, on va déjà éliminer tout ce qui est prise au vent, et cela dépendra de son type. Si c'est un navire à fardage[1], on va enlever tout ce qui est prise au vent, par exemple : le top, le bimini, les enclosures, etc. Il faut veiller à ce que son embarcadère soit bien consolidé, puis renforcer les différentes amarres, car il en faut plusieurs pour maintenir un navire à quai. Il y a des amarres avant et arrière. On dispose en principe de six amarres sur un navire à quai :

- Bout avant
- Traversière avant
- Garde montante avant
- Bout arrière
- Traversiers arrière
- Garde montante arrière.

Chaque amarre à son importance. Il y a des amarres qui empêchent au navire d'aller de l'avant vers l'arrière, des amarres qui empêchent au navire de s'éloigner de l'appontement, et des amarres à l'arrière qui ont le même rôle que celles situées à l'avant.

[1] Le fardage désigne la prise au vent d'un bateau ou d'un navire.



Source : http://oceanitechs.blogspot.com/2014/02/initiation-au-matelotage.html

En cas de cyclone, on doit renforcer les amarres. Pour cela, on va rajouter des bouts, voir même augmenter la section des amarres. Pour un navire à quai, on va rajouter également des pare-battages.
Pour un navire au mouillage c'est plus délicat. Il faut déjà connaître la nature du fond et savoir si, en renforçant le mouillage, ce dernier sera en mesure de résister au cyclone.
Les prévisions météorologiques sont importantes et indispensables pour prévenir les plaisanciers, afin qu'ils puissent diriger leurs embarcations vers un lieu sûr, sinon vers une zone abritée et sûre, appelée chez nous « trou à cyclone ». On n'en dispose pas de beaucoup en Martinique. Il y en a quelques-uns sur :

- Le Robert (Baie des Requins)
- Le Lamentin (Port Cohé)
- Ducos (le canal de Ducos)
- Les Trois-Ilets.

Autour de l'Ile, on a quand même des coins protégés. Maintenant tout dépend aussi d'où vient le phénomène.

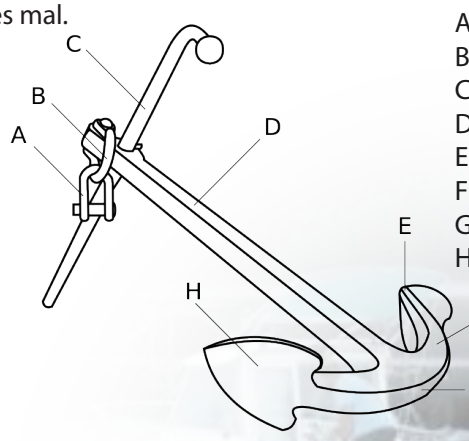
Pour revenir au mouillage, si on n'a aucune possibilité de se mettre à l'abri, on va renforcer son mouillage. Pour cela, il faut déjà savoir ce qu'est la vraie définition du mouillage. Il s'agit d'un ensemble d'accessoires y compris l'ancre… Il y a plusieurs types d'ancres, et leur choix dépend du type de fond du lieu où se trouve le navire. On a ainsi des fonds :

- Sableux
- Vaseux
- Rocailleux, etc.

Toutes les ancres ne tiennent pas de la même manière et il faut choisir celles qui sont adaptées à la nature des fonds. On trouve ainsi :

- L'ancre à jas
- Le Grapin
- L'Ancre soc de charrue, etc.

En général, les plaisanciers utilisent des ancres classiques, mais le mieux pour tenir une embarcation c'est l'ancre à jas. C'est une ancre qui possède un bras à l'extrémité de la verge, le jas, qui empêche à l'ancre de se retourner. Ce type d'ancre permettra de mieux maintenir l'embarcation. Les gens ont tendance à ancrer avant et arrière et cela empêche au navire de réagir lorsqu'il y a des changements de courants : il ne peut pas tourner car il est bridé et il réagit très mal.



Ancre à jas

Source : https://fr.wiktionary.org/wiki/ancre_%C3%A0_jas

En cas de cyclone, nous sommes donc appelés à renforcer nos mouillages qui comprennent beaucoup d'éléments : l'ancre, un émerillon (accessoire qui permet à la chaîne de tourner sans s'emmêler), une manille, une chaîne à étais…

Pour un mouillage de base classique, il faut compter une longueur d'au minimum trois fois la profondeur de l'eau (par exemple, si l'on mouille à 6 m de fond, il faut lâcher 3 x 6 m de chaînes). Avec un phénomène cyclonique, on a une brutale montée des eaux, également une forte houle et beaucoup de vent. La coque a aussi une prise au vent. Tout cela joue, d'où l'importance de renforcer le mouillage. On va alors rajouter une autre ancre en forme « d'Y », et du fait de la montée des eaux, rallonger notre mouillage. Alors qu'en temps normal on mouille avec une longueur égale à trois fois la profondeur, dans ce cas on mettra le maximum de ce que l'on a. Par exemple, pour un navire de 10 m, on mettra 50 mètres de chaîne, en ajoutant une ancre supplémentaire, car on aura ce qu'on appelle un phénomène de « décrochage » qui fait le navire déraper. L'ancre supplémentaire va aider au maintien du navire en place, en empêchant cela.

Voilà en gros ce que je pourrais dire pour les navires qui sont aux mouillages.

CAUE : Un retour d'expérience sur tous les évènements cycloniques que l'on a connu ?

SB : Eh bien effectivement, j'ai une petite anecdote : ma mésaventure lors du cyclone Dean en 2007, alors que j'avais pris toutes les précautions nécessaires en amont. Le navire était amarré à un appontement dans une marina qui est un lieu considéré comme un « trou à cyclone ». D'autres plaisanciers se sont mis à couple, c'est-à-dire qu'ils ont rattaché leurs navires sur ceux qui étaient à quai. De ce fait, lors du cyclone, cela a exercé une pression double, voire triple, sur l'appontement qui a explosé, n'ayant pu résister à l'effort des navires. Le mien s'est alors retrouvé sur la rive. Dieu merci, avec la montée des eaux cela a évité les dégâts aux niveaux des safrans, des arbres d'hélices et consorts… Donc malgré nos précautions, il faudrait faire attention aux autres plaisanciers qui peuvent venir, par manque de moyens, s'accrocher à un navire mis en sécurité.

CAUE : Quel conseil donner à des plaisanciers qui seraient nouveaux dans la navigation face à un phénomène cyclonique ?

SB : Je ne pense pas être en mesure de donner un conseil mais je dirais que, si l'on porte un intérêt aux navires, que l'on envisage d'en faire l'acquisition, on se rend compte que les plaisanciers constituent une grande famille en évoluant dans le milieu de la navigation. Que l'on soit présent ou pas, on trouvera toujours quelqu'un qui viendra prêter main forte, sécuriser le navire d'un autre, le conseiller, l'aiguillonner, lui apporter la connaissance qu'il n'aurait pas encore… Donc le conseil serait d'écouter les plus anciens.

ITW : Jérémie BRENA

Prévention & Kits d'urgence

Le CAUE Martinique a interviewé Annie-Dominique POULLET, préventrice et gérante de la société « Ris'K », afin de faire un point sur les kits d'urgence mis à disposition à la population, dans une démarche préventive par rapport aux risques naturels comme les ouragans.



CAUE : Depuis quand « *Ris'K* », votre société, existe-t-elle ?

Anne-Dominique POULLET : Notre société a été créée en août 2008, après dix ans de bénévolat sur la prévention des risques majeurs et mon métier de visiteuse médicale, et surtout suite au constat du manque de kits d'urgence fournis déjà constitués en Martinique. A partir de cette prise de conscience, la société a prospecté auprès de plusieurs pays bien avancés en la matière. Les services nationaux de la sécurité civile avaient déjà élaboré des kits d'urgence. Dans un premier temps, nous avons vérifié si les kits disponibles dans ces pays correspondaient à nos contraintes. Nous avons ainsi fait venir plusieurs échantillons, notamment du Canada, des Etats-Unis et de Chine. Nous avons fait appel à plusieurs professionnels Antillo-Guyanais pour vérifier la concordance de leurs exigences avec ce matériel. A partir de cette démarche, beaucoup de choses ont été éliminées des kits et nous en avons recréé d'autres plus conformes, notamment concernant l'alimentation, la trousse de secours, l'eau et sa désinfection. Actuellement l'atelier de « *Ris'K* » se situe à la ZAC de Rivière-Roche, à Fort de France. Notre équipe se charge des assemblages des kits, des contrôles de qualité et des dates de péremption pour alerter notre clientèle qui ne songe pas toujours à les renouveler. Nous réalisons des kits spéciaux pour les collectivités, les professionnels et les écoles, en respect des exigences de l'Education Nationale. Il faut faire attention à ce que l'on trouve sur le marché des kits d'urgence, car les trousses de secours ou les produits de désinfection de l'eau peuvent être dangereux pour la santé, s'ils ne sont pas conformes aux normes en vigueur.

CAUE : Que retrouve-t-on dans ces kits d'urgence ?

ADP : Il faut partir du fait que l'on doit être autonome pendant 72 heures minimum, le temps que les secours se mettent en place. Cette autonomie doit concorder avec le DICRIM fait par la Mairie et le plan familial de sureté (PFMS) élaboré par les chefs de famille. On retrouve les éléments de premiers soins, hydratation, désinfection de l'eau, éclairage et balisage. D'autres éléments beaucoup plus techniques sont fournis aux personnes faisant notamment du petit sauvetage déblaiement (pelle pliable, pied-de-biche, cordage, bâche ou matériels de bricolage). Nous avons mis au point près de 160 modèles de kits qui vont du tout petit que l'on peut mettre dans la boite-à-gants, au plus gros qui sont dans des bacs roulants de 360 litres, voire des conteneurs 20', pour les réserves de sécurité civile notamment. Au-delà des kits d'urgence, on invite à se former aux gestes qui sauvent, car il est important de connaître les comportements à adopter et savoir porter assistance à autrui.



« *Ris'K* » assure pour cela des formations techniques et d'autres types de formations élaborées par des médecins, techniciens, psychologues cliniciens, ingénieurs agronomes, comme par exemple le Jardin de Prévoyance, pour faire face à des situations d'urgence à partir d'éléments du jardin, la gestion du stress et la désensibilisation au stress post-traumatique. Nous organisons des audits dans toute la Caraïbe, de la Guyane à Hispaniola. Nous avons créé « *Ris'K* » Guadeloupe et « *Ris'K* » Guyane et nous travaillons aussi via nos partenaires de Trinidad, la République Dominicaine, Haïti, et Sainte-Lucie. Nos formations couvrent les risques naturels et technologiques, la malveillance, la sécurité et santé au travail. Après le passage d'Irma à Saint-Martin, la population a été en plus exposée à des risques technologiques, comme le problème de pollution de l'eau, des moustiques et des risques de vandalisme (vols, agressions…). Dans une situation en mode dégradé, il faut un regard extrêmement global, car un risque ne vient que très rarement tout seul.

CAUE : Les ouragans Irma et Maria ont-ils favorisé ou renforcé une conscientisation du risque cyclonique ?

ADP : Beaucoup de personnes ont été choquées, alertées et touchées par ce qui s'est passé. Mais il y a un phénomène qui est parfois impressionnant : c'est l'oubli rapide. La culture du risque était bien développée auparavant chez nos aînés, pourtant on l'a beaucoup perdue parce qu'on est dans le confort. On est en train de regagner un peu de terrain sur ce que l'on avait perdu. Les autorités (DEAL, CTM, Préfecture, SDIS, EPCI, mairies…) et structures

comme le CAUE, font un travail important en termes de sensibilisation et de prévention. Cette culture du risque consiste à devenir résilients et à faire preuve de mitigation ou « *kolé tèt, kolé zépol* ». C'est cet esprit de mitigation que l'on a tendance à perdre très vite, peu de temps après un événement. On a un élan de solidarité, de médiatisation et une semaine après ça disparaît, alors que dans d'autres pays, cette solidarité est permanente. Par exemple, on ne laisse pas une personne attendre au bord de la route alors qu'il pleut. Ici, on peut voir une personne avec des enfants sous la pluie et personne ne s'arrête. La culture du risque repose aussi sur une solidarité quotidienne. La mitigation commence par cela. Par exemple, voir avec ses voisins comment on s'organise en cas d'aléa, pour que le quartier bénéficie de cette organisation. Notre entreprise travaille beaucoup avec les quartiers et continue des actions bénévoles pour la sensibilisation.

