

Quelles relations entre le séisme du 12 janvier en Haïti et la situation en Guadeloupe

Un séisme destructeur, de magnitude 7.0 est survenu mardi 12 janvier 2010 à Haïti à 16h53 heure locale, à proximité immédiate de la capitale fortement urbanisée, Port-au-Prince. Les dégâts sont considérables même si au moment de la rédaction de la présente note, aucun bilan officiel n'est encore disponible. **La puissance du séisme, sa très faible profondeur, sa proximité des zones urbanisées, combinée à un contexte urbain particulièrement vulnérable (nombreuses constructions précaires construites pour certaines sur des terrains instables, nombreuses constructions, y compris des bâtiments publics officiels, a priori non parasismiques) expliquent en très grande partie l'ampleur de la catastrophe qui se dessine heure après heure.**

Haïti est situé sur la bordure nord de la plaque caraïbe et le séisme est localisé sur une des failles formant cette limite de plaque. Dans ce contexte, les principales failles et probablement celle en cause le 12 janvier, fonctionne en décrochement (un compartiment de la faille coulisse par rapport à l'autre). La faille dite d'Enriquillo est vraisemblablement celle qui a joué le 12 janvier. Elle est d'ampleur pluri kilométrique (500 km) et s'étend de Haïti à la Jamaïque. L'extension de la faille explique la forte magnitude puisqu'il y a un lien direct entre la longueur la faille en rupture et la magnitude. Dans le cas présent, il s'agit d'une magnitude 7.0 avec une rupture de l'ordre de 50 km.

A partir des ces quelques constats, quelle comparaison, quelle liaison peut-on faire avec la Guadeloupe ?

La Guadeloupe est également située sur la bordure de la plaque Caraïbe, mais dans un contexte géodynamique très différent et sans aucun lien avec la région d'Haïti. **Il n'y a donc aucune conséquence sur la sismicité en Guadeloupe, ni à court terme ni même à plus long terme.**

Dans notre région, les deux plaques Amérique et Caraïbe ne coulissent pas horizontalement l'une par rapport à l'autre, mais la plaque Amérique s'enfonce directement sous la plaque caraïbe (phénomène de subduction). Cette configuration est à l'origine de séismes à la limite entre les plaques (les plus puissants potentiellement, comme le séisme historique de 1843), à l'intérieur de la plaque Amérique plongeante (comme celui de Martinique en novembre 2007) ou encore au sein de la plaque caraïbe (comme celui des Saintes en 2004 ou plus loin dans le passé, 1851 ou 1897).

Il n'y a donc pas en Guadeloupe de grande faille régionale décrochante comme celle d'Enriquillo, se développant sous ou à proximité des villes. En revanche, des failles d'extension moindre, au sein de la plaque Caraïbe, comme celle à l'origine du séisme des Saintes en 2004, sont présentes en différents points du territoire guadeloupéen, et parfois sous ou à proximité des villes (voir PJ 2). Elles ne fonctionnent pas en décrochement mais plus généralement en faille normale (affaissement d'un compartiment par rapport à l'autre). Elles sont d'extension kilométrique, ce qui signifie que la probabilité de générer des séismes de magnitude 7 est très faible.

Les magnitudes maximales attendues sont de l'ordre de 6.0 à 6.5, soit de 15 à 30 fois moins puissant que le récent séisme d'Haïti.

Une des ces failles locales se situe à proximité de l'agglomération la plus importante de Guadeloupe. Il s'agit de la faille dite du Gosier. Dans le cadre d'une étude menée par le BRGM dans le cadre du Plan Séisme Antilles, intitulé « Schéma Départemental de Risque Sismique – SDRS en Guadeloupe » (octobre 2009), les conséquences d'un séisme de magnitude 6.2 (soit une longueur de rupture de 12 km) à 10 km de profondeur à proximité de la région pointoise, ont été simulées. La simulation prend en compte l'état de vulnérabilité au séisme des milieux construits, à partir des études les plus récentes élaborées en la matière. Les résultats complets sont donnés ci-joints. **Il apparaît que, dans l'hypothèse d'un tel séisme, les dégâts tout en étant moins importants que ceux de Port-au-Prince, seraient néanmoins considérables** : intensité à l'épicentre de VIII à IX et localement X (comparable vraisemblablement à la situation de Port-au-Prince), effondrement partiel ou total de 5% du bâti courant (soit environ 9000 bâtiments), de 6% des bâtiments scolaires et 10% des bâtiments des zones d'activité tel que Jarry. Ces chiffres sont valables à l'échelle de la Guadeloupe. Pour les communes proches de l'épicentre, la proportion est au moins le double.

