
Face au cyclone Irma ! Le rôle des populations dans la gestion de la crise à Saint-Martin (Petites Antilles, îles du Nord)

Stéphanie Defossez et Monique Gherardi

**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/18987>
DOI : 10.4000/echogeo.18987
ISSN : 1963-1197

Éditeur

Pôle de recherche pour l'organisation et la diffusion de l'information géographique (CNRS UMR 8586)

Ce document vous est offert par Bibliothèque Interuniversitaire de Montpellier

**Référence électronique**

Stéphanie Defossez et Monique Gherardi, « Face au cyclone Irma ! Le rôle des populations dans la gestion de la crise à Saint-Martin (Petites Antilles, îles du Nord) », *EchoGéo* [En ligne], 51 | 2020, mis en ligne le 15 avril 2020, consulté le 06 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/18987> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/echogeo.18987>

Ce document a été généré automatiquement le 6 juillet 2020.

EchoGéo est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND)

Face au cyclone Irma ! Le rôle des populations dans la gestion de la crise à Saint-Martin (Petites Antilles, îles du Nord)

Stéphanie Defossez et Monique Gherardi

Les auteurs remercient chaleureusement la population de Saint-Martin pour son accueil enthousiaste, bienveillant et attentionné et en particulier les personnes qui ont acceptées de partager leur expérience et rendues possible cette recherche. Cette recherche a été cofinancée par les projets PO FEDER C3AF (Changement Climatique et Conséquences sur les Antilles Françaises) et ANR TIREX (Transfert des apprentissages de Retours d'Expériences scientifiques pour le renforcement des capacités de réponse et d'adaptation individuelles et collectives dans un contexte de changement climatique (Petites Antilles du Nord, saison cyclonique 2017)).

Introduction

- ¹ L'ouvrage de P. Lagadec (1991) intitulé *La gestion des crises : outil de réflexion à l'usage des décideurs* renvoie à une perception généralisée, qui ne peut être niée, selon laquelle la gestion de crise repose essentiellement sur des directives et actions institutionnelles. Mais lors d'événements « anticipés », comme peuvent l'être les cyclones, la gestion se joue également à l'échelle individuelle, du ménage, des proches ou de la communauté (Pelling et Uitto, 2001 ; McManara et al., 2014). Ainsi, même si des recommandations, des consignes ou encore une éducation au risque participent aux comportements des populations face aux crises, des facteurs personnels comme le vécu, les contextes culturels ou sociologiques, contribuent à l'implication des populations dans la gestion (Campbell, 2009 ; Weiss et al., 2010). Les relations entre gestion institutionnelle et individuelle méritent d'être analysées, même si elles laissent plutôt entrevoir *a priori* une juxtaposition somme toute hermétique. Elles sont ici analysées sous l'angle d'un retour d'expérience scientifique. Le retour d'expérience (RETEX) recouvre le champ de

l'événement dans son ensemble (intensité, cinématique, estimation des désordres et dommages, gestion de crise, etc.) nécessaire à la remise en contexte. Il ne s'agit pas seulement d'analyser l'événement et la gestion, il représente un véritable « processus d'acquisition de connaissances et d'apprentissage » (Wybo, 2009, p. 1) et a vocation à participer aux transferts des apprentissages entre les acteurs (chercheurs, institutions, organismes privés, médias, citoyens, etc.). De plus, la gestion de crise et la gestion du risque en général sont évaluées de manière à identifier les blocages et les difficultés (comportementaux, techniques, financiers, etc.) mais aussi les éléments positifs de la gestion en vue de tirer des leçons pour faire face à un prochain événement (Barthélémy et al., 1999 ; Huet, 2005 ; Leone, 2007). Le RETEX répond le plus souvent à une démarche institutionnelle menée dans la phase d'urgence post-crise. Nous proposons ici, dans le cadre d'un projet de recherche (TIREX¹), un retour d'expérience scientifique pour tenter d'apporter une complémentarité des points de vue en intégrant celui des populations, assez lacunaire dans les RETEX (Goutx, 2012). En effet le témoignage des populations représente, selon nous, un apport essentiel. Le RETEX du cyclone Lenny (1999) a notamment révélé une véritable composante psychosociologique à la gestion de crise (Sarant et al., 2003). Face aux événements de la vie (qu'il s'agisse ou non de risques naturels), de manière générale, l'individu participe activement avec l'objectif de faire face. Cette participation fait référence aux stratégies d'ajustements ou *coping*, « notion introduite pour rendre compte à la fois des dispositions personnelles stables (ressources) et des modalités comportementales effectivement à l'œuvre dans différentes situations de stress (réponses) » tenant en « une transaction entre l'individu et l'environnement » (Paulhan, 1992, p. 548). A travers cette démarche, l'échange avec les populations (mais aussi plus globalement avec tous les acteurs) se veut multilatéral avec des transferts de connaissances qui servent à la réflexion et à l'analyse plus générale inhérente aux RETEX. Les approches qualitatives, telles que les entretiens approfondis et les observations, sont des outils jugés utiles pour comprendre les réactions des populations et l'impact d'une catastrophe (Quarantelli, 2002). Canavesio et al., (2014, p. 396) situent la réaction post-crise à deux niveaux, « celui de l'administration et celui des particuliers qui procèdent de logiques parfois contraires ». Ce constat s'élargit à la gestion *ante crise* dont les mécanismes relèvent selon nous de ces mêmes niveaux : des initiatives individuelles et des actions institutionnelles (collectives).

² Cet article interroge la gestion individuelle et les processus et mécanismes de préparation face à un phénomène extrême dont on connaît les principales manifestations (vent, pluies) mais dont l'intensité et l'ampleur ne sont pas prévisibles avec précision. Quels mécanismes individuels déclenchés ou non à l'approche du cyclone Irma ? Quels comportements pendant et immédiatement après le passage du cyclone ? Les mécanismes (anticipation, préparation, protection) peuvent-ils émaner exclusivement des populations ou s'intègrent-ils forcément dans des processus collectifs ? Les premiers éléments de cet article servent la remise en contexte de l'exposition du territoire aux risques cycloniques (dont Irma) ainsi qu'une caractérisation des facteurs de vulnérabilités du territoire. Une partie est consacrée à la méthodologie fondée sur des échanges avec les populations grâce à des entretiens. Enfin l'analyse des échanges avec les populations présentées selon la chronologie avant, pendant et après la crise (ici considérée le passage du cyclone) permet de faire ressortir les principales implications ou non implication individuelle. Cet article relate

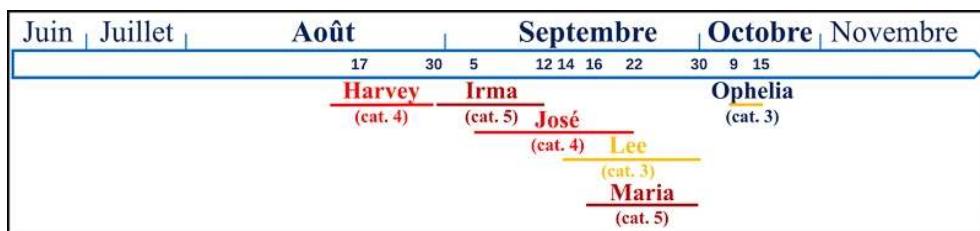
les résultats préliminaires d'un retour d'expérience scientifique engagé sur le long terme dans le projet ANR TIREX.

Saint-Martin face aux cyclones

Dans l'œil du cyclone

- 3 La saison cyclonique 2017 en Atlantique Nord se démarque par une multitude d'événements dont six ouragans majeurs (illustration 1). C'est une configuration rare mais non exceptionnelle (Météo France, 2017) notamment si l'on s'en réfère au recensement des tempêtes et cyclones qui ont traversés le bassin des Caraïbes depuis le XVII^e siècle (Desarthe, 2014). Au cours du XX^e siècle, les îles du Nord (Saint-Martin et Saint-Barthélemy), exposées aux trajectoires des cyclones majeurs ont été frappées par deux cyclones de catégorie 4, Donna en 1960 puis Luis le 5 septembre 1995, dernier événement marquant.

Illustration 1 - Les six ouragans majeurs de la saison cyclonique 2017 (Atlantique Nord, mer des Caraïbes, golfe du Mexique)



Source : Météo France, 2017 ; <https://www.accuweather.com/en/hurricane/atlantic>.

