

RISQUES ET CATASTROPHES - GUADELOUPE

Face aux catastrophes naturelles, renforcer la culture du risque

Dans les territoires soumis aux risques naturels, le souvenir des catastrophes n'incite pas toujours la capacité les populations à anticiper et gérer les crises. La fréquence d'événements de moindre gravité tend à amoindrir leur sentiment de vulnérabilité, et des phénomènes plus rares mais plus destructeurs disparaissent de leur mémoire collective...



La transmission du souvenir des catastrophes par la famille est essentielle.

Yves MAZABRAUD, géologue, spécialiste de sismotectonique et des risques géologiques, est maître de conférence à l'Université des Antilles. **Alexandra RENOUARD**, agrégée de Sciences de la Vie et de la Terre, docteure en sismologie et post-doctorante à l'Imperial College London, est spécialiste de la prédiction des séismes. Tous deux s'intéressent aux modalités d'apprentissage des notions scientifiques complexes, notamment celles liées aux risques naturels.

Les contextes et enjeux humanitaires et sociaux

La géologie et la géographie des Petites Antilles ont conféré à cet archipel des sols fertiles, un climat favorable et un environnement attrayant. Mais les processus géologiques qui ont fait émerger ces îles sont actifs et associés à de nombreux aléas naturels. Comme toutes les zones de subduction, les Petites Antilles connaissent tremblements de terre, éruptions volcaniques et glissements de terrain. S'ajoutent à ces aléas telluriques ceux liés au climat et au réchauffement climatique global : sécheresses, inondations, montée du niveau marin, tempêtes et cyclones.

En Guadeloupe, comme ailleurs aux Petites Antilles, les habitants sont d'autant plus vulnérables à ces phénomènes qu'ils vivent isolés sur des îles. Ces populations doivent donc être particulièrement sensibilisées aux risques afin de faire face aux événements lorsqu'ils surviennent. Cependant, malgré les nombreuses initiatives déployées en ce sens, une véritable culture du risque peine à s'installer au sein de leur société.

Les objectifs de la recherche

Il est devenu criant pendant les récentes campagnes de vaccination qu'un message fondé scientifiquement et largement diffusé ne suffit pas pour développer une sensibilisation efficace¹. Dans le cas de l'éducation aux risques naturels, il est nécessaire de se saisir de nouveaux modes de communication et de sensibilisation. Cette recherche vise à identifier les meilleurs leviers d'apprentissage des individus afin que les acteurs de la prévention puissent proposer des actions plus ciblées (sur différents profils socio-économiques, milieux géographiques et classes d'âge). Elles sont en premier lieu destinées à faire évoluer le mode de développement de leurs conceptions des risques plutôt que leurs connaissances scientifiques ou académiques des catastrophes naturelles.

1. RENOUARD A., MAZABRAUD Y., Context-based learning for Inhibition of alternative conceptions: the next step forward in science education. *npj Science of Learning*, DOI : 10.1038/s41539-018-0026-9, 2018

Partenaires de la recherche

Cette recherche a été menée entre 2021 et 2022 avec le soutien de la Région de Guadeloupe, du Conseil Départemental, du FEDER, de la DEAL, de la Fondation Croix-Rouge française et de la Plate-Forme d'Intervention Régionale Amériques Caraïbes (PIRAC) de la Croix-Rouge française. Yves Mazabraud a bénéficié d'un accueil en délégation au CNRS. Adam Abdou Alou a été post-doctorant sur le projet. Alexandra Renouard et Thomas Forissier et Béatrice Jeannot-Fourcaud ont participé aux recherches. Marianne Flobinus et Alizée Caillaud ont effectué leurs stages de Master 2 respectifs dans le cadre du projet.



Comment construire une culture du risque face aux catastrophes naturelles ?

Les programmes de sensibilisation aux risques naturels s'appuient sur une communication scientifiquement valide et répétée. Ainsi, chacun a accès à une information directement utilisable et dispose de divers supports permettant de se préparer au mieux. Aux Antilles françaises, de nombreuses opérations de sensibilisation et d'information du public ont été menées au cours des dernières décennies^{1,2}. Pourtant, les gestes d'urgence restent peu maîtrisés par la population et les foyers sont insuffisamment équipés et préparés à affronter des catastrophes naturelles³.

