

Jérémy Desarthe

Ouragans et submersions dans les Antilles françaises (XVII^e - XX^e siècle)

Avertissement

Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.

Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.

Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

revues.org

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Référence électronique

Jérémy Desarthe, « Ouragans et submersions dans les Antilles françaises (XVII^e - XX^e siècle) », *Études caribéennes* [En ligne], 29 | Décembre 2014, mis en ligne le 13 avril 2015, consulté le 06 mai 2015. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/7176> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.7176

Éditeur : Université des Antilles et de la Guyane

<http://etudescaribeennes.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur :

<http://etudescaribeennes.revues.org/7176>

Document généré automatiquement le 06 mai 2015. La pagination ne correspond pas à la pagination de l'édition papier.

© Tous droits réservés

Jérémy Desarthe

Ouragans et submersions dans les Antilles françaises (XVII^e - XX^e siècle)

Introduction

- 1 Depuis une trentaine d'années, le coût des événements extrêmes dans le monde s'accroît considérablement (Swiss Re, 2013 ; WMO, 2014). En 2005, Katrina a occasionné 150 milliards de dollars américains de dommages aux États-Unis. Plus récemment en 2012, le montant de l'ouragan Sandy s'est élevé à 50 milliards de dollars. En France, les dommages liés aux événements extrêmes sont de moindre ampleur financière. En 2010, la submersion lors de Xynthia a été estimée à 770 millions d'euros. Pour les Antilles, l'ouragan Dean en 2007 a représenté 190 millions d'euros de dommages¹. Par son rôle au sein du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, la Caisse Centrale de Réassurance (CCR), en adoptant une démarche historique cherche à consolider ses connaissances sur les aléas (chronologie, sévérité, période de retour) et les dommages (inventaires, coûts) pour prévoir et anticiper le montant de l'indemnisation éventuelle des sinistres². Dans son dernier rapport, le Groupe International d'Expert sur le Climat souligne qu'il est « quasiment certain » que l'activité des cyclones tropicaux a augmenté en Atlantique Nord depuis 1970 (SREX, 2012 ; IPCC, 2014). Il suggère également l'intérêt d'une démarche historique pour répondre aux incertitudes.
- 2 Dans ce contexte, les Antilles françaises (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy) constituent un observatoire privilégié. Véritables « terres à risques » (Pagny et Léone, 1999 ; Géode, 2006 ; David, 2004 ; Léone, 2007), elles se caractérisent par une littoralisation précoce et par une forte exposition aux risques naturels. Les ouragans et les phénomènes induits (inondations, glissements de terrain et submersions marines) constituent un risque majeur au même titre que les séismes et les éruptions volcaniques. Entre juillet et novembre, les sociétés antillaises doivent composer avec l'éventuelle survenance d'un ouragan dont les conséquences peuvent altérer durablement la vie des populations. Ce phénomène s'accompagne d'une élévation du niveau de la mer liée à la baisse de la pression atmosphérique (surcote) et aux effets du vent sur la mer (houle) qui peuvent être à l'origine de violentes submersions. La richesse des fonds d'archives rend possible une analyse détaillée des ouragans et des submersions depuis le XVII^e siècle et le début de la présence française. En reconstituant la chronologie et la sévérité des ouragans, cet article souligne l'intérêt d'une démarche historique quantitative et qualitative. Au-delà de l'analyse de l'aléa, les archives administratives autorisent une analyse fine des dommages et pertes occasionnés permettant ainsi de saisir la vulnérabilité des sociétés et son évolution. À la lumière de ces résultats, il convient de s'intéresser aux différentes réponses apportées par les sociétés afin de comprendre la prise en compte des risques.

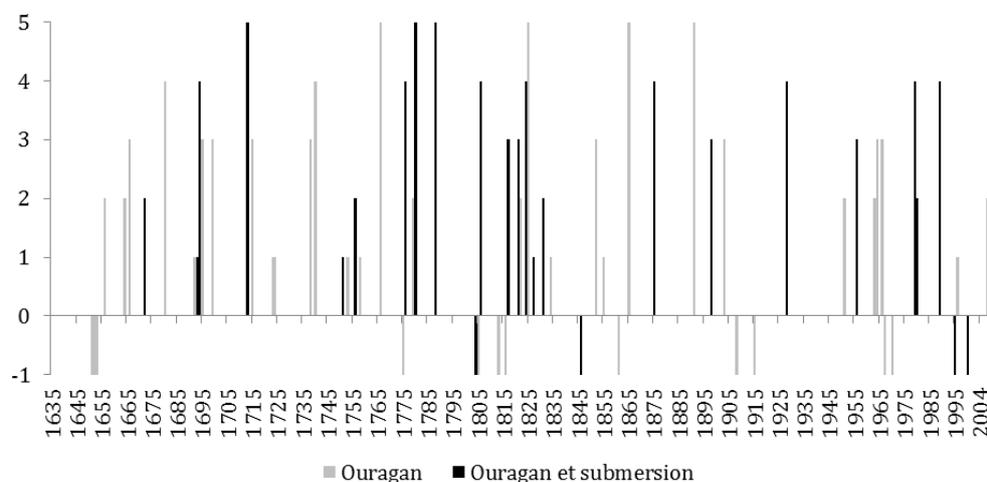
1. L'exposition des sociétés et des territoires

1.1. Démarche et méthodes

- 3 Le dépouillement des filons archivistiques rend possible le recensement des différents ouragans et submersions qui ont jalonné la vie des populations antillaises depuis le XVII^e siècle (Saffache, 2002, 2003). Dans une perspective qualitative, une évaluation de la sévérité des ouragans est proposée. En effet, les archives comme la correspondance des gouverneurs, les rapports des ingénieurs ou encore les fonds municipaux contiennent des informations précises sur la sévérité des ouragans et des phénomènes induits (submersions, inondations). Pour l'océan Atlantique, l'évaluation des ouragans se fait à l'aide de l'échelle Saffir-Simpson. Développée en 1969 par l'ingénieur Herbert Saffir et le météorologue Robert Simpson, elle visait à l'origine à estimer le potentiel d'endommagement des ouragans. Ils sont classés de

1 pour un cyclone avec peu de dommages à 5 pour ceux particulièrement destructeurs. Pour les événements de faible portée, la classe -1 a été ajoutée afin de prendre en considération les dépressions et tempêtes tropicales qui affectent même de manière minime la vie des populations antillaises. Ainsi, en fonction des descriptions de dommages recueillies dans les sources, une catégorie peut être assignée aux événements. L'estimation est alors basée sur les dommages recensés dans les fonds d'archives des différentes îles des Antilles françaises. Un événement majeur (catégorie supérieure à 3) peut alors être évalué différemment en raison de la réalité de l'endommagement liée à sa distance par rapport aux Antilles françaises. Ces limites posées, il est possible de proposer une reconstruction de l'intensité des ouragans pour les Antilles françaises depuis le XVII^e siècle (Figure 1).

