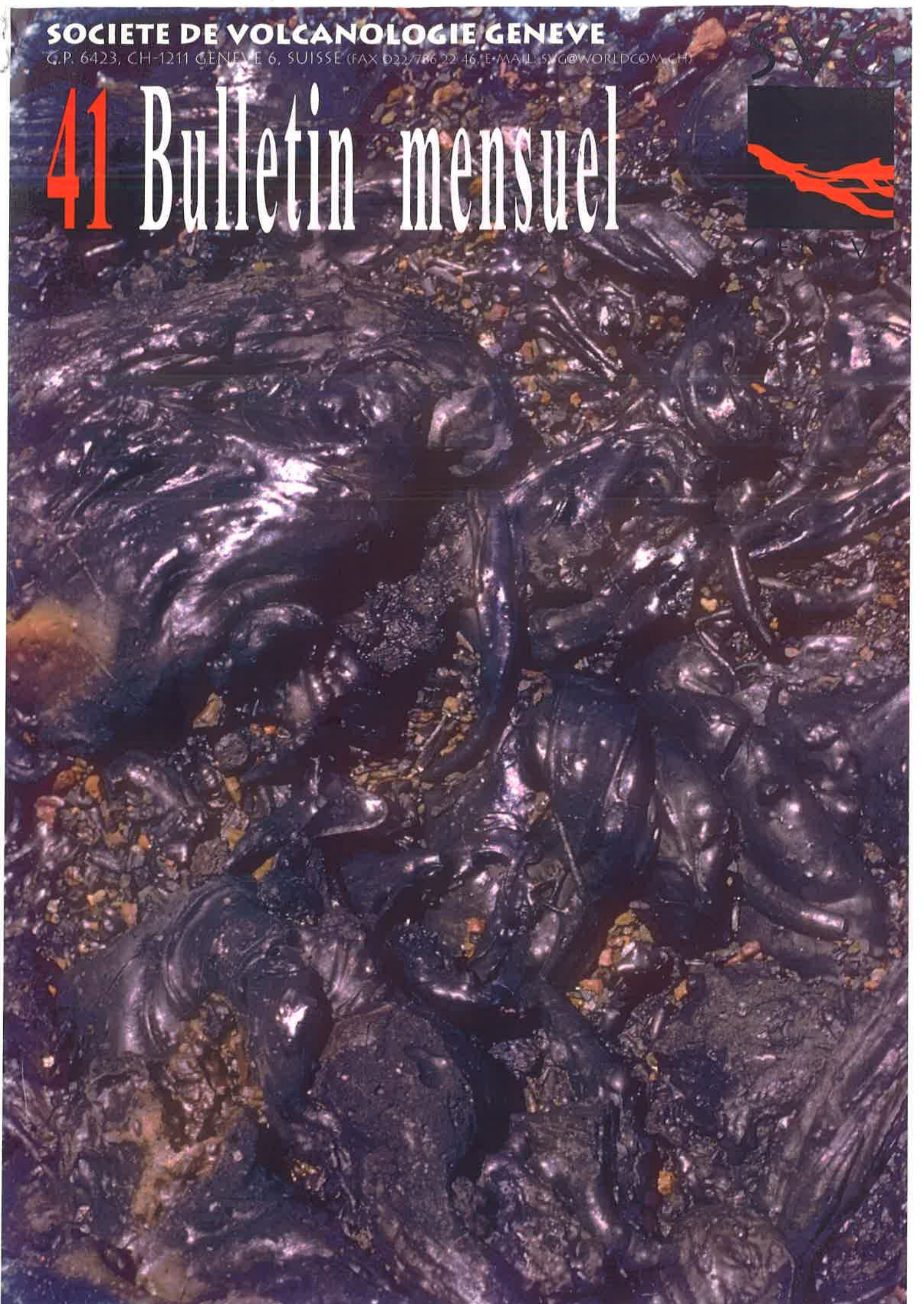


SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

G.P. 6423, CH-1211 GENEVE 6, SUISSE (FAX 022/786 22 46; E-MAIL: SVG@WORLD.COM.CH)

41 Bulletin mensuel





IMPRESSUM
 Bulletin de la SVG No 41, mai 2004, 8p (4p couleur), 320ex.
 Rédacteurs SVG: J. Metzger, P. Vetsch & B. Poyer (Uniquement destiné aux membres SVG. N° non disponible à la vente dans le commerce sans usage commercial).
 Cotisation annuelle (01.01.04-31.12.04) SVG: 50.- SFR (38.- Euro) (sauf en 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 AGRIFRPP88