- 4 La tempête tropicale Irma naît le 30 août 2017 au large du Cap Vert puis se renforce jusqu'au 5 septembre évoluant en cyclone de catégorie 5 à l'approche des Petites Antilles. Irma frappe les îles du Nord (Saint-Barthélemy et Saint-Martin) dans la nuit du 5 au 6 septembre 2017, puis Barbuda, Anguilla, les îles Vierges et Cuba, les jours suivants. Les vents moyens estimés² atteignent 290-295 km/h. La pression atmosphérique mesurée à Saint-Barthélemy est descendue à 916 hPa provoquant des surcotes estimées à 3 m dans les baies exposées au nord de Saint-Martin et des vagues modélisées ayant atteint jusqu'à 6 m à Saint-Martin (Météo France, 2017 ; Rey et al., 2019). Les enjeux fonctionnels et matériels, publics et privés, individuels ou collectifs de l'île, ont été presque totalement détruits ou endommagés (95 %)³. L'estimation des dommages assurés s'élève à près de deux milliards d'euros⁴. Le cyclone a entraîné la mort de 11 personnes. Quelques heures après la fin de l'événement, l'annonce d'un nouveau cyclone José et quelques jours plus tard le cyclone Maria, viennent perturber la gestion post-crise (réhabilitation des réseaux ou encore le ravitaillement). Les cyclones José et Maria épargneront Saint-Martin et Saint-Barthélemy mais révéleront l'exposition du territoire aux risques cycloniques, territoire dont les caractéristiques géomorphologiques, sociodémographiques, économiques, politico-administratives, culturelles, reflètent les vulnérabilités.

Un territoire exposé et vulnérable

- 5 L'île, dont l'occupation humaine s'amorce au cours du 17ème siècle, se compose de deux unités administratives : Sint Maarten (État d'outre-mer néerlandais) au sud et Saint-Martin (Collectivité territoriale française depuis 2007) au nord, objet de cet article (illustration 2). L'intérieur de l'île est escarpé et montagneux avec comme point culminant le Pic Paradis (424 m). Au pied des mornes, s'étendent des zones littorales planes et basses, urbanisées et dont la toponymie (Terres basses, Sandy Ground, Marigot, ...) fait écho à une exposition et à une vulnérabilité *a priori* aux éléments marins. L'ouest de l'île notamment, caractérisé par un double tombolo, présente un lido très urbanisé. L'urbanisation de l'île, considérée comme « mal maîtrisée », s'est amorcée dans les années 1970 (COM Saint-Martin, 2015) empiétant la zone des 50 pas géométriques, avec en partie des constructions précaires (vulnérables) comme à Sandy Ground par exemple. Le réseau routier, avec une route principale faisant le tour de l'île, participe à la vulnérabilité fonctionnelle du territoire.

Illustration 2 - Localisation de l'île de Saint-Martin



- 6 Le territoire reste marqué par de fortes disparités socio-économiques que l'on retrouve dans l'arc antillais (Audebert, 2011). La mono activité touristique rend vulnérable économiquement le territoire qui affiche par ailleurs un taux de chômage déclaré de 33 %⁵ (Insee, 2016). La croissance démographique découle surtout de flux migratoires jusqu'à la fin des années 2000 (17 % pour la période 1982-90, Insee, 2016). La population immigrée représente plus de 30 % des habitants de l'île (Insee, 2016), apportant des influences culturelles diverses (caribéennes, européennes, américaines) sur fond d'identité saint-martinoise (Redon, 2006), dominée économiquement par les métropolitains (Duvat, 2008). D'un point de vue politico-administratif, le constat mené depuis l'accession au statut de collectivité en 2007, rend compte des difficultés effectives sur le territoire. Le cyclone Irma a dégradé plus encore la situation. Par

exemple, l'activité touristique en a largement souffert ; peu d'hébergement touristique était remis en état pour la saison touristique 2017-2018 (novembre-avril) (source : terrain octobre 2017) et seulement la moitié environ pour la saison 2018-2019 (source COM Saint-Martin)⁶. Saint-Martin présente des facteurs de vulnérabilité forte qu'ils soient physiques, politico-administratifs ou socio-économiques (Duvat, 2008) même si elle reste une île attractive avec un PIB par habitant estimé parmi les dix plus élevés de la zone Caraïbe⁷.

Recueillir le vécu des populations : des échanges privilégiés

- ⁷ La gestion *ante crise* s'organise sur des consignes ou recommandations institutionnelles (par exemple la vigilance météo) mais également sur des facteurs individuels comme le vécu, les recommandations et « le bon sens ». Cette dimension individuelle a guidé notre recherche en gardant à l'esprit l'imbrication des différentes échelles de prises de décision. L'objectif principal a consisté à recueillir les connaissances, la conscience du risque mais aussi le degré d'implication des populations dans la préparation à la crise afin de montrer la prise de responsabilité individuelle. Trois idées directrices ont guidé la démarche méthodologique :
 - 1) La population (échelle individuelle) est actrice de la préparation à la gestion de crise (protection du logement, réserves de nourritures, etc.) et n'est pas exclusivement dépendante de la préparation à la gestion de crise collective (institutionnelle).
 - 2) La préparation s'appuie sur des recommandations officielles mais aussi sur l'expérience personnelle ou la transmission vernaculaire, ainsi que sur la perception de l'intensité du phénomène à venir.
 - 3) La phase d'urgence ne dépend plus de mécanismes individuels et repose sur des processus collectifs.
- ⁸ La méthodologie RETEX privilégie les entretiens semi-directifs (Wybo et al., 2003), lesquels ont été conduits auprès des populations de Saint-Martin. L'analyse du vécu inscrit dans les temporalités : avant, pendant et après. Concernant la dernière phase, le choix a été fait de se concentrer sur du court terme (quelques mois), même s'il est entendu que la reconstruction post-catastrophe s'étend sur du long terme. Les facteurs d'anticipation relèvent de divers facteurs comme la perception de l'événement (sous ou surestimé) ou le vécu, mais ils sont également révélateurs de vulnérabilités sociales. Cette approche de sciences sociales s'inspire de méthodes d'ethnographie (Abrial et al. 2011) dans l'objectif de « rendre la parole aux humbles » (Beaud et Weber, 2010, p. 6). Des entretiens semi-directifs ont été menés mais avec la volonté de les articuler comme des entretiens narratifs empreints du récit de vie (Bertaux, 2016, p. 40) mais focalisés sur le vécu, somme toute des récits du vécu. Le fait de laisser la parole libre permet non seulement de recueillir des informations sur l'événement, mais renseigne au moins en partie sur les conditions sociales de la personne interrogée (absence de véhicule et santé fragile ne permettant pas un déplacement par exemple) et les cognitions sociales. Au départ, la méthodologie d'enquête s'est construite autour de questionnaires (approche quantitative) mais les premiers échanges l'ont réorienté vers des entretiens semi-directifs voire narratifs (surtout lors de notre seconde mission de terrain) tant les habitants ont exprimé le besoin de se raconter. L'enquête s'est déroulée dans plusieurs quartiers de Saint-Martin⁸ (illustration 3). Les premières rencontres⁹ ont eu lieu

quelques semaines après le passage du cyclone Irma en octobre 2017, puis en mai 2018. Lors de la première mission de terrain, de nombreux entretiens ont été réalisés à Grand-Case. En effet, grâce aux réouvertures rapides de certains commerces (les lolos¹⁰), les habitants des différents quartiers de l'île s'y retrouvaient.

Illustration 3 - Quartiers de résidence des personnes interrogées



- 9 Lors de la seconde mission de terrain, de nouvelles personnes ont été contactées (avec la même grille d'entretien), tout en poursuivant les échanges avec les premières personnes rencontrées lors de la 1^{ère} visite. Ces deux phases avaient le même objectif à savoir analyser le vécu du cyclone.¹¹ Au total, 102 personnes ont participé à l'enquête, rencontrées sur place sans contact préalable (la seule condition étant d'avoir vécu le cyclone)¹². De nombreuses personnes occupaient les espaces extérieurs (cour, devant de l'habitation), ce qui a facilité les prises de contact. De plus, notre présence quotidienne a favorisé les rencontres répétitives et donné l'occasion d'être abordées par la population curieuse de connaître les raisons de notre présence, ce qui relève de l'interconnaissance (Beaud et Weber, 2010). Cette démarche a l'avantage de ne pas contraindre les interrogés, mais bien d'échanger avec leur consentement. Les entretiens ont été menés en binôme, une personne s'entretenait avec l'interrogé tandis que l'autre se chargeait de la retranscription. Les entretiens ont duré entre 30 minutes et 2h30. La langue officielle de Saint Martin, le français, reste majoritaire dans les entretiens menés sur l'île. Cependant quelques entretiens se sont déroulés en anglais et des échanges en créole ont été traduits par des habitants, ceux-ci sont traités indépendamment afin de se libérer des biais de traduction.
- 10 L'accueil a été très favorable, avec un taux de retour proche de 100 % (4 personnes n'ont pas souhaité s'exprimer) avec une répartition quasi égale entre hommes et femmes (adultes). L'île de Saint-Martin est peuplée de natifs de Saint-Martin, de métropolitains et d'immigrés, l'échantillon couvre l'ensemble de ces populations. Sur le

total des interrogés, trente se situent dans la frange littorale exposée à la houle cyclonique.