Figure 1. Ouragans et submersions dans les Antilles depuis 1635



Source : CAOM, Archives départementales de Guadeloupe et de Martinique et Météo-France ; Réalisation : J. Desarthe (2014).

- 4 Sur les 91 systèmes dépressionnaires recensés pour les Antilles françaises, 58 ont évolué en ouragan. La Martinique a été touchée à 34 reprises et la Guadeloupe à 33. Les deux îles ont été touchées conjointement à 11 reprises. Si on la considère comme exhaustive, cette chronologie permet d'estimer la période de retour d'un événement selon sa catégorie. Toutefois, il s'agit d'approximation qu'il convient d'exploiter avec précautions. Pour un phénomène de classe 5, la période de retour est estimée à 60 - 65 ans dans les Antilles. Pour les ouragans et les dépressions ou tempêtes tropicales, les périodes de retour sont respectivement d'environ 7 et 4 ans. Pour chacune des îles, les périodes de retour des tempêtes et dépressions tropicales sont similaires avec 7 ans pour la Martinique et 8 ans pour la Guadeloupe. De même pour les ouragans avec 11 et 12 ans. Les ouragans majeurs (classe 3 à 5) ont une période de retour de respectivement 22 et 19 ans.
- 5 Les submersions vont à 26 reprises accentuer les effets du vent avec des dommages causés par la mer soit environ 40% des ouragans des Antilles françaises. Ces submersions ont une période de retour de 15 ans. Comme le souligne la figure 1, la submersion n'est pas fonction de l'intensité des ouragans. Des phénomènes de faibles sévérités peuvent être à l'origine de violentes submersions comme en novembre 1956 où la tempête Greta a engendré une forte houle responsable de nombreux dommages sur la côte-sous-le-vent de la Guadeloupe. La conjonction de vents violents et d'une submersion se révèle alors particulièrement dévastatrice pour les populations comme en 1788 ou en 1928. Cette série chronologique permet d'identifier les périodes de fortes récurrences cycloniques tout au long de la période.

1.2. Les ouragans au fil des siècles

- 6 Après les premières dépressions et tempêtes tropicales du début de la présence française et leurs faibles dommages succède une période 1656-1680 particulièrement active. Avec un cyclone tous les cinq ans, les vents mettent à l'épreuve les colons qui ne doivent leur salut et leur survie qu'aux populations locales et aux réseaux commerciaux. Cette

période offre également la première mention des ravages d'une submersion dans les archives administratives. Dans sa correspondance avec le secrétaire d'État à la Marine, le gouverneur de la Martinique décrit le « grand ravage » de la mer au moment du cyclone du 17 septembre 1672 « elle [la mer] a été si horriblement emeüe qu'ayant porté ses ondes beaucoup plus loin qu'elle n'avait jamais fait, elle a razé un grand nombre de maisons qui faisoient le faux bourg de Saint-Pierre, depuis la forteresse jusques à la rivière qui passe à l'habitation des Jésuites dans l'espace est de sept à huit cents pas »³. La fin du XVII^e siècle se singularise par des phénomènes violents comme en 1694 et 1699 qui vont marquer profondément les mémoires des populations tout au long du siècle suivant.

- 7 Le XVIII^e siècle débute par une activité cyclonique caractérisée par une période de retour de 6 ans pour les 25 premières années du XVIII^e siècle. L'ouragan de 1713 est le plus significatif de cette période. Dans la nuit du 4 au 5 septembre, des vents violents s'abattent et la mer se déchaîne sur la Martinique, le gouverneur général des îles, Phélyppeaux écrit que « la tranchée de pierre pour la défense du bourg [de Saint-Pierre] contre la mer a été considérablement endommagée en plusieurs endroits, toutes les maisons hors de cette tranchée et sous l'escarpe du bourg au bord de la mer ont été détruites »⁴. Outre les dommages côtiers, la destruction des stocks et des récoltes posent une nouvelle fois la question de la subsistance des populations. L'augmentation de l'activité cyclonique du début du XVIII^e siècle s'observe dans l'ensemble du bassin caribéen (Caviédes, 1991 ; Mann, 2009). La Martinique et la Guadeloupe sont confrontées à 17 dépressions tropicales contre 11 dans les cinquante premières années du siècle. Deux atteignent la catégorie 5 en 1766 et 1780 et deux autres la catégorie 4 en 1776 et 1788. Événement remarquable par ses destructions, l'ouragan du 11 octobre 1780 se singularise par les dommages causés par les submersions dans les communes de la côte sous le vent de la Martinique. Huit ans après, les Antilles françaises se trouvent une nouvelle fois meurtries.
- 8 Une recrudescence des ouragans et des submersions se dessine dans la première moitié du XIX^e siècle. Entre 1817 et 1831, 8 ouragans dont 6 accompagnés par des submersions avec des périodes de retour estimées à environ deux ans. Le 21 septembre 1819, après être passé sur la Martinique et la Guadeloupe, le cyclone prend la direction de Saint-Martin et ravage une grande partie de l'île. La mer se joint au vent pour accentuer un peu plus les dommages. Les témoignages mentionnent que la mer a été de quatre mètres plus hautes que son niveau habituel. Les vagues submergent le bourg du Marigot et détruisent plus de 70% des maisons. Six ans plus tard, les Antilles françaises doivent faire face à un ouragan de catégorie 5 qui hypothèque durablement la vie de populations.
- 9 En comparaison des siècles précédents, la période ouverte par le début du XX^e siècle semble épargnée avec 19 systèmes dépressionnaires dont 14 ouragans, soit des périodes de retour de 8 et 6 ans. Dans le détail, l'activité cyclonique augmente à partir des années 1960 par rapport au début du siècle. Les périodes de retour passent de 25 à 12 ans pour les ouragans et 25 à 10 ans pour les ouragans majeurs. Cependant, à la lumière des siècles passés, ces périodes de retour correspondent à celles observées au XIX^e siècle. Parmi les ouragans majeurs du XX^e siècle, ceux de 1928, 1979 et 1989 se sont caractérisés par leur sévérité et par les dommages liés aux submersions. En 1928, les Antilles subissent un des ouragans les plus importants de leur histoire et qui constitue aujourd'hui encore un repère important de la mémoire des risques. Sur la trajectoire de l'ouragan, la Guadeloupe subit de plein fouet les ravages du vent et de la mer. Habituellement exposés aux assauts de la mer, les Petit et Grand Cul-de-Sac en Guadeloupe sont submergés. À Pointe-à-Pitre, la mer balaye les barques à plus 300 mètres du rivage. Au total, près de 2 000 personnes succombent lors de ce « cyclone du siècle ». La série chronologique des ouragans et de leur intensité suggère l'exposition des populations antillaises pendant près de quatre siècles, mais également leurs vulnérabilités.