SOMMAIRE BULLETIN SVG No 41, mai 2004

Nouvelles de la Société	p.1
Volcan info.	p.1
Volcano-Philatélie	p.2
Photo Mystère	p.2
Activité volcanique	p.3
Nyiragongo	
Piton de la Fournaise	
Récit de voyage	p.4-8
Trilogie Philippines	



Lambeaux de lave au Piton de La Fournaise. ©Photo J. Metzger

Groupe d'informations sur la SVG par e-mails, inscription à l'adresse suivante: membresvg@bluemail.ch

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions **Carine et Thierry Sluys** pour leur article, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG

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 10 mai 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:

ERUPTIONS À LA REUNION

Nous aurons le grand plaisir de recevoir Alain Gérente, cinéaste passionné de volcans, qui viendra, avant repartir pour l'océan indien, nous présenter ces derniers images sur les éruptions du Piton de la Fournaise.

Nous aurons dans une première partie quelques images du Pacaya et de la dernière éruption de l'Etna, prises par E. Gégout, membre SVG.

SITE WEB SVG BLOQUÉ: provisoirement hors-service

Pour des raisons indépendantes de notre volonté le site web de la SVG est hors-service. Nous allons essayer d'y remédier le plus vite possible.

VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS

«De mi-février à mi-mars 2005, j'ai prévu un tour des deux îles de Nouvelle-Zélande en 4 à 5 semaines (il y a tant à voir...), ceci en louant une voiture et en logeant soit chez l'habitant, soit en pension. Ce voyages'adresse plus particulièrement aux personnes désirant un périple varié (géothermie, trek, animaux marins) que seulement axé sur la volcanologie. Toute personne intéressées peut me contacter par e-mail: Marc_Carmona53@hotmail.com ou par tél. (le soir) 022.735.40.10.»

Le volcanologue Jacques-Marie Bardintzeff donnera une conférence: le vendredi 14, mai en soirée à Oloron Sainte-Marie dans les Pyrénées, à l'occasion de l'inauguration le 15 mai du **musée des Volcans de Jean-Paul Save**. Renseignements: 0033(0)5 59 39 98 00

Et puis:

Une émission radio sur **France Inter** lundi 10 mai, 15-16h «Dépaysages», J.M. Bardintzeff invité par Philippe Bertrand.

Photo Journal de l'île/Ob. Volcano. Fournaise



L'éruption en cours du Piton de la Fournaise, jouant à cache-cache avec le brouillard

MOIS PROCHAIN

En principe nous partirons en Afrique de l'Erta Ale au Nyiragongo

VOYAGES SUR LES VOLCANS :

Nouvelle-Zélande 2005

CONFERENCE POUR NOS MEMBRES FRANÇAIS

+ ÉMISSION RADIO



VOLCANO-PHILATELIE VOLCANO-PHILATELIE VOLCANO-PHILA-

VOLCAN, ES-TU LÀ ? PRÉSENT !

B. Poyer



L'administration des Postes françaises vient de mettre en service un timbre à 0.50C (tarif lettre) qui pourrait orner nos enveloppes affranchies au départ de la France. Il est intitulé CLERMONT-FERRAND PUY DE DÔME.

Clermont-Ferrand doit beaucoup de son essor économique à l'entreprise Michelin. Il y avait déjà dans son produit un certain rapprochement avec la volcanologie puisque le soufre entre dans le traitement du caoutchouc (vulcanisation).

Pourtant ici, trois autres symboles avernes ont été choisis pour évoquer les atouts de cette cité.

Le Puy de Dôme, le bel endormi surplombant la ville... où les Clermontois aiment à se ressourcer et depuis lequel les plus hardis s'élancent en parapente. Volcan sacré dont le sommet accueille successivement un sanctuaire gaulois et un temple dédié à Mercure. Il fut aussi, au XVIII^e siècle, le théâtre des expériences de **Blaise Pascal** sur la pesanteur de l'air. Emblématique du parc des volcans, son nom est indissociable d'exploits sportifs tels que la coupe Gordon-Bennet, course internationale de vitesse automobile en 1905 ou l'atterrissage, en 1911 de l'avion d'**Eugène Renaux**, vainqueur du Grand Prix Michelin qui, parti de Buc aux environs de Paris, rallie en moins de six heures le Puy de Dôme. Et depuis 1952, le Tour de France l'honore régulièrement de son passage.