Ainsi se pose la question du niveau réel de préparation aux différents risques (sismique, volcanique, cyclonique...), mais avant, surtout, celle du niveau de conscience du risque dans la population. Existe-t-il au sein de la société locale une culture du risque et de la crise ? Comment se construit une telle culture ? Comment apprend-on et que retient-on ?

Les Antilles présentent une société traditionnelle avec des liens intergénérationnels forts où la parole tient une grande importance. Cette société a aussi subi l'expérience récente de cyclones meurtriers et de séismes réguliers de faible magnitude. Dans ce contexte, nous avons cherché à savoir si les interactions intra-familiales permettaient la transmission mémorielle des crises et l'établissement d'une culture du risque.

En Guadeloupe, nous avons ainsi interrogé les sondés pour recueillir leurs conceptions des risques, mais aussi pour mesurer l'état de leurs connaissances de l'histoire des crises et catastrophes naturelles en Guadeloupe. En faisant passer des questionnaires aux membres de différentes générations de mêmes familles, nous avons cherché à évaluer la fréquence de leurs interactions au sujet des événements passés et de la préparation aux risques.

La très grande majorité des répondants adultes (97%) a déclaré avoir déjà vécu un événement lié à un risque naturel. Ils citent en proportions égales cyclones et séismes (46%), mais peu d'entre eux ($\leq 8\%$) évoquent les inondations, pourtant fréquentes. Les réponses aux questions concernant les événements passés font ressortir le cyclone Hugo (1989) et la crise volcanique de la Soufrière de 1976. Ces deux épisodes aux fortes répercussions sociales et économiques ont laissé des traces qui ont marqué durablement la société guadeloupéenne. Le séisme de Pointe-à-Pitre en 1843 est moins connu par les adultes que par les

jeunes élèves. En effet, il figure dans plusieurs manuels scolaires nationaux et dans de nombreux outils pédagogiques régionaux.

En famille, on parle peu souvent des catastrophes

Les élèves sondés ont déclaré à 65% que leurs parents leur avaient raconté leur expérience personnelle d'une crise qu'ils avaient vécu, mais pour 86% d'entre eux à de rares occasions. C'est donc environ 9% des élèves seulement qui disent parler régulièrement des risques avec leurs parents. Quand il s'agit de conversation avec leurs grands-parents, cette proportion tombe à 6,5%. Ceci illustre une interaction intergénérationnelle faible dans le domaine des risques et catastrophes naturelles. Or, le temps de récurrence des catastrophes est long !

Il est aussi apparu que la fréquence d'occurrence des risques n'est pas le paramètre déterminant de la conscience du risque, au contraire. De même, si les événements les plus anciens sont moins connus, seuls les phénomènes majeurs sont clairement identifiés et la mémoire des événements passés semble plus liée à leur intensité qu'à leur caractère récent.

Ceci a permis de mettre en évidence un paradoxe :

- Les événements ayant un taux de récurrence relativement élevé mais une intensité moyenne génèrent une perception de danger. C'est le cas par exemple des tempêtes et cyclones mineurs qui frappent régulièrement l'archipel. Comme des dégâts

matériels sont souvent occasionnés, les habitants se préparent et se sentent prêts puisqu'ils ont déjà vécu de tels événements. Toutefois, leur degré de préparation ne correspond pas à celui nécessaire pour un cyclone majeur.

- Les phénomènes ayant un taux de récurrence plus élevé mais très une faible intensité, ainsi que des événements catastrophiques mais très rares, ne nourrissent pas de fortes inquiétudes. C'est notamment le cas des séismes dont les petites secousses régulièrement ressenties n'occasionnent pas de dommages visibles. Leur fréquence laisse s'établir un sentiment de non-dangerosité.

