

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

C.P. 6423, CH-1211 GENEVE 6, SUISSE (FAX 022/786 23 46. E-MAIL: SVG@WORLD.COM.CH)

SVG



GENEVE

33 Bulletin mensuel





SOMMAIRE BULLETIN SVG No 33, juin 2003

Nouvelles de la Société	p.1
Volcan info.	p. 1
Souvenir/rencontre volcanique	p.2
Poînt de Mire	p.3-4
Etna	
Photo Mystère	p.4
Activité volcanique	p.5-8
Fournaise	p.5-6
Lopevi	p.6
Anatahan (Mariannes)	p.7-8



Colonne plinienne sur le volcan Anatahan (Mariannes) le 10 mai 2003, 1er éruption connue de ce volcan (©Photo A.W. Sauter)



Le nouveau site web de la SVG est accessible. Son adresse est facile:

www.volcan.ch

Allez le visiter!

Le site a passé les 20000 entrées, félicitations à Didier Baudois, notre webmaster !

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions C. Grandpey pour son article, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

IMPRESSUM
Bulletin de la SVG No33, 2003, 8p (2p couleur), 330 ex. Rédacteurs SVG: J.Meizger P.Vetsch & B.Poyer (Uniquement destiné aux membres SVG. N° non disponible à la vente dans le commerce, sans d'usage commercial). Cotisation annuelle (01.01.03-31.12.03) SVG: 50.- SFR (38.- Euro)/soutien 80.- SFR (54.- Euro) ou plus. Suisse: CCP 12-16235-6 Paiement membres étrangers: RIB, Banque 18106, Guichet 00034, N°compte 95315810050, Clé 96. IBAN (autres pays que la France): FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096 BIC AGRIFRPP881

NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES REUNION MENSUELLE

Nous continuons nos réunions mensuelles chaque deuxième lundi du mois. La prochaine séance aura donc lieu le:

lundi 16 juin 2003 à 20h00

dans notre lieu habituel de rencontre situé dans la salle de:

MAISON DE QUARTIER DE ST-JEAN
(8, ch François-Furet, Genève)

Elle aura pour thème:

VOLCANISME DES DORSALES SOUS-MARINES

Pour la dernière séance avant la pause de l'été (pas de réunion en juillet et août), nous faisons venir T.Basset, volcanologue-conférencier, qui nous présentera, dans les grandes lignes l'état des connaissances sur le volcanisme des dorsales sous-marines. Ce sera aussi l'occasion de lui demander tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur ...les volcans sans jamais oser le demander, bref la séance à pas manquer.

VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS

Il reste encore quelques places pour le voyage «A la découverte de l'Etna» du 11 au 18 octobre 2003 (vacances scolaires) organisé et guidé par Thierry Basset, volcanologue. Une semaine de randonnées sur les flancs du plus haut volcan d'Europe! Renseignements: Thierry Basset, rte de Thonon 259 B, 1246 Corsier, tél.: 022 751 22 86 ou 079 385 71 77, e-mail tbasset@vtx.ch

VOYAGE À L'ETNA

Une cassette indispensable dans votre vidéothèque sur les volcans : «Etna .Diagnostic d'une éruption» un film de R.Clochiatti, B. Deflandre et C. Parisot. Grâce aux travaux d'analyse de Roberto Clochiatti, Directeur de Recherche au CNRS, qui travaille sur l'Etna depuis plus de 20 ans, vous allez découvrir la spécificité d'une éruption de ce volcan mythique qui a commencé en juillet 2001 et qui s'est poursuivie en 2002-2003. Ce film a caractère pédagogique et scientifique est conçu non seulement pour les étudiants mais également pour satisfaire l'intérêt d'un plus large public passionné par l'un des plus grands spectacles de la Nature: l'éruption volcanique. Renseignements en écrivant à R. Clochiatti clochiatti@drecam.cea.fr

FILMS SUR LE VOLCANS :