- 11 Les temporalités de la crise ont guidé l'entretien. La thématique générale sur le vécu et la préparation aux cyclones, et au cyclone Irma en particulier, s'est articulée autour des trois temps de la crise. Des relances étaient définies sur la base d'entretien semi-directif (illustration 4), mais avec le moins possible d'intervention des enquêteurs dans l'objectif de laisser le sujet s'exprimer. Cette grille a parfois guidé les interrogés mais spontanément les sujets étaient évoqués. L'entretien était introduit par une phrase générale « racontez-nous comment vous avez vécu le cyclone, avant-pendant-après ».

Illustration 4 - Grille d'entretien à l'intention des populations de Saint-Martin

AVANT	PENDANT	APRÈS
<ul style="list-style-type: none"> -Connaissance du contexte cyclonique (saisons, vigilances, consignes, vécu...) -Diffusion des informations (radio, internet, famille...) -Réactions à l'approche du cyclone (protection des maisons, provisions...) -Marqueurs du début de l'événement (phénomène naturel, alerte, voisinage...) 	<ul style="list-style-type: none"> -Réactions (confinement, sortie...) -Sentiment de préparation à l'événement -Pertinence des consignes -Problèmes rencontrés (dommages, peur, blessure...) 	<ul style="list-style-type: none"> -Marqueurs et réactions de fin d'événement -Aides immédiates (qui, quand, de quelle nature?) -Accès au logement, aux réseaux... -Objectifs et priorités

-Informations de cadrage : nombre d'occupants, type de logement, durée de vie à Saint-Martin...

- 12 Les résultats ne prétendent pas à l'exhaustivité et à la généralité mais servent à énoncer des résultats factuels dans la perspective de comprendre les mécanismes d'anticipation et les réactions des populations face à une crise. Même si les populations restent au cœur de l'enquête, le prisme institutionnel n'est jamais totalement évincé puisqu'il s'exprime (parfois) à travers les récits des populations.

Le cyclone Irma vécu par les populations de Saint-Martin

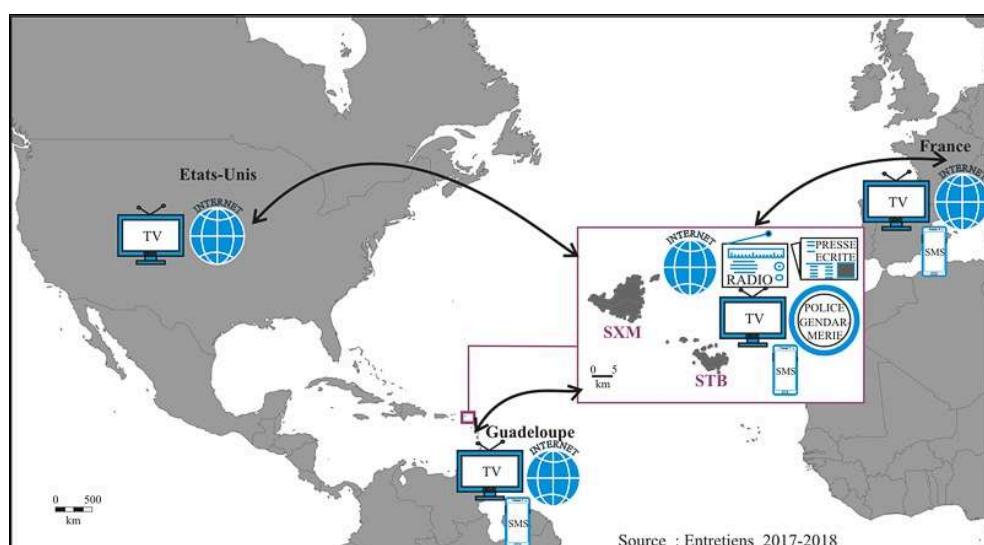
- 13 L'analyse des entretiens montre que la préparation avant le cyclone et les comportements adoptés pendant le cyclone sont influencés par des facteurs personnels (vécu, tempérament, connaissances, capacités, etc.) laissant plus de place aux réflexes ou attitudes personnels. Cependant ces derniers sont influencés par l'expérience d'événements cycloniques, du ressenti ainsi que des recommandations sur les conduites à tenir qu'elles soient officielles (provenant de la collectivité ou de la préfecture) ou officieuses (transmission familiale). Face à l'événement (passage du cyclone), l'individu ou le foyer agit en fonction de ses propres décisions, comme par exemple ne pas se rendre dans un abri sûr alors que c'est conseillé. Par contre, le libre arbitre et la place des populations s'amenuisent après l'événement.

Des mécanismes d'anticipation individuels dans une dimension collective institutionnelle

Connaissance et vecteurs d'informations

- 14 La partie de l'entretien centrée sur la phase qui précède le cyclone a cherché à déterminer l'anticipation du phénomène à partir des connaissances des cyclones, des consignes de vigilance et de l'expérience (vécue ou transmise). La temporalité de l'avant crise couvre surtout les jours et heures avant le cyclone Irma, mais s'étend également à toute la période cyclonique. Les résultats des entretiens ont montré une population qui déclare s'informer dès le début de la saison cyclonique avec un suivi régulier des vigilances météorologiques plusieurs fois par jour à l'approche du cyclone. Les sources d'informations consultées proviennent des différents médias (illustration 5) que les populations consultent durant les périodes cycloniques (avant Irma). Parmi les sources les plus consultées, les interrogés se sont principalement tournés vers des sites internet qu'ils qualifient de sites spécialisés (*SXM cyclone* ou *Weather Channel*) ainsi que les réseaux sociaux. Le réseau social Facebook permet notamment de faire le lien avec les institutions : par exemple les populations se sont largement renseignées sur la page Facebook de la préfecture. De plus, les échanges par SMS avec les proches, la famille et les amis alimentent les informations. Celles-ci ont circulé à l'échelle de Saint-Martin et Saint-Barthélemy, des Antilles, mais aussi avec la métropole. « C'est ma famille de métropole qui m'a prévenu, là j'ai su que ce serait important » (X., quartier Hope Estate). L'île est empreinte de culture américaine, les interrogés se sont donc également tournés vers les chaînes de télévision et sites internet américains. Quelques personnes férues de navigation ont par ailleurs consulté des sites spécifiques de météo marine donnant des précisions sur les vitesses et directions des vents (Windy ou Windguru par exemple). La radio et la télévision représentent les sources privilégiées (respectivement 27 et 24 personnes) puis suivent les sites internet (17 personnes), Facebook (11 réponses) et la presse locale (6 réponses).

Illustration 5 - Type et provenance des sources d'information



- 15 Le dernier vecteur d'informations concerné est une intervention directe par la police ou les gendarmes qui au plus proche du passage du cyclone (le 5 septembre dans l'après-midi) ont demandé aux populations vivant sur le littoral d'évacuer.
- 16 Ces informations (leur justesse et leur temporalité) conditionnent la préparation à la crise dont l'une des actions consiste à faire un choix entre « rester ou partir ». La consigne d'évacuer (notamment pour la frange littorale) a été très peu suivie par méfiance des abris sûrs et/ou la volonté de rester dans son logement même en sachant exposé (en partie liée à l'attachement au bien et le sentiment de sécurité à rester chez soi). Cette constatation rejette plus globalement le nombre très faible de personnes qui se sont rendues dans les abris sûrs officiels : trois personnes sur la totalité des 102 interrogés dont une personne qui a été transférée d'un abri (fermé par les autorités) dans un autre abri quelques heures avant l'arrivée du cyclone. La localisation de ces abris (illustration 6) est annoncée chaque année en début de saison cyclonique et rediffusée dès qu'un événement de haute énergie s'annonce. À l'approche d'Irma, le lundi 4 septembre la liste des neuf abris cycloniques a été diffusée aux populations par l'intermédiaire des différents médias (presse, radio, internet) ; deux abris supplémentaires ont été ajoutés le mardi 5 septembre pendant que trois autres estimés non fiables par les institutions ont été fermés alors qu'un des abris était déjà occupé par quelques personnes, lesquelles ont été transférées dans l'abri « la Savane ». Les populations interrogées connaissaient en majorité l'existence et la localisation de ces abris (voire leur capacité) mais n'y accordaient aucune confiance. La promiscuité et surtout l'absence de confiance dans la résistance face aux cyclones expliquent le faible nombre d'évacuations anticipées vers les abris. Cette méfiance et l'impression d'insécurité sont à mettre en relation avec l'événement de référence Luis, lequel avait endommagé parfois lourdement certains abris sûrs à nouveau affichés comme tels lors du cyclone Irma. À échelle de l'île (côté français), 366 personnes se sont rendues dans les abris sûrs avant l'arrivée du cyclone (la capacité totale des abris sûrs étant de 881 personnes). Le cyclone Irma est venu conforter leurs sentiments puisque certains abris ont été endommagés voire partiellement détruits (ils étaient heureusement inoccupés). À l'approche de la saison cyclonique 2018, aucun des interrogés n'envisageait de se rendre dans un abri sûr officiel en cas d'événement intense.