Pour éviter ces perceptions qui peuvent mener à une sous-préparation aux risques, il est essentiel, en complément des efforts de sensibilisation, d'enseignement scientifique et d'éducation, de développer une mémoire collective des crises



© Matt Bango
Comme toutes les zones de subduction, les Antilles connaissent des éruptions volcaniques.

passées. Un moyen est de renforcer la robustesse des interactions parents/enfants et grands-parents/petits-enfants vis-à-vis des risques naturels et des crises (dans les deux sens !), ceci afin de lier les connaissances académiques des jeunes à l'histoire familiale, porteuse d'un important bagage émotionnel, pour coconstruire une culture du risque intergénérationnelle.

1. JNO-BAPTISTE, T., YACOU, A., Les risques majeurs aux Antilles, approche culturelle et prévention sociale, In P. Éditions Karthala-CERC, Paris, 2007
2. LOUISY-LOUIS, G., MAZABRAUD, Y., FORISSIER, T., La culture du risque en Guadeloupe. 19ème Conférence Géologique de la Caraïbe CGC, 2011
3. BENITEZ, F., REGHEZZA-ZITT, M., MESCHINET DE RICHEMOND, N., Culture du risque cyclonique et résilience individuelle en Guadeloupe et à Saint-Martin, EchoGéo, <http://journals.openedition.org/echogeo/18567>, 2020

Faire circuler la mémoire et les savoirs

La prévention des catastrophes et la résilience dépend du degré de préparation de la population. Lorsque les enjeux sont importants, une culture du risque est nécessaire mais celle-ci nécessite une mémoire vivante des crises passées. Le temps de récurrence de certains aléas étant parfois supérieur à l'espérance de vie, la transmission intergénérationnelle est un élément clé de l'établissement de la culture du risque. Il est aussi bien sûr nécessaire que chacun ait accès aux informations les plus pertinentes et ait un lien fort avec son environnement. En caractérisant les interactions contextuelles des individus il est possible de renforcer celles les plus à mêmes de favoriser une prise de conscience et la préparation aux risques : les transmissions intergénérationnelles, les interactions avec l'environnement, l'information par les médias et la documentation scientifique.



Le séisme de Pointe-à-Pitre en 1843 : les enfants le connaissent mieux que leurs parents.

Méthodes et sources de données

Les données ont été recueillies via des questionnaires permettant de définir le profil socio-anthropologique de chaque répondant. Afin d'assurer une couverture géographique représentative de l'archipel des îles de Guadeloupe, ils ont circulé dans différentes zones (urbaines, semi-rurales, à proximité immédiate du volcan actif ou d'une faille active). Un protocole a été défini pour échantillonner les différentes tranches d'âge de la population tout en permettant d'établir le lien intergénérationnel familial. Ainsi nous avons fait passer des questionnaires aux élèves (du cycle 3 jusqu'au lycée) et à leurs parents et grands-parents. Au total 618 personnes ont répondu aux questionnaires.

Une recherche participative

Cette recherche s'inscrit dans le plan pluriannuel de la PIRAC (Plate-forme d'Intervention Rapide Amériques-Caraïbes de la Croix-Rouge française) de sensibilisation aux risques naturels « Paré pa Paré ». Le programme bénéficie du soutien de la Région Guadeloupe et du Rectorat. Le volet de recherche présenté ici a été rendu possible notamment grâce à l'implication des enseignants qui nous ont donné accès à leurs classes et surtout grâce à leurs élèves, lesquels ont sollicité directement leur entourage (parents, grands-parents, fratrie, oncles et tantes...) pour leur soumettre les questionnaires.



Seuls les évènements majeurs comme l'éruption de 1976 sont clairement ancrés dans la mémoire des gens.

Les limites des résultats

Pour approfondir l'étude, une augmentation du nombre de répondants et de la couverture géographique est nécessaire.

Les scolaires constituent un public dit captif, donc avec un taux de réponse de presque 100%. En revanche le taux de réponse est plus faible chez les ascendants et concerne vraisemblablement plus les adultes impliqués dans l'éducation de leurs enfants ou sensibilisés aux risques naturels.