2. Dommages et vulnérabilités

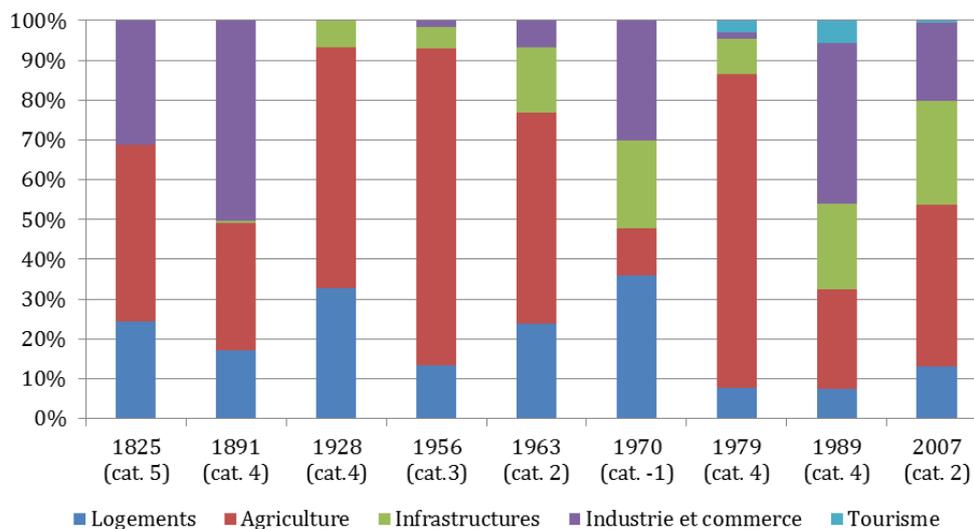
- 10 L'analyse des pertes et des dommages sur les différents enjeux permet d'appréhender la vulnérabilité des sociétés et des territoires (Thouret et D'Ercole, 1996 ; Vallette et Cartier,

2012). L'approche historique menée permet de saisir l'évolution de l'exposition des différents enjeux et ainsi comprendre comment la vulnérabilité s'est construite.

2.1. Les enjeux économiques menacés

- 11 Malgré le caractère parfois hétérogène des données archivistiques recueillies, la reconstitution des pertes pour chaque secteur d'activité est possible. Ce mode de reconstruction permet de saisir les permanences, mais aussi les évolutions de la vulnérabilité des sociétés antillaises (Figure 2).

Figure 2. Évolution de la répartition des dommages par secteurs d'activités (en pourcentage)



Source : CAOM et Archives départementales de Guadeloupe et de Martinique

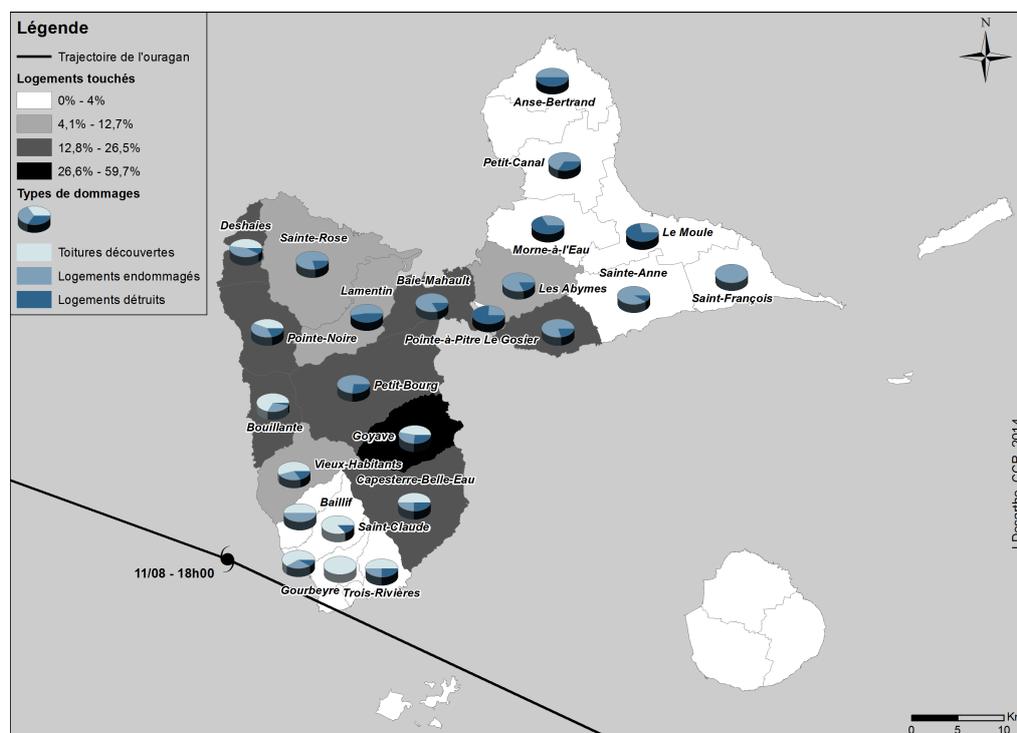
- 12 Au cours de la période, les Antilles ont connu de nombreuses évolutions économiques. Pour autant, l'agriculture demeure d'un bout à l'autre de la période l'un des secteurs économiques les plus touchés par les ouragans. Outre la perte de la production, la destruction des arbres et des fonds est susceptible d'impacter durablement l'économie. Dès la seconde moitié du XVII^e siècle, la culture du sucre s'installe dans les Antilles à côté de la culture du café ou de l'indigo. C'est au siècle suivant que la canne devient le principal produit d'exportation. La part du sucre dans l'économie devient omniprésente, au point que le pain de sucre devient l'unité monétaire des échanges au XVIII^e siècle⁵.
- 13 Lors des ouragans, les cannes à sucre sont abattues sous l'effet des vents violents. Dans la nuit du 5 au 6 septembre 1776, le passage d'un cyclone à proximité de la Guadeloupe affecte en particulier la Grande-Terre. Les récoltes sont alors perdues et une partie des plantations sont endommagées. Seules les cannes les plus jeunes vont se relever en quelques jours⁶. De surcroît, les différentes infrastructures (moulins, entrepôts, etc.) sont victimes de nombreux dommages avec 88 % des moulins de Saint-François et 52 % de ceux de l'Anse-Bertrand qui sont détruits. Avec la paralysie de l'économie, des problèmes de subsistance émergent rapidement. Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, la culture du sucre connaît une crise en raison de la concurrence cubaine, mais aussi de celle du sucre de Betterave. Les ouragans majeurs de 1865, 1875 et 1891 viennent hypothéquer durablement la culture de la canne. Ainsi au lendemain du cyclone de 1891 dont le coût total est estimé à plus de 40 millions de francs pour la Martinique, une diversification de l'agriculture est encouragée par l'État. Toutefois, quatre ans plus tard, les autorités locales dressent un tableau en demi-teinte. En l'absence d'une rentabilité suffisante, le remboursement de l'emprunt contracté au lendemain du cyclone devient difficile pour une majorité d'exploitants⁷.
- 14 À compter du début du XX^e siècle, la culture de la banane prend une part de plus en plus importante. Après le cyclone de 1928, elle fait l'objet d'une forte spéculation et le développement d'une flotte commerciale dans la décennie suivante en fait l'un des principaux produits d'exportation. Ce faisant, les cultures de banane se trouvent en première ligne