Eruptions Etna 2001 & 2002-2003 en cassette vidéo

Nous aimerions informer vos adhérents réunionnais que nous passons nos films vidéo amateurs sur «Les volcans d'Italie» (Vésuve, Pouzzoles, Stromboli, Vulcano, Etna avec le paroxysme de juin 2000 l'éruption de juillet 2001) le samedi 28 juin 2003 à La Possession (Réunion) - Médiathèque Eva - Amphithéâtre à 16h30 et le mardi 8 juillet 2003 à St Pierre (Réunion) Centre Culturel à 18h15 «Iles du Pacifique : Vanuatu l'authentique, Hawaii la volcanique» le mardi 23 juillet 2003 à St Pierre (Réunion) Centre Culturel à 18h15. (entrées gratuites)

Projection de films à la Réunion



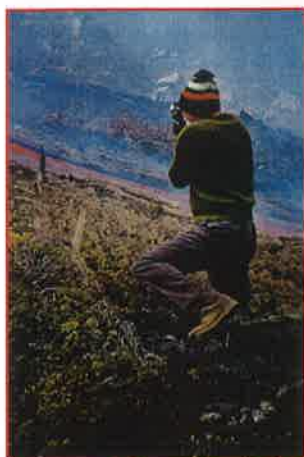
SOUVENIRS/RENCONTRES VOLCANIQUES-SOUVENIRS/RENCONTRE

UNE RENCONTRE AVEC HAROUN TAZIEFF

Texte et photos B. Poyer



[Ndlr. :Lors de vos pérégrinations volcaniques vous avez peut-être eu l'opportunité de faire des rencontres marquantes avec des gens connus ou non. Vous voulez nous faire partager ces moments, n'hésitez pas écrivez nous !]



L'auteur de l'article près des coulées, en soirée (photo H. Tazieff)



Les coulées de 1971 du Citelli de nuit.

La lave s'épanchait de la Terre dans une hémorragie qui durait depuis plusieurs jours.

Le 12 mai 1971, s'étaient ouvertes quatre bouches à la cote 1800 m, sur les pentes est de l'Etna, à proximité du Refuge Citelli. Le magma, émis en abondance, coupa la route panoramique « Mareneve », menaça Fornazzo ainsi que San Alfio.

Etant parvenu aux abords de l'événement principal d'où s'échappait le torrent de lave, à près de 1000°C, je reconnus Haroun Tazieff qui, avec son équipe, plongeait des pyromètres dans le flot pour en relever la température en divers points de l'émission. Après quelques mots échangés sur le phénomène il me dit : « Puisque cela vous



Haroun Tazieff près des bouches de Citelli

passionné, restez avec nous ». Ce furent des instants précieux, auprès du volcanologue dont les livres figuraient déjà parmi mes premiers manuels. Alors que nous descendions, plus tard, vers les zones fortement habitées qui s'étalent au pied du volcan, notre attention fut attirée par un grondement venant des cratères sommitaux, suivi d'un immense panache sombre qui remplit le ciel. Tazieff s'exclama : « Le bouchon de la cheminée du cratère principal vient de sauter sous la pression, il n'y a plus de poussée suffisante exercée dans les conduits, les coulées vont bientôt s'arrêter ».

Un soir, je suis remonté seul au Citelli. La pression résiduelle poussait encore le magma au dehors. Le flot primitif d'un rouge écarlate se scindait en trois bras. Ce serpent louvoyait dans les ravins sans que l'on puisse estimer sa destination ni prévoir son arrêt.

Haroun Tazieff m'invita à assister à la conférence de presse du 25 mai au Club de La Stampa, à Catane. Aux côtés du célèbre volcanologue suisse, le professeur Rittmann, s'installèrent Haroun Tazieff, le guide de l'Etna Vincenzo Barbagallo, le professeur Salvatore Cocuzza Silvestri (de l'Institut de Volcanologie de Catane) et le docteur

Romolo Romano (de l'Association Internationale de Volcanologie). Rittmann, accompagné de son habituel cigare, présidait le débat face à une salle comble qui voulait avoir à tout prix un diagnostic sur l'évolution de l'éruption. Les journalistes furent pressants et les orateurs prudents. L'animateur, Pietro Nicolosi, négociait les coups entre la fougue locale impatiente et la réserve des experts. Haroun Tazieff, seul auteur, à cette époque, à bien raconter les volcans, était cependant effacé, peu disert. Je découvris alors, au cours des exposés, qu'il existait des « patrons » desquels j'avais à m'inspirer pour une connaissance plus approfondie de la volcanologie.

