

A - Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe

La Soufrière de Guadeloupe est un volcan actif de type explosif ayant connu de nombreuses éruptions magmatiques et phréatiques par le passé. Depuis 1992, son activité sismique, fumerollienne et thermale poursuit un régime fluctuant mais globalement en lente augmentation, qui se traduit par une forte activité du système hydrothermal (circulations et interactions de gaz, vapeur et eau sous pression dans la roche poreuse et fracturée). Si ces phénomènes incitent l'observatoire à la vigilance instrumentale, ils ne sont cependant pas associés à une anomalie des autres paramètres de surveillance liée à une éventuelle remontée de magma (séismes profonds, déformations à grande échelle, gaz soufrés à haute température).

Sur la base des observations de l'OVSIG-IPGP enregistrées au cours du mois de janvier 2013 et résumées dans ce bulletin, aucune activité éruptive n'est à prévoir prochainement, mais le niveau actuel reste

VIGILANCE (= JAUNE)

(Voir tableau en annexe).

Cependant, les émanations gazeuses aux abords et sous le vent des fumerolles du Cratère Sud présentent, depuis 1998, des risques avérés d'irritation et de brûlures (yeux, peau, voies respiratoires). En raison de la présence de ces gaz toxiques, l'arrêté municipal N°01-296 de la ville de Saint-Claude interdit l'accès du public à certaines zones du sommet.

Sismicité volcanique

Au cours du mois de janvier, l'observatoire n'a enregistré **aucun** séisme volcanique.

Activité fumerollienne

Activité toujours élevée avec de forts débits au Cratère Sud (sur les 3 bouches d'émission) et d'importants dépôts de soufre solide. L'acidité reste dans la gamme de valeurs habituelles (pH de **1.2** et **2**). Les températures restent élevées (**>100°C**). Pour des raisons techniques, les concentrations des principaux gaz, mesurées à la source des fumerolles ne sont pas disponibles.

Persistance de gouttelettes d'acide chlorhydrique mélangées aux gaz volcaniques. Maintien de l'activité moyenne ou faible sur les autres zones actives : gouffre Tarissan, cratère Napoléon, gouffre 1956, fractures Lacroix, route de la Citerne. Un prélèvement du lac acide du gouffre Tarissan a été effectué le 11 janvier, montrant un pH de **-0.2**.

Sources thermales

Les températures de la plupart des sources sont stables : Bains Jaunes **29.4 °C**, Galion **47.3 °C**, Bains Chauds du Matouba **58.6 °C**, 2ème chute du Carbet **43.6 °C**, Pas du Roy **34.7 °C**. La baisse entamée depuis septembre se poursuit pour la source Habitation Revel **30.9 °C**. Depuis plusieurs mois, Tarade montre une très légère tendance à l'augmentation **42.7 °C**.

Forages

La dernière température de fond de forage relevée en septembre au Col de l'Echelle (76m de profondeur) était de **19.2 °C**.

Déformations

On n'observe pas de déformation du dôme (stations GPS).

Phénoménologie

Les émanations acides et le vent maintiennent le dépérissement de la végétation sur la partie Sud du sommet et sur les flancs Sud-Ouest et Ouest du volcan.

Météorologie au sommet

Au cours du mois, on note un ensoleillement moyen de **95 W/m²**, des vents de vitesse moyenne **60 km/h** (maximum **122 km/h**) et de direction moyenne **Est**. La pluviométrie cumulée vaut **269 mm**.

B - Activité Tellurique Régionale

L'arc insulaire des Petites Antilles résulte du plongement de la plaque Amérique sous la plaque Caraïbe. Cette subduction active a une vitesse de convergence de 2 cm/an. Elle provoque une déformation de la limite de ces plaques, faisant de notre archipel une région à forts aléas volcanique et sismique. Certains séismes sont directement liés aux processus de glissement entre les deux plaques. D'autres, plus superficiels, résultent de la déformation de la plaque Caraïbe. D'autres encore résultent de la rupture de la plaque océanique plongeant sous la Caraïbe. Durant la période historique, plusieurs séismes ont causé des dégâts / victimes en Guadeloupe (intensités supérieures ou égales à VII) : 1735, 1810, 1843, 1851, 1897, 2004 et 2007.

Au cours du mois de janvier 2013, l'activité tellurique régionale a été marquée par la poursuite de l'activité sismique entre les Saintes et la Dominique.

Les séismes ne sont pas prévisibles et peuvent survenir à n'importe quel moment dans l'archipel de la Guadeloupe. Les actions de prévention du risque restent de rigueur : respect des réglementations parasismiques en vigueur, aménagement intérieur des lieux de vie, apprentissage du comportement à tenir avant, pendant et après un séisme.

Sismicité régionale

L'Observatoire a localisé au cours du mois, dans une région de 450 km autour de la Guadeloupe, un total de **52** séismes (voir la carte des épicentres, Figure 1).

Les deux plus gros se sont produits le 1er janvier à 19h03 (locales), à **36 km** au nord-ouest de Saba et **109 km** de profondeur avec une magnitude **3.9** et le 19 janvier à 5h18 (locales), à **19 km** à l'est du Vaucelin en Martinique avec une magnitude **4.5**, à une profondeur de **79 km**. Aucun de ces deux événements n'a été ressenti en Guadeloupe. Le séisme du 19 janvier a été nettement ressenti en Martinique (plusieurs dizaines de témoignages).

Pour l'archipel guadeloupéen, l'activité sismique est comparable aux mois précédents, avec une sismicité superficielle localisée principalement le long des grands systèmes de failles distribuées entre Marie Galante et Antigua.

