



Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale

No. 2003-06 – Juin 2003



page 1 sur 2

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. Son activité sismique, fumerollienne et thermique est globalement en lente augmentation depuis 1992. Si cette activité incite à la vigilance, elle n'est cependant pas associée à une anomalie des paramètres de surveillance liés à une éventuelle remontée de magma (séismes profonds, déformations à grande échelle, gaz soufrés à haute température). Sur base des observations de l'OVSG-IPGP enregistrées au cours du mois de juin 2003 et résumées ci-dessous, aucune activité éruptive n'est à prévoir prochainement.

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). Selon l'arrêté municipal N°01-296 de la ville de Saint-Claude, seules les zones du sommet éloignées des fumerolles acides et nocives sont accessibles au public. Des barrières mises en place par le Parc National délimitent en partie cette zone interdite.

Sismicité volcanique : au cours du mois de juin 2003, l'observatoire a enregistré **13** séismes, assez superficiels (moins de 2 km de profondeur) localisés sous le massif de la Soufrière et de faible énergie (magnitude maximale **0.9**). L'énergie dissipée par l'ensemble des séismes est de **0.05 MJ**. Aucun séisme profond n'a été détecté.

Activité fumerollienne : élevée avec de très forts débits au Cratère Sud, des températures de gaz stables (**103 °C**) avec une acidité très marquée (pH **1.2** et **1.3**) et de très importants dépôts de soufre solide. Persistance de gouttelettes d'acide chlorhydrique mélangées à des gaz volcaniques (**H₂S**, **HCl**, **SO₂**) en concentration non négligeable dans un rayon de 50 m environ et sous le vent des fumerolles. La vasque du Cratère Sud présentait un niveau d'eau assez bas et une acidité toujours très forte (pH de **-0.1**). Le gouffre Tarissan montre un débit gazeux moyen mais toujours significatif accompagné d'un flux de chaleur important.

Sources thermales : les températures des sources du massif sont stables (Conduite des Bains Chauds **52.6 °C**, 2^{ème} Chutes du Carbet **45.2 °C**, Galion **44.8 °C**, Tarade **37.0 °C**, Pas du Roy **32.8 °C**, Bains Jaunes **30.4 °C**, Carbet-Échelle **20.8 °C**). Les débits sont variables mais l'acidité et la composition chimique restent normales.

Forages : les températures de fonds de forages sont stables : Col de l'Échelle (-76 m) **24.0 °C** (en baisse régulière depuis 1977), Savane à Mulets (-96 m) **30.1 °C**.

Déformations : pas de déformations significatives de l'édifice en inclinométrie (Breislack, Fente du Nord, Rivière Noire, Rivière du Galion, Cave de Tarade), GPS continu (sommet Piton Sanner).

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 : en juin 2003, pluviosité cumulée indéterminée (**330 mm** minimum), ensoleillement moyen de **114 W/m²**, vents de vitesse moyenne **58 km/h**.

B – Activité Tellurique Régionale

L'arc insulaire des Petites Antilles résulte du plongement de la plaque Atlantique sous la plaque Caraïbe. C'est une subduction active avec une vitesse de rapprochement de 2 cm/an, faisant de notre archipel une région à forts aléas volcanique et sismique. Certains séismes sont directement liés au processus de subduction et sont en général profonds. D'autres plus superficiels et souvent moins forts résultent de la déformation de la plaque Caraïbe. Durant la période historique, plusieurs séismes ont causé des dégâts en Guadeloupe (les plus forts en 1735, 1810, 1843, 1851 et 1897).

Actuellement, l'Observatoire enregistre une moyenne de 60 séismes par mois dont certains peuvent être ressentis. Les séismes ne sont pas prévisibles et peuvent survenir à n'importe quel moment.

Sismicité régionale : l'Observatoire a enregistré au cours du mois de juin 2003, dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe, un total de **36** séismes d'origine tectonique de magnitude maximale **5.2**. Trois d'entre eux ont été ressentis en Guadeloupe : le **6 juin 2003 à 6h07** locales (magnitude **3.6**, épicentre entre St-Kitts et Barbuda), le **7 juin 2003 à 9h32** (magnitude **3.9**, épicentre à l'est de St-Barthélémy) et le **29 juin 2003 à 20h07** (magnitude **5.3**, épicentre à l'est de Barbuda).

Volcanisme Montserrat : d'après le MVO (Montserrat Volcano Observatory), l'activité volcanique de la Soufrière de Montserrat est restée à un niveau faible à modéré durant le mois de juin 2003, avec une reprise d'activité dans les derniers jours. Le dôme continue de croître dans la partie Nord-Est, avec production de nombreuses nuées ardentes, cendres et avalanches de blocs essentiellement dans les zones de Tar River Valley et occasionnellement White's Ghaut, Tuitt's Ghaut et Tire's Ghaut. Une large aiguille de lave est en place et pointe vers l'Est. Cette activité est accompagnée de très nombreux séismes. Il est conseillé aux résidents de Montserrat et visiteurs d'écouter la radio ZJB pour obtenir les informations les plus récentes. L'accès à toute la zone Sud de Belham Valley, à Waterworks, Happy Hill, Lower Friths et Old Towne, et à l'aéroport de Bramble est strictement interdit. La zone d'exclusion maritime dans la partie Sud de l'île s'étend sur 2 miles nautiques des côtes depuis Trant's Bay à l'Est à Lime Kiln Bay à l'Ouest. Pour plus d'information, reportez-vous au site Internet du MVO <http://www.mvo.ms/>.

Volcanisme Dominique : Après les événements sismiques importants d'avril 2003, l'activité sismique dans le nord de la Dominique s'est poursuivie en juin 2003 mais avec une intensité moindre. Le SRU (Seismic Research Unit, Trinidad) a enregistré plusieurs séismes de magnitude maximale **2.7** (Informations complémentaires sur le site <http://www.uwiseismic.com>).

Le 9 juillet 2003

Dr François BEAUDUCEL

Directeur et Responsable Scientifique.

Annexe : Correspondances entre activité volcanique et délais possibles avant éruption

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

***Merci d'afficher publiquement ce bilan pour une diffusion la plus large possible.
Les informations de ce document ne peuvent être utilisées sans y faire référence.***