Les Siciliens essaient parfois de conjurer le sort à l'aide de leur seule foi. Dehors, alors que la lave détruisait les ouvrages de l'homme ; tandis que l'une des coulées se dirigeait

vers la petite ville de San Alfio, les habitants organisaient des processions et marchaient vers le front de lave en portant leur saint patron. Ils obtinrent le miracle, la coulée s'arrêta effectivement

A l'époque où prenait fin cette crise de l'Etna, naissait la génération française Katia et Maurice Krafft avec la parution de leur première œuvre sur les volcans « Volcans et tremblements de Terre », en cette même année 1971 ■



POINT DE MIRE POINT DE MIRE POINT DE MIRE POINT DE

L'ETNA: UN VOLCAN A RISQUES Texte C. Grandpey Pdt LAVE

[Ndlr. : article partiellement publié dans LAVE No 102]

La dernière éruption de l'Etna, qui a fait la une des journaux entre Octobre 2002 et Janvier 2003, restera dans les annales comme l'une des plus destructrices de ces dernières années.

Les coulées qui se sont échappées des fractures du versant Nord ont totalement anéanti le site de Piano Provenzana où les remontées mécaniques ont été recouvertes par plusieurs mètres d'épaisseur de lave. Toutes les autres infrastructures touristiques (boutiques de souvenirs et hôtels) font désormais partie d'un passé bien révolu. La lave n'a pas épargné non plus la pinède de Linguaglossa, mais la superficie occupée par les arbres est tellement vaste que la zone disparue est somme toute relativement réduite.

Quelques semaines plus tard, le versant sud - encore mal remis de la fureur du volcan en 2001 et de la destruction de la Funivia - voyait à nouveau la lave s'épancher sur ses flancs et traverser la Route Provinciale 92. Les bulldozers se mettaient une nouvelle fois au travail et permettaient d'éviter la catastrophe. Seul le restaurant «L'Ezagonal» partait en fumée sous les assauts de la lave.

Tandis que les coulées effectuaient leur travail de sape, les fontaines de lave faisaient se déverser des tonnes de cendres sur Catane et sa région, l'aéroport international étant l'une des principales victimes du phénomène.

Une autre caractéristique importante de l'éruption fut l'intensité de l'activité sismique qui l'a accompagnée. A maintes reprises, notre bulletin Infolave faisait état des secousses qui agitaient le flanc Est / Nord-est du volcan. Ainsi, Zafferana Etnea et Milo le 27 Octobre 2002, Zafferana le 28 Octobre ressentirent les premières vibrations qui étaient peu de chose à côté de la grosse secousse (4,4 sur l'échelle de Richter, 6 sur celle de Mercalli) qui ébranla la province de Catane le 29 Octobre et fut particulièrement ressentie à Giarre, Zafferana et surtout Santa Venerina. Dans cette dernière bourgade, les maisons se lézardèrent, des pignons d'immeubles s'effondrèrent et plusieurs maisons virent le crépit de leurs façades réduit en débris. Nombreuses furent les scènes de panique. Devant l'ampleur des dégâts, la Protection Civile fut dans l'obligation de prendre des mesures d'urgence et quelque 1000 personnes furent relogées dans des tentes et autres infrastructures provisoires.

Encore aujourd'hui, les dommages causés à Santa Venerina par le séisme du 29 Octobre sont parfaitement visibles. Beaucoup de trottoirs sont encore jonchés de gravats et de nombreuses habitations sont vides. Des consolidations de fortune empêchent certaines façades de s'effondrer et il a fallu avoir recours à une imposante structure de bois pour empêcher le clocher de l'église de connaître le même sort. Les messes sont désormais célébrées dans une église de fortune qui jouxte d'autres installations provisoires abritant écoles et administrations. Des baraquements hébergent les familles dont les maisons ont été les plus endommagées.

Il est intéressant de constater que toute la ville de Santa Venerina n'a pas été touchée de la même façon par le séisme du 29 Octobre. Les dégâts les plus importants se situent sur une ligne Nord-Nord-est / Sud-Sud-ouest de quelques dizaines de mètres de large.



