



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

No. 2002-12 – Décembre 2002

<http://volcano.ipgp.jussieu.fr:8080/guadeloupe/Infos.htm>

<http://www.guadeloupe.pref.gouv.fr/>



page 1 sur 2

## A - Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe

Niveau d'Alerte Actuel (depuis 1992) :

**JAUNE = Vigilance**

**Sismicité volcanique** : au cours du mois de décembre 2002, l'observatoire a enregistré **15** séismes, tous superficiels (moins de 3 km de profondeur) et localisés sous le massif de la Soufrière. Ces séismes sont de très faible énergie (magnitude maximale **0.8**) et non ressentis par la population. Aucun séisme profond n'a été détecté.

**Activité fumerollienne** : élevée avec de très forts débits au Cratère Sud, des températures de gaz stables (**98 °C**) avec une acidité très marquée (pH entre **0.8** et **1.0**). Persistance de gouttelettes d'acide chlorhydrique mélangées à des gaz volcaniques (**H<sub>2</sub>S**, **HCl**, **SO<sub>2</sub>**) en concentration non négligeable dans un rayon de 50 m environ et sous le vent des fumerolles. La marre d'eau du Cratère Sud a une acidité très forte (pH **-0.3**) et une température stable (**88.7 °C**). Le gouffre Tarissan montre un débit gazeux stable mais significatif accompagné d'un flux de chaleur important.

**Sources thermales** : les températures des sources du massif sont stables (Bains Chauds **58.5 °C**, Chutes du Carbet **45.1 °C**, Galion **44.7 °C**, Tarade **38.4 °C**, Habitation Revel **31.9 °C**, Pas du Roy **31.8 °C**, Bains Jaunes **30.4 °C**, Carbet-Échelle **21.4 °C**). L'acidité et la composition chimique restent normales.

**Forages** : les températures de fonds de forages sont stables : Col de l'Échelle (-76 m) **24.5 °C** (en baisse régulière depuis 1977), Savane à Mulets (-96 m) **30.0 °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) ou extensométrie (fractures du sommet).

**Phénoménologie** : Présence de dépôts de soufre importants au Cratère Sud. 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 décembre 2002, pluviosité cumulée de **385 mm**, ensoleillement moyen de **110 W/m<sup>2</sup>**, vents de vitesse moyenne indéterminée (panne capteur) et de direction principale **N82°** (Est-Nord-Est).

### ⇒ Conclusions sur l'état de la Soufrière :

L'activité sismique, fumerollienne et thermique de la Soufrière reste caractéristique d'un volcan actif ; elle n'est cependant pas associée à des variations significatives des autres paramètres de surveillance (notamment la sismicité profonde, les déformations à grande échelle, la pesanteur et la physico-chimie des gaz et sources thermales). **Au 31 décembre 2002, le niveau d'alerte JAUNE (vigilance) est maintenu.**

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). Sur la base de l'arrêté municipal N°01-296 de la ville de Saint-Claude, **seules les zones du sommet**

# Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Décembre 2002

page 2 sur 2

**éloignées des fumerolles acides et nocives** (Nord du Gouffre Tarissan) **sont accessibles au public**. Des barrières mises en place par le Parc National délimitent en partie cette zone.

## B – Activité Tellurique Régionale

**Sismicité régionale** : l'Observatoire a enregistré au cours du mois de décembre 2002, dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe, un total de **30** séismes d'origine tectonique de magnitude maximale **4.7**. Le plus fort de ces séismes a eu lieu le **21 décembre 2002 à 14h50** locales, localisé à 100 km au Nord de Barbuda, et a été ressenti par la population des îles du nord avec une intensité **III**. Ce niveau de sismicité témoigne de l'activité tectonique normale de l'Arc des Petites Antilles.

**Volcanisme régional (informations du *Montserrat Volcano Observatory*)** : l'activité volcanique de la Soufrière de Montserrat est remontée à un niveau élevé durant le mois de décembre 2002. Le MVO a enregistré **2400** avalanches de blocs, **175** séismes longues périodes, **13** séismes hybrides, et aucun séisme volcano-tectonique. Après une période de faible production de lave accompagnée d'éboulements et de petites nuées ardentes, s'est produit le **8 décembre 2002 à 20h30** un éboulement important du dôme, estimé à **5 millions m<sup>3</sup>**, produisant de nombreuses nuées ardentes s'écoulant jusqu'à la mer, un panache de cendres d'environ **3000 m** de hauteur, et des dépôts de cendres de **4 mm** d'épaisseur sur les villes de Plymouth et Richmond Hill. Les jours qui ont suivi cet événement ont été marqués par des avalanches de lave incandescente bien visible la nuit, de nombreuses nuées ardentes et d'importantes coulées de boue dans les vallées. L'activité fumerollienne maximale a été enregistrée le 9 décembre 2002 avec une valeur de **2350 t/j** de SO<sub>2</sub>. 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 <http://www.mvo.ms/>.

Le 17 janvier 2003

Dr François BEAUDUCEL

Directeur et Responsable Scientifique.

François Beauducel et toute l'équipe de l'observatoire vous souhaitent leurs meilleurs vœux pour cette année 2003

**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.**

**Rappel des niveaux d'alerte concernant l'activité volcanique :**

Niveaux	Délais possible avant éruption	Activité enregistrée
<b>VERT = Pas d'Alerte</b>	Plusieurs années	Minimale - niveau de base
<b>JAUNE = Vigilance</b>	Année(s)	En augmentation - variations de quelques paramètres
<b>ORANGE = Pré-Alerte</b>	Mois - Semaines	Fortement augmentée - variations de nombreux paramètres
<b>ROUGE = Alerte</b>	Imminente / En cours	Sismicité volcanique intense, déformations majeures, explosions