Illustration 6 - Localisation des abris sûrs officiels lors du passage du cyclone Irma



- 17 Ce qui ressort de cette phase est que sans alternative face à un événement intense, au passage du cyclone sur leur territoire, les populations se préparent à se confiner.

Une préparation liée à l'expérience

- 18 La phase de préparation permet d'anticiper matériellement l'arrivée du cyclone. Elle repose sur les consignes officielles transmises par les institutions, les amis ou les proches, mais aussi sur le vécu en référence à un événement marquant. « Les représentations de l'environnement et du risque reflètent une image subjective de la réalité ; formées à travers les valeurs sociales, elles influencent les attitudes et les comportements face au risque » (Weiss et al., 2003, p. 253 renvoyant à la référence de Slovic et al., 1982). À Saint-Martin, la vitesse de déplacement du cyclone Irma a fait évoluer les niveaux de vigilance très rapidement. Certains ont pris la mesure du phénomène seulement quelques heures avant l'arrivée d'Irma, diminuant alors les capacités d'anticipation. Les mêmes comportements avaient été identifiés après le cyclone Lenny (Sarant et al., 2003). La protection des habitations ainsi que la constitution de réserves d'eau et de nourriture ont débuté quelques jours avant Irma mais parfois, quelques heures avant. Certains ont regretté des réserves insuffisantes (quelques bouteilles d'eau seulement), incomplètes (oubli de piles ou de bougies), ou encore inadaptées (nourriture à cuisiner). D'autres évoquent également une préparation de dernière minute, principalement les interrogés qui n'avaient jamais vécu de cyclone. La préparation dépend des niveaux de vigilance mais aussi d'une construction mentale du phénomène ou d'un événement de référence « même si l'expérience tirée d'un événement ne renseigne que cet événement » (Goutx, 2012) et si, par ailleurs « l'information véhiculée [...] est loin toutefois de revêtir tous les caractères de la vérité historique » (Cœur et Lang, 2000, p. 83). Pour Saint-Martin, l'événement de référence date de 1995, il s'agit du cyclone Luis (catégorie 4). Les entretiens ont montré que les populations ayant vécu ce cyclone ont fondé leur préparation sur ce souvenir.

Les personnes interrogées ont évoqué Luis comme le plus « gros cyclone de catégorie 5 » qui a touché l'île. Cependant, Luis était un cyclone intense mais de catégorie 4 avec des vitesses de vents enregistrées inférieures à Irma (200 km/h). Le passage de Luis a duré plus longtemps mais il a surtout surpris par les dégâts côtiers liés à la houle cyclonique (D'Ercole et Dollfus, 1996). L'événement de référence surestimé ou oublié a participé à sous-estimer la préparation nécessaire face à Irma. « Heureusement » comme l'ont précisé les interrogés, le phénomène a duré moins longtemps (7 h environ contre 36 h pour Luis). L'image de Luis comme cyclone extrême est déconstruite par le cyclone Irma, celui-ci devenant l'événement de référence. Ceux qui n'avaient pas vécu Luis ou tout autre cyclone se sont référés aux récits des autres et aux consignes officielles. Les prévisions météorologiques présentées à la télévision quelques heures avant le passage du cyclone Irma ont particulièrement inquiété les populations tant le présentateur a paru « dépassé », « désespoiré », « effrayé ». Toutefois ces inquiétudes n'ont pas contribué à une sur-préparation. Divers facteurs peuvent susciter un problème de sous-estimation du risque. Les travaux de Weiss et al. (2010) évoquent un équilibre entre la mémoire et l'oubli qui pourrait conduire à un manque de vigilance et de préparation chez les populations concernées. Mais aussi que « l'adoption ou non de stratégies individuelles de protection serait le résultat [de cette] double appréhension cognitive : lorsque l'individu juge l'événement à la fois menaçant et dépassant ses capacités de faire face, il fera l'expérience du stress ou de l'anxiété et les niveaux de préparation aux risques seront les plus faibles ». (Weiss et al., 2010, p. 255).

- 19 De manière générale, les populations possèdent une solide connaissance des cyclones, des consignes de vigilance et des comportements à adopter. Toutefois selon les interrogés l'intensité et l'ampleur du cyclone mais surtout l'évolution rapide de la situation météorologique a dépassé leur référentiel, ce à quoi ils étaient préparés. Malgré tout, la conscience (au sens de la connaissance d'être exposé aux aléas) du risque reste bien présente dans ce territoire insulaire. Cette phase de préparation laisse place au phénomène à proprement parler, le passage du cyclone.

L'individu au cœur de la gestion de crise

- 20 La vigilance « violette » de Météo-France s'accompagne d'un message informant l'imminence du phénomène et invite au confinement. Ainsi, le passage du cyclone a imposé les mécanismes de réponse individuelle. Les personnes interrogées ont montré une bonne connaissance des phénomènes naturels et ont identifié le début et la fin de l'événement grâce aux manifestations naturelles, principalement la force du vent et dans une moindre mesure les précipitations. Ils ont évoqué deux phases de vent (avec direction contraire) et de pluie avant et après le passage de l'œil du cyclone, synonyme d'accalmie.
- 21 Les résidents du littoral de Grand Case semblent avoir moins perçus les différentes phases du cyclone, notamment l'œil du cyclone imperceptible pour une dizaine d'interrogés (sur 30 personnes résidant sur la frange littorale). Les effets du cyclone restent très localisés. Le littoral subit en plus du vent et de la pluie l'impact de la surcote et des vagues. Quelques personnes ont apparenté la violence des vents à un séisme tant l'impression de mouvement de la maison était forte ; d'autres ont comparé la brutalité et la soudaineté des vagues à un tsunami. « C'était un tsunami, un

tremblement de terre, une tornade en même temps » (S. quartier Grand-Case). Ces témoignages proviennent essentiellement de résidents du littoral dont le ressenti est singulier par rapport aux autres sujets, ce qui renvoie à l'exposition et à la vulnérabilité des populations littorales face aux cyclones. Face à ces manifestations naturelles (vent, vagues, pluies), la réaction unanime du confinement a prévalu, en majorité au domicile, parfois individuellement mais surtout à l'échelle du foyer ou en groupes de famille, amis, voisins. Ceux qui connaissaient le phénomène cyclonique sont sortis pendant l'œil du cyclone afin de consolider les barricades, se réfugier à l'étage inférieur ou encore accueillir des voisins en danger (notamment quand une partie du toit a été endommagée ou emportée). De nombreuses personnes ont dû se réfugier dans une pièce aveugle pendant plusieurs heures, terrorisées par les bruits et l'eau qui pénétrait « comme si un tuyau d'arrosage était glissé de l'autre côté de la porte » (A. quartier Agrément) et la dégradation visible de leur logement, comme le toit qui s'arrachait ou les vitres qui explosaient. Mais ce ressenti n'a pas représenté pour eux une difficulté mais plutôt un « passage obligé » face à un phénomène aussi intense. Beaucoup ont relativisé et même si le sentiment de peur a dominé, ils s'estiment « chanceux » par rapport à d'autres (« seulement » de l'endommagement matériel) et par conséquent aussi « chanceux » d'être en vie, puisque le bilan officiel du nombre de morts (11 morts) n'a pas convaincu l'ensemble des personnes interrogées. Peu ou pas de comportements dangereux ou inadaptés ont été relatés. La force du phénomène semble avoir de l'emprise sur les prises de décisions pendant le cyclone et pousse au confinement. Suite à la coupure de tout moyen de communication, la vigilance « grise » n'a pu être diffusée. La fin du passage du cyclone est perçue grâce au vent qui cesse mais aussi avec les bruits extérieurs entendus par les interrogés.