CAUE : Quel est votre regard sur les personnes qui adoptent volontairement un comportement à risque irresponsable lors du passage d'un cyclone ?

ADP : Cela m'attriste énormément, car les plus blasés aujourd'hui sont les plus exigeants le jour où il y a un incident. Ce qui est dommage, c'est qu'ils oublient que les pompiers et médecins sont d'abord des êtres humains. Quand un usager de la mer se met en danger dans la houle cyclonique, qu'on appelle les urgences parce qu'une lame de fond l'a entraîné au large et qu'il n'arrive plus à revenir,



ce sont des pères et des mères de familles, des humains tout simplement, qui viennent à leur secours, et ce, en se mettant en danger. Ce côté égoïste et blasé, s'appuyant sur le fait qu'en cas de problème on viendra toujours à leur secours m'attriste, d'autant que les professionnels qui les aident auraient pu intervenir ailleurs auprès de personnes en situation d'urgence réellement causée par le cataclysme.

CAUE : Y a-t-il assez de moyens pour faire passer les messages de sensibilisation ?

ADP : Nous faisons partie des pays où l'on a le plus de supports : supports audiovisuels, plaquettes, affiches, gadgets sur lesquels sont portées les consignes de sécurité, la troupe de théâtre Kant é kant. Il y a la semaine *Réplik*, l'exercice tsunami Caribe Wave, l'Exercice Richter, les campagnes cycloniques… On a donc une somme de moyens importante. Le problème, c'est que les gens n'ont pas forcément envie d'entendre les choses. On a donc plus un problème d'écoute qu'un problème de moyens. Par exemple, dans les réunions de sensibilisation avec l'association ARRIMAJ (Actions Relais Risques Majeurs), l'UPP avec Franck Hubert et Albéric Marcelin ou l'ASM, certaines personnes nous disent d'arrêter de parler de ça, car on va attirer le risque à force… On a des mélanges de superstitions, de craintes et de phobies (phobie du sang, de la mort, du manque) qui font que parfois les gens ne sont pas toujours très fans et ne se bousculent pas systématiquement pour assister à nos réunions. Mais progressivement notre travail porte ses fruits. Il faudrait probablement aussi montrer les décideurs qui donnent l'exemple en se formant aux gestes de premiers secours ? Certains se démènent déjà auprès de la population, ne serait-ce que pour avoir une réserve de sécurité civile dans leur commune.

CAUE : Quelles sont vos perspectives pour demain ?

DP : Les perspectives pour notre société « *Ris'K* » sont assez étendues. Nous formons des jeunes en recherche d'emploi ou en insertion. Beaucoup ont des capacités énormes, apprennent très vite et n'ont pas peur du sang, ni du danger que certains côtoient souvent malheureusement. Dans la prévention et la gestion des risques, ils représentent des ressources inestimables. Par ailleurs, nous avons pour mission de développer dans le Bassin Caribéen, le Revêtement Mural Parasismique (REMUPA) mis au point par les laboratoires Bayer et l'institut technologique d'Allemagne. Nous allons donc développer sa Recherche-Développement par rapport à nos spécificités antillaises (salinité, humidité, ensoleillement). Cela nous motive beaucoup car cette technologie est très attendue et ouvrira des voies complémentaires intéressantes.

ITW : Corinne PLANTIN

Ris'K
LA SECURITE MAITRISEE



Les personnes en situation de handicap face aux risques majeurs

CONSTAT

Les personnes en situation de handicap ou à mobilité réduite représentent entre un cinquième et un sixième de la population et constituent donc une minorité très importante. Quand des accidents majeurs ou des catastrophes d'origine naturelle ou humaine se produisent, elles sont :

- parmi les premières victimes ;
- confrontées à des difficultés potentiellement supérieures à celles devant être surmontées par le reste de la population ;
- victimes d'autres formes de discrimination ou de négligence.

La plupart des municipalités et des gouvernements ne prennent pas suffisamment en considération les besoins des personnes handicapées dans leurs activités de gestion des catastrophes.

Il en découle de graves inégalités dans l'accès aux secours d'urgence ainsi qu'aux efforts de relèvement à long terme, que ce soit pour les personnes qui étaient déjà handicapées antérieurement à la catastrophe et pour celles dont le handicap résulte de la catastrophe.



Evacuation d'une personne en fauteuil roulant

Une enquête mondiale menée par l'ONU en 2013 auprès de 5450 personnes vivant avec un handicap face aux catastrophes, confirme cette tendance : seulement 20% disent pouvoir évacuer immédiatement sans difficulté dans le cas d'une catastrophe soudaine, le reste ne pourrait le faire qu'avec un certain degré de difficulté et 6% ne seraient pas en mesure de le faire du tout, 71% des répondants n'ont pas de plan de préparation individuel aux risques de catastrophes, seulement 31% ont toujours quelqu'un pour les aider à évacuer, tandis que 13% n'ont personne pour les aider, seulement 17% des répondants ont connaissance du plan de préparation aux catastrophes de leur communauté, seulement 14% sont consultés au cours de l'élaboration de ces plans de préparation des catastrophes.

COMMENT RÉDUIRE CETTE VULNÉRABILITÉ FACE AUX RISQUES DE CATASTROPHES ?

Il faudrait recenser les lieux où se trouvent des personnes handicapées et évaluer leurs besoins en cas d'urgence avant que n'arrive la catastrophe. Il est incontestable que les dispositifs d'alerte et d'évacuation, les abris, les vivres, les logements provisoires et autres mesures de crise sont des services qui doivent être pleinement accessibles et utilisables par un large éventail de personnes handicapées. Pourtant, on constate que les mesures prévues pour le reste de la population concernent généralement des groupes, un certain nombre de personnes handicapées requièrent une assistance individuelle. Il est indispensable de comprendre les besoins et opinions des personnes handicapées dans le cadre des circonstances exceptionnelles créées par la survenue d'un accident majeur ou d'une catastrophe. **Les mesures d'urgence doivent chercher à préserver la dignité et autant que possible l'autonomie des personnes handicapées.** La participation active des personnes handicapées à la gestion des risques dans les situations d'urgence peut réduire considérablement leur vulnérabilité et améliorer l'efficacité des politiques et pratiques.

INTÉGRER LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP DANS LES PLANS D'INTERVENTION AUX SITUATIONS D'URGENCE

La planification est une composante essentielle de la

préparation aux situations d'urgence. Les établissements de soins, les services sociaux et les associations bénévoles dans les domaines du handicap et de la protection civile doivent travailler ensemble à la fois sur le plan de la planification et sur le plan de l'intervention afin d'élaborer des programmes viables de prise en charge des personnes handicapées dans des situations d'urgence, et ce individuellement, et non pas en tant que groupes ou catégories. **Il convient d'amener les personnes handicapées et les organisations qui les représentent à s'impliquer activement pour concevoir, mettre en œuvre et assurer le suivi de ces politiques élaborées.** Il faut aussi garantir l'accessibilité des moyens de transport et des abris. Des plans d'évacuation doivent être établis par écrit pour tous les bâtiments importants. Ces documents, qui informent les occupants de la conduite à tenir en cas d'urgence, doivent prendre en compte les besoins des personnes handicapées.

CADRE JURIDIQUE EN FAVEUR DES PERSONNES HANDICAPÉES

La loi n°2004-626 du 30 juin 2004 relative à la solidarité pour l'autonomie des personnes âgées et des personnes en situation de handicap prévoit dans son titre 1er la mise en place d'un dispositif de veille et d'alerte. Elle institue dans chaque département **un Plan d'Alerte et d'Urgence (PAU)** au profit des personnes âgées et des personnes en situation de handicap en cas de risques exceptionnels. Conformément aux dispositions de cette loi du 30 juin 2004 et des articles R.121-2 à R.121-12 du code de l'action sociale et des familles, les communes ont mis en place un registre nominatif destiné à inscrire les personnes âgées et les personnes en situation de handicap qui en font la demande. Le décret n°2004-926 du 1er septembre 2004 fixe les modalités de recueil, de transmission et d'utilisation de ces données nominatives. Il assigne au maire quatre missions :

- informer ses administrés de la mise en place du registre ;
- collecter les demandes d'inscription ;
- en assurer la conservation, la mise à jour et la confidentialité ;
- le communiquer au préfet à sa demande, en cas de déclenchement du PAU.

Pour ce faire, les personnes vulnérables et fragiles doivent être incitées à s'inscrire sur les registres communaux. Les Services de Soins Infirmiers A Domicile (SSIAD), les Services d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (SAAD), les services sociaux, les équipes médico-sociales de l'allocation personnalisée à l'autonomie, les Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS), les Centres Locaux d'Information et de Coordination (CLIC) gérontologiques etc. constituent une aide utile pour les communes. Afin de favoriser l'intervention des services sociaux et sanitaires, les services communaux veillent à ce que, parmi les informations figurant sur le registre nominatif, soient renseignés les éléments relatifs à l'identité, à l'âge et au domicile des personnes âgées et en situation de handicap qui en ont fait la demande et, le cas échéant, les coordonnées du service intervenant à domicile, la personne à prévenir en cas d'urgence et les coordonnées du médecin traitant.

La Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées, adoptée en décembre 2006, marque un véritable changement dans la représentation des personnes handicapées auparavant « bénéficiaires » de la charité, des soins médicaux ou de la protection sociale et désormais « acteurs » possédant des droits, capables de revendiquer ces droits et de faire des choix de vie libres et éclairés et d'être des membres actifs de la société. L'article 11, qui porte sur les situations de risque et situations d'urgence humanitaire, insiste particulièrement sur l'obligation faite aux États Parties de prendre toutes mesures nécessaires pour assurer la protection et la sûreté des personnes handicapées dans les situations de risque, y compris les conflits armés, les crises humanitaires et les catastrophes naturelles. L'article 4 dispose également, à son paragraphe 1, que les États Parties s'engagent à garantir et à promouvoir le plein exercice de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales de toutes les personnes handicapées sans discrimination d'aucune sorte fondée sur le handicap, et l'article 32 reconnaît l'importance de la coopération internationale pour aider les États dotés de capacités limitées à faire face aux situations de risque et aux crises humanitaires.

LA COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE SE MOBILISE-T-ELLE POUR RÉPONDRE À CE DÉFI ?

La stratégie de réduction de risques de catastrophes vise à inciter les communautés à **augmenter leur résilience** face aux risques naturels, technologiques et aux catastrophes environnementales ainsi qu'à réduire les risques et les pertes liés à l'environnement, aux activités humaines, économiques et sociales. Si le souhait de la communauté internationale est de protéger la population des risques de catastrophes, une attention particulière aux personnes vivant avec un handicap doit être renforcée. Trois principes clefs doivent les guider :

- la **participation** des personnes handicapées, essentielle pour garantir la pertinence et la pérennité de toute action de développement ;
- la **non-discrimination** qui est liée à la notion d'égalité des chances ;
- et finalement, l'**accessibilité** afin que l'environnement, le transport, l'information et de la communication soient accessibles à tous.

