

Une vulnérabilité accrue par les risques globaux

La vulnérabilité est inégale selon les sociétés et elle s'accroît face au changement global. Pourquoi ?

a) À l'échelle mondiale

Doc. 1 Tableau comparatif de 2 séismes

Séisme en 2018 (suivi de glissements de terrain dans les deux cas)	Indonésie, île de Lombok, 5/8/2018 (ville touchée : Mataram, 403 000 hab.)		Japon, île d'Hokkaido, 6/9/2018 (ville touchée : Sapporo, 2,6 millions d'hab.)	
Magnitude (échelle de Richter)	6,9		6,6	
IDH en 2018	146 ^e rang (0,707)		28 ^e rang (0,915)	
Dégâts humains	Près de 500 morts, des dizaines de milliers de blessés (plus de 350 000 sans-abri)		44 décès et 660 blessés (2 700 personnes hébergées dans des refuges)	

Doc. 2 Des risques aggravés par les aménagements humains

Extrait de l'infographie « Pourquoi se soucier de nos sols ? »
de l'ADEME (Agence de la transition écologique)



1) Doc. 1 Montrez que l'Indonésie (avec un séisme de presque même intensité) n'est pas touchée de la même manière que le Japon. Comment expliquez-vous cette inégalité ?

2) Doc. 2 Expliquez le titre.

3) Doc. 2 Déterminez l'objectif de cette infographie.

Doc. 3 Inondation après la rupture d'un barrage hydroélectrique au Laos, juillet 2018

Le Laos équilibre massivement ses rivières pour répondre à la demande énergétique de l'Asie du Sud-Est, mais ce petit pays n'a pas la capacité technique et de gouvernance pour contrôler la qualité des constructions et leurs conséquences pour l'environnement. Le système d'alerte du pays n'étant que peu performant, la population n'a pas été prévenue à temps et le flot a submergé sept villages.

vidéo

Rupture de barrage (Laos)
- 1,34 min

foucherconnect.fr / 21hgc045



4) Doc. 3 Identifiez de quel type de risque il s'agit ici.

5) Doc. 3 Expliquez pourquoi l'industrialisation récente des pays en voie de développement augmente les risques.

Doc. 4 L'émergence de nouveaux virus

Un ensemble de facteurs font qu'un virus peut infecter l'humain et à la fois se transmettre de plus en plus rapidement. La plupart du temps, les virus n'ont pas vocation à infecter l'homme. Ce sont des virus animaux dont on a favorisé la transmission animal à humain, notamment à cause de la déforestation. On s'aventure dans des forêts autrefois inaccessibles. On augmente la surface d'échange entre les humains et ce monde sauvage, animal, peu étudié et porteur de virus

inconnus. On pense aussi que les pluies, les inondations et le réchauffement climatique pourraient jouer un rôle dans la diffusion de ces nouvelles épidémies. Et leur propagation est largement favorisée par le transport aérien. Avant, il fallait plusieurs semaines pour aller d'un continent à un autre. Désormais, en quelques heures, vous avez des migrations massives de populations.

Séraphine Charpentier, tv5monde.com, 1^{er} février 2020.

Doc. 5 Les conséquences géopolitiques du changement climatique

Les travaux de prospective de l'ONU, du Groupe international d'experts sur le changement climatique (GIEC) et de l'Organisation internationale des migrations font apparaître que les années et les décennies qui viennent risquent d'être marquées par des migrations « climatiques » pouvant affecter de 250 millions à plus d'1,5 milliard de personnes. Ces migrations risquent d'être déclenchées par la mise en synergie des effets du changement climatique sur des systèmes agricoles fragiles, sur le cycle de l'eau dont dépendent des populations entières, des infrastructures et des États fragiles. En d'autres termes, l'estimation haute fait apparaître que plus de 15 % à 20 % de

l'humanité pourraient entrer en migration, tant à l'intérieur des pays, comme c'est le cas aujourd'hui au Bangladesh, qu'au niveau international et ce, sur l'ensemble des continents. [...] D'un côté, la combinaison de l'aggravation continue du changement climatique et de la concurrence internationale pour les ressources peut entraîner une multiplication des conflits, ainsi que la montée des extrêmes et la dislocation de nations, d'États, de sociétés entières. [...] Cependant, d'un autre côté, face à ce risque immense, des possibilités de coopérations tout aussi immenses existent et commencent à émerger.