Le scénario « faille du Gosier » est un des 10 scénarios de simulation traité dans le SDRS. Il est présenté dans la présente note à titre de comparaison avec ce qui s'est passé dans l'agglomération de Port-au-Prince. **D'autres scénarios simulés conduisent à des dégâts potentiels très importants à l'échelle de la Guadeloupe, notamment celui correspondant au séisme de 1843 (magnitude de l'ordre de 8.0).** Cela souligne le bien fondé des actions de prévention qui sont conduites depuis de nombreuses années en Guadeloupe, notamment par les services de l'Etat. **Ces actions**, quelles qu'elles soient (information des populations, des élus, réglementation parasismique, zonage des aléas, préparation à la gestion de crise, ...) **ont but de minimiser les conséquences d'un futur séisme majeur, qui reste inéluctable en Guadeloupe.**

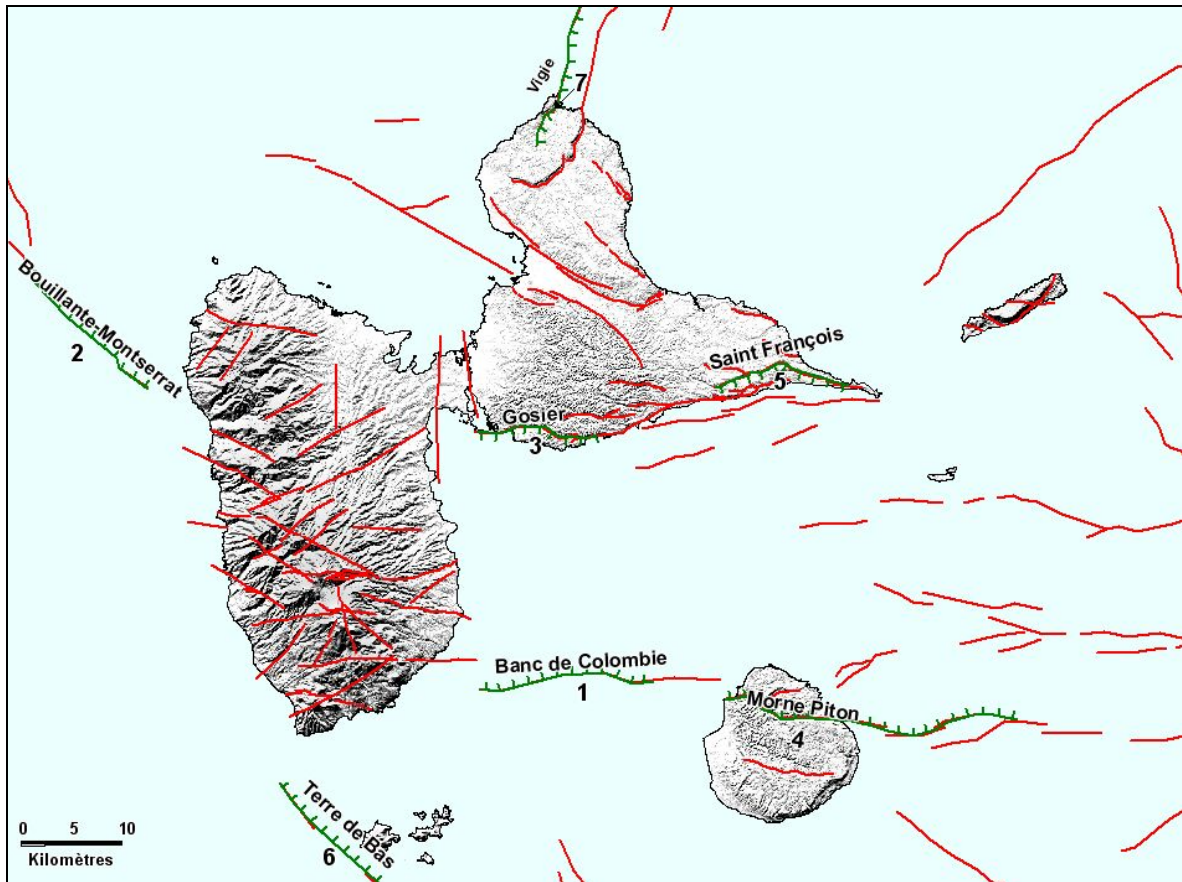
PJ 1 – note sur le séisme d'Haïti élaborée par le service risques naturels du BRGM (document séparé)

PJ 2 - failles de Guadeloupe et séismes de scénario retenu dans le SDRS

PJ 3 – SRDS – résultats de la simulation « faille du Gosier » (document séparé)

Contact : M. Jean-Marc Mompelat, jm.mompelat@brgm.fr (06 90 35 51 24 – 05 90 41 35 50)

PJ 2



Scénarios de failles intraplaques superficielles. En haut : failles principales (en rouge) et failles sélectionnées pour les scénarios (en vert) - Tiré du SDRS Guadeloupe (BRGM/RP-57488-FR)