A proximité, Vulcania, le parc européen du volcanisme, permet une (re) découverte scientifique et historique des volcans.

Autre image forte, **Vercingétorix**, le héros gaulois moustachu sur son fier destrier, dont la statue se dresse sur la place de Jaude. Ce monument est l'œuvre de Frédéric Auguste Bartholdi, sculpteur auquel le timbre de La Liberté éclairant le monde, émis le 23 février dernier, rend hommage.

Le troisième élément qui représente Clermont-Ferrand est sa cathédrale gothique, au cœur de la vieille ville, Notre-Dame de l'Assomption, aux flèches noires visibles de loin, dont l'une des particularités les plus notoires est son matériau de construction : la pierre de lave de Volvic ■



PHOTO MYSTERE PHOTO MYSTERE PHOTO MYSTERE PHOTO MYS-

Jeune cône andésitique du Pacifique SW, en activité sub-permanente, avec essentiellement des coulées, dont l'accès est compliqué par des problèmes récurrents de guérillas et qui est, à notre connaissance, absent au palmarès des volcans visités par les volcanophiles de la SVG, de quel volcan s'agit-il ? (Rép. p.4)





ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE

Les observations menées par l'OVG au cours de la semaine du 11 au 17 Avril 2004 laissent voir les faits qui suivent :

- La sismicité du volcan **Nyamulagira** reste toujours dominée par la persistance de séismes longue-période localisés essentiellement entre 0 et 3 km de profondeur au Nord-Est et au Sud-Est de ce volcan. Par rapport à la semaine passée, la sismicité est restée constante mais montre une phase d'intrusion magmatique évolutive vers la surface.

Au volcan **Nyiragongo**, 3 séismes longue période et 1 seul séisme courte période ont été localisés entre le cratère de ce volcan et la région de Monigi. Tous ces séismes sont localisés entre 0 et 10 km de profondeur. La sismicité reste aussi dominée par la prévalence de tremors volcaniques qui marquent l'activité du lac de lave dans son cratère.

Cette activité du volcan Nyiragongo reste soutenue et il y a dans le cratère un lac de lave présentant une forte activité de fontaines responsables de la chute de cendres et de cheveux de Pelée observée régulièrement à Goma et ses environs. Le niveau du lac reste stable. Cette activité s'est manifestée particulièrement cette semaine par une lueur nocturne quotidienne et par un panache de gaz permanent. Ce panache a changé de direction de temps en temps suite aux conditions météorologiques.

- Aucun séisme tectonique n'a été ressenti dans la région durant cette période.

- En déformation, il a été question de corrélérer une fracture découverte à Gisenyi/Rwanda avec celles associées à Monigi, durant l'éruption de janvier 2002. Les résultats sont attendus dans nos prochains rapports. Durant la semaine, nous avons procédé à l'installation du nouveau réseau pour des mesures avec extensomètre sur les fractures à l'Aéroport de Goma, Monigi, Mugara et Lemera.

- En géochimie, en vue d'élaborer la carte des zones à risques dans la région de Goma et Gisenyi, plusieurs points d'émanation du dioxyde de carbone (CO₂) «mazuku» ont été inventoriés à Gisenyi/Rwanda. Les dispositions utiles seront communiquées aux autorités compétentes pour des mesures à prendre aux fins de la sécurisation des populations fréquentant ces sites.

Conclusion: le **Nyamulagira** reste dans sa phase pré-éruptive. Malgré l'activité importante dans le cratère du **Nyiragongo**, les observations physico-chimiques autour de ce volcan ne signalent aucune situation inquiétante pour les zones habitées ■

Après un mois d'activité sismique assez élevée, avec 10 à 30 tremblements de terre par jour, et deux crises sismiques mineurs, le tout associés avec une inflation continue du sommet du volcan, une nouvelle crise sismique a démarré dimanche 2 mai 2004 vers 19h30 (heure locale). Six minutes plus tard, les premiers tremors, marquant le début de l'éruption ont débuté. Les mauvaises conditions météo ont empêché d'observer le début de l'éruption. Mais il est possible que les nouvelles fissures éruptives se soient propagées sur le flanc SW, comme en septembre 2003. La dernière éruption date du 9 janvier 2004 et n'avait duré que quelques heures. Lundi 3 mai 2004, une nette diminution du tremor se produisait laissant penser à une éventuelle fin de l'éruption. Cependant des observations, durant de brèves éclaircies le mardi 4 mai, ont permis de confirmer la présence de 2 systèmes de fissures, dont l'un n'est plus actifs et l'autre, dans la région du «Château Fort», montrait un cône de scories en cours d'édification ■