Photo C. Grandpey

Le paisible village de Santa Venerina a payé un fort tribut à l'activité sismique



Photo G. Olivier

Piano Provenzana, quelques semaines avant le début de l'éruption

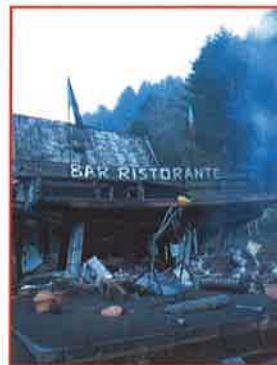


Photo P. Hahn

Destruction à Piano Provenzana, novembre 2002



Retombée de cendres



Partie basse de la fissure éruptive nord, avec les laves détruisant Piano Provenzana

Photo INGV <http://www.ct.ingv.it>

Même si les médias en ont moins parlé, d'autres agglomérations ont subi des dégâts lors de la répétition des crises sismiques, sans parler des moments de très forte angoisse traversés par la population. Lors de fréquentes conversations téléphoniques, mes amis de Zafferana me faisaient part de leurs nuits sans sommeil, de l'affolement de leurs animaux de compagnie et des dégâts que subissait leur maison. La toiture a été fortement endommagée et l'argent promis par l'état italien pour financer une partie des réparations tarde à venir.

Outre les dégâts sismiques, beaucoup de maisons ont eu à faire face à ceux causés par l'eau de pluie. En effet, l'hiver a été particulièrement humide en Sicile et la cendre qui avait envahi les chenaux a fait obstacle à l'écoulement de l'eau et entraîné des débordements à l'intérieur des maisons.

Les routes ont, elles aussi, subi de sérieux dégâts et certains déplacements de terrain sont particulièrement impressionnants, surtout lorsque la route a été soulevée et la ligne blanche déplacée de plusieurs dizaines de centimètres! Scènes que l'on est davantage habitué à observer au Japon ou en Californie.

Les secousses qui ont affecté les basses pentes de l'Etna avaient des épicentres situés à faible profondeur et leur origine tectonique ne fait guère de doute. Il ne faut pas oublier que le versant Est du volcan est parcouru par un important réseau de fractures – la plus connue étant celle de Pernicana – et cette partie de l'édifice est particulièrement instable. Le phénomène est accentué par le fait que le volcan a tendance à s'affaisser naturellement en direction des profondeurs de la Mer Ionienne. Même si l'origine tectonique ne fait aucun doute, on peut raisonnablement penser que c'est aussi la poussée du magma pendant son ascension qui a provoqué ce déséquilibre du versant Nord-Nord-Est de l'Etna. Cette hypothèse se trouve confirmée par le fait que la sismicité a cessé en même temps que les dernières coulées de lave sur les flancs du volcan au début de l'année 2003. A cause de son instabilité géomorphologique, il est malheureusement probable que cette région connaîtra dans les mois ou années à venir d'autres mésaventures comparables à celle d'Octobre 2002, ce qui ne fera que confirmer les risques d'une vie sur les pentes de l'Etna. ■

PHOTO MYSTERE PHOTO MYSTERE PHOTO MYSTERE PHOTO MYSTERE



Ce strato-volcan appartient à un chaînon de la Ceinture de Feu du Pacifique. Il a connu une douzaine d'éruptions depuis 1700, dont la dernière date d'avril 2003, avec panache de 6 km de haut. Il est sur une île célèbre pour sa ville nichée au sein d'un caldera active. De quel volcan s'agit-il ? Réponse p.8 ■



ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE

Eruption du 30 Mai 2003 Activité du Piton de la Fournaise. PITON DE LA FOURNAISE: (informations provenant de l'observatoire):

Une éruption s'est produite au Piton de la Fournaise vendredi 30 mai 2003 entre 11h55 et 14h15 locale. Elle a été précédée d'une brève crise sismique. Elle était localisée à l'intérieur du cratère Dolomieu dans le secteur où avait eu lieu l'effondrement de décembre 2002. Une coulée de 400 m de longueur et de 250 m de large s'est épanchée à l'intérieur du cratère. L'observatoire continue à enregistrer des séismes sous le cratère Dolomieu. Une deuxième phase éruptive dans les jours ou semaines à venir n'est pas à exclure.

