

A - ACTIVITÉ VOLCANIQUE DE LA SOUFRIÈRE DE GUADELOUPE

NIVEAU D'ALERTE ACTUEL	Niveaux d'Alerte Volcanique	Nature de l'Alerte	Délai possible avant une éruption (à titre indicatif)	Activité enregistrée
JAUNE VIGILANCE Depuis 1992	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

1. SISMICITE VOLCANIQUE: L'Observatoire a enregistré un niveau très faible de sismicité volcanique en Février avec 3 séismes de faible magnitude (magnitude maximale de 0.5) (total de 9 séismes depuis le 1/01/01). L'énergie dissipée reste très faible.

2. ACTIVITE FUMEROLLIENNE: 1) elle reste concentrée au et autour du Cratère Sud (CS) sur plusieurs fumerolles d'où émanent des gaz à forte pression à une température de 100 °C. Mis à part l'eau (gaz dominant), sont présents entr'autres et en concentration significative du dioxyde de carbone (CO₂), du sulfure d'hydrogène (H₂S) et du chlorure d'hydrogène (HCl) qui forme un aérosol très acide (pH= 0.89 le 14/02), et des traces de dioxyde de soufre (SO₂). Un petit lac d'eau bouillante entre 95 °et 97 °C, très acide (pH= 0.10 le 14/02) et agité occupe le fond de l'évent sud (projections 1-2 m). Un important programme de recherche sur les émanations gazeuses en collaboration avec l'Institut de Physique du Globe de Paris, l'Institut National de Géophysique et de Volcanologie d'Italie - centre de Palerme, et l'Observatoire Midi-Pyrenees de Toulouse, a débuté en Janvier. Les premiers échantillons obtenus sans contamination dans les fumerolles principales du Cratère Sud et analysés à l'Observatoire, ainsi que des prélèvements et des mesures de concentration dans le panache proche des fumerolles confirment la présence de ces gaz. L'extension des fumerolles (dégazage diffus à localement soutenu, points chauds, minéraux fumerolliens) persiste sur 5-30 m à l'est et sud-est du CS (réactivation légère de la Fumerolle Lacroix Supérieur). Les parois Est du CS restent instables. On note périodiquement et en fonction des variations de l'activité fumerollienne, la formation très abondante au Cratère Sud de soufre jaune cristallisé et d'autres sublimés (blancs, vert olive).

2) un débit gazeux légèrement acide mais significatif persiste au Cratère Tarissan. Il est nettement audible et accompagné d'un flux de chaleur ressenti aux abords immédiats. Par beau temps, un panache de vapeur diffuse est visible au dessus du Tarissan depuis Basse-Terre/St-Claude à gauche du panache émanant notablement du Cratère Sud depuis 1992.

3) émanation permanente variable de dioxyde de carbone (CO₂) au fond de la Fente du Nord.

4) Cratère Napoléon (Nord): persistance d'émanations diffuses et intermittentes de gaz sans pression.

3. AUTRES PARAMETRES DE SURVEILLANCE: Maintient d'une faible mais systématique augmentation de la température de quelques sources thermales proches du volcan sans variations majeures de la composition chimique.

4. PRINCIPAUX RISQUES ET NUISANCES: Persistance dans les fumerolles sommitales d'une forte concentration de gouttelettes d'acide chlorhydrique (très corrosif, nocif), mélangé à des gaz toxiques (H₂S, HCl, SO₂) en concentration non négligeable dans un rayon de quelques dizaines de mètres à partir du Cratère Sud mais qui peut varier de manière importante compte tenu de la vitesse et la direction des vents et des variations des paramètres physico-chimiques des fumerolles et de l'atmosphère (débit, température, humidité, concentration initiale des gaz). D'après le suivi ponctuel de l'Observatoire, l'acidité particulièrement forte de la vapeur émanant du Cratère Sud et du lac reste relativement stable par rapport au mois passé. De légères fluctuations interviennent du fait de l'interaction



INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
DE L'UNIVERS



plus ou moins importante entre les gaz volcaniques remontant vers la surface à travers le volcan et les nappes phréatiques superficielles de la Soufrière réalimentées à la suite de précipitations particulièrement importantes et soutenues.

Ceci présente depuis 1998 aux abords et sous le vent des fumerolles des risques avérés d'irritation et de brûlures (yeux, peau), des risques pour les voies respiratoires et engendre la persistance du dépérissement de la végétation sur tous les flancs soumis aux émanations acides.

L'activité fumerollienne et la sismicité annuelle restent caractéristiques d'un volcan vivant en état de repos éruptif; elles ne sont pas associées, en dehors des fluctuations normales du niveau de base, à des variations majeures des autres paramètres du réseau de surveillance (déformations, physico-chimie des gaz et sources thermales). Cependant, la vigilance reste nécessaire.

L'accès au sommet de la Soufrière reste fermé sur décision du Préfet depuis le 9 août 1999.