© Entretien avec Jean-Michel Valantin par Eugénie Bastié, *Le Figaro*, 2 janvier 2018.

6) Doc. 4 Expliquez les facteurs favorisant l'apparition de nouveaux virus.

7) Doc. 5 Résumez en quelques lignes le propos de ce document.

b) À l'échelle régionale, l'exemple de territoires ultramarins français : Guadeloupe et Martinique, des îles de plus en plus menacées ?

Doc. 1 Les Antilles exposées à une large palette de risques naturels

Les Antilles font partie des départements les plus exposés au risque sismique : elles sont classées en niveau 5 du zonage sismique réglementaire, soit le plus fort en territoire français. [...]

Des tsunamis – locaux ou lointains – ayant pour origine un séisme majeur ou un important glissement de terrain sous-marins peuvent également impacter les zones littorales.

Le risque d'ouragan est une réalité saisonnière. L'année 2017 l'a montré avec l'enchaînement inédit de trois cyclones majeurs : Irma, José et Maria en septembre. Les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélemy ont été particulièrement frappées par l'intensité exceptionnelle d'Irma, quand la Guadeloupe et la Martinique ont subi les conséquences de Maria. Les changements climatiques font redouter des cyclones régulièrement plus forts.

La Martinique est soumise à de nombreux risques naturels tels que les séismes, les tsunamis, les éruptions volcaniques, les cyclones tropicaux voire ouragans.

La Guadeloupe est également exposée à des mouvements de terrain de nature diverse. Dans les zones côtières, les falaises littorales sont soumises à érosion, engendrant des chutes de blocs et des écroulements en masse. [...] Le massif volcanique actuellement actif est celui de la Soufrière, au sud de l'île de la Basse-Terre. La récurrence des éruptions phréatiques est estimée de 20 à 100 ans.

On considère ainsi que 15 % de la population guadeloupéenne est située en zone potentiellement inondable par crue torrentielle ou ruissellement, et 11 % par submersion marine. Les inondations peuvent survenir hors saison cyclonique et les différents types d'inondations sont souvent concomitants.

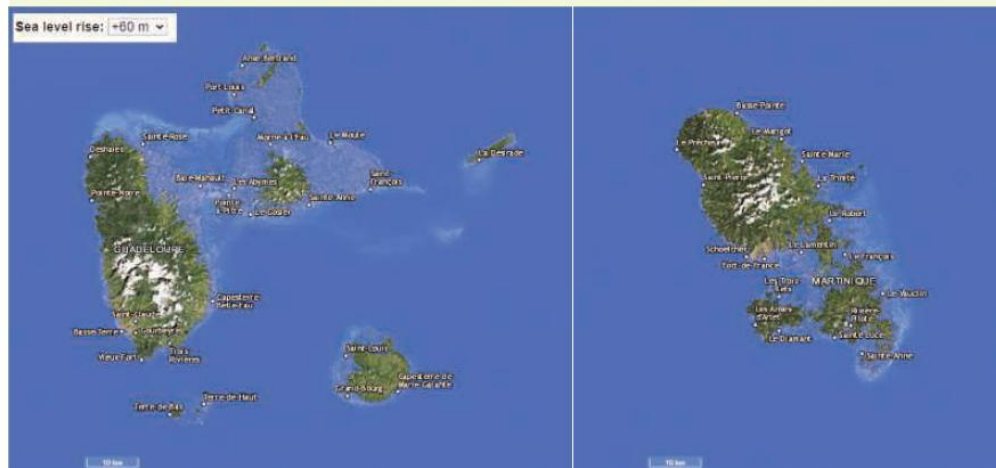
Extrait du rapport d'information n° 688 T.1 (2017-2018) de MM. Guillaume Arnell, rapporteur coordonateur, Mathieu Darnaud et Mme Victoire Jasmin, fait au nom de la Délégation sénatoriale aux Outre-mer, déposé le 24 juillet 2018.