Une éruption «fantôme»

Après un mois d'activité sismique assez élevée, avec 10 à 30 tremblements de terre par jour, et deux crises sismiques mineurs, le tout associés avec une inflation continue du sommet du volcan, une nouvelle crise sismique a démarré dimanche 2 mai 2004 vers 19h30 (heure locale). Six minutes plus tard, les premiers tremors, marquant le début de l'éruption ont débuté. Les mauvaises conditions météo ont empêché d'observer le début de l'éruption. Mais il est possible que les nouvelles fissures éruptives se soient propagées sur le flanc SW, comme en septembre 2003. La dernière éruption date du 9 janvier 2004 et n'avait duré que quelques heures. Lundi 3 mai 2004, une nette diminution du tremor se produisait laissant penser à une éventuelle fin de l'éruption. Cependant des observations, durant de brèves éclaircies le mardi 4 mai, ont permis de confirmer la présence de 2 systèmes de fissures, dont l'un n'est plus actifs et l'autre, dans la région du «Château Fort», montrait un cône de scories en cours d'édification ■

NYAMULAGIRA & NYIRAGONGO (RDC):
niveau d'alerte
JAUNE=VIGILANCE
auteurs **Mukamblwa Kibuye & Kaserka Mahinda**

[extrait du rapport sommaire d'activité No117 de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG)]

Lors d'une visite en juin 2003 des membres SVG avaient recueilli des cheveux et larmes de Pelée provenant de l'activité en cours. Grâce à J. Metzger, une analyse chimique des majeurs et des traces a été très aimablement faite par la Faculté des Sciences de la Terre de Genève, ce dont nous sommes très reconnaissant; ces laves s'incrinvent dans les produits classiques du Nyiragongo, avec des laves pauvres en SiO₂ (seulement 38.9%, on parle de laves sous-saturées), la teneur pour des basaltes variant de 45 à 52% de SiO₂.

Nyiragongo juin 2003			
	%		ppm
SiO ₂	38.86	Nb	249.4
TiO ₂	2.87	Zr	447
Al ₂ O ₃	14.53	Y	36.9
FeO ₂	13.53	Sr	2585
MnO	0.29	U	2
MgO	4.25	Rb	125.7
CaO	12.37	Th	19
Na ₂ O	5.16	Pb	11
K ₂ O	5.14	Ga	21
P ₂ O ₅	1.53	Zn	138
LOI	-0.44	Ni	27
C ₂ O ₃	0	Cr	2
NI0	0	V	289
Somme	98.09	Ce	362
		Ba	2304
		La	196

PITON DE LA FOURNAISE EN ERUPTION :
la seconde pour 2004
Enclos doublement fermé par les autorités...et par le brouillard



RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE

TRILOGIE DE VOLCANS AUX PHILIPPINES Carine et Thierry SLUYS, membres SVG et LAVE Belgique 2ème partie



Les auteurs de l'article



Photo NASA

La caldera du Taal vu depuis l'espace



Cône du Binitiang, vu depuis Talisay, bord du lac

..... Rép. PHOTO MYSTÈRE: C'est le volcan BAGANA sur l'île de Bougainville en Papouasie Nlle Guinée, dont on vient de signaler une recrudescence d'activité avec une coulée se dirigeant vers un village.

TAAL (SUITE)

Généralités

-Le volcan Taal est situé à 66 km SSE de la capitale Manille ; il est constitué d'une île (Volcano Island), située au milieu d'un lac qui porte le même nom, en fait une caldeira de 20x30 km. Malgré son aspect paisible, il est un des plus actifs des Philippines et possède une liste d'éruptions importantes qui justifie sa surveillance étroite par le Phivolcs, dans une région fort peuplée. Certaines d'entre elles furent particulièrement destructrices :

- 1749 et 1754, éruptions pliniennes qui éjectèrent des millions de m³ de téphras, provoquant de nombreuses victimes et dégâts dans les villes voisines.