La Plaine des Cafres 1er juin 2003 8h30

Eruption en cours. Un faible trémor résiduel persiste sous le sommet de nombreux séismes, probablement en raison d'effondrement sous le site de l'éruption ont été enregistrés. Lors de la crise sismique et de la phase éruptive aucune déflation du sommet n'a été observée, ni par le réseau inclinométrique, ni par les extensomètres. Le sommet est donc toujours sous "pression". Le volume émit est entre 0.2 et 0.3 x 106 m3, ce qui est particulièrement faible.

La Plaine des Cafres 2 juin 2003 10h00

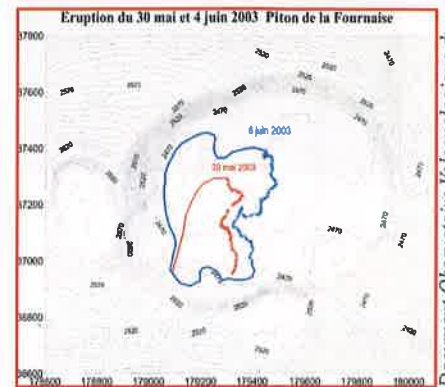
Aucun trémor n'est plus observé depuis dimanche 1er juin 10h. 15h00 Nous observons à nouveau depuis 30 minutes un léger trémor situé dans la même zone de l'effondrement dans le Dolomieu. L'éruption n'est donc pas encore terminée. Vue la faible ampleur du trémor, des signes superficiels sont (projections ou coulée de lave) improbables. La phase éruptive est terminée.

Communiqué de l'Ovpf du mardi 3 juin 2003 à 12h00

Nous observons depuis hier en fin d'après-midi des reprises périodiques du trémor. Ces reprises sont caractérisées par une durée courte (quelques dizaines de minute) ainsi qu'une augmentation progressive du signal (entre 1 heure hier et 20 minutes ce matin) suivie d'une décroissance rapide. Depuis hier, 12 événements de ce type ont été enregistrés à intervalles de temps réguliers. Cette activité reste localisée dans la zone d'effondrement située à l'intérieur du cratère Dolomieu. Cette zone reste caractérisée par un fort dégazage. Aucune déformation significative n'est associée à ces événements.

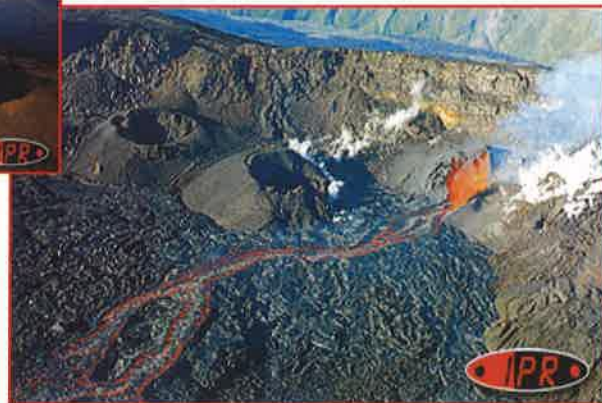
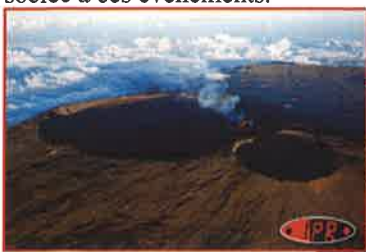
PITON DE LA FOURNAISE: une éruption dans le Dolomieu

Texte: Journal de l'île + Imaz Press + Observatoire Volcanologique



Extension des coulées

Document Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVPF)



La zone éruptive dans le Dolomieu

Communiqué de l'Ovpf du jeudi 5 juin 2003 à 10h00

L'éruption en cours depuis hier midi se poursuit. Le point d'émission des laves se situe sur le lieu exact de l'éruption du 30 mai dernier. Des fontaines de laves d'une bonne quinzaine de mètres de haut accompagnent cet écoulement. Depuis son début, le débit des laves est stable (plus faible que lors des dernières éruptions en dehors du cratère mais tout de même significatif). La nouvelle coulée s'est étendue en direction du nord (à l'intérieur de cratère Dolomieu) sur environ 500m de long et 300m de large. Elle



Le «Feu» dans le Dolomieu

Remerciements: Imaz Press Réunion (IPR)

<http://www.ipreunion.com/>

E-mail : ipr@ipreunion.com

Tél. : 02 62 20 05 65; Gsm : 02 62 85 62 80 / 02 62 86 28 02; Fax : 02 62 20 05 49

Présent sur le Net depuis janvier 2000, IPR est une agence de presse avec un site conçu par des journalistes rédacteurs et photographes.