Attentes et besoins individuels dans une gestion post-crise collective

- 22 La gestion de l'urgence et la réhabilitation fonctionnelle reposent sur des initiatives individuelles ainsi que sur les appuis institutionnels, associatifs et privés. Ainsi l'implication individuelle dans cette phase post-événement se voit contrainte par des mécanismes collectifs organisationnels eux-mêmes entravés par des événements extérieurs naturels et anthropiques.

Solidarité et pillage, les paradoxes de l'après crise

- 23 Le 6 septembre au matin, dès que le vent a cessé, les populations sont sorties de leur logement, constatant les dégâts et évoquant toutes un sentiment de désolation. Tout de suite après, des processus de solidarité se sont mis en place avec toutefois des paradoxes, au moins sur la temporalité. La majorité des personnes interrogées ont parlé de solidarité entre voisins notamment avec des restaurateurs qui ont partagé leur stock de nourriture, ainsi que des aides depuis la Guadeloupe, la Martinique et la métropole. Mais nombreux ont aussi été surpris du chacun pour soi et des retournements de situation : « le 1^{er} pilleur, c'est ton voisin » (G., quartier Baie Nettlé). Ainsi la solidarité entre voisins largement évoquée, est nuancée par de nombreux vols constatés dans les maisons et à plus large échelle dans les magasins¹³, quelques jours à quelques semaines après Irma.

- 24 Les populations se sont organisées à l'échelle d'un quartier ou de quelques maisons, mais étaient également, en attente des aides extérieures de la Collectivité qui a été perçue comme « absente », « non réactive », « non préparée » et de l'État « qui a mis du temps à réagir ». En effet, les routes étaient difficilement praticables, les réserves d'eau et de nourriture insuffisantes pour certains, les réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone coupés pour tous. La solidarité a concerné les premières nécessités (se nourrir, se loger même temporairement) ainsi que la phase de nettoyage pour les déchets (Vinet et al., 2020) qui s'accumulaient dans les rues, en attendant l'organisation de la collecte collective.
- 25 Mais quelques heures après le passage d'Irma, deux événements sont venus perturber toute la chaîne d'organisation et de gestion de crise. D'une part, quelques heures à peine après le passage d'Irma, le cyclone José a été annoncé. Malgré les communications impossibles à échelle de l'île, les populations ont été informées de manière informelle ; d'autre part, les pillages, les vols, l'insécurité, sont venus supplanter dans les esprits l'impact du cyclone. En effet, beaucoup ont considéré que les pillages ont fait plus de mal que le cyclone, « les pillages ont été un second cyclone » (X, quartier Grand Case). Les habitants ont insisté sur la pré-méditation des pillages à l'instar d'une organisation dès la veille, confirmée par les autorités (source : entretiens institutionnels en mai 2018). À ces vols organisés, se sont ajoutés les vols plus spontanés ou de « nécessité » comme l'ont évoqué certains, compréhensifs sans pour autant cautionner, d'autres encore y ont participé : « le supermarché était éventré, donc on est allé pour l'eau et de la nourriture... et heureusement car on n'aurait pas pu tenir, on nous a annoncé des aides mais on n'a pas vu les ravitaillements » (X., quartier Hope Estate).
- 26 Ces facteurs extérieurs à l'organisation de la post-crise ont largement laissé planer un sentiment d'abandon, souvent évoqué en cas d'événement majeur (Dourlens, 2003). Ils révèlent également, selon les personnes interrogées, un manque d'anticipation et d'organisation des institutions. Des ravitaillements ont été mis en place par les institutions ou les ONG, lesquels ont été jugés désorganisés ou parfois totalement inadaptés (aliments en conserves à cuire alors que les réseaux électriques étaient hors service, aucune information sur les lieux et horaires de distribution). Face à cela, certains interrogés se sont adaptés en récupérant, par exemple, le bois des bâtis endommagés comme bois de cuisson pour la nourriture. Mais ces substitutifs ont valu sur le court terme. La phase post-crise a aussi été le temps des rumeurs (Moatty et al., 2019). L'absence de communication et l'ampleur des dégâts ont renforcé les doutes mais « la rumeur colmate l'incertitude, fournit des explications et assure ainsi à l'événement une logique et une continuité » (Dourlens, 2003 : 15).

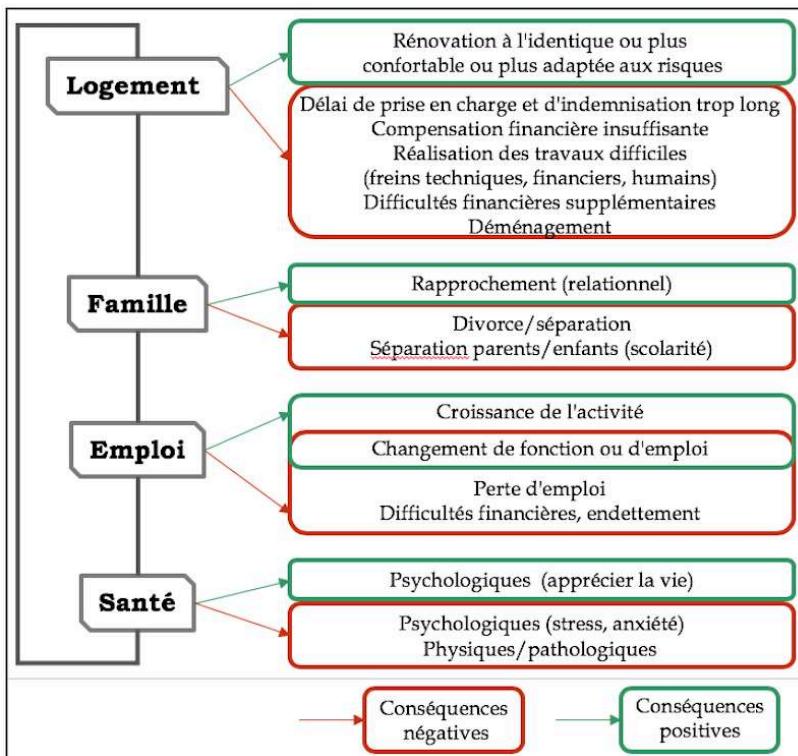
La gestion post-crise : une dimension « inévitablement » collective ?

- 27 Plusieurs facteurs ont entravé l'implication individuelle, de fait limitée puisque dépendante de mécanismes collectifs. Pendant cette phase, les populations sont restées dans l'attente des remises en état des réseaux. Toutes ont souligné le formidable élan de solidarité les semaines et mois suivant Irma avec l'arrivée de renforts extérieurs pour la remise en état des réseaux (EDF ou Veolia¹⁴ par exemple), mais aussi grâce au milieu associatif ou à une organisation citoyenne spontanée. Un interlocuteur évoque la venue de bateaux de pêche dès le lendemain d'Irma et malgré l'interdiction de naviguer en vue de l'arrivée de José. Globalement, les dons n'ont pas pu être acheminés

les premiers jours à cause de l'enchaînement des événements cycloniques (José puis Maria) mais aussi le temps d'organiser les chaînes de solidarité. En mai 2018, les dons continuaient d'affluer...

- 28 Cependant, les temps de récupération ont été très variables d'un quartier à l'autre et au sein du même quartier : de quelques jours à plusieurs mois notamment pour la remise en état des réseaux. Ces différences s'expliquent par les vulnérabilités du territoire ou des individus avant la crise. La phase de récupération a également été freinée dans sa dimension individuelle à cause des délais parfois très longs des expertises et indemnisations des assurances. La moitié des interrogés était assurée. Cette part est d'ailleurs représentative du taux d'assuré au sein de l'île selon la fédération Française des Assurances (compte rendu de l'assemblée Nationale, 2018). Ces assurés se sont sentis dépendants, « impuissants » ou « inactifs ». Le souvenir des faibles indemnisations après Luis a participé à l'absence d'assurances. Il est difficile d'estimer la part des habitants assurés avant Luis, mais un tiers des interrogés évoquent cette raison (trop faible indemnisation) pour ne pas s'être réassurés. Pour d'autres les freins étaient financiers, les conditions sociales de certaines familles n'étaient pas suffisamment élevées pour s'engager financièrement dans une assurance habitation.
- 29 À l'échelle individuelle, les facteurs socio-économiques ont dicté en partie la reconstruction (non assurés, situation financière précaire), auxquels se sont ajoutés des bouleversements révélés, exacerbés ou déclenchés par Irma (illustration 7) touchant autant à la vie professionnelle qu'à la vie personnelle. De nombreux témoignages ont évoqué les séparations au sein des couples ou encore la scolarisation difficile et perturbée pendant de longs mois après Irma (Grancher et al., soumis) et, en majorité, des conséquences psychologiques (stress, anxiété). Ces changements sont identifiés dans d'autres cas de désastres naturels (David et al., 1996). À noter que ces bifurcations conduisent également à des changements positifs (mariage, naissance, formation ou reconversion professionnelle, croissance de l'activité). Le cyclone peut être déclencheur de ces bifurcations mais aussi catalyseur de situations fragiles ou en voie de changement avant le cyclone.

