



Localisation

**Mots clés :** Haïti, faille décrochante.

**Date :** 12 Janvier 2010 à 21h53 - Heure locale (21h53 TU)

**Localisation :** Haïti, 23 km au sud-ouest de Port au Prince

**Magnitude de moment :** 7,0

**Origine et mécanisme sismotectonique :** rupture de la faille d'Enriquillo, orientée ouest-est, sur une longueur de 50 à 100 km et qui est un décrochement sénestre et qui traverse la ville de Port-au-Prince à Haïti.

**Profondeur du foyer :** 10 km

### Caractéristiques générales

Le séisme survient le 12 janvier 2010 à 21h53 TU à environ 23 km au Sud-Ouest de Port-au-Prince. La durée du mouvement « fort » au rocher serait de 15 à 35 secondes dans la capitale. L'absence de matériel de mesure sur place ne permet pas plus de précision. La Magnitude de moment est estimée à 7.0 par l'USGS, 7.1 par le CSEM, et la profondeur d'environ 10 km. Ce caractère superficiel à proximité d'une zone très densément peuplée et aux caractéristiques de construction médiocres en fait un séisme meurtrier. L'intensité macrosismique peut être évaluée à VIII et plus dans la zone la plus touchée (voire localement X), et elle est de VII à VIII dans une zone de près de 3 000 km<sup>2</sup>.

### Caractéristiques sismologiques

La tectonique régionale est gouvernée par un déplacement relatif latéral de la plaque Nord-Américaine vers l'ouest par rapport à la plaque Caraïbe à une vitesse d'environ 2 cm/an. Le séisme s'est vraisemblablement produit sur le système de failles Enriquillo-Plantain Garden (EPGFZ) en bordure sud-est de cette microplaque.

### Conséquences structurales et géotechniques

Les maçonneries de remplissage sont composées généralement de blocs creux de béton de 15 cm montés sans armatures, après réalisation de l'ossature et sans liaison mécanique à celle-ci. On ne note que de très rares remplissages en brique creuse ou pleine. Deux modes de rupture des panneaux de remplissages sont observés suivant leur mise en œuvre : déversement ou chute des panneaux de remplissage et fissuration en croix de panneaux de remplissage. Les zones les plus affectées par le séisme du 12 janvier concernent Port-au-Prince ainsi que la zone littorale allant de Port-au-Prince à Petit Goâve et Grand Goâve (à l'ouest de Leogane). Les formations géologiques concernées sont : les calcaires de l'Éocène moyen à supérieur, les formations de piémont du Miocène, la formation détritique de Delmas et les alluvions et cônes d'épandage du Quaternaire. Il faut également considérer les remblais récents sur lesquels reposent une partie de la ville de Port-au-Prince. Les investigations de terrain, menées lors de la mission AFPS, permettent d'apprécier en première approche cette hétérogénéité lithologique supposée.

### Conséquences socio-économiques

Le bilan évalué 6 mois après le séisme par l'ONU est le suivant : 222 570 morts, 300 573 blessés, 2 300 000 personnes déplacées, 188 000 maisons détruites ou partiellement endommagées, environ 16 % des bâtiments de Port-au-Prince seraient détruits ou proches de la ruine (dommages D4 à D5). Le nombre de victimes en fait, aux imprécisions près, l'un des trois séismes les plus meurtriers de l'histoire de l'humanité, avec les événements de Tangshan en Chine (28.07.1976, probablement 750 000 morts) et de Sumatra (séisme et tsunami du 26.12.2004, probablement 226 000 morts).

### Dégâts caractéristiques

