

Vendredi 1er juin 2018

# | FOIRE AUX QUESTIONS

## SUR LE PHÉNOMÈNE SISMIQUE EN COURS A MAYOTTE

### QU'EST-CE QU'UN SEISME ?



Un séisme ou tremblement de terre est un mouvement brutal dans le sous-sol, **impossible à prévoir**, qui génère des secousses. Il provient de la libération brusque d'énergie accumulée par les déplacements des plaques tectoniques. Les secousses sont enregistrées par des capteurs (sismomètres). A partir de l'analyse des enregistrements (signaux sismiques), on détermine les paramètres du séisme : localisation, profondeur, magnitude (ampleur). Les données enregistrées à Mayotte et dans l'ensemble de la zone, sont analysées en temps réel par l'ensemble de la communauté scientifique nationale et internationale.

### POURQUOI DES SEISMES RESENTIS A MAYOTTE ?



La sismicité à Mayotte et aux alentours est due au déplacement de la partie est de l'Afrique vers le Sud-Est. Selon le zonage réglementaire français établi à partir de données scientifiques, Mayotte est située en zone de sismicité modérée (zone 3). A titre de comparaison, les Antilles sont des zones de forte sismicité (zone 5).

### OU SE SITUENT LES SEISMES RESENTIS ACTUELLEMENT ?



Les épicentres (localisations en surface) des séismes se situent à environ 50 km à l'est de Petite Terre, dans des zones de failles. C'est la longueur de ces failles qui détermine la magnitude (ampleur) de ces séismes.

### LES SECOUSSES VONT-ELLES ENCORE DURER ?



Le phénomène actuel est appelé un **essaim sismique** : séismes fréquents et répétitifs dans une zone géographique limitée. Le phénomène pourrait se poursuivre, sans qu'il ne soit possible d'estimer sa durée.

### UN TSUNAMI EST-IL POSSIBLE ?



Les caractéristiques de l'essaim sismique en cours sur Mayotte montrent que ces séismes ne sont pas susceptibles de générer de tsunami, car les mouvements horizontaux enregistrés ne peuvent pas provoquer de déplacement de masse d'eau.

### QU'EST-CE QU'UN EFFET DE SITE ?



Certains types de sols, en raison de leur nature géologique ou topographique (monts, collines), sont de nature à amplifier la durée et l'importance des secousses sismiques.

## QUE FAIRE EN CAS DE SEISME ?



A l'intérieur, au rez-de-chaussée, **éloignez-vous des fenêtres** et abritez-vous près d'un mur porteur ou sous un meuble solide. A l'extérieur, éloignez-vous des bâtiments, des lignes électriques et de tout élément susceptible de s'effondrer. Des consignes plus précises sont à consulter sur le lien internet de la préfecture. **ET ETAGE ?**

## POURQUOI RESSENTONS-NOUS UNE MEME SECOUSSE DE DIFFERENTES MANIERES ?



Outre un degré de sensibilité individuel aux secousses et un ressenti très différent selon l'activité pratiquée, les propriétés physiques du sol ou d'un bâtiment peuvent donner lieu à des réactions différentes entre des personnes subissant une secousse dans un même périmètre.

## QUELS SONT LES SIGNES ANNONCIATEURS D'UNE SECOUSSE ?



On ne peut pas prévoir l'arrivée d'une secousse. Cependant, une secousse peut parfois être immédiatement précédée de signes annonciateurs : un bruit sourd lié aux vibrations de la terre, imperceptible pour certains ou un comportement inhabituel d'animaux sensibles aux vibrations.

## DES MOYENS D'URGENCE SONT-ILS PREVUS EN CAS DE CATASTROPHE ?



Le service départemental d'incendie et de secours à Mayotte (SDIS) dispose de spécialistes capables d'intervenir, notamment en cas d'effondrement de bâtiments. Par ailleurs, les forces de sécurité (police, gendarmerie) et de défense (détachement de la légion, RSMA) seraient mobilisées. Des renforts spécialisés, ainsi que des moyens matériels supplémentaires peuvent être envoyés à Mayotte en provenance de la Réunion ou de l'Hexagone.

## MON BATIMENT PRESENTE DES FISSURES, QUE FAIRE ?



Il convient d'observer régulièrement l'apparition et/ou l'évolution de ces fissures selon la méthode décrite dans la fiche « *Observations des bâtiments suite aux séismes à Mayotte* » **OU EST ELLE**. Tous les bâtiments accueillant du public font l'objet d'une attention particulière. **CONSIGNES signalement?**

## LES MOYENS POUR ETUDIER LE PHENOMENE SONT-ILS SUFFISANTS ?



Le BRGM (Service Géologique National) à Mayotte dispose des moyens d'enregistrement permettant d'analyser le phénomène au moyen des 3 capteurs positionnés sur l'île. Un 4ème sera déployé à partir du 18 juin. Les instruments positionnés dans la région (Madagascar, Comores, Kenya) sont également utilisés. Ce réseau de 7 stations (bientôt 8) permet à la fois de localiser les séismes et d'en déterminer la magnitude (ampleur).

## L'ENVOI D'UN NAVIRE DANS LA ZONE DES SEISMES EST-ELLE NECESSAIRE ?



L'envoi d'un navire s'avérerait intéressant pour une mission de recherche scientifique qui nécessiterait plusieurs mois de préparation. Au cas précis, il n'apporterait aucun élément en termes d'analyse opérationnelle de la situation, et ne permettrait notamment pas de prévoir la fin ou l'évolution du phénomène.

## POURQUOI A-T-ON DES DONNEES DIFFERENTES ENTRE LE BRGM ET LES AUTRES INSTITUTS, POUR UN MEME SEISME ?



Les sites internet d'instituts de sismologie internationaux officiels diffusent des informations collectées par des capteurs se trouvant, pour les plus proches, à 700 km de Mayotte. Leurs données étant de ce fait sensiblement moins précises que celles du BRGM, leur fiabilité est laissée à la vigilance de tous.

Ce séisme n'est pas :

- Le résultat de forages pétroliers
- Lié à une quelconque action humaine
- Prévisible