<http://www.fournaise.info/>

<http://www.clicanoo.com/>

<http://volcano.ipgp.jussieu.fr:8080/reunion/stationreu2.html>

LOPEVI (VANUATU) : fortes explosions, émission de cendres



Photo J.Search

En février 2000 des coulées pyroclastiques se sont propagées sur le flanc ouest du Lopevi (c.f. J.Search: www.volcanolive.com/volcanolive.html)

J.Search: www.volcanolive.com/volcanolive.html

semble maintenant commencer à se diriger vers l'est du cratère en suivant la légère pente du plancher de ce dernier. Le trémor associé est stable et ne montre pour le moment, aucun signe de diminution.

La Plaine des Cafres 6 juin 2003 10h00

Eruption en cours dans le Dolomieu. Le trémor est stable, avec une légère tendance à diminuer. Ceci ne correspond pas forcément à une diminution

de l'activité éruptive, mais indique probablement une sortie plus facile du magma ou un taux de gaz moins important. Aucun scisme n'a été observé. La coulée de lave dans le Dolomieu s'étend vers le nord sur environ 5 à 600 m, et vers l'est sur environ 400 m

Une recrudescence puis la fin(provisoire?) de l'éruption (Info: www.fournaise.info)

Texte François Martel-Asselin (Le Journal de l'Ile de la Réunion)

Alors que le piton de la Fournaise aurait dû être à nouveau normalement accessible à compter de ce samedi matin, la fermeture de l'enclos a finalement été maintenue par la préfecture en raison d'une augmentation brutale de l'activité, vendredi 6 juin en fin d'après-midi et par crainte d'une possible explosion à l'intérieur du cratère Dolomieu, un phénomène issu de la rencontre du magma et de masses d'eau provenant de la nappe phréatique.

Mais dans la soirée, il semblait bien pourtant qu'on s'achemine vers la fin de l'éruption. En effet le trémor enregistré par le réseau de surveillance revenait à un niveau normal. Puis baissait graduellement au point d'atteindre, vers 22 h, un niveau très bas. Un tiers du fond du cratère recouvert. Aussi, estimait hier soir Philippe Koawalski, directeur technique et scientifique de permanence pour la nuit, peut-on penser que le regain d'activité de l'après-midi était associé aux prémices d'une fin d'éruption, comme cela est le cas ces dernières années. Une sorte de baroud d'honneur du piton de la Fournaise, même s'il était un peu tôt vendredi soir pour l'affirmer. Dommage pour tout le monde, car l'éruption semblait bien stabilisée et offrait un joli spectacle. L'ONF avait d'ailleurs délimité hier matin un belvédère au bord du cratère Dolomieu en prévision de la réouverture de l'enclos aujourd'hui dès 6 h. Selon une reconnaissance de l'observatoire effectuée avec la section aérienne de la gendarmerie vendredi matin, la lave avait désormais recouvert environ un tiers de la surface du plancher du cratère Dolomieu, dans sa partie ouest. Le 7 juin toute activité semblaient avoir cessé (c.f. www.ipreunion.com) ■

Le Lopevi a connu une nouvelle phase éruptive avec un panache de cendres, signalé par des pilotes. Le dimanche 8 juin 2003, vers 11h55 (heure locale), la tour de contrôle de Port Villa annonçait la présence abondante de cendres jusqu'à 40,000 ft (12000 m), dérivant vers le SE. Pour l'instant pas de retombée de cendres vienne perturber les habitants des îles voisines, car les vents sont pour l'instant favorable. Le 9 juin, l'activité a fortement diminué ■



L'imposant Lopevi

Photo J.Search

[Réf. J.Search, www.volcanolive.com/volcanolive.html]