Michel BUCHER

Sources :
1 - Accord européen et méditerranéen sur les risques majeurs (EUR-OPA) « Leur participation à la préparation et à la réaction aux catastrophes » - David Alexander / Silvio Sagramola
2 - enable united nations - Développement et droits de l'homme pour tous
3 - Véronique Walbaum (Référente technique Gestion des risques de catastrophes à Handicap International) – Idées pour le Développement – AFD - 3 décembre 2014
4 - Plan National Canicule 2014 - 7 - Annexe - Fiche 2 : Personnes isolées

Pourquoi avoir un chargeur solaire en cas de cyclone ?

Comme le laisse supposer son nom, le chargeur solaire permet de recharger divers types d'appareils électroniques et électriques grâce à l'énergie solaire. Il peut donc dépanner en cas de coupure d'électricité lors du passage d'un cyclone. Ce dispositif présente de nombreux avantages parmi lesquels on retient :

Une bonne portabilité

L'un des principaux avantages du chargeur solaire est qu'il est peut être transporté partout où l'on se rend. Il est disponible dans des formats et modèles spécialement conçus pour prendre peu de place dans un sac.

Une simplicité d'utilisation

L'autre avantage du chargeur solaire est qu'il est très facile à utiliser. Pour ce faire, il suffit de le sortir et l'orienter ensuite vers le soleil pour le charger. Afin de mieux capter l'énergie solaire, il est conseillé de l'orienter vers le sud pendant un laps de temps variant entre 6h et 12h pour une recharge complète. En ce qui concerne la recharge d'un appareil électrique ou électronique, il suffit simplement de connecter le port USB du chargeur solaire à l'appareil en question.



Une grande résistance

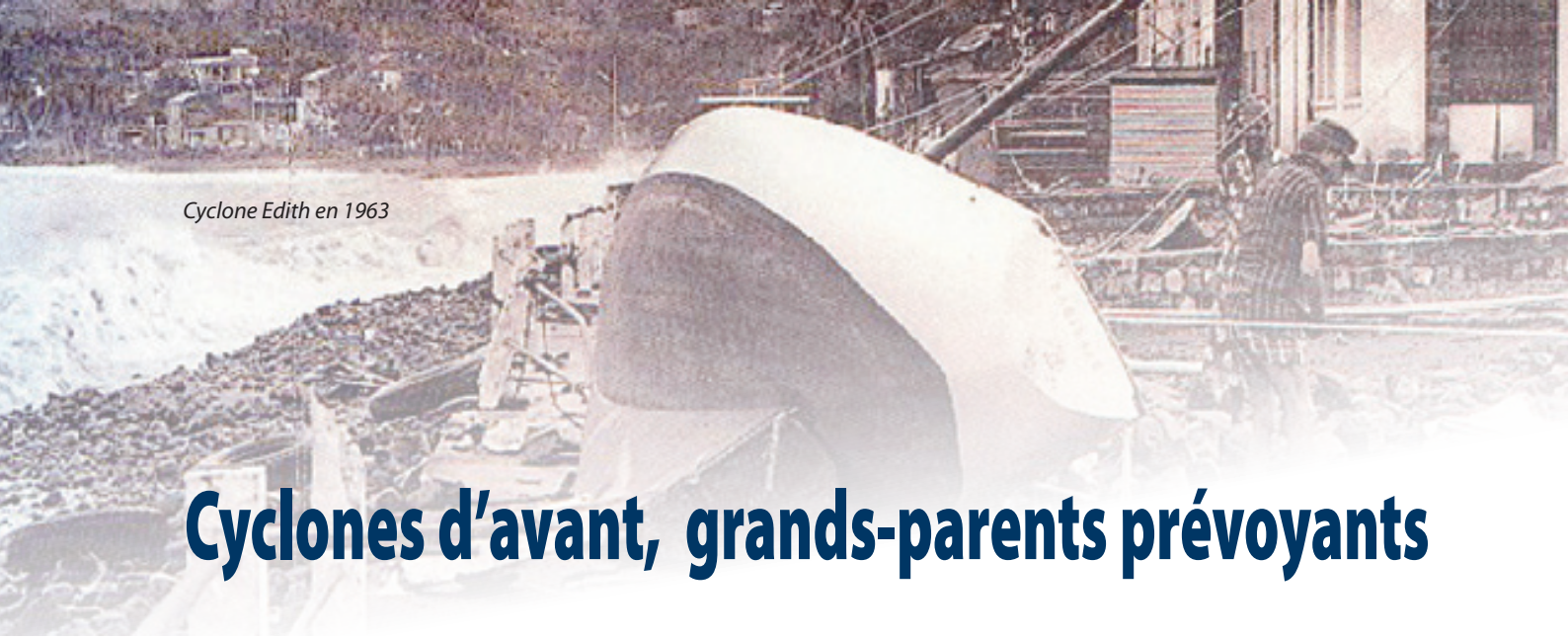
Le chargeur solaire est un appareil très étanche. Il peut donc être utilisé en cas de pluie ou de mauvais temps. Outre son étanchéité, il est également d'une grande résistance et peut servir même en cas de faible luminosité. Certains modèles de chargeurs solaires intègrent parfois des protections contre les courants inverses. Cela permet de garder en charge un appareil électrique tout en évitant de vider la batterie.

Un appareil écologique

Comme c'est le cas de tous les panneaux solaires, le chargeur solaire utilise directement l'énergie fournie par le soleil. C'est donc un appareil qui favorise la préservation de l'environnement.

En dehors de tous ces avantages, le chargeur solaire est également très économique et fiable car il connait très peu de panne et a une durée de vie d'environ 20 ans. Il est par ailleurs universel et permet donc de recharger divers types d'appareils.

Source : Chargeursolaire.biz



Cyclone Edith en 1963

Cyclones d'avant, grands-parents prévoyants

Le CAUE Martinique s'est penché sur les gestes de notre passé qui nous font cruellement défaut aujourd'hui en matière de gestion du phénomène cyclonique. Pour cela, il a jugé intéressant de rappeler ce texte de Jean-Marc Party publié en septembre 2017.

« Ce n'est que maintenant que je me rends compte de l'importance des gestes de précaution effectués par feu ma grand-mère qui, traumatisée par l'ouragan Edith du 25 septembre 1963, avait pris l'habitude, en temps de cyclone, de prévoir pour l'après-cyclone. Dans les grandes boîtes de 5 kilos en fer blanc ayant contenu du lait en poudre ou de la margarine, elle stockait riz, haricots rouges, sucre, bougies, allumettes, sous-vêtements. Comme disait man Rosa, c'était « **pou si kouri vini** », («en cas d'urgence»).*

*Et que dire de ces voisins qui disposaient une citerne d'eau de pluie non loin de la maison, car ils savaient que l'eau potable allait manquer ? Et que penser de ces charpentiers, électriciens, maçons, qui passaient chez Untel pour consolider sa case ou chez Untel pour renforcer sa villa ? Je parle d'un temps que les plus jeunes d'entre nous n'ont pas connu, cette époque où **nos grands-parents étaient autonomes et solidaires**.*

*Autonomes car ils ne comptaient pas sur le maire ou le gouverneur ou le préfet ou le ministre ou le président pour les aider à revivre après une catastrophe. Solidaires car ils savaient que leur survie dépendaient du coup de main du voisin, proche ou lointain. **Pourtant, ils n'avaient pas plus de moyens que nous aujourd'hui, pas davantage d'informations, ni de commodités.***

*Pas question de revenir en arrière, bien entendu. Sauf que **nous pourrions nous inspirer de ces bonnes pratiques, les adapter à notre époque.** Et en profiter pour faire évoluer nos mentalités, en apprenant à nous prendre en charge, sans compter sur le maire ou le préfet ou le ministre ou le président. Bien, il est temps que je me réveille et redescende sur Terre, en attendant le prochain cyclone ! »*

Michel BUCHER

Source : France Info – Martinique 1ère
https://la1ere.francetvinfo.fr/martinique/cyclones-grands-parents-prevoyants-511217.html
Auteur : Jean-Marc Party - 12/09/2017

«Les gens ont tout perdu...»

Serge avait 23 ans à l'époque. Il se souvient des dégâts et des images de désolation.

«De cette époque», je me souviens qu'il y a des gens gui dansaient et s'amusaient de partout. Selon les anciens, on avait annoncé une catastrophe mais personne ne s'en préoccupait. Lorsque le cyclone est arrivé, le ciel était beau et brusquement il a changé. Le mauvais temps a commencé de sévir vers 3 heures du matin. Les gens n'avaient pas été bien mis au courant car il existait un service de météorologie mais les gens disposaient de beaucoup moins de transistors que de nos jours. De plus à cette époque les constructions à la Martinique étaient en majorité des petites cases en bois. Beaucoup de toitures ont été emportées. C'est d'ailleurs après le cyclone «Édith.» que les constructeurs ont pensé construire des maisons pour résister aux vents violents. Les gens ont tout perdu. La nature avait beaucoup souffert. Les animaux ont également payé un lourd tribut. Beaucoup ont péri noyé.

On parle de ce cyclone parce que c'est la première fois que la génération de l'époque subissait une tempête aussi violente. On avait déjà connu celle de 1951 mais ce n'était rien comparé à la force «d'Edith». Un véritable cataclysme. Les gens ne s'attendaient pas également. Beaucoup pensaient surtout à s'amuser. Et pourtant, de mon époque il y avait un prêtre, il est déjà mort, il s'agit du père Florentiny. La semaine précédent le cyclone»Édith.», il avait déclaré : «peut-être que votre joie va se transformer en tristesse!».
Source : http://mapage.noos.fr/dsiroy/journal7.htm

Témoignage de Sandra LAURENCIN-FELICIA, Professeure des écoles à Saint-Martin réfugiée climatique

Le CAUE de la Martinique a tenu à diffuser le témoignage émouvant et précieux de Sandra LAURENCIN-FELICIA, Professeure des écoles qui enseignait à Saint-Martin avant le passage de l'ouragan Irma en septembre 2017.

CAUE : Quand on vous a annoncé qu'un ouragan de catégorie 5 passerait sur Saint-Martin : quelle a été votre première réaction et comment vous êtes-vous organisée ?



Sandra LAURENCIN-FELICIA : C'est la première fois de ma vie qu'à l'annonce d'un cyclone, je fus vraiment effrayée. J'ai vite compris que le cyclone Irma serait différent de ceux que j'avais pu vivre précédemment. J'étais angoissée pour l'île qui m'avait accueillie depuis 13 ans. J'ai fait les courses élémentaires d'usage préconisées dans ce cas de catastrophe et veillé à ce que tout soit correctement sécurisé chez moi. Toutefois, j'ai très vite réalisé que je ne m'étais pas suffisamment préparée, personne ne l'était d'ailleurs…

CAUE : Comment avez-vous vécu le moment du passage de l'ouragan Irma ?

SLF : Au moment où les vents violents se sont vraiment fait sentir et quand la toiture du haut de mon duplex s'est envolée, je me suis assurée de nouveau que ma porte d'entrée était bien bloquée, puis je me suis réfugiée dans la seule pièce aveugle de mon duplex : ma salle de bains, au rez-de-chaussée. J'y avais entreposé de l'eau, des biscuits, une lampe LED, des bougies, mes documents importants (papiers d'identité, sac à main…) et j'ai prié de toutes mes forces pour que ça s'arrête. Irma rugissait tel un fauve en cage. On l'entendait se déchainer faisant trembler murs et fenêtres ; c'était effrayant.

CAUE : Après le passage de l'ouragan, qu'avez-vous fait ? Qu'avez-vous ressenti ?