- 1911 : la totalité de l'île fut dévastée par un base surge (base d'une haute colonne éruptive en expansion rapide) qui s'étala sur plusieurs kilomètres en tuant plus de 1200 personnes.

- 1965 : éruption déjà citée précédemment (Bull. SVG No40, p12), destructrice également à cause du phénomène base surge; sans obstacles, ces derniers se propagent très vite à la surface du lac sur de longues distance. Ces éruptions phréatomagmatiques violentes sont redoutées dans cette province de Batangas, à la croissance démographique et industrielle importante. Outre les quelques communautés qui vivent directement sur l'île (généralement réticentes aux évacuations), 5 villages se trouvent sur les rivages du lac et 8 autres sont disséminés sur le bord de la caldeira.

Accès : pour avoir une vue d'ensemble de l'île, il est important de louer une barque à moteur pour un ou deux jours, afin de pouvoir débarquer aux trois accès différents: au nord pour le belvédère (1), à l'ouest pour le Mt Tabaro (2), au sud pour Calaut et l'accès direct au site éruptif actif du lac intérieur (3).

-Le Taal Volcano Observatory se trouve à Talisay ; on y trouve plusieurs maquettes explicatives des éruptions historiques ; son responsable, Allan Loza donne volontiers des informations sur l'activité en cours.



Photo NASA



Côte ouest de l'île centrale



LE PINATUBO

Nous profitons du calme relatif du jour de Noël pour traverser la capitale et rejoindre **Angeles**, 60 km plus au nord ; c'est dans ses faubourgs de cette ville que se trouve l'ancienne base aérienne américaine Clark, évacuée en 1991 juste avant l'éruption du Pinatubo, son proche voisin.

Beaucoup de vétérans de la guerre du Vietnam vivent encore dans cette ville aux aspects contrastés : les quartiers animés traditionnels joutent des rues entièrement consacrées aux dérivés de l'industrie du tourisme sexuel, triste souvenir de la présence militaire.

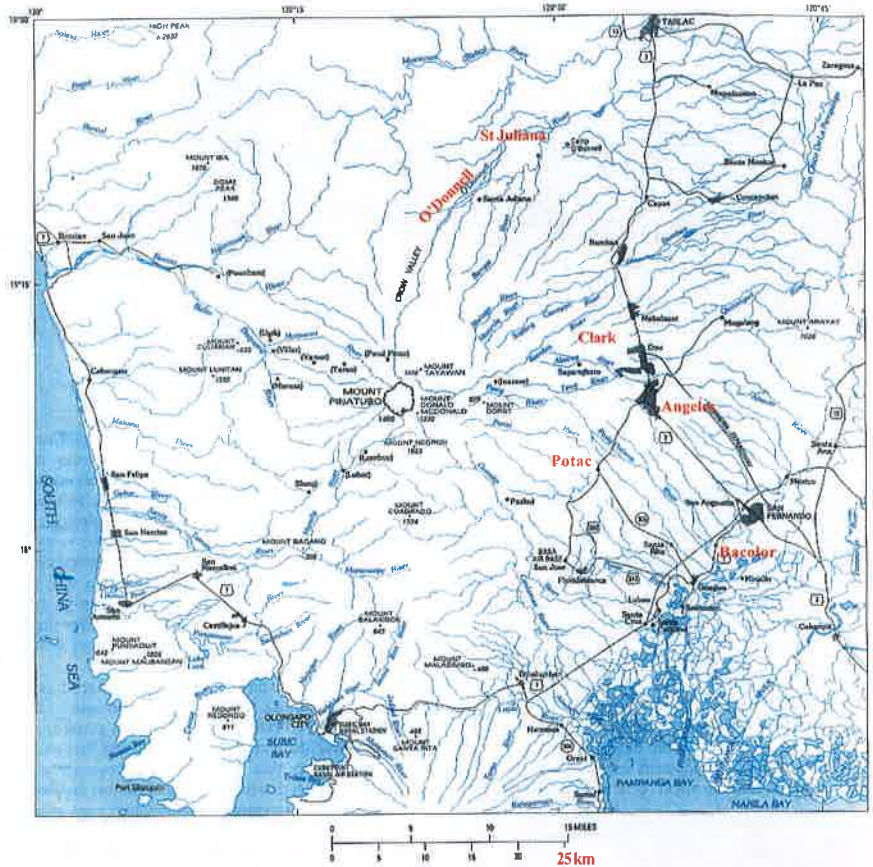
La base **Clark**, véritable ville dans la ville, est devenue une zone économique franche où les «duty free» côtoient des baraquements où vivent désormais les familles des forces armées philippines . Nous visitons dans son enceinte un petit musée qui retrace la vie de la base depuis ses débuts (avec quelques photos spectaculaires des éruptions de 1991) et l'observatoire du Phivolcs où, une fois de plus, nous sommes accueillis à bras ouverts. Nous rencontrons Russel Large, ancien pilote instructeur de la base ; il nous propose de faire un survol dans son Cessna 182 ; rendez-vous est pris pour le lendemain matin.