**Yves Mazabraud et
Alexandra Renouard :
« Plus la société civile
s'implique, plus la
prévention est efficace. »**

Comment définissez-vous la culture du risque ?

Y. M. & A. R. : La notion de « culture du risque » est un terme général qui ne prend un sens précis qu'au sein de son contexte. Ce terme peut donc renvoyer à des notions différentes selon les auteurs et selon les sujets. Au-delà du débat sémantique, disons que la culture du risque concerne la conscience du risque, les us et coutumes qui y sont liés, sa préparation et la manière dont un individu se comporte en situation de stress intense lors d'une catastrophe.

La mémoire des crises passées semble peu transmise d'une génération à l'autre, malgré l'importance de l'oralité dans la culture antillaise. Comment l'expliquez-vous ?

Les soucis du quotidien effacent souvent ceux plus distants. Peut-être y a-t-il aussi une tendance à vouloir oublier des événements traumatisants. Enfin, les croyances peuvent jouer un rôle.

Existe-il des études historiques montrant comment au XIXème et au début du XXème siècle les populations antillaises se préparaient spontanément aux crises naturelles ?

A notre connaissance non, malheureusement. En revanche, le séisme de 1843 et les éruptions volcaniques ont eu des impacts forts dans la société. Ils ont par exemple eu pour conséquence la modification de règles de construction.

L'idée que les institutions étatiques ou locales prendront en charge la gestion des crises s'est-elle imposée au détriment de la responsabilisation des habitants ?

Cela dépend des endroits, mais généralement les îliens préfèrent compter sur eux-mêmes, c'est particulièrement clair en contexte de double insularité comme à la Désirade.

Les enseignements scientifiques au-delà du cadre de l'étude

Un résultat inattendu fut de mettre en évidence que le séisme de Pointe-à-Pitre de 1843 était un événement relativement bien connu des jeunes élèves, alors que peu d'adultes en ont connaissance. Cela démontre l'utilité de l'avoir pris en exemple pour les enseignements de Sciences de la Terre. Néanmoins, nos résultats font ressortir la faible mise en relation entre connaissances académiques et gestes de prévention.

Quelles implications pour l'action humanitaire et sociale ?

Il y a deux implications qui concernent les actions de sensibilisation aux risques et la prévention.

D'une part il est nécessaire d'agir sur les interactions avec l'environnement, les médias, les ressources éducatives, les croyances, les proches pour permettre une meilleure appropriation des messages. En identifiant à quelles interactions un individu est le plus sensible, il devient possible de renforcer l'impact des campagnes de sensibilisation.

D'autre part, la culture du risque demande de renforcer l'interaction particulière entre ascendants et descendants. La mémoire familiale est un puissant levier d'appropriation du savoir et du savoir-faire pour améliorer la préparation aux catastrophes et la résilience.

Est-il souhaitable que la culture du risque s'établisse aussi par des mesures pro-actives ?

Bien sûr ! Plus la société civile s'implique et plus la prévention est efficace ! L'établissement de cette culture du risque peut notamment passer par des formations aux premiers secours, des ateliers participatifs, des animations de quartier...

La Fondation Croix-Rouge française est une fondation reconnue d'utilité publique dédiée à la recherche dans les champs de l'action humanitaire et sociale. Elle porte la volonté de la Croix-Rouge française de promouvoir la connaissance scientifique, la réflexion éthique et l'innovation sociale pour faire avancer l'action au service des plus vulnérables.

La série « Pratiques & Humanités » de la Fondation Croix-Rouge française synthétise les travaux de recherche des chercheurs soutenus par la Fondation. Elle a pour objectif de mettre à disposition des acteurs de l'humanitaire une information scientifique de qualité et concise.

Retrouvez toutes les publications de la Fondation et abonnez-vous à la newsletter sur le site www.fondation-croix-rouge.fr

Fondation Croix-Rouge française
21 rue de la Vanne | CS 90070 | 92126 MONTRouGE CEDEX
+33 1 40 71 16 34 | www.fondation-croix-rouge.fr
contact@fondation-croix-rouge.fr



**FONDATION
croix-rouge française**