en termes d'exposition aux cyclones. En 1956, ce sont près de 5 500 hectares qui sont partiellement détruits après le passage de Betsy sur la Guadeloupe⁸. De même en Martinique où 80% des bananeraies sont endommagées en 1963 absorbant ainsi 61% des secours. Lors du passage de David en 1979, les pertes pour ce secteur se répartissent entre le coût de 163 millions de francs pour les récoltes et celui de 145 millions de francs pour les pertes de fonds. Au total, la filière bananière concentre 68% des dommages agricoles. Des récoltants aux dockers en passant par les employés des centrales d'emballage, l'ensemble de la filière est touché avec plus de 10 000 personnes au chômage pour environ huit mois.

- 15 Les conséquences des ouragans sur l'économie sont également accentuées par les dommages sur les infrastructures de communications, d'énergies et de défenses. Leurs développements à compter du XIX^e siècle accroissent en conséquence la vulnérabilité. Ainsi, à partir de la fin du XIX^e siècle, la part des différentes infrastructures dans les dommages prend une place de plus en plus significative. À partir de 1928, elles représentent moins de 7% des dommages et atteignent 25% avec Dean en 2007. Les dommages aux infrastructures vont s'accroître dans la seconde moitié du XX^e siècle par le développement du tourisme. L'installation d'hôtels et d'établissements touristique va exposer un peu plus les littoraux. Lors des ouragans, ces aménagements se trouvent confrontés aux risques d'endommagement causés par le vent la mer. En 1979, la forte houle qui accompagne l'ouragan David endommage une partie des infrastructures touristiques de la côte sous le vent de la Martinique. L'Anse-Mitan dans la commune des Trois-Ilets est envahi sur une profondeur de neuf mètres détruisant les ouvrages de protections et les infrastructures touristiques. Au total, les dommages sur le tourisme sont estimés à 20 millions de francs soit 3% du montant total. La destruction des plages et dunes est estimée à 7 millions de francs et celle sur les aménagements (hôtels, piscines...) à 13 millions⁹.

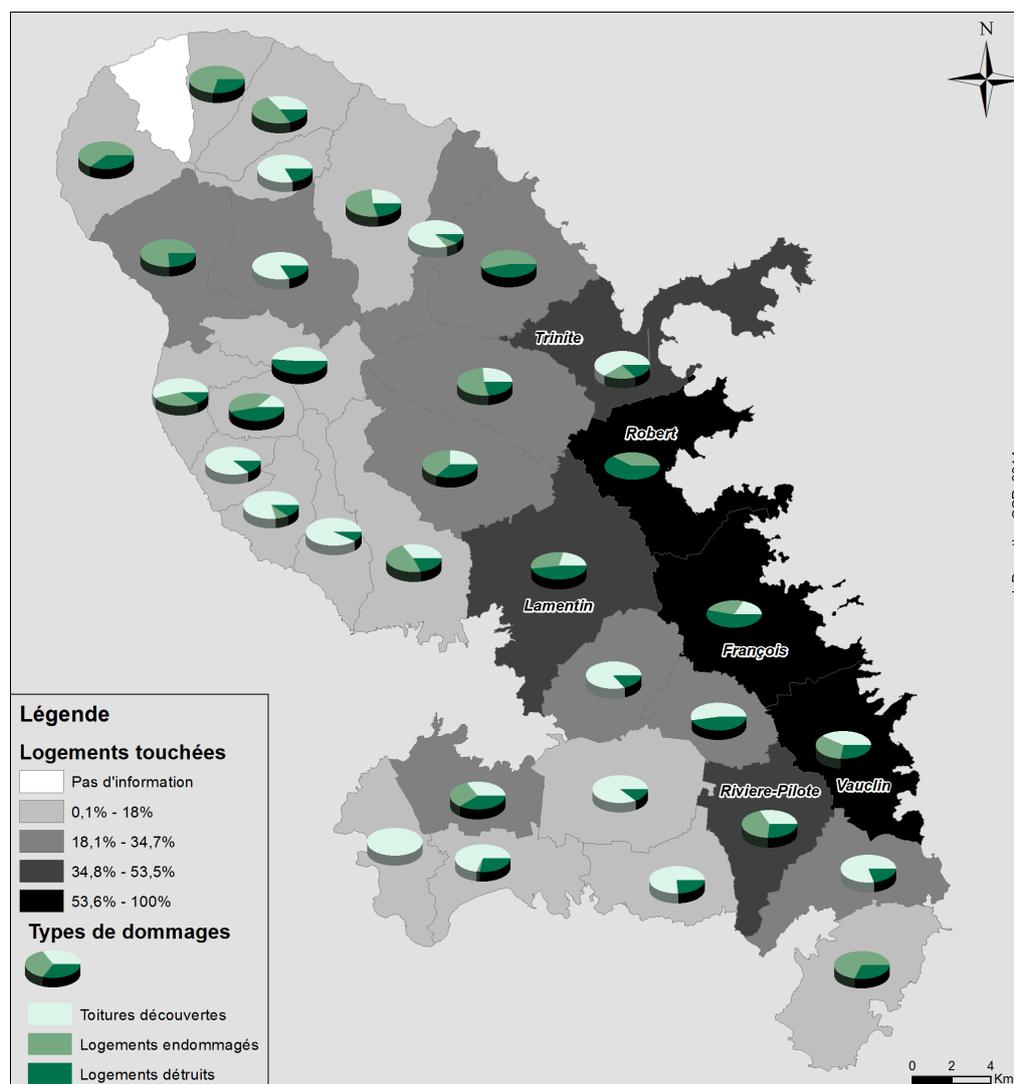
2.2. Dommages aux logements

- 16 Les populations doivent composer en plus des dysfonctionnements économiques avec l'endommagement de leur logement. En raison des disparités archivistiques, l'analyse par types de bâti est rendue difficile pour une aussi longue période. Pour autant, la case est un des types caractéristiques du logement antillais. La structure est essentiellement composée de bois, la tôle ne devenant qu'à la fin du XIX^e siècle l'un des matériaux privilégiés pour la toiture. Tout au long de la période, les cases traditionnelles comme type de logement diminuent pour ne représenter que 2,4 % en Guadeloupe et 0,56 % en Martinique en 2011. Une restitution du taux d'endommagement des logements dans la seconde moitié du XXe siècle peut toutefois être proposée. Le 11 août 1956, l'ouragan Betsy (catégorie 3) frappe la Guadeloupe. Rapidement, le préfet fait dresser des inventaires sur la nature des pertes dans chaque commune pour évaluer au mieux les besoins¹⁰. Les logements touchés sont alors répartis entre ceux qui sont détruits, endommagés ou alors ceux dont la toiture a été emportée. Au total, les dommages aux logements sont évalués à 500 millions de francs par les autorités préfectorales soit environ 13% des pertes totales estimées à 3,7 milliards de francs à l'époque. À partir des données de ces inventaires, on peut alors identifier l'endommagement des maisons pour chacune des communes (Figure 3).

