



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

No. 2001-10 – Octobre 2001

<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

1. Sismicité volcanique

Entre le 1^{er} et le 31 octobre 2001, l'Observatoire a enregistré **1 seul** séisme d'origine volcanique, superficiel et de magnitude très faible (inférieure à **0.7**). Aucun séisme profond n'a été détecté.

2. Activité fumerollienne et thermale

a) Cratère Sud : activité fumerollienne élevée mais stable avec de forts débits, des températures de gaz stables (entre **93** et **95 °C**), et une acidité toujours marquée (pH entre **1.19** et **3.45**). Le lac d'eau bouillante est toujours très acide (pH **0.54**), avec des projections de 2 à 3 m. Persistance d'une forte concentration de gouttelettes d'acide chlorhydrique, mélangé à des gaz volcaniques (H₂S, HCl, SO₂) en concentration non négligeable dans un rayon de 50 m environ.

b) Tarissan : débit gazeux moyen accompagné d'un flux de chaleur très nettement perceptible.

c) Napoléon : émanations diffuses et intermittentes de gaz sans pression.

d) Anomalie thermique au sommet : les températures maximales dans le sol (15 cm) de la zone Cratère Sud – Napoléon – Lacroix restent élevées (**92.7 °C**).

e) Fente du Nord : émanation permanente variable de dioxyde de carbone (CO₂) dans le bas de la fente.

f) Sources : les températures des sources du massif sont en légère baisse (Eaux-Vives Matouba **42.7 °C**, Carbet **46.0 °C**, Galion **43.7 °C**, Tarade **32.2 °C**, Pas du Roy **31.7 °C**, Bains Jaunes **29.2 °C**, Carbet-Échelle **21.4 °C**). L'acidité et la composition chimique restent normales.

g) Forages : la température du forage du Col de l'Échelle (-76 m), en baisse depuis 1977, est stable (**25.7 °C**). Les équipements du forage de Savane à Mulets (-96 m) sont toujours en phase de test.

3. Déformations

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

4. Autres paramètres de surveillance

a) Gravimétrie : les mesures gravimétriques annuelles de **février-avril 2001** n'ont montré aucune variation significative de la pesanteur terrestre sur le massif de la Soufrière. Il n'y a donc eu aucun mouvement ou changement de densité du magma.

b) Phénoménologie : présence de sublimés jaunes et d'aiguilles de soufre autour du Cratère Sud. Les émanations acides et le vent maintiennent le dépérissement de la végétation au sommet et sur les flancs du volcan, dans toutes les directions. On note toujours des reprises localisées de végétaux depuis quelques mois.

Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Octobre 2001

page 2 sur 2

c) Météorologie au sommet : station en cours de réparation suite à un orage le 25 septembre 2001. Les pluviomètres Météo France ont cependant enregistré de très fortes pluies au mois d'octobre, probablement responsables de la légère baisse des températures de sources et des fumerolles.

Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Octobre 2001

page 3 sur 2

5. Conclusions sur l'état de la Soufrière

L'activité fumerollienne intense de la Soufrière reste caractéristique d'un volcan actif ; elle n'est pas associée à des variations significatives des autres paramètres de surveillance (notamment la sismicité, les déformations, la pesanteur et la physico-chimie des gaz et sources thermales). **Au 31 octobre 2001, le niveau d'alerte JAUNE (vigilance) est maintenu.**

Les émanations gazeuses aux abords et sous le vent des fumerolles, depuis 1998, présentent des risques avérés d'irritation et de brûlures (yeux, peau, voies respiratoires). Sur décision du Préfet du 9 août 1999, **l'accès au sommet de la Soufrière est interdit** à partir de la Fente du Nord. L'Observatoire rappelle que les émanations de CO₂ (gaz incolore et inodore) dans les gouffres et cavités de la Soufrière (et particulièrement le fond de la Fente du Nord) peuvent être extrêmement dangereuses si la concentration dépasse un taux de **1.5 %** seulement.

Niveau d'Alerte Actuel (depuis 1992) :		JAUNE = Vigilance
Niveaux	Délais possible avant éruption	Activité enregistrée
VERT = Pas d'Alerte	Plusieurs années	Minimale - niveau de base
JAUNE = Vigilance	Année(s)	En augmentation - variations de quelques paramètres
ORANGE = Pré-Alerte	Mois - Semaines	Fortement augmentée - variations de nombreux paramètres, sismicité fréquemment ressentie
ROUGE = Alerte	Imminente / En cours	Sismicité volcanique intense, déformations majeures, explosions

B – Activité Tellurique Régionale

1. Sismicité régionale

L'Observatoire a enregistré, dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe, un total de **34** séismes. Le séisme de magnitude la plus forte (**4.1**) a eu lieu le **15 octobre 2001 à 09h26**, localisé à 100 km au Nord-Est de Barbuda. D'après les témoignages recueillis à l'Observatoire, ce séisme n'a semble-t-il pas été ressenti par la population guadeloupéenne. Ce niveau de sismicité témoigne de l'activité tectonique normale de l'Arc des Petites Antilles.

2. Volcanisme régional (Montserrat Volcano Observatory)

L'activité volcanique de la Soufrière de Montserrat reste élevée. Le MVO a enregistré environ **980** avalanches de blocs, **82** séismes longues périodes, **863** séismes hybrides (par essais rapprochés), **3** séismes volcano-tectoniques. Le dôme de lave continu de croître à un rythme modéré, provoquant des avalanches incandescentes. On note également plusieurs nuées ardentes (notamment le **5 octobre 2001 à 08h45**) dans la Tar River, ainsi que des émissions de cendres. Les émanations de gaz fumerolliens ont atteint **611 t/j** de SO₂. Des coulées de boue ont été observées dans la Belham Valley. 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.

Le 7 novembre 2001

Dr. François BEAUDUCEL

Directeur et Responsable Scientifique.

**Bilan Mensuel de l'Activité Volcanique de la Soufrière de
Guadeloupe et de la Sismicité Régionale – Octobre 2001**

page 4 sur 2

***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.***