



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

No. 2001-5 – Mai 2001

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



## A - Activité Volcanique de la Soufrière de Guadeloupe

### 1. Sismicité volcanique

Le réseau de 11 stations sismiques continues de l'Observatoire a enregistré un niveau très faible de sismicité volcanique en mai 2001 avec **1** seul séisme superficiel de magnitude très faible (au total 20 séismes depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2001). Aucun de ces séismes d'origine volcanique n'a été ressenti. Aucun séisme profond n'a été enregistré. L'énergie dissipée reste très faible.

### 2. Activité fumerollienne et thermale

**a) Cratère Sud** : l'activité fumerollienne reste élevée mais stable avec de forts débits, des températures de gaz stables (autour de **101 °C**), et une acidité toujours marquée (pH entre **0.25 et 0.47** pour les fumerolles CSN et CSC, et **-0.34** pour le lac CSS). Le lac d'eau bouillante CSS est toujours agité avec un niveau élevé et des projections de 2 à 3 m. Le panache reste particulièrement agressif avec la persistance d'une forte concentration de gouttelettes d'acide chlorhydrique (très corrosif et nocif), mélangé à des gaz toxiques (H<sub>2</sub>S, HCl, SO<sub>2</sub>) en concentration non négligeable dans un rayon de 50 m environ autour du cratère. Ces valeurs ont été confirmées par des mesures effectuées en mars 2001 au sommet.

**b) Tarissan** : un débit gazeux légèrement acide mais significatif et audible persiste, accompagné d'un flux de chaleur ressenti aux abords immédiats.

**c) Napoléon** : persistance d'émanations diffuses et intermittentes de gaz sans pression.

**d) Anomalie thermique au sommet** : les profils de température de surface initiés en avril 2001 ont été réitérés (zone sommitale Cratère Sud – Napoléon – Lacroix). Les températures maximales n'ont pas changé (entre **80 °C et 110 °C**) et affectent surtout la zone à l'est du Cratère Sud sur environ 15 m de distance. On note en revanche une légère étendue de l'anomalie entre le Cratère Sud et la Fracture Lacroix (**98.5 °C** sur environ 20 m).

**e) Fente du Nord** : émanation permanente variable de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans le bas de la fente.

**f) Sources** : maintien d'une faible mais systématique augmentation de la température de quelques sources thermales proches du volcan, mais sans variations majeures de leur composition chimique.

**g) Forages** : la température du forage du Col de l'Échelle (-76 m) continue de baisser (**26.3 °C**) ; celle du forage de Savane à Mulets (-96 m) est stable (environ **31 °C**).

### 3. Déformations

**a) Inclinométrie** : le réseau de 4 stations clinométriques continues n'a pas enregistré de déformations significatives de l'édifice, hormis les petits mouvements du sol journaliers et saisonniers liées aux variations thermiques climatiques.

**b) GPS** : aucun mouvement significatif n'a été observé sur les mesures continues de déplacement du sommet.

**c) Distancemétrie** : pas de mouvement significatif sur les 5 points de mesure du réseau (dôme et alentours).

### 4. Autres paramètres de surveillance

**a) Phénoménologie** : on note la présence de sublimés jaunes et d'aiguilles de soufre autour du Cratère Sud. Les émanations acides et le fort débit des fumerolles continuent de faire progresser le dépérissement de la végétation sur les flancs du volcan, dans toutes les directions.

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

page 2 sur 4

**b) Météorologie** : la station du sommet de la Soufrière a enregistré sur le mois de mai 2001 une pluviométrie cumulée de seulement **218 mm**, un ensoleillement moyen de **167 W/m<sup>2</sup>**, et des vents de vitesse moyenne **33 km/h** et de direction **N137** (E-SE).

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

page 3 sur 4

## 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, en dehors des fluctuations normales du niveau de base, à des variations majeures des autres paramètres de surveillance (notamment la sismicité, les déformations et la physico-chimie des gaz et sources thermales). **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). **L'accès au sommet de la Soufrière reste interdit**, sur décision du Préfet depuis le 9 août 1999.