Figure 3. Dommages aux logements lors de l'ouragan Betsy (1956) en Guadeloupe

Source : Archives départementales de Guadeloupe

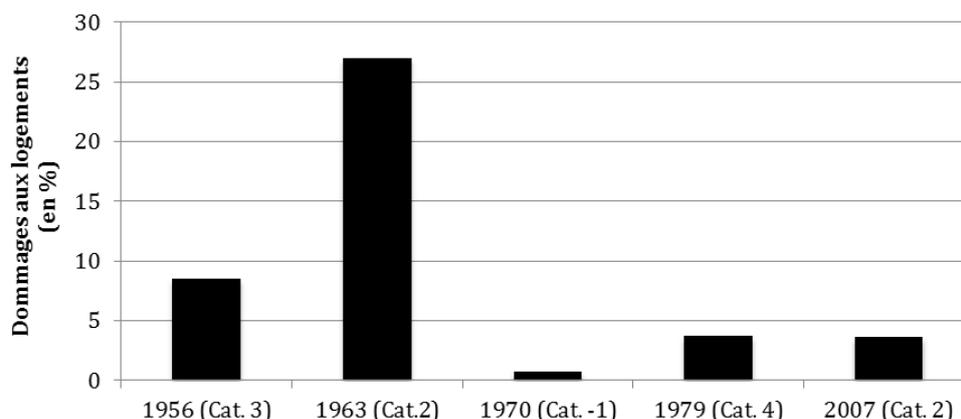
- 17 Les communes de Goyave, de Baie-Mahault, de Petit-Bourg et de Pointe-Noire sont les plus touchées avec plus 20% des maisons concernées. Pour Goyave, cette proportion atteint 60% en raison des 27% de maisons dont la toiture a été emportée. Particulièrement éprouvée, cette commune rassemble le plus d'habitations détruites (16%). En conséquence, plus de 150 personnes se trouvent sans abris. Face à l'urgence de la reconstruction, du bois, des feuilles de tôles et aussi des maisons préfabriquées sont acheminés. L'année 1956 se poursuit en Guadeloupe par une succession d'aléas naturels. Fin septembre, les inondations affectent une partie de l'île et en novembre le passage de l'ouragan Greta se caractérise par des submersions sur la Côte-sous-le-vent à l'origine de nouveaux dommages.
- 18 Sept ans plus tard, les Antilles subissent un nouvel ouragan, mais c'est la Martinique qui est concernée. Baptisé Édith, ses vents cycloniques atteignent près de 215 km/h le 25 septembre 1963 à Fort-de-France soit la vitesse la plus élevée depuis la mise en place du service météorologique en 1933¹¹. Les enquêtes menées offrent là aussi une analyse possible des dommages aux logements malgré l'absence de distinction sur la nature du bâti (Figure 4).

Figure 4 : Dommages aux logements lors du cyclone Édith (1963) à la Martinique

Source : Archives départementales de Martinique

19 Classé catégorie 2, cet ouragan se caractérise par ses dommages importants sur le logement avec plus de 25 % du parc résidentiel affecté. Ce chiffre s'explique par la grande proportion de cases encore présentes à l'époque. Particulièrement fragiles, elles opposent peu de résistances à la violence des vents. Les communes littorales de Robert, du François et de Vauclin sont les plus touchées avec plus de 70% des habitations endommagées. Dans celles-ci, la part des maisons complètement détruites s'élève respectivement à 60%, 50% et 25% du nombre de celles touchées. Au total, plus de 30% des logements touchés sont entièrement détruits pour l'ensemble de l'île. En conséquence, les recensements réalisés en mairie les jours suivants attestent d'une recrudescence des sinistrés avec 35 000 personnes touchées soit 11% de la population de l'île.

20 De manière générale, les dépouillements archivistiques permettent d'évaluer la proportion des dommages au bâti résidentiel pour la seconde moitié du XX^e siècle (Figure 5). Ainsi, l'ouragan Édith de 1963 classé catégorie 2 sur l'échelle Saffir-Simpson apparaît comme le plus destructeur avec environ 27% des logements endommagés par les vents.

Figure 5 : Dommages aux logements dans la seconde moitié du XX^e siècle

Source : CAOM et Archives départementales de Guadeloupe et de Martinique

- 21 Après le passage d'Hugo en 1989, l'amélioration du bâti engagée depuis déjà plusieurs décennies s'accélère. Pour autant, l'ouragan Dean avec des rafales de près de 200 km/h fait autant de ravages que l'ouragan David en 1979 de catégorie 4. Ce fort endommagement s'expliquerait en partie par la prise en compte au lendemain de Dean de logements jugés illégaux dans les évaluations (Babre, 2007).