SLF : Une fois sortie de ma pièce aveugle, j'ai jeté un rapide coup d'œil à l'étage de mon appartement sans pouvoir ni vraiment vouloir y accéder (des gravats jonchaient l'escalier le rendant inaccessible). Par la suite, je suis descendue dans le parking de ma résidence afin de rejoindre mes voisins qui étaient déjà rassemblés. Les dégâts étaient époustouflants. Nous étions tous sous le choc ! Toute la résidence avait considérablement souffert, la plupart des voitures étaient détruites. A la vue de ce paysage apocalyptique, j'ai ressenti une profonde désolation et une grande inquiétude. Il fallait que je sache comment allaient mes enfants et leur père. Un seul opérateur téléphonique fonctionnait et le réseau était très limité, c'est ainsi que j'ai pu joindre ma famille en Martinique et les rassurer sur ma situation, mais impossible d'avoir au bout du fil mes enfants et mon ex-époux qui étaient à Cul de Sac. J'ai donc pris l'initiative d'aller les voir car mon véhicule, par miracle, roulait. Avec un ami, nous sommes donc partis dans ce difficile périple, la route était quasiment impraticable, mais au terme d'un trajet compliqué, mes enfants et leur père allaient « bien » et avaient subi des dégâts matériels mineurs fort heureusement. Aux lendemains d'Irma, les pillages faisaient rage au sein des magasins et quelques voyous commençaient à s'attaquer aux maisons des particuliers. Un couvre-feu a donc été installé et les gendarmes renforçaient leurs rondes. J'ai entendu plusieurs coups de feu, deux nuits d'affilées dans le quartier où des amis avaient accepté de m'héberger. J'ai aussi assisté à une arrestation. La peur et l'angoisse commençaient à nous gagner dans ce paysage où l'insécurité grandissait et les insomnies commençaient…

CAUE : Sur quelles aides et quels dispositifs avez-vous pu compter pour vous en sortir ?

SLF : C'est triste à dire mais nous n'avons reçu aucune aide sinon un pack d'eau, une fois, à tout hasard. L'île était complètement isolée et coupée de tout. Dès que nous avons pu être évacués par la sécurité civile, nous sommes partis…4 jours plus tard.

CAUE : Vous faites partie des réfugiés climatiques provenant de Saint-Martin : A quel endroit vous avez été accueillie ? Comment ça s'est passé ?

SLF : Il fallait se munir d'une grande patience à l'aéroport de Grand Case car nous étions nombreux à vouloir partir. Aucune information ne filtrait de la sécurité civile : nous attendions sans savoir s'il y aurait un avion et si nous pourrions y embarquer. Nous voulions partir puisque l'ouragan José menaçait l'île. Mais heureusement, ce dernier fut pour nous très clément! Nous avons réussi à



Photo : Ouest France

être évacués en Guadeloupe le lendemain, sur le premier vol. Une fois sur place, la Croix rouge était présente mais aucune disposition n'avait été prise à cette date du 10 septembre pour les Martiniquais vivant à Saint Martin. Nous avons donc rejoint la Martinique sans aucune aide de l'état.

CAUE : Quelle est votre situation aujourd'hui en novembre 2017 ? Quels sont vos nouveaux repères ?

SLF : Aujourd'hui, je suis au sein de ma famille, en Martinique. Mes enfants y sont scolarisés.

CAUE : L'ouragan Irma a-t-il provoqué chez vous un traumatisme ? Quel impact a-t-il eu sur le plan psychologique ?

SLF : Nous sommes suivis par des professionnels, mes enfants et moi. Mon médecin ne me juge pas encore apte à reprendre mon activité professionnelle. J'ai eu très peur pour ma vie. Aujourd'hui, les choses avancent et nous nous sentons mieux de jour en jour.

CAUE : Que souhaiteriez-vous dans un futur proche ?

SLF : Je souhaiterais que chacun prenne ses responsabilités et se mette à l'œuvre. J'ai dû dépêcher une entreprise en Martinique afin de repartir à Saint Martin pour poser une bâche sur ce qui reste de mon « toit », car rien n'avait été fait fin septembre et jusqu'alors, c'est la totale inertie. C'est inadmissible ! Mon vœu est celui de tous : que l'île de Saint Martin soit reconstruite dans les normes le plus rapidement possible, afin que l'activité redémarre au plus vite !

CAUE : Désirez-vous retourner à Saint-Martin ? Pourquoi ?

SLF : Un jour très certainement, mais pas maintenant car c'est matériellement impossible. Saint-Martin est une très jolie île. Mon fils y est né, je m'y suis mariée, j'y ai débuté en tant qu'enseignante, nous y sommes profondément attachés. Toutefois, l'heure est à la reconstruction matérielle et psychologique.

CAUE : Qu'est-ce qui vous a le plus marqué dans cette expérience si particulière ?

SLF : Nous nous sommes vraiment sentis seuls et abandonnés de tous. L'aide a vraiment tardé à arriver. Sur un plan humain, on découvre l'autre sous un tout autre angle. Des personnes qui étaient proches de moi se sont révélées être de parfaites étrangères et j'ai reçu des mains tendues de personnes complètement inattendues. Comme quoi… parfois ce ne sont pas les gens qui changent, c'est juste leur masque qui tombe et ça fait mal.

ITW : Corinne PLANTIN



OURAGANS : Impacts et supports psychologiques

Le passage d'un ouragan ne fait pas que causer des dégats matériels. Angoisses, cauchemars, troubles du sommeil, peurs... font malheuresement partie des «dégats psychologiques importants» généralement observés. Nous avons rencontré Marie-Claude L'HEVEDER, Gestalt-Thérapeute, afin de mieux comprendre les conséquences psychologiques d'un phénomène naturel mais aussi les aides pouvant être apportées aux victimes.

CAUE : Quels troubles doivent alerter l'entourage et amener à consulter ?



Marie-Claude L'HEVEDER : Certains troubles surviennent et ne durent que quelques minutes après l'événement.
Ils ne dépassent pas les 48 h :
- réaction de sidération (personne hébétée, figée, « sans voix »)
- hyperactivité (réaction inverse)
- fuite panique (avec sensation de danger imminent)
- action automatique (gestes mécaniques avec comportement adaptés en apparence, mais dont l'efficacité permet de voir son inadaptation (DSMIV)).

D'autres débutent dans les trois mois ou des années plus tard. La gravité et la durée de l'affection varie : l'individu guérit au bout de 6 mois ou peut souffrir pendant de longues années avec : irritabilité, dépression, somatisation, troubles du sommeil, alcoolisme, toxicomanie (DSM IV).
La Gestalt-thérapie[1] s'intéresse à la manière d'être au monde de la personne dans l'ici et le maintenant. Le travail thérapeutique consiste à comprendre ce qui entretient sa souffrance dans la sphère relationnelle avec elle-même, avec l'environnement familial, social, professionnel…

Dans le cas d'un individu qui a vécu un événement **traumatique** pouvant aller de l'anxiété à un TSPT[2] (trouble de stress post-traumatique), la frontière qui le sépare des autres peut devenir rigide ou poreuse. Dans le premier cas, **le traumatisme peut conduire à un isolement social.** L'élan vital qui pousse vers le monde est contenu avec une image de soi perturbée. L'individu n'a plus conscience de ses besoins ni de qui il est, ni de ce qu'il va devenir suite à cet évènement. Dans le deuxième cas, **la perte de conscience de lui-même** le conduit à l'incapacité de **se connecter à sa propre énergie vitale**, de se protéger, de se sentir en sécurité et de parler de ce qu'il a vécu.
Si l'événement traumatique devient la figure émergente, l'individu sera **peu intéressé** par les autres aspects de sa vie revivant de manière persistante la scène traumatique soit sous forme de flash back, cauchemars, pensées, ruminations… ou alors il sera dans **l'évitement** afin de garder à distance tout ce qui peut rappeler le trauma.

CAUE Quels peuvent être les impacts sur les victimes de voir un paysage familier devenir apocalyptique ?

MCL : L'apocalypse évoque l'idée de révélation, de découverte, de mise à nu. Ce qui était voilé apparaît. Parallèlement il est aussi destruction, c'est la fin d'un monde connu et l'individu se trouve très rapidement confronté au vide, à quelque chose de nouveau qu'il ne maîtrise pas. Les perceptions, la capacité de rebondissement face à un même événement sont aussi différentes selon les ressources dont dispose chaque individu. Celui qui a déjà connu des expériences traumatisantes non exprimées sera très probablement plus impacté par l'expérience actuelle trop chargée pour être assimilée. **Ce paysage apocalyptique le confronte à la nouveauté, à la perte de repères spatio-temporels, à l'impermanence de la vie et à son impuissance de simple mortel.** Il a le choix entre vivre ce moment de manière vivante ou de le subir comme une perte.

Photos : AFP / Helène Valenzuela
Yamil Lage

[1]La Gestalt-thérapie, parfois appelé Gestalt, est à la fois une approche thérapeutique, un corpus de concepts et un ensemble de pratiques visant un changement personnel, psychosocial et organisationnel. Cette approche thérapeutique est centrée sur l'interaction constante de l'être humain avec son environnement.

[2]Le TSPT (Trouble de Stress Post-Traumatique) fait suite à un évènement de stress traumatique lors duquel la personne a vécu, a été témoin de, ou confrontée à un événement impliquant des situations de mort réelle ou de menace de mort, ou de blessures faites à elle-même ou à d'autres et, « la réaction de la personne était une forte peur, de l'impuissance ou de l'horreur » - DSMIV (Manuel Diagnostique et statistique des troubles mentaux).

CAUE : En quoi peut consister la prise en charge d'une victime de phénomène naturel ?

MCL : La victime de phénomène naturel peut se trouver dans l'incapacité d'intégrer l'expérience traumatisante. **Un bilan psychologique** est nécessaire dans les jours qui suivent le traumatisme. La prise en charge nécessite une approche multidisciplinaire : médicale, psychiatrique, thérapeutique avec la Gestalt, cognitivo-comportementale, soutien familial et social.

Entre la phase émotionnelle et avant l'organisation d'une pathologie, **les interventions dialogales** permettent une prise en charge de l'individu dans toute sa globalité (physique, mentale, émotionnelle, familiale, spirituelle). Pour des raisons budgétaires, la prise en charge peut s'avérer courte et incomplète.

La Gestalt-thérapie préconise l'accompagnement bienveillant du thérapeute pour permettre à la victime de contacter et de faire face aux émotions qui la submergent. La création d'une relation de qualité basée sur la confiance entre le thérapeute et la victime est primordiale. **Si la prise en charge n'est pas encadrée, la victime pourrait être à nouveau traumatisée.** Il est important de s'adapter à son rythme tandis qu'elle affronte et traverse cette expérience. Petit à petit elle est conduite dans un processus d'assimilation. Elle pourra dans cette phase d'ajustement accepter les changements survenus dans sa vie avec la conscience d'avoir agi pour le mieux.

Pour une thérapie longue, l'individu souffrant dans l'aujourd'hui d'un événement passé, il n'est pas primordial de remonter le temps pour revivre l'expérience traumatisante.

La priorité est d'abord donnée à la relation entre le thérapeute et la victime plutôt qu'au récit du traumatisme trop douloureux. Seule la présence soutenante et contenante du thérapeute dans l'ici et le maintenant facilitera la réactualisation du trauma ainsi que sa traversée par la mise en mots des émotions, des sensations et ce en toute sécurité pour la victime. Les techniques telles que **la respiration**, **la relaxation** aident à lutter contre l'agitation et l'arrivée massive d'émotions. Contre des phénomènes d'évitement (rappel au quotidien pendant un temps très limité du trauma – 10mn). **La méditation de pleine conscience** favorise le lâcher-prise, la victime n'est plus dans ses pensées, elle est consciente de chaque instant. **Les activités sportives permettent d'évacuer l'énergie bloquée par le trauma.** Le trauma affecte les relations proches de la victime, la famille est invitée à participer à des **réunions d'information** dans un souci d'accompagnement.