Illustration 7 - Changements et bifurcations perçus par les interrogés suite au cyclone Irma



- 30 La reconstruction ou la réhabilitation des bâtiments à échelle individuelle restent dépendantes de considérations collectives (liés aux autorisations de reconstruire, aux assurances, etc.) et renvoient à des considérations plus globales de gestion de crise et des risques liées à l'aménagement du territoire. La reconstruction n'est évidemment pas seulement matérielle, les habitants considèrent que c'est aussi un retour à une vie normale, une reconstruction de soi.

La place de l'individu dans la gestion de crise par le retour d'expérience scientifique

- 31 Face aux événements extrêmes, la priorité est donnée à la sauvegarde des vies humaines qui repose sur l'organisation de la gestion de la crise. La gestion de crise s'inscrit dans une dimension collective et institutionnelle à travers des outils et actions de prévision (vigilance météorologique), de prévention et d'organisation (Plan de sauvegarde, cellule de crise). Mais les populations interviennent également et leur implication reste essentielle (Weiss et al., 2010) même si la préparation individuelle est parfois considérée comme relativement faible (Adiyoso & Kanegae, 2014 ; Kohn et al. 2012 cité par Hoffmann et Muttarak, 2015). Les mécanismes individuels dépendent de différentes caractéristiques (Sattler et al., 2000) comme l'expérience, la connaissance, la conscience des risques, mais également de la communication et la diffusion de l'information en cas d'événements majeurs. « L'évaluation du risque dépend non seulement des caractéristiques intrinsèques du risque, mais aussi de la croyance en ses capacités personnelles à y faire face, et de la position d'acteur qu'on occupe » (Kouabénan, 2007). En ce sens, l'implication individuelle reste dépendante au moins en partie d'éléments collectifs. L'apport des résultats du RETEX scientifique s'inscrit dans

de nouvelles orientations de gestion des risques et des crises. La prise en compte du contexte local (économique, social, politico-juridique) doit émerger de ces études menées sur le territoire cycloné afin que les dispositions réglementaires adoptent une flexibilité de faisabilité et d'acceptabilité sociale. La place du citoyen, de l'individu peut et doit être discutée entre « *l'empowerment* (partenaire à mobiliser dans les situations difficiles) » et « *la capacitation* (l'individu est seul face à des forces destructrices que ne peuvent plus traiter les structures conventionnelles) » (Lagadec, 2011), même si ces approches posent question, afin d'en faire un acteur clé responsable et préparé sans toutefois le délaisser dans les phases d'urgence et de reconstruction (vers une coopération ?). L'implication des populations couvre la temporalité de la crise avant, pendant et après. Cependant leurs capacités et capacités se limitent dans la phase post-crise, elles s'exercent sur du court terme et deviennent ensuite tributaire de mécanismes collectifs.

- ³² La diffusion des vigilances météorologiques ou la consultation spontanée de sites internet spécialisés montrent la part d'implication individuelle mais posent la question de l'interprétation des données diffusées ou de la difficulté d'estimer l'intensité du phénomène. La construction d'une référence (vécue ou non) participe à sous-estimer ou surestimer l'événement et ne garantit pas une préparation adaptée, « dans la plupart des cas, la relation entre la mémoire des catastrophes et la prévention des risques n'est ni directe, ni optimale » (D'Ercole et Dollfus, 1996, p. 383). Il reste difficile pour les populations d'estimer l'intensité des phénomènes et cela peut conduire comme dans le cas de Saint-Martin à des réserves de nourriture et d'eau insuffisantes pour pallier le court terme. La « règle des 72 heures » (Hoffmann et Muttarak, 2015, p. 3) a été largement perturbée par les pillages et par l'arrivée du cyclone José. Afin de surmonter ces caractéristiques personnelles, la préparation des populations doit s'orienter vers une participation active à des exercices de crise (D'Ercole et Dollfus, 1996 ; Wybo, 2009) permettant une base de connaissances et de réflexes communs et ainsi « incorporer la connaissance acquise » (Gaillard, 2005) lors des retours d'expérience notamment. Recueillir le récit des populations participe à la mémoire du risque (Labeyr, 2013) et montre des populations actives dans la préparation de gestion de crise. Dans ce cas précis, le RETEX scientifique apporte aux organes décisionnels les orientations à engager en termes de communication et de mise en sécurité avant un événement majeur. Une réflexion peut s'engager sur des nouvelles logiques d'anticipation. S'intéresser au vécu du cyclone par les populations renseigne sur les comportements adoptés lors du passage du cyclone. Lors d'événements de haute intensité comme c'est le cas pour les cyclones majeurs, le seul choix est le confinement. La prise de décision reste influencée par l'intensité et l'ampleur du phénomène annoncé et l'absence d'autre alternative. D'autres recherches ont montré que le confinement (chez soi ou dans des abris sûrs) est peu apprécié des populations en raison de la durée, du sentiment d'angoisse, de la sensation d'enfermement (Sarant et al., 2003). L'apport des RETEX est ici négligeable sauf à renforcer la préparation à ce moment de confinement. Une fois l'événement naturel et la phase d'urgence passés, les populations réfléchissent à une récupération et une reconstruction à l'échelle individuelle mais aussi collective, à l'échelle du territoire. Le cyclone Irma a remis en avant les problématiques d'aménagement du territoire, notamment sur le littoral. Alors que certains sinistrés ont entamé ou fini la reconstruction, l'État et la collectivité œuvrent (pas toujours vers une même stratégie) pour une remise à plat de l'occupation des sols (modification du code de l'urbanisme en cours) intégrant les risques naturels et

les conséquences potentielles du changement climatique (PPRN en révision). L'objectif vise à réduire les conséquences de prochains événements en contrôlant les enjeux et en réduisant la vulnérabilité. Les temporalités, les choix et prises de décisions sont parfois contradictoires ou asynchrones entre la volonté de « retrouver une vie normale », qui dicte une reconstruction souvent à l'identique (plus rapide et intuitive), et la nécessité de réfléchir à des adaptations face aux risques naturels intégrés. Certains sinistrés tentent de reconstruire mieux face à un aléa, mais rencontrent des freins parfois financiers, techniques ou inadaptés face à d'autres aléas. Par exemple, à Saint-Martin, des sinistrés ont commencé la reconstruction de leur habitation en remplaçant les tôles par une dalle de béton parfois bardée de tôle et ne répondant pas aux normes parasismiques¹⁵. Il y a urgence à communiquer sur la prévention du risque et pas seulement sur la gestion de la crise. L'apport des RETEX repose sur une analyse (points positifs et négatifs) de la crise participant parfois « à la réflexion sur l'optimisation des dispositifs de gestion de crise » (Zaninetti, 2013, p. 449), mais s'inscrit aussi plus largement dans la volonté de réduire la vulnérabilité des sociétés et des territoires.

Conclusion

- ³³ Face à un phénomène majeur « prévisible » comme les cyclones, les populations trouvent leur place dans la préparation à la gestion de crise. L'échelle collective et l'échelle individuelle tendent à se rejoindre, se recouper mais aussi parfois à se contredire. L'implication des populations repose sur de nombreux facteurs de vulnérabilités et de capacités intrinsèques mais aussi sur la nature, l'intensité et l'ampleur du phénomène naturel ainsi que sur les stratégies collectives (principalement institutionnelles). L'apport de ce RETEX scientifique a vocation, grâce au suivi des interrogés, de suivre temporellement la résilience des populations, à analyser les adaptations (ou non) en vue d'une préparation à une potentielle crise future fondée sur les apprentissages de ce type d'approche. Mais il s'agit également pour les scientifiques et les institutions de s'enrichir des expériences des populations et notamment les connaissances locales.