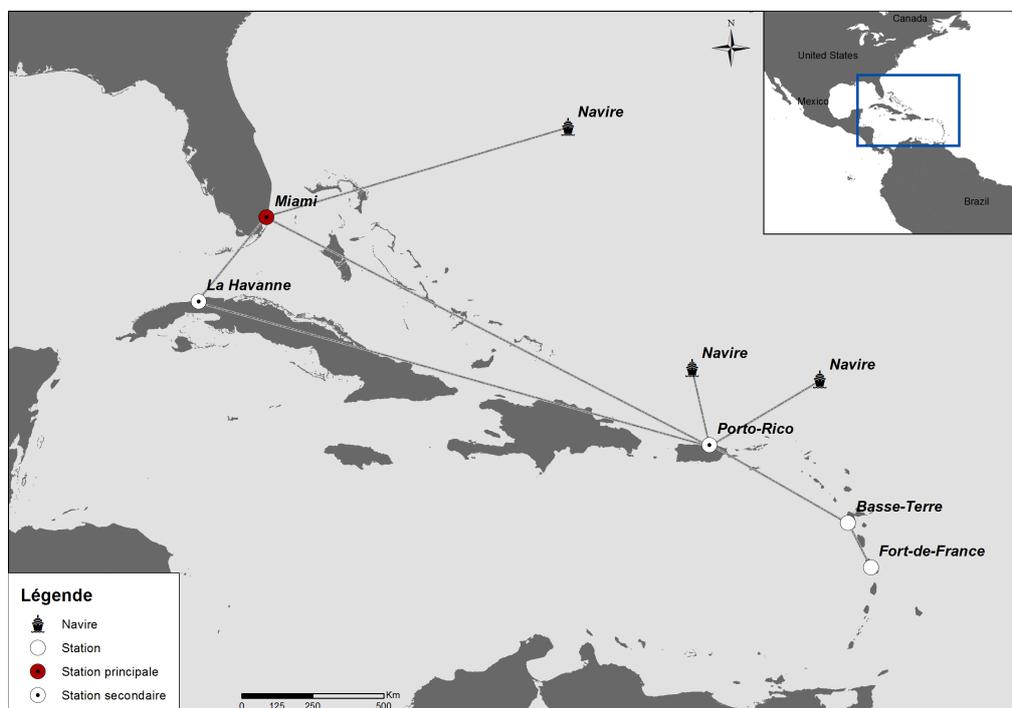
3. Les réponses face aux événements et aux risques

- 22 L'analyse des vulnérabilités permet de mieux comprendre les politiques de gestion du risque et les conséquences de celles-ci. Les archives mettent en lumière, une prise en charge des risques liés aux cyclones dès le XVII^e siècle. Ces réponses institutionnelles et humaines soulignent la volonté de réduire la vulnérabilité par la protection des enjeux les plus exposés.

3.1. Prévention, prévision et préparation

- 23 Attestée dans les Antilles à partir du début XVIII^e siècle, l'existence d'un système de prévention et d'alertes s'explique par l'importance du commerce dans l'économie locale. Au début du mois de juillet de chaque année, le gouverneur promulgue un arrêté qui annonce l'hivernage, le début de la saison cyclonique¹². Jusqu'au mois d'octobre, seuls les navires autorisés par l'administration peuvent appareiller. Le ralentissement du commerce s'accompagne d'une prise en compte des besoins annonaire des populations. Le gouverneur coordonne la constitution de stocks alimentaires et les plantations de denrées au printemps (manioc, riz et bananes). L'ambition est de pouvoir bénéficier d'une réserve de vivres suffisante durant tout l'hivernage et d'éviter ainsi les famines sources de tensions sociales. Au début du XIX^e siècle, ces arrêtés saisonniers se font plus coercitifs. Les habitants sont priés de vérifier l'état de leur habitation et de procéder si besoin à leur consolidation.
- 24 À côté de ces mesures de prévention, l'amélioration des prévisions météorologiques permet d'anticiper l'imminence d'une dépression atmosphérique. La révolution scientifique du XVII^e siècle ouvre la voie à la passion française pour l'observation du temps (Desarthe, 2010). Équipés de baromètre, les capitaines des ports de la Martinique et de la Guadeloupe sont en mesure de lancer les avertissements et les alertes. Dès la baisse significative du baromètre, les autorités sont prévenues et relaient l'information auprès des forces de l'ordre qui à leurs tours préviennent l'ensemble des communautés. Les particuliers les plus aisés disposent de leurs propres instruments comme le correspondant de l'Académie royale des sciences Jean-Baptiste Chanvallon au XVIII^e siècle (Chanvallon, 1763) ou Pierre Dessalles (Dessalles, 1987) au siècle suivant. L'arrivée du télégraphe à la fin du XIX^e siècle marque une étape importante avec l'émergence d'un réseau de surveillance à l'échelle des Caraïbes dont l'objectif est d'informer les autorités pour une prise en charge plus rapide de l'événement (Figure 6).

Figure 6. Réseau d'observation à la fin du XIX^e siècle



Source : CAOM et Archives départementales de Guadeloupe et de Martinique

- 25 Ce faisant, dès la fin du XIXe siècle, les autorités disposent non plus de quelques heures, mais d'une ou deux journées pour avertir les populations et protéger les enjeux économiques les plus importants. Aussitôt l'ouragan signalé à proximité de l'île, l'alerte est déclenchée et plusieurs mesures sont mises en place par les autorités. À l'aide d'un fanal, le capitaine du port enjoint les bateaux de regagner le port pour s'amarrer. À la demande des maires, les populations se préparent et regroupent les réserves nécessaires pour la durée du cyclone (eau, nourriture, etc.). Elles doivent également vérifier l'ensemble des contrevents et fenêtres de leurs habitations. Devant le risque de submersion, les populations du littoral sont appelées à quitter leur maison et à trouver refuge sur les hauteurs dans le risque de submersion¹³.
- 26 La mise en œuvre de ces mesures d'atténuation des pertes et des dommages offre des résultats, on l'a vu, relativement inégaux. L'ouragan de 1928 et la mort de 1200 personnes vont modifier en profondeur la gestion des risques avec la mise en place d'un cadre normatif regroupant l'ensemble des mesures et pratiques existantes. Deux niveaux d'alerte sont alors prévus. Le premier avertit les autorités de la présence d'un cyclone à proximité de l'île. Le second avis rend publique l'arrivée du cyclone auprès des populations et des différentes administrations. Ces différentes mesures font l'objet d'une diffusion importante par voie d'affichage et dans la presse dès le début de la saison cyclonique. À partir de 1952, ces dispositifs sont intégrés dans les plans ORSEC¹⁴.

3.2. Secours et expertises

- 27 Après le passage du cyclone, les autorités cherchent à éviter que les dommages occasionnés par les cyclones ne soient à l'origine d'une crise économique et sociale. Les politiques de secours s'articulent alors autour de deux dynamiques, l'approvisionnement des populations et la relance des activités économiques. Pour ce faire, les Antilles peuvent s'appuyer sur des réseaux de solidarités signalés très tôt dans les archives. S'il est habituel que les îles françaises s'entraident, la Martinique ou la Guadeloupe reçoivent de l'aide des autres nations. En dépit du régime de l'exclusive ou des conflits militaires, les îles voisines expédient de l'argent, de la nourriture ou du matériel. Les relations commerciales et économiques qui règnent dans le bassin caribéen expliquent ces différentes solidarités. « Elles sont encouragées par la suppression décidée par les autorités des droits de douane sur la nourriture et les matériaux favorisant ainsi une reprise des activités. Ensuite localement, les solidarités s'organisent avec la reconstruction des habitations et des infrastructures.