Dans ce combat pour la vie, je crois que l'individu est capable de dépasser le trauma et de se recréer une nouvelle vision du monde. Ce chemin qui peut être long et difficile peut déboucher sur le renforcement des forces intérieures, sur une tendresse envers ses propres limites, sur de nouvelles priorités, sur le développement du détachement. Finalement sur l'appréciation au quotidien de chaque instant. Une façon de bien se préparer pour affronter les temps difficiles, même si le pire n'est pas toujours envisageable.

ITW : Marie-Line CHATON



«...Selon des témoignages, un certain nombre de personnes ont été plongées sur le moment dans un vécu de mort imminente. Pour ces personnes, on peut parler de choc traumatique...»

Assurances et catastrophes naturelles



Source : https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Publications/Vie-pratique/Fiches-pratiques/Assurance-multirisque-habitation

En Martinique, à l'instar de nombreux départements d'outre-mer, de nombreuses constructions ne sont pas couvertes par une assurance permettant la prise en charge du règlement des sinistres dus à une catastrophe naturelle. Selon une étude de juin 2010 du Commissariat Général au Développement Durable, alors que le taux de souscription d'une Multirisques Habitation dépassait les 99% en France hexagonale, il n'était que de 52 % dans les Dom.

A titre d'information, un tiers des habitants de Saint-Barthélemy et un peu moins de la moitié des Saint-Martinois n'avait pas souscrit de contrats multirisques pour leur logement, au moment du passage du cyclone Irma. Cette situation semble perdurer encore aujourd'hui, ce qui pose problème quand on sait l'importance des dégâts que peuvent causer certains aléas comme les séismes, les cyclones ou les inondations. Cette assurance, qui n'est pas obligatoire, permet d'aider à réparer sinon à reconstruire, sous certaines conditions, un bâtiment endommagé, et il est souhaitable que les martiniquais aient le réflexe de contracter une assurance multirisques ou un contrat qui prévoit une garantie « catastrophe » naturelles », car cela contribuerait à améliorer la résilience de notre territoire en permettant une reconstruction et un retour à la normale plus rapides.

POURQUOI CETTE SITUATION ?

Pour comprendre cette situation, plusieurs causes peuvent être évoquées. Il y a tout d'abord une **absence de culture de l'assurance** liée à un manque de sensibilisation à la nécessité de s'assurer. Ensuite, compte tenu de notre contexte économique et social, une partie de la population manque de moyens financiers et font l'impasse sur ce type d'assurance. Il existe de même un grand nombre de maisons auto-construites, dont certaines sans permis de construire. A cela, s'ajoute le fait que certains assureurs se montrent frileux eu égard aux territoires qui sont particulièrement exposés aux aléas et refusent d'assurer certaines constructions du fait de leur expositions à ceux-ci, quand ils ne dissuadent pas leurs occupants par des primes au montant très élevé…

COMMENT BÉNÉFICIER DE LA GARANTIE « CATASTROPHES NATURELLES » ?

Le régime légal des catastrophes naturelles (ou **Cat Nat**) est encadré par la loi du 13 juillet 1982. Aux termes de la loi, sont considérés comme effets des catastrophes naturelles « les dommages matériels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises ». (Article L. 125-1 alinéa 3 du Code des assurances).



La garantie « catastrophes naturelles » n'est pas systématique et certains contrats ne la prennent pas en compte. C'est le cas de l'assurance de base qui ne couvre pas ce type de sinistres. Par contre, la garantie « catastrophes naturelles » est automatiquement prévue dans les contrats d'assurance de dommages comportant une garantie incendie, dégât des eaux, … sauf dans certains cas expressément prévus par la loi.
C'est le cas si vous avez souscrit une assurance multirisques habitation qui vous couvre automatiquement contre les dégâts dus aux catastrophes naturelles (tremblement de terre, inondations, sècheresse, glissement de terrain, action mécanique des vagues... Il faut donc vérifier que le contrat prévoit cette garantie.

La loi prévoit que l'assureur n'a pas l'obligation d'accorder la garantie « catastrophes naturelles » dans les contrats d'assurance de dommages pour les biens ou les activités qui ont été implantés dans des zones inconstructibles, postérieurement à la publication d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN).

Pour les constructions déjà existantes au moment de la publication du PPRN, il doit être procédé à une mise en conformité avec les prescriptions du PPRN dans un délai de 5 ans.
Ce délai peut être plus court en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité, d'une part l'assureur n'aurait plus l'obligation de vous accorder la garantie catastrophes naturelles ; d'autre part, le préfet pourrait vous mettre en demeure d'effectuer les travaux prescrits, puis les ordonner à vos frais s'ils n'ont toujours pas été réalisés.
Si vous rencontrez des difficultés pour vous assurer, parce que votre maison est mal protégée ou trop exposée, **vous pouvez saisir le Bureau Central de Tarification (BCT) dans les 15 jours suivant la notification de refus par l'assurance, par lettre recommandée avec accusé de réception.**
Il obligera l'assureur à vous couvrir contre les effets de catastrophes naturelles. Si le risque est important ou présente des caractéristiques particulières, le BCT peut vous demander de lui présenter une ou plusieurs compagnies d'assurance afin de répartir le risque entre elles.

LES DOMMAGES PRIS EN CHARGE

La garantie catastrophes naturelles prévoit **la prise en charge des dommages matériels directs causés** uniquement aux biens assurés **si ceux-ci sont couverts dans le contrat d'assurance :**

- Les dommages matériels directs aux bâtiments, au matériel et au mobilier, y compris la valeur à neuf si elle est prévue au contrat ;
- Les honoraires d'architecte, de décorateur, de contrôle technique ;
- Les frais de démolition et de déblais des biens assurés sinistrés ;
- Les dommages imputables à l'humidité ou à la condensation consécutive à la stagnation de l'eau dans les locaux ;
- Les frais de pompage, de nettoyage et de désinfection des locaux sinistrés et toute mesure de sauvetage ;
- Les frais d'études géotechniques nécessaires à la remise en état des biens garantis ;
- Les véhicules assurés en dommages (la seule garantie responsabilité civile obligatoire ne couvre pas ce type de sinistre).

LES GARANTIES FACULTATIVES

Tous les dommages qui n'atteignent pas directement vos biens n'entrent pas dans la garantie obligatoire. Ce peut être : des frais de relogement, des pertes indirectes, des frais de déplacement, de la perte de l'usage de tout ou partie de l'habitation, de la perte de loyers, du remboursement d'une partie des honoraires de l'expert, des dommages aux appareils électriques dus à une surtension, du contenu des congélateurs endommagé suite à une coupure de courant, des frais de location de véhicule.
Vous pouvez toutefois demander à votre assureur s'il peut les prévoir. A cet effet, certaines sociétés d'assurance proposent dans leurs contrats, une **garantie « forces de la nature »** qui joue en cas d'évènements non déclarés catastrophes naturelles.

QUELLES SONT LES CONDITIONS D'INDEMNISATION ?

Les sinistres dus à une catastrophe naturelle ne sont pris en charge par les assurances **qu'à deux conditions :**

- Avoir souscrit une garantie « catastrophes naturelles » ;
- Qu'un arrêté interministériel de catastrophe naturelle soit publié au Journal officiel et indique :
  - Les zones et les périodes où est située la catastrophe naturelle ;
  - La nature des dommages occasionnés par celle-ci.

La garantie « catastrophes naturelles » ne fonctionne pas pour :

- Les biens qui ne sont pas couverts par une assurance de dommages ;
- Les biens qui sont généralement exclus des garanties des contrats multirisques habitation, comme les clôtures, les terrains ou les jardins par exemple ;
- Les véhicules pour lesquels seule la garantie responsabilité civile obligatoire a été souscrite.

L'indemnisation des bateaux ne relève pas, selon la loi, du régime des catastrophes naturelles, mais la plupart des contrats d'assurance des navires de plaisance les couvrent contre les conséquences des tempêtes à titre contractuel.

COMMENT FAIRE SA DÉCLARATION EN CAS DE SINISTRE ?

L'assuré doit effectuer sa déclaration de sinistre auprès de son assurance **dès la publication de l'arrêté de catastrophe naturelle au Journal officiel, et il dispose de 10 jours à partir de cette date pour le faire.** Elle est à adresser, de préférence, par courrier par lettre recommandée avec accusé de réception. Néanmoins, elle peut être faite par tous moyens : téléphone, mail, sms, Internet…
Dans celle-ci seront indiqués :

- Les coordonnées de l'assuré (nom et adresse) ;
- Le numéro du contrat d'assurance ;
- La description du sinistre (nature, date, heure, lieu) ;
- La liste chiffrée de tous les objets perdus ou endommagés accompagnée des documents permettant d'attester de l'existence et de la valeur des biens (factures, photographies, etc.) ;
- Les dégâts causés à des tiers ;
- Les coordonnées des éventuelles victimes.

Les objets endommagés doivent être conservés pour être examinés par l'assureur ou l'expert désigné pendant l'expertise.

S'il est procédé à la réparation totale ou partielle d'un bien, il convient de **conserver les factures d'achat de matériau**, pour que celle-ci soit prise en compte par l'assureur. Il convient aussi de prendre toutes les **mesures conservatoires** nécessaires pour éviter que les dommages ne s'aggravent. Si, par exemple, ces derniers imposent des déblaiements immédiats sur décision administrative ou des réparations d'urgence, il faut conserver, dans la mesure du possible, des justificatifs des biens endommagés (factures, photographies, vidéos, …).

L'assureur évaluera les dommages sur la base des éléments transmis et, le plus souvent après expertise. Il vous proposera une indemnité.

INDEMNISATION

La victime n'est indemnisée que des **frais directs**, les frais indirects (perte de jouissance par exemple) étant à sa charge, et ce pour les biens couverts par son contrat, dans la limite des plafonds de garantie.
Si la victime n'est assurée qu'en responsabilité civile, elle ne sera pas indemnisée.

Délais d'indemnisation

Une provision sur les indemnités est versée **dans les deux mois** qui suivent la date de remise de l'état estimatif des biens endommagés ou des pertes subies, ou la date de l'arrêté de catastrophe naturelle, si sa publication est postérieure.
L'indemnisation, quant à elle, doit être versée **dans les trois mois** qui suivent la date de remise effective de l'état estimatif des biens endommagés ou celle de l'arrêté de catastrophe naturelle, si sa publication est postérieure.
Par ailleurs, lorsque le contrat d'assurance prévoit une garantie de relogement, ou de gardiennage (frais de garantie assistance), **l'assureur peut prendre en charge ces frais si le logement** a été rendu inhabitable.

FRANCHISE

Lors de la mise en jeu de la garantie catastrophe naturelle, **une franchise s'applique**. Cette dernière est modulée selon la nature des biens endommagés.
A titre d'information, pour les biens personnels, il y a :

- Une franchise de 380 € pour les habitations ou tout autre bien à usage non professionnel ;
- Une franchise de 1520 € si le dommage est imputable à un mouvement de terrain consécutif à la sécheresse ou à une réhydratation du sol.

Patrick VOLNY-ANNE



Gestion et traitement des déchets « post-catastrophe naturelle »

Les catastrophes naturelles génèrent très souvent de très importantes quantités de déchets, qui peuvent être 100 fois supérieures à la normale, ce qui constitue un véritable problème pour les responsables (élus, administrations, …) et pour les acteurs de la filière de gestion et de traitement des déchets. A cela, il convient d'ajouter la menace que constituent ces déchets pour la santé de la population et l'environnement, et l'impact qu'ils peuvent avoir sur l'activité économique et sociale locale.

S'il est relativement facile, au quotidien, de gérer les déchets produits par les particuliers ou les entreprises en cherchant à les limiter, à les trier et les traiter, ce n'est plus le cas lors de la survenue d'une catastrophe naturelle qui génère des quantités de déchets non planifiés qui dépassent les capacités de gestion normale. Les retours d'expérience de la tempête Xynthia, qui a généré en quelques heures - sur les trois communes les plus touchées - l'équivalent de douze fois la production annuelle de déchets, ont mis en exergue l'importance des enjeux associés à un système de collecte et de traitement des déchets post-catastrophe.

LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Définition des déchets

Selon le code de l'environnement (article L.541-1-1), est considéré comme un déchet « toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ».

Les **déchets post-catastrophe naturelle (DPC)** sont quant à eux produits suite à l'apparition soudaine d'un évènement naturel sur un territoire. Ils peuvent être d'origine naturelle ou anthropique, issu de lieux publics ou privés. Leur typologie varie selon le type d'occupation des sols. Ils sont généralement constitués de matériaux, d'objet et de dépôts résultant des dommages et des destructions du bâti, de véhicules, d'appareils électroménagers, de meubles, d'outils, de déchets ménagers et végétaux, de boues, etc. Souvent imbriqués entre eux, imbibés d'eau et/ou mélangés à de la boue, ils sont impropres à la consommation, inutilisables en l'état et susceptibles d'avoir un impact sur la santé humaine et la salubrité publique, l'environnement et la biodiversité. En fonction de leur nature et de la présence ou non de critères de dangerosité, ils peuvent être classés comme dangereux (présence de produits chimiques, de médicaments, ou encore amiante par exemple) ou non dangereux.

Responsabilités

Selon l'article L.2224-13 du code général des collectivités territoriales, les communes ou établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) sont responsables de la gestion des déchets des ménages. Sur le plan opérationnel, la gestion des déchets issus des catastrophes est portée par les collectivités, EPCI et communes adhérentes ayant la compétence déchets.
L'article L.541-2 du code de l'environnement détermine les responsabilités des producteurs et des détenteurs de déchets. Le **producteur de déchets** étant défini comme « toute personne dont l'activité produit des déchets ou toute personne qui effectue des opérations de traitement des déchets conduisant à un changement de nature ou de la composition de ces déchets », tandis que le **détenteur de déchets** est le producteur des déchets ou toute autre personne qui se trouve en possession des déchets.

Dans le cas d'une catastrophe naturelle, la commune est productrice et détentrice des déchets, le maire étant la personne responsable de la gestion des déchets des situations exceptionnelles.
Les producteurs ou les détenteurs de déchets doivent caractériser leurs déchets et mettre en place un tri des déchets à la source… Le producteur ou le détenteur de déchets doit aussi, en priorité, prévenir, réduire la production et la nocivité des déchets, et hiérarchiser le mode de traitement des déchets.

Les Plans de Prévision des Risques, les Plans Communaux de sauvegarde, les Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs sont censés intégrer la problématique des déchets post-catastrophe.

Les Conseils Généraux et Régionaux (pour la Martinique, la Collectivité Territoriale de Martinique) doivent désormais prendre en compte ces déchets dans le cadre de la révision des Plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux et dangereux.

PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS ISSUS DES CATASTROPHES NATURELLES

Dans la mesure où la majorité des collectivités territoriales n'était pas organisée pour gérer les déchets post-catastrophes naturelles, un document intitulé ***« Prévention et gestion des déchets issus de catastrophes naturelles : de l'anticipation à la gestion - Démarche opérationnelle et fiches d'application »***, a été élaboré en Juin 2014 sous la maîtrise d'ouvrage de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Le Cerema (Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) y a aussi participé. Dans son avant-propos, Patricia Blanc, la Directrice Générale de la Prévention des Risques, indique que « *Le présent guide vise à fournir aux collectivités locales, EPCI et communes adhérentes, des outils méthodologiques et opérationnels pour les aider à prévenir la production de déchets post-catastrophe et anticiper leur collecte, leur transport et leur traitement, dans le respect des objectifs de la politique nationale des déchets* ».

Comprenant deux parties : un guide opérationnel et des fiches d'application, il a pour objectif de fournir des éléments opérationnels aux collectivités, EPCI et communes adhérentes dont un risque naturel est recensé sur leur territoire, afin de :

- Se préparer à une gestion des déchets post-catastrophes naturelles ;
- S'organiser face à la gestion des déchets ;
- Favoriser un retour à la normale dans les meilleurs délais ;
- Prévenir les risques sanitaires et environnementaux.



La partie « guide opérationnel » décrit les étapes de la prise en compte des déchets de catastrophes naturelles : **l'anticipation, la gestion et le bilan**, tandis que les fiches d'application ont pour fonction d'aider les collectivités, EPCI et communes adhérentes, à mettre en œuvre les actions pour prévenir et gérer les déchets issus des catastrophes naturelles.

« L'étape d'**anticipation** permet aux collectivités, EPCI et communes adhérentes :

- d'estimer les quantités et les qualités de déchets susceptibles d'être produites en fonction de la crise,
- de mettre en œuvre des actions de prévention pour limiter la production et la nocivité des déchets,
- d'identifier les acteurs privés et publics intervenant dans la gestion des déchets (collecte, transport et traitement des déchets),
- de préparer les interventions des acteurs de la gestion des déchets,
- de localiser et d'aménager les zones de regroupement des déchets post-catastrophe,
- de programmer les actions de communication.

L'étape de **gestion des déchets** permet de :

- mobiliser les acteurs pour la gestion des déchets : collecte, transport et traitement,
- mettre en fonctionnement les zones de regroupement des déchets (aires de dépose et sites d'entreposage intermédiaire),
- suivre les actions de gestion des déchets.



Source : http://www.khou.com/news/nation-world/photos-hurricane-marias-aftermath-in-the-caribbean/477511313

L'étape **bilan** permet, en fin de crise, de :

- réhabiliter les zones de regroupement des déchets,
- regrouper et synthétiser les informations liées à la gestion des déchets (quantités, qualités des déchets, organisation) afin de capitaliser l'expérience, de compléter les connaissances et de proposer des améliorations. »

Quatre types d'actions sont possibles. Il s'agit d'actions visant à :

- Limiter les quantités de déchets post-catastrophe ;
- Eviter la contamination ;
- Eviter le mélange et la nocivité des déchets ;
- Limiter la propagation des déchets.

La limitation des quantités de déchets implique d'agir sur la vulnérabilité du bâti, de limiter les nouvelles constructions dans les zones fortement exposées, de stocker le matériel nécessaire à la gestions des déchets en dehors de ces dernières, de fixer et stocker les objets dans un abri clos, et d'évacuer les déchets stockés en zone sensible.

LE CAS DE LA MARTINIQUE

Il est bon de se poser la question de la gestion des déchets post-catastrophes naturelles en ce qui concerne notre île qui est exposée à de nombreux risques majeurs et dont on connaît le fort taux d'urbanisation, avec un relief accidenté et un réseau viaire relativement exposé et vulnérable.
Ce qui risque de poser d'énormes problèmes en termes de gestions des déchets.
Que deviendront les déchets non recyclables alors que les décharges de notre île sont pour la plupart d'entre-elles arrivées en fin de vie ?

Devront-ils être déversés en mer ou être expédiés vers d'autres territoires ?
Quant aux zones de regroupement des déchets, **il est souhaitable d'identifier, à proximité des villes, des terrains dont la vocation est de servir de zone d'entreposage intermédiaire** (en tenant compte bien entendu des contraintes réglementaires), qui puissent être frappés de servitude en cas de crise et dont la réquisition peut être limitée dans le temps.
Terrains qui en temps normal peuvent être des terres agricoles, des aires de stationnement, des espaces ouverts dédiés à des activités diverses, qu'ils soient publics ou privés. Leurs caractéristiques, comme les modalités de dédommagement en cas de fonds privé, doivent aussi être clairement établies.
Certains pourraient faire l'objet de réserves foncières, et être acquis en faisant jouer le droit de préemption. Ils devraient être localisés non seulement dans les plans de secours sismique, mais encore dans les documents d'urbanisme.

Patrick VOLNY-ANNE









Les réfugiés climatiques issus de Saint-Martin en quelques chiffres

C'est au début des années 2000, avec la création en 2001 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (le GIEC), qu'est apparue la définition de « réfugiés climatiques ». Elle concernait les migrants pour cause climatique, qu'il s'agisse des inondations et cyclones, de l'élévation du niveau des mers qui menace les petites îles et les deltas, de la fonte des glaciers ou des sécheresses. La convention cadre des Nations unies (UNFCCC) définit le changement climatique comme « un changement du climat qui est attribué directement ou indirectement à l'activité humaine qui modifie la composition de l'atmosphère globale et qui se rajoute aux autres variabilités climatiques qui ont été observées sur des périodes de temps comparables ».

En septembre 2017, après le passage de l'ouragan Irma, près de 400 réfugiés climatiques originaires de Saint-Martin ont été hébergés dans des hôtels en région parisienne. Des femmes ont été relogées avec leurs enfants dans des centres d'accueil qui ont parfois assuré dans un second temps la scolarisation des enfants. Ces personnes réfugiées ont été prises en charge par les services de l'Etat qui les a transportées de Saint-Martin vers la Guadeloupe et la Martinique à bord d'avions militaires. Puis, elles ont été envoyées par un vol commercial à Orly. Des associations comme l'association France Horizon, opérateur agréé à Aubervilliers, les ont prises en charge. Dans la gestion de crise après le passage de l'ouragan, les réseaux associatifs ont été extrêmement actifs, tant aux Antilles qu'en France hexagonale. En quittant leur pays, les réfugiés climatiques tentent dans un premier temps de se refaire une santé psychologique, et physique pour le cas des blessés et malades. Ils essaient de se donner de nouveaux repères, s'inquiètent pour leur travail et la scolarité de leurs enfants. Ce changement brutal est source d'angoisses profondes et de traumatismes.

QUELQUES CHIFFRES :

- Entre 7 et **8 000** personnes ont quitté Saint-Martin suite au passage de l'ouragan Irma.
- **2 500** sont venus en France hexagonale.
- **3 500** ont trouvé refuge en Guadeloupe et **800** en Martinique.
- **1 700** ont bénéficié des dispositifs d'accueil que l'Etat a mis en place en Guadeloupe, à la Martinique et à Paris.
- **176** personnes ont été prises en charge dans des hôtels parisiens auxquelles se sont rajoutées **200** personnes qui sont revenues vers les services de l'Etat après être allées dans un premier temps chez leurs amis ou leur famille qui voulaient bien d'eux quelques jours, mais étaient dans l'incapacité de les garder avec eux plus longtemps.
- Près de **400** personnes venant pour la plupart de Saint-Martin ont été à la recherche de logements.

Source : www.ouest-france.fr Article du 12/10/2017

Corinne PLANTIN

Photos : Internet

Le fonds de secours pour l'Outre-mer

En cas de survenue d'une catastrophe naturelle, si vous n'êtes pas garanti par une assurance, que vous résidez en Outre-mer et avez subi des dommages, vous pouvez bénéficier du Fonds de Secours pour l'Outre-Mer (FSOM).

Il s'agit d'un dispositif alimenté par des crédits provenant du budget de l'Etat, permettant l'aide financière en faveur des victimes des calamités publiques. Il peut être mobilisé pour aider les sinistrés se trouvant dans une situation économique et sociale fragile, qui se trouvent dans une situation de grande précarité suite à une catastrophe. Il ne s'agit pas d'une indemnisation, mais d'un secours destiné aux situations les plus critiques.

Le financement budgétaire des secours se décompose en deux catégories :

- Le dispositif de secours d'extrême urgence permettant de verser une aide limitée mais immédiate aux sinistrés, afin de leur permettre d'acquérir des produits de première nécessité.

- Le fonds de secours proprement dit pour aider les particuliers (sous conditions de ressources), les entreprises à caractère artisanal ou familial dont les biens non-assurés ont subi d'importants dommages, de même que les Collectivités territoriales en ce qui concerne leur patrimoine non assurable (ponts, routes, réseaux d'adduction d'eau potable, réseaux d'assainissement, mobilier urbain, etc.).