BIBLIOGRAPHIE

- Abrial S., Bozonnet J-P., Gonthier F., Louvel S., Tournier V., Bréchon P., 2011. *Enquêtes qualitatives, enquêtes quantitatives*. Presses universitaires de Grenoble, 232 p.
- Adiyoso, W. & Kanegae, H., 2014. The role of Islamic teachings in encouraging people to take tsunami preparedness in Aceh and Yogyakarta Indonesia. In Shaw R. (ed.), *Recovery from the Indian Ocean Tsunami: A Ten-Year Journey*. Tokyo, Springer Japan, p. 259-278.
- Assemblée Nationale, 2018. *Mission d'information sur la gestion des événements climatiques majeurs dans les zones littorales de l'Hexagone et des Outre-mer*. Compte rendu n° 27, 15 p.

- Audebert C., 2011. Les Antilles françaises à la croisée des chemins: de nouveaux enjeux de développement pour des sociétés en crise. *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], n° 256. <http://journals.openedition.org/com/6409> - DOI: <https://doi.org/10.4000/com.6409>
- Barthélémy F., Huet P., Lefrou C., Couzy G., 1999. *Organisation d'un retour d'expérience dans le domaine des risques naturels*. Conseil général des Ponts et Chaussées, Mission d'inspection spécialisée de l'environnement, Paris, 124 p.
- Beaud S., Weber F., 2010. *Guide de l'enquête de terrain*. Paris, La Découverte, 4è édition, 336 p.
- Bertaux D., 2016. *Le récit de vie*. Paris, Armand Colin, 127 p.
- Campbell J. R., 2009. Islandness vulnerability and resilience in Oceania. *Shima: The International Journal of Research into Island Cultures*, vol. 3, n° 1, p. 85-97.
- Canavesio R., Jeanson M., Etienne S., 2014. La gestion du risque cyclonique en Polynésie française et ses limites : exemple du cyclone tropical Oli, février 2010. *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, vol 3, p. 396-408.
- Cœur D., Lang M., 2000. L'information historique des inondations : l'histoire ne donne-t-elle que des leçons ? *La Houille Blanche*, n° 2, p. 79-84.
- COM Saint-Martin, 2015. *Contrat-cadre politique de la ville, contrat de ville 2015-2020*. Collectivité de Saint-Martin et Préfecture de Saint-Martin Saint Barthélémy, 96 p.
- David D., Mellman T. A., Mendoza L.M., Kulick-Bell R., Ironson G., Schneiderman N., 1996. Psychiatric morbidity following Hurricane Andrew. *Journal of Traumatic Stress*, vol. 9, p. 607-612.
- D'Ercole R., Dollfus O., 1996. La mémoire des catastrophes et prévention des risques naturels. *Nature-Sciences-Sociétés*, vol. 4, n° 4, p. 381- 391.
- Desarthe J., 2014. Ouragans et submersions dans les Antilles françaises (XVII^e - XX^e siècle). Études caribéennes. [En ligne], n° 29. URL : <http://journals.openedition.org/etudescaribennes/7176> - DOI: <https://doi.org/10.4000/etudescaribennes.7176>
- Dourlens C., 2003. *La question des inondations. Le prisme des sciences sociales*. Ministère de l'équipement, des transports et du logement, CERPE, 105 p.
- Duvat V., 2008. Le système du risque à Saint-Martin (Petites Antilles françaises). *Développement durable et territoires*. [En ligne], dossier 11. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/7303> - DOI: <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.7303>
- Gaillard I., 2005. *État des connaissances bibliographiques sur les facteurs socioculturels de réussite ou d'échec du REX Industriel*. Institut pour une culture de la Sécurité Industrielle, 33 p.
- Goutx D., 2012. Rôle des individus dans la prévention des risques d'inondation et de la gestion de crise. In Thevenot D., *Risques environnementaux : détecter, comprendre, s'adapter. Actes des 23^e Journées Scientifiques de l'Environnement*. Créteil, Journées Scientifiques de l'Environnement.
- Huet P., 2005. *La méthodologie des retours d'expérience après les accidents naturels. Première tentative de codification*. Paris, Rapport de l'inspection générale de l'environnement, MEDD, 85 p.
- Hoffmann R., Muttarak R., 2015. *A tale of disaster experience in two countries: does education promote disaster preparedness in the Philippines and Thailand*. Vienne, Vienna Institute of Demography Working Papers, n°9, Austrian Academy of Sciences, 38 p.
- IEDOM, 2019. *Saint-Martin, 2018*. Rapport d'activité annuel, 104 p.
- Insee, 2016. *Saint-Martin : terre d'accueil et de contrastes*. Dossier n° 10, 26 p.

- Kohn, S. et al., 2012. Personal disaster preparedness: an integrative review of the literature. *Disaster medicine and public health preparedness*, vol. 6, n° 3, p. 217-231.
- Kouabénan, D., 2007. Incertitude, croyances et management de la sécurité. *Le travail humain*, vol. 70, n° 3, p. 271-287.
- Labeyre C., 2013. Raconter l'inondation : quand les récits de catastrophes se font mémoire du risque. *Géocarrefour*, vol. 88, n° 1, p. 45-54.
- Lagadec P., 1991. *La gestion des crises : outil de réflexion à l'usage des décideurs*. Paris, MC Graw Hill, 300 p.
- Lagadec P., 2011. Le citoyen dans les crises, nouvelles données, nouvelles pistes. *Préventique-sécurité*, n°115, p. 25-31.
- Leone F., 2007. *Caractérisation des vulnérabilités aux catastrophes "naturelles" : contribution à une évaluation géographique multirisque*. Mémoire d'HDR, Université Paul-Valéry Montpellier 3, vol. 2, 245 p. + annexes.
- McManara K.E., Prasad S. S., 2014. Coping with extreme weather: communities in Fiji and Vanuatu share their experiences and knowledge. *Climatic Change*, n°123, p. 121-132.
- Météo-France, 2017. *Saison cyclonique 2017 : synthèse chiffrée*. Direction interregionale Antilles-Guyane, 6 p.
- Moatty A., Grancher D., Virmoux C., Cavero J., 2019. Bilan humain de l'ouragan Irma à Saint-Martin : la rumeur post-catastrophe comme révélateur des disparités socio-territoriales. *Géocarrefour* [En ligne], vol. 93, n° 1. URL : <http://journals.openedition.org/geocarrefour/12918> - DOI: <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.12918>
- Paulhan I., 1992, Le concept de coping. *L'année psychologique*. vol. 92, n° 4. p. 545-557.
- Pelling M., Uitto J. I., 2001. Small island developing states: natural disaster vulnerability and global change. *Environmental Hazards*, vol. 3, n° 2, p. 49-62.
- Quarantelli, E.L., 2002. The Disaster Research Center (DRC) field studies of organized behaviour in the crisis time period of disasters. In Stallings R.A. (ed.), *Methods of Disaster Research*. Philadelphia, Xlibris Corporation, p. 94-126.
- Redon M., 2006. Saint-Martin/Sint-Maarten, une petite île divisée pour de grands enjeux. *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], n° 234. URL : <http://journals.openedition.org/com/73> - DOI: <https://doi.org/10.4000/com.73>
- Rey T., Leone F., Candela T. et al., 2019. Coastal Processes and Influence on Damage to Urban Structures during Hurricane Irma (St-Martin & St-Barthélemy, French West Indies). *Journal of Marine Science and Engineering*, MDPI [En ligne], n° 7, 215. DOI: <https://doi.org/10.3390/jmse7070215>
- Sarant P.M (dir.), 2003. *Retour d'expérience sur la prise de décision et le jeu d'acteurs : le cas du cyclone Lenny dans les Petites Antilles au regard du passé*. Rapport final du programme Évaluation et prise en compte des risques naturels et technologiques. Paris, MEDD, 332 p.
- Sattler D.N, Kaiser C.F., Hittner J.B., 2000. Disaster preparedness: relationships among prior experience, personal characteristics and distress. *Journal of applied social psychology*, vol. 30, n° 7, p. 1396-1420.
- Slovic, P., 1987. Perception of risk. *Science*, vol. 236, n° 4799, p. 280-285.
- Vinet F., Péroche M., Palany P. et al., 2020. Collecte et gestion des débris post-cycloniques à Saint-Martin (Antilles françaises) après le passage du cyclone Irma (sept 2017). *Cybergeo* [En ligne],

document 937. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/34154> - DOI: <https://doi.org/10.4000/cybergeo.34154>

Weiss K., Girandola F., Colbeau-Justin L., 2010. Les comportements de protection face au risque naturel : de la résistance à l'engagement ? *Pratiques psychologiques*, n° 17, p. 251-262.