B - SISMICITE REGIONALE:

Le réseau sismique régional de l'IPGP (Obs. Volcanol. de la Soufrière et Obs. Volcanol. de la Montagne Pelée) a enregistré au cours du mois de Février 2001 un total de 44 séismes (magnitude Md maximale =4.2) pour le réseau Guadeloupe (134 séismes depuis le 1 janvier 2001). Aucun séisme n'a été ressenti en Guadeloupe. Un séisme d'une magnitude Md de 4.7 a été ressenti avec une intensité d° III le 17 février à Trinidad.

En Février 2001, 9 séismes (magnitude maximale 1.9) ont été enregistrés par la station de l'Observatoire Volcanologique de la Soufrière située au nord de la Dominique.

C - ACTIVITÉ VOLCANIQUE DE LA REGION (MONTSERRAT):

L'activité volcanique reste marquée par la production continue de lave en surface et donc la croissance et la destruction par effondrements et explosions successifs des divers dômes actifs. Les observations du Montserrat Volcano Observatory (MVO) indiquent que la croissance du nouveau dôme de lave qui a débuté après l'effondrement majeur du 20 mars 2000 se poursuit toujours activement sur les parties N, EE, SE, et O du dôme. En Février cette croissance du dôme a été encore dominée par la formation répétitive de nombreuses aiguilles de lave visqueuse atteignant plusieurs dizaines de m d'altitude et portant le sommet du dôme à 1068 m le 22/02. La sismicité volcanique reste donc particulièrement importante localisée à faible profondeur avec plus de 2300 séismes enregistrés en Février par le réseau du MVO. Le dôme a été très instable en Février générant de très nombreux éboulements et de petites coulées pyroclastiques à plusieurs reprises et notamment le 24 et le 25/02 lors d'effondrements plus importants, vers l'est dans la vallée de Tar River pratiquement jusqu'à la mer, à nouveau, dans la vallée au NE, ainsi que dans la vallée de la White River au sud jusqu'à 50 m de la mer. Les panaches de cendres générés n'ont pas dépassé 1500 m d'altitude. Le volume total du dôme (1995-2000) calculé le 7 décembre reste très significatif avec 122 millions de m³ dont 64 millions de m³ pour le nouveau dôme actif depuis le 21 mars 2000. La croissance du dôme s'accompagne d'un dégazage important de vapeur d'eau, de dioxyde de soufre, et d'acide chlorhydrique (aérosol). Le volcan et la zone dévastée restent toujours exposés à des phénomènes volcaniques particulièrement dangereux compte tenu de la croissance continue du dôme de lave. En effet, un effondrement important du dôme pourrait avoir lieu à tout moment générant des explosions et des écoulements pyroclastiques plus importants que ceux qu'on a pu observer depuis quelques mois, accompagnés de chutes de cendres localement voire dans la région. Sources: rapports hebdomadaires et trimestriels du MVO.

le 23 mars 2000, Dr. Jean-Christophe KOMOROWSKI, Directeur et Responsable Scientifique

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



INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
DE L'UNIVERS



Destinataires - diffusion large: Présidente du Conseil Régional de Guadeloupe; Président du Conseil Général de Guadeloupe; Président 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. du 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; Délégue Régionale à la Recherche et à la Technologie; Rectorat de Guadeloupe; Off. Départemental de Tourisme; Off. du Tourisme de la Basse-Terre. **Médias:** France-Antilles; Sept Mag; AFP; Télé Guadeloupe (RFO); La Une TV / Radio; Canal 10; Eclair TV / Radio Basse-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 de la région Guadeloupe; Dir. de Cabinet, Préfecture; Chef Service Interministériel de Défense et Protection Civile, Préfecture; C. Jaupart, Dir. Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP); Dir. Institut National des Sciences de l'Univers (INSU); Y. Caristan, Président du CSERV; P. Taponnier, Dir. Dépt. des Observatoires (IPGP); J-L Cheminée, Dir. Observatoires Volcanologique (IPGP); J-P Viomé, Dir. Obs. Volcanol. de la Montagne Pelée (IPGP); T. Staudacher, Dir. Obs. Volcanol. Piton de la Fournaise (IPGP) ; Réunion; <http://volcano.ipgp.jussieu.fr:8080/guadeloupe/Infos.htm>; Montserrat Volcano Observatory (MVO); Météo France Guadeloupe; Archipel des Sciences ; DDE-Basse-Terre Cellule Prévention des Risques et Qualité de la Construction; SDIS Guadeloupe; BRGM Guadeloupe; PM Sarant, prevention@prevention2000.org ; M. Gustave, Coordonateur Risques Majeurs Académie de Guadeloupe, C.P. Shillingford, National Disaster Coordinator, Commonwealth of Dominica; Seismic Research Unit, Univ. West Indies, Trinidad; Caribbean Disaster emergency Response Agency (CEDERA); J Faye, Chef du Bureau de l'information et de la coordination interministérielle, sous-direction de la prévention des risques majeurs, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement ; Bureau Central Sismologique Français (BCSF) ; Réseau National de Surveillance Sismique (RéNaSS)