Niveau d'Alerte Actuel (depuis 1992) :		JAUNE = Vigilance
Niveaux	Délais possibles avant éruption	Activités enregistrées
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 au cours du mois de mai 2001 un total de **100** séismes de magnitude maximale **4.3**, dans un rayon de 450 km autour de la Guadeloupe (au total 408 séismes depuis le 1er janvier 2001). La plupart de ces séismes ont été localisés proche de la Désirade. Le **1<sup>er</sup> mai 2001**, un séisme de magnitude **4.3** susceptible d'avoir été ressenti en Guadeloupe. On note également le **19 mai 2001** un séisme de magnitude **4.3** ressenti à Saint-Barthélemy. Ce niveau élevé de sismicité témoigne de l'activité tectonique normale de l'Arc des Antilles.

### 2. Volcanisme régional (informations du Montserrat Volcano Observatory)

L'activité volcanique de la Soufrière de Montserrat a repris de façon plus intense au milieu du mois de mai 2001, avec notamment plus de 600 avalanches de blocs, environ 130 longues périodes, 100 séismes hybrides, 10 volcanotectoniques et quelques petites nuées ardentes (jusqu'à une distance de 2.5 km). La production de lave a repris et un nouveau dôme est apparu (secteur sud). La quantité des émanations de gaz fumerolliens a fortement augmenté (700 tonnes de SO<sub>2</sub> par jour). Le MVO signale que cette situation peut toujours s'aggraver rapidement. 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 18 juin 2001

Dr. François BEAUDUCCEL

Directeur et Responsable Scientifique.

*Les informations diffusées dans ce bilan ne peuvent être utilisées sans y faire référence.*

**Destinataires - Diffusion large:** Prés. Conseil Régional de Guadeloupe; Prés. Conseil Général de Guadeloupe; Prés. Association des Maires de Guadeloupe; Maires de St-Claude, Basse-Terre, Gourbeyre, Baillif, Vieux-Fort, Trois-Rivières, Capesterre Belle-Eau, Vieux-Habitants; Groupement Gendarmerie St Claude BOER ; Dir. Parc National de Guadeloupe; Dir. Office National des Forêts ; Dir. Régional de l'Environnement; Archives Départementales (Dépôt Légal); Bureau de la Recherche Scientifique de l'Université des Antilles et de la Guyane; Déléguée Régionale à la Recherche et à la Technologie; Rectorat de Guadeloupe; Off. Départemental de Tourisme; Off. Tourisme de la Basse-Terre. **Médias:** France-Antilles; Sept Mag; AFP; Télé Guadeloupe (RFO); La Une TV / Radio; Canal 10; Eclair TV / Radio Basse-

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

page 4 sur 4

Terre; Radio Guadeloupe (RFO); RCI; Radyo Tanbou; Radyo Inter'Scool, St. Claude; Emeraude Multimédia ; Média Tropical (Paris). **Pour information et diffusion interne dans les services:** Préfet Région Guadeloupe; Dir. Cabinet Préfecture; Chef Service Interministériel de Défense et Protection Civile, Préfecture; Prés. CSERV; Dir. INSU; IPGP: Dir. Générale, Dir. Dépt. Obs., Dir. Obs. Volc.; Dir. Obs. Volc. Montagne Pelée; Dir. Obs. Volc. Piton Fournaise; Montserrat Volcano Observatory; Météo France Guadeloupe; Archipel des Sciences ; DDE-Basse-Terre Cellule Prévention des Risques et Qualité de la Construction; SDIS Guadeloupe; BRGM Guadeloupe; prevention@prevention2000.org ; Coordonateur Risques Majeurs Académie de Guadeloupe, National Disaster Coordinator, Commonwealth of Dominica; Seismic Research Unit, Univ. West Indies, Trinidad; Caribbean Disaster Emergency Response Agency (CEDERA); Chef Bureau Information Coordination Interministérielle, Ss-Dir. Prévention Risques Majeurs, MATE; BCSF; RENASS