Wybo J-L., 2009. Le retour d'expérience : un processus d'acquisition de connaissances et d'apprentissage. In Specht M., Planchette G., *Gestion de crise : le maillon humain au sein de l'organisation*, Economica, 19 p.

Wybo J-L., Godfrin V., Colardelle C., Guinet V., Denis Remis C., 2003. *Méthodologie de retour d'expérience des actions de gestion des risques*. Ministère de l'Écologie et du développement durable, Programme « Evaluation et Prévention des Risques », Rapport final, 215 p.

Zaninetti J-M., 2013. Catastrophes et adaptation sur le littoral du Mississippi. *Annales de géographie*, vol. 4 n° 692, p. 445-465.

NOTES

- 1.** Transfert des apprentissages de Retours d'Expériences scientifiques pour le renforcement des capacités de réponse et d'adaptation individuelles et collectives dans un contexte de changement climatique (Petites Antilles du Nord - saison cyclonique 2017). Ce projet a bénéficié pour la 1ère mission de terrain en octobre 2017 du soutien financier du projet PO FEDER « C3AF » (Changement Climatique et Conséquences sur les Antilles Françaises).
- 2.** Météo France, 2017 : mesures avions *in situ*, satellites, radars, scattéromètres, sondes, etc.
- 3.** Selon le dossier de presse *Irma, un an après. Bilan de l'action de l'État* [En ligne]. <https://www.gouvernement.fr/un-an-apres-irma-le-bilan-de-l-action-de-l-etat>
- 4.** <https://www.gouvernement.fr/etat-des-lieux-depuis-irma>
- 5.** Même si le taux est biaisé par la main-d'œuvre non déclarée
- 6.** Le rapport 2018-19 de l'IEDOM (2019) évoque les stigmates d'Irma sur l'activité touristique : « l'augmentation du nombre de croisiéristes accueillis tant sur la partie néerlandaise (+29,0 %) que sur la partie française (+43,8 %) est encourageante, la chute du nombre d'arrivées aux aéroports de Juliana et de Grand-Case (respectivement -54,0 % et -8,6 % sur l'année) inquiète ».
- 7.** D'après les données de l'IEDOM
- 8.** Les personnes rencontrées résidaient ou non dans le quartier
- 9.** L'objectif est d'assurer un suivi de ces populations enquêtées sur plusieurs années (3 ans minimum dans le cadre du projet TIREX).
- 10.** Restaurant-snack de bord de plage
- 11.** La méthodologie développée avait vocation à suivre sur le temps « long » (plusieurs années) l'évolution des situations individuelles pour évaluer la résilience des populations. Grâce aux liens tissés avec les interrogés, ce sont environ 20 personnes qui sont suivies et interrogées à chacune de nos missions de terrain (mars 2019 réalisée et mars 2020 prévue). Les résultats de ce suivi feront l'objet d'une publication ultérieure.
- 12.** Certains propriétaires ne vivant pas à Saint-Martin à l'année mais présents pour les démarches administratives et logistiques, ont été exclus des analyses. Cependant ils ont été écoutés pour apporter des éléments qualitatifs sur les dommages ou encore les échanges avec les assurances.
- 13.** Dans le cadre du projet TIREX, une enquête systématique a été menée afin d'évaluer la part des commerces pillés, l'analyse des résultats est en cours et sera valorisée ultérieurement
- 14.** URL : <https://www.veolia.com/fr/la-production-et-la-distribution-de-l-eau-redemarrent-progressivement-apres-le-passage-du-cyclone-irma-0>; <https://>

www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/journalistes/tous-les-communiques-de-presse/ouragan-irma-la-realimentation-d-urgence-de-saint-martin-et-saint-barthelemy-est-terminee-jean-bernard-levy-pdg-du-groupe-edf-s-est-rendu-sur-place

15. Des initiatives de construction adaptées aux risques ont vu le jour comme un accompagnement de la reconstruction des toitures par les « compagnons bâtisseurs ». Mais parfois certains habitants ont reconstruit hâtivement, par nécessité surtout.

RÉSUMÉS

L'intense saison cyclonique 2017 dans l'Atlantique Nord a rappelé l'exposition de l'arc Antillais à ces phénomènes parfois dévastateurs, illustré par le cyclone Irma qui a provoqué de lourdes pertes sur les îles françaises de Saint-Martin et Saint-Barthélemy. La phase post événement donne parfois lieu à un retour d'expérience (RETEX), lequel rend compte des étapes et processus de gestion de l'événement. Le RETEX est largement mené auprès des institutions mais laisse peu la parole aux populations. Cette étude relève d'un RETEX scientifique dans lequel la dimension individuelle de la gestion de crise souhaite être mise en avant, en interrogeant dans quelle mesure les individus participent-ils (ou non) à la gestion de crise (directement et indirectement) et comment ? À partir d'entretiens menés à Saint-Martin auprès des populations sinistrées, l'analyse des comportements et de l'implication des populations face au cyclone Irma a montré une bonne connaissance des phénomènes cycloniques et des consignes associées, ainsi qu'une préparation à traverser l'événement. Toutefois, Irma a dépassé l'aléa de référence (Luis, 1995) pour lequel les populations s'étaient préparées. Les dommages ont révélé et/ou exacerbé des vulnérabilités existantes lesquelles questionnent les processus de reconstruction.

The hurricane season 2017 in the North Atlantic was intense. The events recalled the exposure of the West Indies to these phenomena sometimes devastating, such as the cyclone Irma which caused heavy losses on the French islands of Saint-Martin and Saint-Barthélemy. The post-event phase sometimes gives rise to an experience feedback (RETEX), which reports on the steps and management processes of the event. RETEX is widely conducted with institutions but leaves to hear the people. This study is based on a scientific RETEX in which the individual dimension of crisis management is integrated, by asking to what extent do individuals participate (or not) in crisis management (directly and indirectly) and how? The scientist team went to meet populations to assess how they lived and prepared themselves to cope with TC Irma in order to present the invest of populations in crisis management. The acknowledgment of populations about natural hazards is fine, and they also know recommendations to cope with cyclone. However, TC Irma was more strong than the reference event (Luis in 1955) for which the populations were prepared. Damage revealed and/or increased existing vulnerabilities which raise the question of built back processes.

INDEX

Mots-clés : perception, gestion individuelle, cyclone, Antilles françaises

Keywords : perception, individual management, hurricane, French west indies

AUTEURS

STÉPHANIE DEFOSSEZ

Stéphanie Defossez, stephanie.defossez@univ-montp3.fr, est maître de conférences à l'Université Université Montpellier 3. Elle a publié récemment

- Rey T., Defossez S., 2019. Comprendre la gestion des risques hydrométéorologiques au Cambodge. Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement [En ligne]. <http://journals.openedition.org/tem/5761>
- Durand P., Anselme B., Defossez S. et al., 2018. Coastal flood risk: improving operational response, a case study on the municipality of Leucate, Languedoc, France. Geoenvironmental Disasters [En ligne], vol. 5, n° 1. <https://link.springer.com/article/10..1186/s40677-018-0109-1>
- Moatty A., Vinet F., Defossez S., Cherel J-P., Grelot F., 2018. Intégrer une "éthique préventive" dans le processus de relèvement post-catastrophe : place des concepts de résilience et d'adaptation dans la "reconstruction préventive". La Houille Blanche, 5-6, p. 11-19.

MONIQUE GHERARDI

Monique Gherardi, monique.gherardi@univ-montp3.fr, est ingénieur d'études à l'université Montpellier 3. Elle a récemment publié :

- Leone F., Komorowski J., Gherardi-Leone M. et al., (2010). Integrating spatial accessibility in the design of volcano evacuation plans in the French West Indies (Guadeloupe and Martinique). Journal of Applied Volcanology [En ligne], n° 8, article 8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13617-019-0089-1>
- Rey T., Leone F., Candela T. et al., 2019. Coastal Processes and Influence on Damage to Urban Structures during Hurricane Irma (St-Martin & St-Barthélemy, French West Indies). Journal of Marine Science and Engineering [En ligne], vol. 7, n° 7, 215, 30 p. DOI: <https://doi.org/10.3390/jmse7070215>
- Desse M., Rodne Jeanty J., Gherardi M., Charrier S., 2018. Le tourisme dans la Caraïbe, un moteur du développement territorial. IdeAs [En ligne], n° 12. <http://journals.openedition.org/ideas/4239>
- DOI: <https://doi.org/10.4000/ideas.4239>