



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

No. 2002-09 – Septembre 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 septembre 2002, l'Observatoire a enregistré **12** séismes de magnitude maximale **1.4**, sous le massif de la Soufrière entre 0 et 3 km sous le niveau de la mer. Aucun séisme profond n'a été détecté.

Activité fumerollienne : élevée avec de très forts débits au Cratère Sud, des températures de gaz stables (supérieures à **96 °C**) avec une acidité très marquée (pH entre **0.40** et **1.28**). 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 marre d'eau du Cratère Sud a une acidité très forte (pH **-0.36**) et une température stable (**80.9 °C**). Le gouffre Tarissan montre un débit gazeux stable mais significatif accompagné d'un flux de chaleur important.

Sources thermales : l'échantillonnage des sources du massif n'a pas pu être effectué au cours de ce mois de septembre pour des raisons météorologiques et sera repris au cours du mois d'octobre.

Forages : les températures de fonds de forages sont stables : Col de l'Échelle (-76 m) **24.7 °C** (en baisse régulière depuis 1977), Savane à Mulets (-96 m) **30.0 °C**.

Déformations : pas de déformations significatives de l'édifice en inclinométrie (stations Breislack, Fente du Nord, Rivière Noire, Rivière du Galion, Cave de Tarade), GPS continu (station du sommet Piton Sanner), distancemétrie Laser (réflecteurs sur le dôme et alentours : Piton Saussure, Piton Dolomieu, Piton Tarade, Rocher de la Vierge, Nez Cassé).

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 septembre 2002, pluviosité cumulée de **348 mm**, ensoleillement moyen de **166 W/m²**, vents de vitesse moyenne indéterminée mais rafales à **102 km/h** et de direction principale **N100°** (sensiblement Est à Est - Sud-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 30 septembre 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 éloignées des fumerolles acides et nocives** (Nord du Gouffre Tarissan) **sont accessibles au**

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

page 2 sur 2

public. Des barrières mises en place par le Parc National délimitent en partie cette zone sur le terrain.

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

page 3 sur 2

B – Activité Tellurique Régionale

Sismicité régionale : l'Observatoire a enregistré au cours du mois de septembre 2002, dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe, un total de **27** séismes d'origine tectonique de magnitude maximale **3.7**. Un séisme de **magnitude 3,6** a été **ressenti le 24 à 21h16 locales** (soit le 25 à 1h16 TU) par la population selon une **intensité II** sur l'échelle MKS. L'épicentre de cette secousse se situait à environ 10 kilomètres au Sud des communes de Sainte-Anne et de Gosier, à une centaine de kilomètres de profondeur dans l'écorce terrestre, et n'a pas été suivi de répliques.

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, restée à un niveau modéré au début de la période considérée, s'est **accrue considérablement** dans les derniers jours du mois de septembre 2002. Le MVO a enregistré **2941** avalanches de blocs, **158** avalanches de blocs de longue période, **771** séismes longues périodes, **114** séismes hybrides, et **3** séismes volcano-tectonique. La phénoménologie se traduit toujours par la croissance de dômes de lave sous forme de lobes massifs extrudés, orientés vers le Nord et par des panaches de cendre, des nuées ardentes dans la Tar River, Tuitt's Ghaut et White's Ghaut. Des coulées pyroclastiques se sont produites de manière quasi continues les 27 et 29 septembre, avec un effondrement partiel de dôme, le 29, atteignant la mer à partir des flancs Nord. Cet événement, de taille réduite, a mobilisé de 2 à 3 millions de mètres cubes de matériaux. Des changements dans la direction des sorties des extrusions, maintenant au Nord-Ouest et Ouest, se sont produits à partir du 28 septembre. L'activité fumerollienne est élevée avec un maximum de **518 t/j** de SO₂. Le MVO rappelle à la population que cette activité peut augmenter très brutalement et engendrer des situations dangereuses. Il est fortement conseillé de porter des masques à poussière et d'éviter la vallée de Belham en cas de fortes pluies (risque de coulées de boue). Le niveau d'alerte reste maximal (Rouge). L'accès à la ville de Plymouth, à l'aéroport de Bramble et aux zones alentours reste strictement interdit. La zone d'exclusion maritime (2 miles autour de la côte sud) reste également maintenue. Pour plus d'information, reportez-vous au site Internet <http://www.mvo.ms/>.

Le 14 octobre 2002

Christian ANTENOR-HABAZAC

Responsable Technique.

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 |
|----------------------------|--------------------------------|---|
| VERT = Pas d'Alerte | Plusieurs années | Minimale - niveau de base |
| ORANGE = Pré-Alerte | Mois - Semaines | Fortement augmentée - variations de nombreux paramètres |
| ROUGE = Alerte | Imminente / En cours | Sismicité volcanique intense, déformations majeures, explosions |