L'instruction des dossiers est menée localement par les préfectures et les services déconcentrés. La liste des propositions d'indemnisation transmise par le Préfet est ensuite examinée en comité interministériel du fonds de secours.

Le paiement de l'aide aux particuliers est soumis à la production de la preuve des pertes déclarées. Pour les exploitants agricoles, dont le processus d'indemnisation est géré par les DAAF, le paiement de l'aide est soumis à la production de factures lorsque la perte concerne un équipement (serres, clôtures, etc.).

Patrick VOLNY-ANNE



Ouragans et Développement dans la Caraïbe

Irma, Maria, Mitch, Katrina, Harvey… chaque ouragan est baptisé et bien souvent nous retenons leur nom en fonction des dégâts qu'ils causent. Certains ont été des phénomènes extrêmement violents en emportant des vies humaines et en détruisant des constructions, infrastructures, ponts, routes, exploitations agricoles... Par conséquent, ils peuvent fortement impacter le développement économique, social et humain.

TOUT UN DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL REMIS EN CAUSE

A cause des ouragans Maria et Irma certains habitants et entrepreneurs ont tout perdu et doivent recommencer leur vie à zéro. D'autres s'en sortent mieux, quand ils disposent de bonnes assurances. A Saint-Martin et en Dominique, plusieurs familles ont dû reconstruire ou réparer leur maison, racheter une voiture, des équipements, des vêtements… A l'échelle des quartiers et de la ville, il faut réparer ou reconstruire des routes, des hôpitaux, des stades, des écoles…, ce qui met un sérieux coup de frein au développement économique, social et humain. Toute une économie entière est fortement ébranlée : il n'y a plus d'infrastructures et commerces pour accueillir convenablement les touristes et habitants, de plus les paysages sont fortement dégradés ; les secteurs de l'agriculture et de la pêche connaissent des pertes colossales et il est donc plus difficile de se nourrir ; certaines administrations et entreprises ferment momentanément ou définitivement, ce qui provoque une augmentation du chômage et de la paupérisation. Il est aussi plus difficile de se soigner quand les pharmacies, cliniques et hôpitaux ont aussi été touchés. De fortes perturbations ont lieu au niveau de l'éducation quand les établissements scolaires, universitaires et de formation sont endommagés.



Saint-Martin après l'ouragan Irma en 2017

Toutes ces réparations et reconstructions ont un coût, qu'elles soient faites à l'échelle individuelle ou collective. Par conséquent, les ouragans et autres aléas naturels peuvent causer des destructions massives qui impactent négativement le développement économique, social et humain, et peuvent même entraîner une paupérisation. En 1979, l'ouragan David a causé des dommages équivalant à plus de 117 % du PIB en Dominique. En 2004, Ivan a engendré sur l'île de la Grenade des pertes supérieures à 200 % de son PIB. Ce sont des sommes très importantes ! En quelques jours ou quelques heures seulement, des pays peuvent perdre davantage que ce qu'ils produisent en une année. En 2017, les ouragans Irma et Maria ont été particulièrement dévastateurs pour la Dominique, Saint-Martin, Antigua et Barbuda, Saint-Barthélemy et Porto-Rico qui auront de grandes difficultés à se relever économiquement. Beaucoup d'entre eux ne peuvent pas pour l'instant recevoir les paquebots qu'ils avaient l'habitude d'accueillir. Par conséquent, ce sont les pays les moins touchés par les cyclones de 2017 comme la Martinique, la Guadeloupe, Sainte-Lucie et Saint-Vincent qui vont recevoir ces bateaux pour la période touristique de 2017-2018.

Les catastrophes naturelles majeures ont des conséquences directes et considérables sur la situation macroéconomique : baisse de la productivité, déficits budgétaires, alourdissement de la dette pour faire face aux coûts de reconstruction... En 1998, l'ouragan Mitch a fait reculer de 30 années le développement du Honduras et du Nicaragua ! Les différents niveaux de développement des pays de la Caraïbe font que nous ne sommes pas tous égaux face aux aléas naturels. Certains pays peuvent s'en sortir plus facilement que d'autres. Les pays en développement de la Caraïbe très affectés par les ouragans Irma et Maria, vont par exemple être davantage exposés à une accélération de la paupérisation. Lors d'une catastrophe naturelle, les plus durement touchés sont les pauvres qui sont moins résilients que les autres catégories de population. Ces habitants vivent dans des zones à haut risque et n'ont pas les moyens nécessaires pour se relever des catastrophes, ce qui les rend alors beaucoup plus vulnérables. L'évolution du développement économique, social et humain de la Caraïbe dépendra de celle du réchauffement climatique qui est à l'origine du renforcement de la puissance des ouragans. D'après la Banque mondiale, environ 26 millions de personnes (soit l'équivalent de la population totale du Chili et de la Bolivie) tombent dans la pauvreté chaque année à la suite d'une catastrophe naturelle.



Source : Sud-Ouest

Porto-Rico après l'ouragan Maria en 2017



Source : France info

L'ouragan Maria a fait au moins 15 morts à la Dominique en 2017

VERS UNE AMÉLIORATION DES CAPACITÉS DE GESTION DES RISQUES NATURELS ?

Certes, on ne peut pas arrêter un ouragan, une éruption volcanique ou empêcher un séisme, mais on peut prendre des mesures pour minimiser leurs conséquences, voire même limiter éventuellement les risques de paupérisation. Pour les experts en gestion du risque de catastrophe, les pays de la Caraïbe et d'Amérique centrale ont nettement amélioré leurs capacités de gestion du risque de catastrophe, même s'ils restent néanmoins vulnérables sur le plan budgétaire. Beaucoup ont adopté des lois pour instaurer des dispositifs de gestion du risque plurisectoriels. Ils ont mis en place des politiques et institutions de coordination pour renforcer l'efficacité des systèmes d'intervention d'urgence et d'alerte précoce. Les plans d'urgence sont indispensables : ils doivent être clairs au niveau des pouvoirs publics et à l'échelle locale. Il existe d'importantes différences de capacités logistiques entre les pays. Par exemple, aux États-Unis, des millions de personnes ont été évacuées par rapport à l'ouragan Irma, or les pays en développement n'ont pas les moyens de faire cela.
Les infrastructures les plus vulnérables sont les plus précaires. Dans la zone Caraïbe, 60 à 70% des constructions sont informelles. Une grande partie des habitations détruites étaient très fragiles. A cela s'ajoute l'absence de normes de construction pour d'autres types de structures comme les hôpitaux, écoles, aéroports et tours de communication.

Aujourd'hui, le défi des pays de la Caraïbe est d'intégrer un plan de gestion du risque dans leur stratégie de développement et définir des mesures d'urgence pour atténuer les conséquences des catastrophes naturelles.
La gestion des risques ne doit pas être menée en parallèle, elle doit être prise en compte dans tous les secteurs : la santé, l'agriculture, la pêche, le tourisme, le logement, l'éducation... Il faut donc construire des écoles plus sûres, des établissements de santé plus solides et des routes moins exposées aux inondations, même si cela coûte plus cher, afin de limiter les coûts causés par les aléas naturels. Par exemple, la ville de Saint-Pierre en Martinique a été impactée par les ouragans Maria et Irma : routes inondées à cause de la houle cyclonique et des rivières en crue, effondrement de voie, glissements de terrain, quartiers isolés…
Pourtant, il s'agit d'une Ville d'Art et d'Histoire importante pour la culture et le tourisme de la Martinique, d'une ville traversée par des milliers de camions, de touristes, de professionnels et d'habitants des villes du Nord de l'île. De plus, quels moyens sont mis en œuvre pour la protection des archives et pièces de musée de cette ville en cas d'ouragan de catégorie 5 ?
Il reste encore beaucoup à faire en Martinique en ce qui concerne la gestion du risque dans la stratégie de développement et des mesures d'urgence pour atténuer les conséquences des catastrophes naturelles.



Des voiliers échoués à Saint-Pierre en Martinique

PROTECTION ET AIDES FINANCIÈRES INTERNATIONALES

Pour éviter de créer de nouveaux risques, les pays de la Caraïbe doivent renforcer la planification et utiliser les informations dont ils disposent sur les aléas naturels qui les concernent. Ils doivent aussi chercher à systématiquement diminuer les risques actuels, certes en faisant face à l'urgence, mais aussi en ayant recours à des mécanismes de protection financière pour accélérer le relèvement, car 80 % de la population de la région Caraïbe vit en zone urbaine, ce qui augmente l'exposition au risque. Face aux catastrophes naturelles et aux conséquences du changement climatique, les institutions de financement du développement travaillent sur plusieurs aspects. Par exemple, la Banque mondiale intervient sur cinq problématiques :

- Evaluer le risque de catastrophe naturelle dans les pays.
- Réduire ce risque grâce à des améliorations structurelles, ce qui comprend notamment les travaux d'infrastructure, la réglementation sur l'utilisation des sols et l'aménagement du territoire.
- Faciliter le déploiement de mesures en prévision des catastrophes naturelles, comme les systèmes d'alerte précoce.
- Elaborer des mesures et des instruments de protection financière.
- Favoriser une reconstruction résiliente par le biais de transformations institutionnelles et politiques.

Le mécanisme d'assurance contre les risques de catastrophes dans les Caraïbes (CCRIF) est un instrument de protection financière mis en place avec l'appui de la Banque mondiale. Il s'agit d'un dispositif d'assurance indicielle (ou paramétrique) qui, sous des conditions prédéfinies, met à disposition des fonds pour aider les pays membres à financer leurs premières interventions en cas de catastrophe naturelle. Ainsi, les pays en développement peuvent faire face au manque de liquidités auquel ils sont confrontés au lendemain d'une catastrophe majeure. Ce mécanisme a été activé après le passage de l'ouragan Irma, au profit d'Antigua-et-Barbuda, Anguilla et Saint-Kitts-et-Nevis, pour un montant total estimé à 15,6 millions de dollars. Depuis 1980, huit pays des Caraïbes ont été victimes de catastrophes naturelles dont l'impact économique a dépassé 50 % de leur PIB annuel : Antigua-et-Barbuda, la Dominique, la Grenade, le Guyana, Haïti, la Jamaïque, Sainte-Lucie et Saint-Kitts-et-Nevis. À l'heure actuelle, la Banque mondiale aide les pays de la Caraïbe à gérer les risques de catastrophe et à s'adapter au changement climatique grâce à un portefeuille d'investissements en cours d'un montant de 383 millions de dollars.

Parmi les îles des Petites Antilles impactées par les dévastations de l'ouragan Irma figurent plusieurs territoires ou dépendances de pays de l'Union européenne, dont le Royaume-Uni, la France avec St-Martin et St-Barthélémy, les Pays-Bas avec les îles Saba, St-Eustache et la moitié méridionale de St-Martin. L'UE s'est donc mobilisée après le passage de l'ouragan Irma. Suite à une évaluation menée par l'Inspection Générale de l'Administration (IGA) et du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), puis actualisée par l'évaluation conduite à partir des données de la Caisse Centrale de Réassurance, l'État français estime à 1,956 milliards d'euros le montant des dégâts causés par le passage des ouragans Irma et Maria sur les îles de Saint-Martin et de Guadeloupe. La Ministre des Outre-mer Annick Girardin s'est rendue à Bruxelles le mardi 28 novembre, afin de remettre la demande d'activation du Fonds de Solidarité de l'Union Européenne (FSUE) pour Saint-Martin et la Guadeloupe. L'île de Saint Barthélémy n'est pas éligible au FSUE, mais peut éventuellement bénéficier d'autres dispositifs d'aide de l'Union Européenne, notamment le Fonds Européen de Développement.