1) Doc. 1 Définissez tous les risques naturels auxquels sont exposées les Antilles françaises.

2) Doc. 1 Expliquez un autre danger lié au changement climatique.

Doc. 2 Simulation de montée des eaux (hypothèse la plus catastrophique avec + 60 m)

On peut choisir d'autres scénarios moins alarmistes : voir sur le site flood.firetree.net.



lien

Simulation

foucherconnect.fr/21hgc046

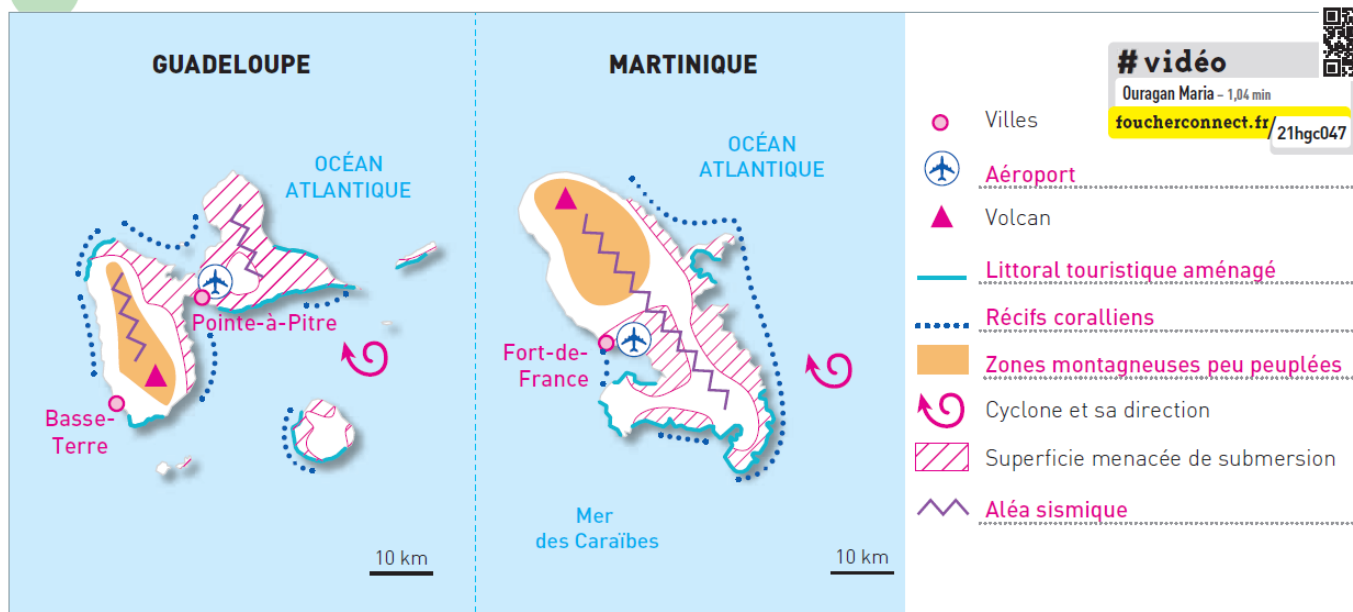


Le site de simulation cartographique flood.firetree.net permet de visualiser les effets de l'élévation du niveau des mers partout dans le monde et selon différents scénarios.

3) Doc. 2 Déterminez les conséquences de la montée du niveau de la mer pour les deux îles antillaises si cette hypothèse se réalisait.

4) Doc. 2 Quel est l'intérêt de réaliser des images de simulation en géographie ?

Doc. 3 Construction d'un croquis : la vulnérabilité de la Guadeloupe et de la Martinique



vidéo

Ouragan Maria - 1,04 min

foucherconnect.fr/21hgc047



5) À l'aide des documents, replacez certains éléments sur les cartes ci-dessus (en respectant et en proposant les symboles cartographiques appropriés) :

- les villes de Fort-de-France, Basse-Terre et Pointe-à-Pitre ;
- la superficie menacée de submersion par le réchauffement climatique ;
- les deux volcans (la Montagne Pelée et la Soufrière) ;
- la trajectoire des cyclones tropicaux/ouragans