- 28 De par sa distance aux territoires sinistrés, l'État intervient plus en aval pour secourir les populations. Le principal levier prend la forme de la mise en place de fonds de secours. Cette mesure est systématique au lendemain d'une calamité naturelle depuis le XVII^e siècle et les outre-mer ne font pas exception en raison de leur importance dans l'économie du pays (Desarthe, 2013). Les sommes d'argent sont versées sous la forme de dégrèvements fiscaux, de crédits ou de dons pour habitants et les collectivités. Une part du fonds de secours est ainsi consacrée aux plus démunis et l'autre aux collectivités locales afin de procéder aux réparations les plus urgentes. Les infrastructures économiques constituent alors la principale des priorités. Lors du passage d'Édith en 1963, les dommages au réseau routier sont estimés à 250 millions d'anciens francs et le pouvoir central accorde une enveloppe de 100 millions pour procéder aux réparations.
- 29 À compter de la fin du XIX^e siècle, l'assurance apparaît comme un nouveau levier de la politique de secours (Ewald, 1990). En 1907, au lendemain de plusieurs séismes et quatre ans après le cyclone, une campagne de sensibilisation voit le jour dans l'ensemble de la Caraïbe. Déjà présente depuis longtemps dans le commerce maritime, elle est destinée cette fois au secteur agricole. Les compagnies d'assurance proposent une couverture des dommages causés aux bâtiments agricoles et aux récoltes par les ouragans, mais aussi les séismes et les éruptions volcaniques. Pour autant, peu d'exploitants sont en mesure de s'offrir une couverture assurancielle. Encore aujourd'hui, la pénétration de l'assurance dans les Antilles françaises est faible aussi bien chez les exploitants agricoles que chez les particuliers dont moins de 50% d'entre eux sont assurés contre les risques naturels (Calvet et Grislain-Létrémy, 2011). Pour autant, l'arrivée de l'assurance introduit peu à peu une modification des politiques de secours déjà signalée en France à la fin du XIX^e siècle (Desarthe, 2013). Les autorités privilégient principalement les populations qui ne disposent pas d'assurance. Ainsi, après le passage de l'ouragan Betsy en 1956, le préfet de la Guadeloupe demande aux compagnies d'assurance de fournir une liste des personnes indemnisées afin de privilégier les populations non assurées.
- 30 Ensuite, le temps des secours cède la place à celui des expertises. Celles-ci ne constituent pas une innovation contemporaine, dès le XVII^e siècle, des rapports visent à comprendre l'ampleur des dommages et proposent des pistes d'atténuation. Parmi les sujets abordés dans ces rapports, la question de la nature du bâti et des choix des matériaux domine précocement. Dès 1713, le gouverneur de la Martinique dénonce le choix des matériaux et explique au secrétaire d'État à la marine que « chaque ouragan qui arrivera, votre château [le fort royal] sera dans le même cas. M. Quelus son édificateur l'a basti pour l'usage qu'il en tire actuellement en languedoc »¹⁵. Pour autant, malgré les outrages récurrents de la mer et du vent, le fort résiste jusqu'en octobre 1780 où une violente submersion endommage sévèrement ces fondations. Le choix des matériaux demeure restreint jusqu'à l'arrivée du ciment armé. Au début du XX^e siècle, l'éruption de 1902, l'ouragan de 1903 et le séisme de 1906 poussent les ingénieurs à proposer la mise en place de règlement de construction dans les villes et les bourgs. La question des matériaux ressurgit au lendemain de chaque événement naturel.
- 31 En 1928, l'ouragan qui touche la Guadeloupe marque profondément les esprits. La volonté de codifier et d'organiser les mesures de prévention s'accompagne d'une prise de conscience sur les modes de construction. Devant les 66 millions de francs du coût de la reconstruction des logements, l'inspecteur général des colonies préconise la diffusion du ciment armé pour les édifices publics et privés. En effet, ce procédé mis en œuvre dans les communes du Moules (Guadeloupe) et de Morne-À-L'eau (Guadeloupe) a permis de limiter les destructions et a servi de refuge aux populations. Les ingénieurs suggèrent alors que l'État prenne en charge le surcoût de 30 % sous la forme de prêts. Toutefois, les difficultés financières exacerbées par les dommages liés à l'éruption de la montagne Pelée l'année suivante condamnent la mise en œuvre efficace de ce projet. La question est une nouvelle fois soulevée après le passage de Betsy sur la Guadeloupe où le nombre important de logements touchés incite les autorités à proposer des reconstructions dans la zone des cinquante pas géométriques. Malgré la mise en place des normes de construction en 1965, il faudra attendre la législation de 1987 pour voir une prise en compte des risques cycloniques dans la réglementation de construction. Ce faisant,

c'est avec le passage d'Hugo en 1989 que des changements dans les politiques d'urbanisme aux Antilles vont être adoptés (Pagney, 1999).

Conclusion

32 Les recherches historiques menées par la Caisse Centrale de Réassurance ont permis de recenser et de caractériser la sévérité des ouragans survenus dans les Antilles françaises depuis le XVII^e siècle. Les données collectées suggèrent une forte variabilité tout au long du XX^e siècle avec une alternance de faible activité cyclonique dans les Antilles françaises comme pour la période 1930-1950 avec une phase plus active lors de la période 1960-1980. En outre, aucune corrélation entre la sévérité d'un ouragan et la survenance d'une submersion n'est identifiable. Cette démarche fournit une estimation de la probabilité d'occurrence basée sur une série d'observations longues pour ces territoires. L'étude des différents dommages a permis d'appréhender la vulnérabilité des sociétés et son évolution avec notamment l'exemple du logement. La seconde étape du projet vise à simuler les principaux événements et d'évaluer les conséquences financières potentielles sur les sociétés actuelles. Enfin, les différentes mesures de gestion illustrent la prise en compte précoce des risques par les sociétés antillaises. Elles sont le fruit des évolutions, de l'amélioration des techniques et de l'exposition des enjeux. Ainsi, les politiques de gestion du risque mises en œuvre jusqu'au milieu du XX^e siècle reposent en grande partie sur la sédimentation des mesures anciennes qui sont reprises et aménagées en fonction des circonstances.