Nous profitons de l'après-midi pour visiter les environs d'Angeles et découvrir les paysages marqués par le passage d'impressionnants lahars ; certains d'entre eux ont plus d'un kilomètre de largeur . En les franchissant, les véhicules soulèvent d'énormes nuages de fines poussières qui recouvrent la région d'un manteau blanchâtre.

Dans la région de **Porac**, un important système de digues en béton et de ponts a été mis en place pour contenir les lahars qui continuent encore à descendre du Pinatubo pendant la saison des pluies.

A **Bacolor**, nous découvrons les ruines du village englouti par un puissant lahar . Le 1^{er} octobre 1995, une coulée de boue, engendrée par les pluies torrentielles du typhon Mameng, dévasta tout sur son passage . Seuls quelques toits et le clocher de l'église émergent du sol, témoins évocateurs d'un phénomène qui fit plus de victimes que l'éruption en elle-même.

Le lendemain, à 7h 30 du matin, nous décollons de la base Clark pour un survol féérique : pendant une heure et demie, Russel va nous faire découvrir le volcan en remontant



Eglise enterrée par des lahars en 1995, Bacolor





Photos C. & T. Sluys



Les lahars restent plus de dix ans après l'éruption des réels problèmes

Photo C. & T. Sluys



Effet des lahars..., Bacolor

Photo C. & T. Sluys



Une approche en véhicule 4x4

les lahars en rase mottes, en tournant plus d'une dizaine de fois autour du lac de cratère, à des altitudes différentes.

Vu du ciel, on se rend vraiment compte que cette montagne a été décapitée par une des plus grosses explosions du 20^{ème} siècle. La végétation renaît lentement dans ce paysage lunaire et les longues stries blanches des lahars s'étirent en étoile sur plus de 30 km. Passionné par ce volcan, Russel nous raconte avec fébrilité ces journées de juin 1991 où la nuit tombait en plein jour dans un déluge de cendres et de pluies.

La hauteur des falaises blanches que nous survolons donne une idée de la masse de ponces déposées lors de l'éruption...une bonne réserve de matière première pour les futurs lahars, pendant des années encore !

Le lac de cratère de 2 km de diamètre, est entouré de parois de ponce pulvérulente blanche qui avoisinent les 500m de hauteur ; dès notre retour à la base, nous décidons de le rejoindre par voie terrestre, afin de passer une nuit au bord de ses eaux d'un bleu intense.

Beaucoup d'agences d'Angeles propose ce «trek» de deux jours, à grand renfort de publicité. Nous préférons rejoindre par nos propres moyens le petit village de **Santa Juliana** au nord du volcan et nous organisons l'ascension vers le lac de cratère avec l'aide de l'office du tourisme local.

Il faut remonter le lahar de la O'Donnel River jusqu'au cratère. La première partie, constituée d'une étendue plane et large de plusieurs kilomètres, ne présente pas de grand intérêt : elle peut se faire en jeep (1h environ). Dans la deuxième partie, la vallée se ré-



Camper aux premières loges, lac de caldera, Pinatubo

trécit au fur et à mesure que l'on se rapproche du cratère. Pendant une marche facile de 3h, on a tout le loisir de contempler les hautes parois creusées par la rivière que nous longeons : arbres, racines carbonisées et gros blocs sont emprisonnés dans les dépôts de ponces d'une blancheur éclatante. Notre ballade est ponctuée par des rencontres avec des groupes de chasseurs Aetas : 500 familles de ce peuple ancestral de Négritos aborigènes vivent sur les pentes du Pinatubo et dans quelques montagnes du nord de Luzon.

Nous plantons notre tente sur une plate-forme qui domine le lac d'une trentaine de mètres ; aucune manifestation d'activité volcanique n'est visible. Seuls des éboulements incessants de gros blocs sur les parois sud et ouest, provoquent des grondements inquiétants qui donnent un piment supplémentaire à cette nuit passée dans un cratère mythique.