Depuis la seconde semaine de mai, une puissante colonne de cendres s'élève du volcan Anatahan, dans la partie nord de l'arc insulaire des Mariannes, dont les îles volcaniques jalonnent cette région du Pacifique nord-est. Les retombées dépassent déjà, dans une partie de l'île, plus de 45 cm d'épaisseur et le panache se dilue sur plus de 1000 km vers l'ouest, suivant les vents dominants. C'est la première éruption historique de ce volcan. Mais elle ne surprend pas vraiment les scientifiques, qui connaissent l'Anatahan, en particulier les volcanologues de l'Hawaiian Volcano Observatory (HVO), qui ont travaillé là-bas en 2001 avec le personnel de l'Emergency Management Office (EMO) du Commonwealth des îles Mariannes du Nord.

L'Anatahan est une petite île volcanique située à environ 320 km au nord de Guam. Cette île n'a que 9 km de long sur 3 km de large. Ce stratovolcan est couronné par la plus grande caldera des îles Mariannes du Nord. En 1990 les géologues du HVO, EMO et de l'université d'Hawaii ont mis en évidence l'abondance des dépôts anciens de coulées pyroclastiques, qui recouvrent les flancs de ce volcan.

L'éruption a brusquement démarré dans la nuit du 10 mai 2003. Cette activité initiale n'a menacé aucun des résidents car ceux-ci ont dû quitter l'île il y a déjà longtemps, non pas suite à des signes précurseurs du volcan ou des avertissements des officiels du EMO, mais suite à une crise sismique, en 1990, laissant craindre une activité volcanique. Une seconde série de tremblements de terre a eu lieu en 1993. Les derniers habitants ont été chassés par les ouragans de l'année passée.

Les vols commerciaux de ligne reliant Hawaii, les Philippines et Hong Kong, ainsi que les trajets entre le Japon, Saipan, Guam et la Nouvelle-Zélande passent au-dessus des îles Mariannes du Nord. Si une éruption explosive, projetant en haute altitude des cendres et du gaz, se produit, il est primordial pour les pilotes d'en être informés rapidement. Car les cendres volcaniques peuvent provoquer



Panache du Anatahan

le brusque arrêt des réacteurs des avions, ainsi que des phénomènes d'abrasion anormaux et des perturbations des systèmes électroniques vitaux des longs courriers. Durant les derniers 20 ans, plus 80 vols commerciaux ont rencontré ce genre de problème. Le suivi de ces panaches volcaniques et la diffusion des alertes se font sous la responsabilité d'un centre américain s'intitulant Volcanic Ash Advisory Center (VAAC), qui les effectuent grâce à des images satellites, ainsi qu'à partir de rapports de pilotes. En les combinant avec des données météorologiques, le VAAC délivre également des prévisions sur la propagation à différentes altitudes des panaches pour les 12 heures à venir, après le début d'une éruption.

Comme ce volcan ne possédait aucun réseau de surveillance, les possibilités d'imaginer comment va évoluer l'éruption sont assez maigres. Deux volcanologues américains se sont rendus sur place le 21 mai dernier :

« Nous sommes arrivés à Anatahan vers 6h30. L'activité explosive est similaire à ce que nous avons pu observer 2 jours auparavant lors d'une visite en hélicoptère. Le bateau s'est approché par la côte SW sous les retombées de cendres et nous avons continué le long de la côte ouest. Toute la végétation de cette côte est recouverte de

L'ANATAHAN (ILES MARIANNES): réveil d'un volcan, première éruption historique

Informations extraites de *Volcano Watch (HVO)* et *MARGINS*



Photo A.W. Sauter

Le début de l'éruption (10 mai 2003) a été observé par une équipe de scientifiques, déployant des sismo. pour des études sur la fosse des Mariannes, la panache a atteint 12 km de haut, 4 jours avant le début une visite a été faite sur cette île (pas de signe précurseur visible)