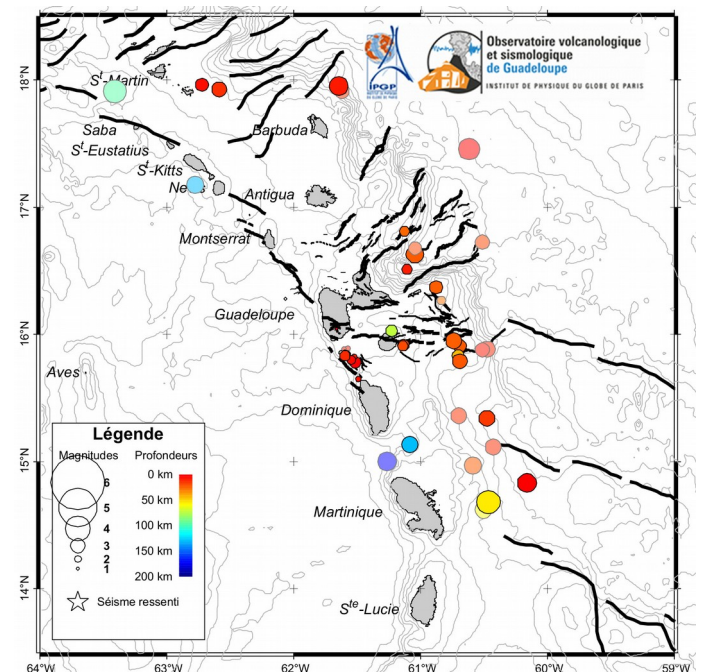
Le nombre total de séismes qui sont localisés dans la région est fortement influencé par la sismicité

observée aux Saintes. Cette sismicité saintoise, relativement modeste en termes d'énergie relâchée, peut parfois représenter la moitié du nombre de séismes identifiés dans la région.

17 séismes de magnitude maximale **2.7** ont été localisés dans la zone de répliques du séisme des Saintes du 21 janvier 2004, entre les Saintes et la Dominique. Ce nombre de séismes est comparable à celui enregistré le mois dernier.

Au cours de ce mois de janvier, ces séismes sont plutôt concentrés dans la partie Sud de la zone, c'est-à-dire au Sud de Grand-Ilet. Aucun séisme n'a été ressenti aux Saintes (pas de témoignage).

Figure 1. Carte des épicentres du mois de janvier 2013



correspondant aux séismes enregistrés et localisés par l'OVSG-IPGP dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe. Traits noirs = failles principales connues (d'après Feuillet et al. 2000).

Volcanisme Montserrat

En janvier, l'activité de Soufriere Hills a été faible. De petites instabilités gravitaires ont été enregistrées par les sismographes tout au long du mois (4 enregistrements). L'activité sismique volcanique diminue avec un bilan mensuel de moins de 5 séismes volcano-tectoniques. La répartition des fumerolles et la physionomie du dôme n'ont pas évolué depuis novembre. On a noté une augmentation significative des émissions gazeuses (dioxyde de Soufre en particulier) entre le 12 et le 14 janvier. Des écoulements pyroclastiques peuvent survenir à tout moment et sans avertissement sur n'importe quelle face du volcan. Cela comprend la ville de Gages à partir duquel les écoulements peuvent atteindre rapidement Plymouth. Le risque de crues subites et de lahars rend la traversée de la vallée de la Belham dangereuse pendant et après les chûtes de pluie.

L'accès au volcan, aux zones alentours et aux abords de l'île sont interdits ou soumis à restriction.

Pour plus d'information, reportez-vous au site du MVO:
<http://www.mvo.ms/>.

La Direction de l'OVSG-IPGP le 26 février 2013

C - Annexes

Définition des niveaux d'activité volcanique pour la Soufrière de Guadeloupe

Activité globale observée	Minimale niveau de base	En augmentation variations de quelques paramètres	Fortement augmentée variations de nombreux paramètres, sismicité fréquemment ressentie	Maximale sismicité volcanique intense, déformations majeures, explosions
Délais possibles	Siècle(s) / Années	Année(s) / Mois	Mois / Semaines	Imminente / En cours
Décision	← OVSG-IPGP →		← Préfecture →	
Niveaux d'alerte	VERT = Pas d'alerte	JAUNE = Vigilance	ORANGE = Pré alerte	ROUGE = Alerte

Définition simplifiée de l'échelle des intensités macrosismiques

Intensités	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+
Perception Humaine	Non ressenti	Très faible	Faible	Légère	Modérée	Forte	Très forte	Sévère	Violente	Extrême
Dégâts probables	aucun				Très légers	Légers	Modérés	Moyens	Importants	Généralisés

Appel à témoignages sur les séismes ressentis

Les intensités réelles (effets d'un séisme en un lieu donné) ne peuvent être correctement déterminées que par recueil de témoignages. Si vous avez ressenti un séisme, même faiblement, vous êtes invité à le signaler à l'observatoire et/ou à prendre quelques minutes pour remplir le formulaire d'enquête macrosismique du BCSF sur le site <http://www.franceseisme.fr/>.

Merci aux organismes, collectivités et associations d'afficher publiquement ce bilan pour une diffusion la plus large possible. Pour le recevoir par e-mail, faites simplement la demande à <infos@ovsg.univ-ag.fr>. Les précédents bulletins et communiqués (depuis 1999) sont en ligne sur le site www.ipgp.jussieu.fr/, rubrique Observatoires Volcanologiques, Guadeloupe, Actualités.

Les informations de ce document ne peuvent être utilisées sans y faire explicitement référence.