Bibliographie

- André, J.-C., J.-F. Royer and F. Chauvin (2008). « Les ouragans tropicaux et le changement climatique », *C. R. Geoscience*, 340 : 575-583.
- Babre, S., A. Bolliet, P. Breuil et M. Goënaga(2007). *Rapport sur l'évaluation des dommages provoqués par l'Ouragan Dean en Martinique et en Guadeloupe*, 90 p.
- Bidan, P. (2000). « Indemnisation des catastrophes naturelles : de la naissance vers l'Age adulte », *Risques*, 42 : 3-7.
- Blong, R. (2003). « A review of damage intensity scales », *Natural Hazards*, 29: 57-76
- Butel, P. (2012). *Histoire des Antilles Françaises*, Tempus, Paris.
- Calvet, L. et C. Grislain-Létrémy (2011). *L'assurance habitation dans les départements d'Outre-Mer : une faible souscription*, Économie et statistique, INSEE, n°447.
- Caviedes, C.N. (1991). Five Hundred Years of Hurricanes in the Caribbean : Their Relationship with Global Climatic Variabilities, *GeoJournal*, 23: 301-310
- Chanvalon, J-B T. (1763). *Voyage à la Martinique*, Paris, Bauche, 192 p.
- David, G. (Dir.) (2004). *Espaces tropicaux et risques. Du local au global*, Actes de la Xe journée de géographie tropicale, Orléans.
- Desarthe, J. (2010), « Duhamel du Monceau, météorologue », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, 57-3: 70-91
- Desarthe, J. (2013). *Le temps des saisons. Climat, événements extrêmes et sociétés dans l'Ouest de la France (XVIe-XIXe siècles)*, Hermann, Paris.
- Desarthe, J. (2014), « Les sociétés bretonnes face aux tempêtes XVI^e-XIX^e siècles », In Chaumillion, E. (dir.), *Les littoraux à l'heure du changement climatique*, Paris, Les Indes savantes: 35-57.
- Dessalles, P. (1987). *La vie d'un colon de la Martinique*, Fort-de-France, Désormeaux.
- Ewald, F. (1990). « La société assurancielle », *Risques. Les cahiers de l'assurance*, 1: 5-23
- Garnier, E. and J. Desarthe (2013). « Hurricanes and Societies in the Mascarene Islands 17th-20th Centuries », *American Journal of Climate Change*, 2(1): 1-13.
- GÉODE CARAÏBE (2006). *La Caraïbe : données environnementales*, Karthala, Paris.
- IPCC (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.

- Koussoula-Bonneton, A. (1994). « Le passage dévastateur d'un ouragan : conséquences socio-économiques. Le cas du cyclone Hugo en Guadeloupe », *La Météorologie*, 7: 25-37.
- Léone, F. (2007). *Caractérisation des vulnérabilités aux catastrophes naturelles : contribution à une évaluation géographique multirisque*, Habilitation à diriger les recherches, Université Paul Valéry, Montpellier III.
- Mann, M., J. Woodruff, J. Donnelly and Z. Zhang (2009). "Atlantic hurricanes and climate over the past 1500 years", *Nature*, 460: 880-883.
- ONERC (2012). *Les outre-mer face au défi du changement climatique*, Rapport au Premier ministre et au Parlement, La Documentation Française, Paris.
- Pagny, F. et F. Léone (dir.) (1999). *Les Antilles, terres à risques*, Paris, Karthala.
- Saffache, P., J-V. Marc et V. Huygues-Belrose (2003). *Les cyclones en Guadeloupe : quatre siècles de cataclysmes*, Paris, Ibis rouge, 276 p.
- Saffache, P., J-V. Marc et O. Cospar (2002). *Les cyclones en Martinique : quatre siècles cataclysmiques*, Ibis Rouge.
- Thouret, J.C. et R. D'Ercole (1996). « Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales », *Cahier des sciences humaines*, 32: 407-422.
- Valette, C. et S. Cartier (2012). « Dénombrer pour maîtriser les dommages des catastrophes naturelles », *Vertigo*, 12, URL, <<http://vertigo.revues.org/12138>>.

Notes

- 1 Pour plus d'information sur les événements extrêmes ayant fait l'objet d'une reconnaissance comme catastrophes naturelles : <https://erisk.ccr.fr/faces/erisk-accueil.jsp>
- 2 Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000691989>
- 3 Centre des Archives de l'Outre-Mer (CAOM), COL 8 A 1
- 4 CAOM COL 8 A 19
- 5 CAOM, COL C8A 68
- 6 CAOM, COL C7A 36
- 7 Sessions ordinaires et extraordinaires du Conseil Général de Martinique, délibérations du 26 novembre 1895
- 8 Arch. Dép. Guadeloupe, Série continue 1736
- 9 Arch. Dép. Martinique, 1158 W 101-104
- 10 Arch. Dép. Guadeloupe, Série continue, 1738
- 11 Arch. Dép. Martinique, 1042 W 115
- 12 CAOM, COL C8A 33
- 13 Arch. Dép. Martinique, 6 S 10617
- 14 Arch. Dép. Martinique, 1042 W 115; Arch. Dép. Guadeloupe, série continue 1736
- 15 CAOM, COL 8A 19

Pour citer cet article

Référence électronique

Jérémy Desarthe, « Ouragans et submersions dans les Antilles françaises (XVII^e - XX^e siècle) », *Études caribéennes* [En ligne], 29 | Décembre 2014, mis en ligne le 13 avril 2015, consulté le 06 mai 2015.
URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/7176> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.7176

À propos de l'auteur

Jérémy Desarthe

Docteur en histoire ; Chargé d'études à la Caisse Centrale de Réassurance ; jdesarthe@ccr.fr

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumés

La vulnérabilité croissante aux aléas extrêmes et les conséquences du changement climatique accentuent l'exposition des Antilles françaises aux risques naturels. Dans ce contexte, la Caisse Centrale de Réassurance par son rôle dans l'indemnisation des Catastrophes Naturelles en France cherche à consolider ses connaissances sur les ouragans et les phénomènes induits comme les submersions, les inondations ou les glissements de terrains.

À partir des archives antillaises et métropolitaines, une reconstruction de l'intensité des ouragans survenus depuis le début du XVII^e siècle a été possible. Elle permet ainsi d'évaluer l'exposition des territoires antillais. L'analyse des dommages a permis de proposer une évaluation des enjeux et ainsi saisir la construction de la vulnérabilité. Les réponses apportées en matière de gestion du risque depuis le XVII^e attestent de la volonté d'assurer la protection des enjeux et des populations et mettent en avant les relations entre risque et aménagement du territoire.

Hurricanes and Storm-surge in French Antilles (XVIIth - XXth century)

The rising vulnerability to Extreme hazard and the consequences of climate change increase the exposure of French Antilles to natural hazards. Therefore, the French reinsurance company Caisse Centrale de Réassurance aims to develop its scientific knowledge of hurricanes and induced phenomena like storm surges, floods and landslides.

With the study of historical archives, located in the Antilles and Metropolitan France, it was possible to build an exhaustive hurricane Severity chronology since the XVIIth century. Then, a detailed damage analysis in specific strategic areas has offered the opportunity to assess the evolution of the vulnerability of the French Antilles societies. Furthermore, the Risk Management policies, since the XVIIth century, attest the willingness to protect strategic areas and populations and highlight the link between risk and land use.

Entrées d'index

Mots-clés : histoire, modes de gestion du risque, ouragan, réassurance, vulnérabilités

Keywords : history, hurricane, insurance, risk management policies, vulnerability