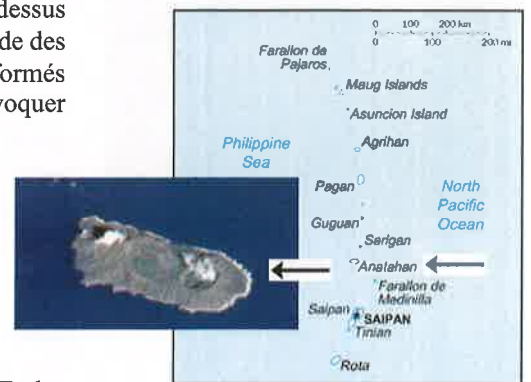


Photo D. Wiens

Anatahan depuis le sud, le 13 mai 2003



Photos D. Wiens



Vues durant un survol en hélicoptère de l'île d'Anatahan, 13 mai 2003



Photos Hilton/Fischer/Wien

Echantillonnage dans la zone du village abandonné et partiellement détruit, 21 mai 2003

In MARGIN Report on Visit to Anatahan - Wednesday 21 May, 2003,

David Hilton and Tobias Fischer
www.ldeo.columbia.edu/margins/SubFac/Anatahan2003info.html
 Voir aussi; www.vulkaner.no/v/volcan/anatahan_e.html et Volcano Watch <http://hvo.wr.usgs.gov/volcanowatch/>

[Réponse Photo-Mystère: il s'agit du volcan Ulawun en Papouasie Nouvelle-Guinée (Photo B.Talai du Rabaul Observatory]

centres donnant une pâleur grise à l'île. Nous avons débarqué vers 8h15 et passé environ 4 heures à terre. Nos premiers travaux s'effectuèrent sur la plage. En faisant une tranchée dans les produits récents de la phase éruptive actuelle sur une épaisseur de 25 cm. Trois couches principales ont été mises à jour : une couche basale de cendres grises fines (5 cm), puis des lapillis accrétonnés (ndlr. petits fragments rocheux agglomérés) dans des cendres fines (15 cm) et finalement un mélange grossier de cendres granulaires et des fragments anguleux de matériel scoriacés (5 cm). Nous interprétons ces couches ainsi : 1) blast initial (phase fortement explosive) ; 2) dépôt de produits d'interactions entre le magma et l'eau, dont l'origine peut provenir d'un système hydrothermal préexistant (fumerolles et/ou solfatares boueuses); 3) continuation de la phase magmatique avec des matériaux juvéniles .

Ensuite nous avons progressé en direction du village abandonné où nous avons rencontré la deuxième équipe, qui travaillait à l'installation d'une station sismique (mise en place le 6 mai, 4 jours avant le début de l'éruption !). Cette zone est également recouverte de cendres, avec plusieurs maisons qui se sont écroulées sous le poids des cendres. Nous avons creusé 2 sections et retrouvé la même succession de dépôts. Dans les réservoirs d'eau de pluie des maisons nous avons observé et échantillonné des ponces, flottant à la surface de l'eau. Ces ponces appartiennent à la couche 3, la phase magmatique en cours. Nous sommes retournés sur la plage et avons échantillonné dans une nouvelle tranchée, 300m plus au sud. Ont été également récoltés des échantillons de lave plus ancienne sur la plage. Ayant rejoint le bateau vers environ 12h30, nous avons alors effectué des mesures COSPEC sur le panache à environ 1,5 km de la côte durant 1h et demie. La présence de dioxyde de soufre (SO_2) dans le panache fut immédiatement détectée et cela durant 50 mn. Durant ces mesures, le volcan produisait de puissants grondements profonds toutes les 5 mn. La largeur du panache volcanique était d'environ 6 km, s'étalant vers le SW. De nos mesures nous avons déduit une concentration en SO_2 de 429 ppm/mètre. Connaissant la vitesse du vent, nous avons estimé la valeur du flux de SO_2 de 3000 à 4500 tonnes par jour.

Nous concluons : (1) l'éruption est clairement dans une phase magmatique, le SO_2 résultant du dégazage du magma. C'est cohérent avec les dépôts de produits juvéniles décrits. (2) Le flux calculé est dans les valeurs typiques pour des volcans en éruption. Lorsque nous avons quitté l'île, il s'est produit une activité plus forte, accompagnée d'un grondement plus puissant que ceux entendus précédemment. Cette explosion plus forte a alimenté une colonne tourbillonnante de cendres plus noires dans le panache volcanique» ■



Photos Hilton/Fischer/Wien

Recrudescence d'activité en quittant l'île, 21 mai 2003