Antigua and Barbuda après le passage de l'ouragan Irma en 2017
Source : Telesur





Ouragan Irma : au moins 10 morts à Cuba
Source : Le Parisien

En plus des aides financières internationales, différents réseaux de la région caraïbe proposent des aides (matérielles, financières, alimentaires, médicales, scolaires, spirituelles…), en cas de catastrophe naturelle. Après le passage des ouragans Irma et Maria, plusieurs associations, clubs services, structures religieuses, militaires et administratives, collectivités, médias, marins-pêcheurs, établissements scolaires et universitaires, la Croix Rouge, médecins, entreprises de la Martinique et de la Guadeloupe, sont venus en aide aux populations de la Dominique et de Saint-Martin. L'association *Enfants Soleils d'Avenir* (ESA) *Caraïbes* a lancé l'opération d'aide « Ile de la Dominique », notamment via les réseaux sociaux, en intervenant sur le terrain, à la Dominique, dans les endroits les moins accessibles où il y avait urgence. Un immense élan de solidarité s'est mis en place spontanément dans la Caraïbe et a mis en lumière nos capacités de résilience qui doivent encore s'améliorer.

Sources : UE, FMI, Banque Mondiale

Corinne PLANTIN



Des bananiers couchés en Guadeloupe après Maria
Source : Ouest-France

Quelques références bibliographiques

FONDS LOCAL CAUE

- **La Mouïna Martinique n° 4 : Spécial risques**, Collectif, CAUE Martinique/DRAC Martinique, 15 p, 2008.
« Le passage du cyclone DEAN, en Août 2007 a permis de mettre en exergue que de graves lacunes existent dans la construction de bâtiments à la Martinique. On a pu ainsi constater que de nombreux bâtiments, même récents pour ne pas dire neufs, ne respectaient pas les normes de constructions en vigueur, sinon les règles de l'art … »

- **Kaye Regledelart : Comment construire une maison qui résistera aux ouragans et aux tremblements de terre** (revue et corrigée 3ème édition) : plaquette de vulgarisation DDE Martinique, 20 p, Septembre 2007.

- **Antilla Habitat et Immobilier n° 11 dossier : Tremblements de terre, cyclones … Comment protéger sa maison,** p. 7-17, Septembre 1999.

- Prévenir les catastrophes naturelles, Toussaint Carole, Editions Milan, 63 p, Décembre 2001.

- **Les Martiniquais et les risques majeurs : Opinions et sondages Note de synthèse – Analyse détaillée,** Promoteur : Service interministériel de Défense et de Protection Civile Martinique, Open Soft System, Décembre 2001.

Conception paracyclonique à l'usage des architectes, des ingénieurs, enseignants et professionnels, ainsi qu'aux étudiants et chercheurs : cahier paracyclonique, Lafoye (De la) Alexandre, Moreau Sophie, Barré Christian, Editeur les Grands Ateliers, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de la Mer, 97 p, année NC.
Document téléchargeable en tapant le titre sur un moteur de recherche.

- **« Etudes caribéennes n° 7 : Dossier spécial « les risques naturels majeurs dans la Caraïbe**
Mavoungo Joseph, Saffache Pascal, Editions Publibook Université, 148 p, 2008.

- Vivre en montagne avec les risques naturels : Comprendre, observer, s'adapter. Audrechey Delphine, Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement, 43 p. Année NC.

- Inondations : Guide de remise en état des bâtiments, CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), Ministère du Logement, des Transports, du Tourisme et de la Mer, 24 p. Septembre 2002.

- Habiter et construire avec le climat, DVD (10 mn), Baucelin Patrick, CAUE Martinique, 1987.

HORS FONDS LOCAL CAUE

- Trois siècles de tourmente : voyage à travers l'iconographie cyclonique des Antilles françaises (de la fin du XVIIIe siècle à la première moitié du XXe siècle). – Marc Jean-Valéry, Saffache Pascal, Éditions Publibook, 118 p. 2005.

- Les cyclones en Martinique : quatre siècles cataclysmiques (éléments pour une prise de conscience de la vulnérabilité de l'île de la Martinique) Saffache Pascal, Marc Jean-Valéry Cospar Olivier . Collection Géographie & Aménagement des Espaces Insulaires, Ibis Rouge Éditions, 197 p. 2002.

- Les cyclones en Guadeloupe : quatre siècles cataclysmiques (éléments pour une prise de conscience de la vulnérabilité de l'archipel guadeloupéen), Saffache Pascal, Jean-Valéry, , Marc, Huyghes-Belrose Vincent. 2003 : collection Géographie & Aménagement des Espaces Insulaires, Éditions Rouge Ibis. 276 p.

- **Risques écologiques, naturels et contraintes anthropiques dans le bassin Caraïbe**,
- Saffache Pascal, Joseph Philippe. Risques écologiques, naturels et contraintes anthropiques dans le bassin Caraïbe, *Études Caribéennes*, 1, p. 25-30. 2004.

- DEAN, le cyclone histoire d'une reconstruction
Auteurs : Ravenet Aline, Vuillet Jean-Luc
Editeur : Deal Martinique
Année 2007

CONFÉRENCES :

- SAFFACHE Pascal. ***Présentation synoptique des risques naturels majeurs en Martinique (illustrée de quelques exemples choisis dans les autres îles antillaises***). Ecole d'été 2015 – La réduction des impacts et la communication des risques météorologiques, Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada, 8-12 juin 2015.

- SAFFACHE Pascal, PELIS Yoann, POPULO Aline. ***Les impacts du changement climatique sur la Martinique, la Guadeloupe et la Guyane. Vers la mise en place de mesures de résilience. Focus sur la Martinique.*** *Conférence donnée pour la* Twenty-second Session of the Conference of the Parties (COP 22) and the Twelve Session of the conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoyo – *Partenariat français pour l'eau* (Marrakech), Thème : Eau et climat dans les territoires insulaires, 10 novembre 2016.

LIENS INTERNET

Quelques tristement célèbres cyclones des Antilles françaises
- http://gallica.bnf.fr/blog/19092017/quelques-tristement-celebres-cyclones-des-antilles-francaises

- Une application pour recevoir les alertes cycloniques (Guadeloupe)
http://www.guadeloupe.franceantilles.fr/pratique/meteo/cyclones-une-application-pour-recevoir-les-alertes-433284.php

« Ouragans et submersions dans les Antilles françaises (XVII^{e} - XX^{e} siècle) »
Jérémy Desarthe
https://etudescaribeennes.revues.org/7176

Barbara CIDALISE

ESPACE DE DOCUMENTATION
Consultation au siège
Informations : Nous consulter
Contact : Barbara CIDALISE
Tél. : 0596 70 10 10
contact@caue-martinique.com

ACTUALITES

LA FNCAUE PUBLIE L'ÉDITION 2017 DE «CAUE, REPÈRES ET CHIFFRES CLÉS»

La nouvelle édition de « CAUE, Repères et chiffres-clés » dresse un bilan complet des actions des CAUE : nombre de conseils aux particuliers, nombre d'interventions auprès des collectivités territoriales, nombre d'actions de sensibilisation ou de formation, thèmes d'intervention, types d'action…
La FNCAUE offre un panorama détaillé sur le rôle et l'apport des CAUE dans les territoires.
Investis d'une mission d'intérêt public, les 92 CAUE, organisés aussi en Unions régionale et rassemblés dans une fédération nationale, ont pour moyens d'action l'information, la sensibilisation, le conseil et la formation.

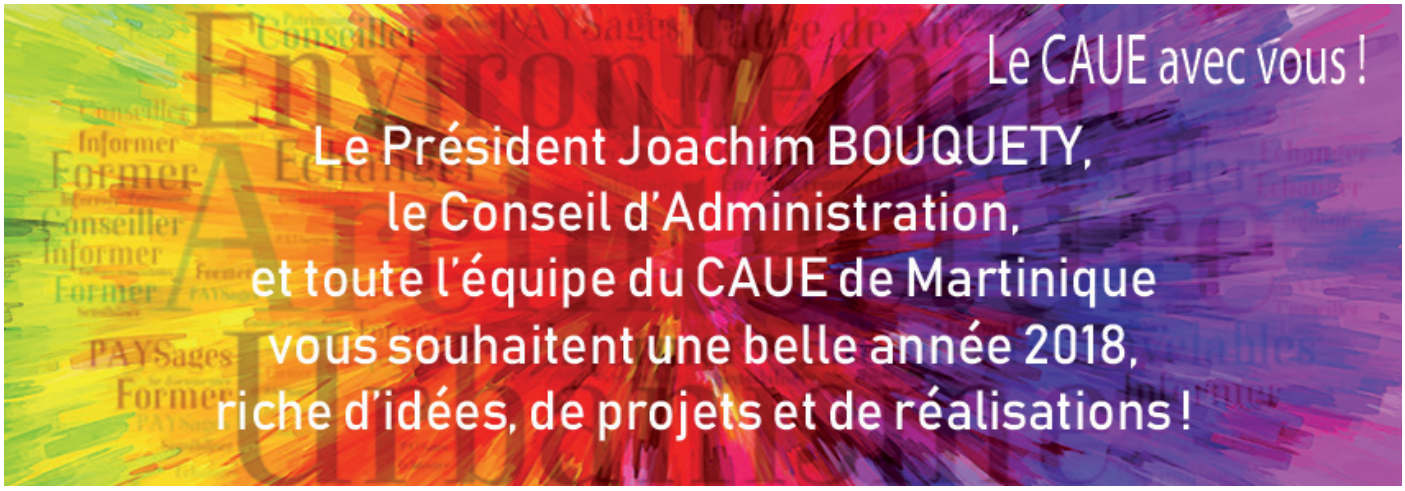
Leurs bénéficiaires sont les collectivités territoriales ou leurs groupements, les services de l'État, les professionnels (aménageurs ou artisans notamment), le milieu de l'enseignement, et bien sûr les particuliers.

Le panorama des actions des CAUE en chiffres donne une idée de l'ampleur et de l'impact des CAUE dans les territoires :
65 470 conseils aux particuliers
11 102 actions d'accompagnement des collectivités territoriales
59 990 élèves concernés par des activités scolaires
7 312 stagiaires formés
et bien d'autres données chiffrées…
Pour télécharger http://www.fncaue.com/caue-reperes-chiffres-cles-edition-2017-panorama-complet-activites-caue/

LES PERMANENCES ARCHITECTURALES DANS LE SUD

Le CAUE propose en partenariat avec Espace Sud des permanences architecturales destinées aux particuliers... Vous recherchez un conseil dans le domaine du bâti ? Nos conseillers vous recoivent en mairie les 1ers et 3èmes vendredi du mois.

Janvier 2018
le vendredi 06 à Ducos
le vendredi 20 au Vauclin
Février 2018
le vendredi 03 février à Sainte-Anne
le vendredi 17 à Rivière-Salée
Mars 2018
Le vendredi 03 à Sainte-Luce
le vendredi 17 au Saint-Esprit
Les autres dates sont en ligne sur www.caue-martinique.com



RECEPTION DU PUBLIC

Au siège sur rendez-vous :
Du mardi au vendredi de 08h00 à 13h00 - Les mardi et jeudi de 14h00 à 17h00
En mairie, sans rendez-vous :
Le mercredi de 8h00 à 11h00 (nous consulter pour les dates et lieux)
Un architecte-conseiller se tient à votre disposition pour répondre à vos questions

La Mouïna martinique

Directeur de la Publication : **Joachim BOUQUETY**
Coordination : **C. PLANTIN**
Equipe de rédaction : **CAUE**
Documentation : **B. CIDALISE**
Conception graphique : **M-L. CHATON**
Photos : **CAUE - Internet**
ISSN : 1960-9736 - Dépot légal : 2ème semestre 2017

La Mouïna Martinique,
La revue du CAUE de la Martinique,
Association Loi 1901
31, avenue Pasteur - 97200 Fort de France
Tél. 0596 70 10 10 - Fax : 0596 60 52 76
Email : contact@caue-martinique.com
Site Internet : www.caue-martinique.com
FB : www.facebook.com/cauemartinique

MARTINIQUE