Photo C. & T. Sluys



Parois internes de la caldera, loin d'être complètement stabilisées



Généralités :

Le volcan Pinatubo fait partie des 21 volcans actifs des Philippines et se situe dans une chaîne de volcans à l'ouest de Luzon, à l'intersection des provinces de Zambales, Tarlac et Pampanga . En sommeil depuis sa dernière éruption de 1380, il ne faisait pas partie du réseau de surveillance du Phivolcs en 1991, concentré à cette période sur des volcans potentiellement plus dangereux : Taal , Canlaon, Mayon, Bulusan, Hibok-Hibok.

Un réseau de sismographes complet va cependant y être installé début avril 1991, suite à l'ouverture de 9 bouches émettant des fumerolles par une faille ouverte dans la partie sommitale nord du volcan.

Vu la croissance rapide de l'activité, une station d'observation complète va être installée fin avril à la base aérienne Clark, où de nombreux volcanologues de l'USGS (United States Geological Survey) viendront épauler leurs confrères du Phivolcs pour établir des cartes de risques, des systèmes d'alertes et des plans d'évacuation . Ces prévisions limiteront le nombre de victimes (883 morts, 23 disparus et 183 blessés) dans une population menacée de plus de 1,8 million de personnes.

Dans la deuxième quinzaine de mai 1991 , la quantité de SO₂ mesurée doubla en quelques jours, indiquant une montée du magma vers la surface ; début juin, elle diminua soudainement, indiquant que le magma ,arrivé à la surface, obstruait les conduits de sortie des gaz.

Le 3 juin , le couple Krafft disparaissait dans une nuée ardente au Mont Unzen au Japon; ils étaient les auteurs d'une cassette de vulgarisation des risques volcaniques qui fut largement diffusée auprès des populations menacées du Pinatubo.

Le 8 juin, un survol permit de voir l'émergence d'un dôme de lave dans la zone des fumerolles ; des éjections de cendres commencèrent à intervalles rapprochés.

12 juin 1991 : première grosse explosion . Accompagné de bruits sourds, un panache de cendre et de ponces s'élève à 20 km de haut . Entre le 12 et le 15 juin, plusieurs explosions se succèdent, entraînant de fortes chutes de cendre dans toute la région . Des coulées pyroclastiques dévalent les pentes du Pinatubo et dévastent les vallées jusqu'à une quinzaine de kilomètres de distance . Une zone d'évacuation de 30 km de rayon est établie autour du cratère : 14 000 militaires quittent la base Clark et 260 000 personnes sont déplacées dans des camps de réfugiés.



USGS USGS Photo by D. Harlow, June 12, 1991

Phase pré-paroxysmale



Vue aérienne de la caldera de plus 2km de diamètres, décembre 2003



Caldera sommitale encore avec des explosions, moins de deux mois après sa naissance le 15 juin 1991, vue depuis le NE, 1 août 1991



Photo NASA



Le Pinatubo et ses zones d'épandages de lahars

Le 15 juin, à 10h 27, une terrible explosion émet une colonne plinienne de gaz, de cendres et de ponces qui monte dans la stratosphère jusqu'à une hauteur de 40 km, créant un champignon de 400 km de diamètre. En quelques heures le volcan crachera 90 % du matériel volcanique de cette éruption. Au total, le Phivolcs enregistrera pas moins de 19 éruptions pendant cette longue journée.

Tout est détruit à des kilomètres à la ronde, c'est la nuit en plein jour. Le sommet de la montagne a disparu ; au soir du 15 juin, un trou béant le remplace. L'émission rapide et volumineuse de cendres a entraîné l'effondrement de la partie supérieure de l'édifice volcanique, formant ainsi une caldeira de 2 km de diamètre. De 1740 mètres, la montagne n'a plus que 1465 mètres d'altitude !

L'épaisseur des dépôts pyroclastiques varie de 50 à 200 mètres sur un rayon de 18 km, soit un volume estimé de plus de 6 kilomètres cubes, plus de dix fois supérieur à celui éjecté par le Mont Saint Helens.

L'éruption fut accompagnée par le typhon Yunga ; très vite des lahars destructeurs dévalèrent les pentes jusqu'à une distance de 40 km du cratère ; il y en aura pas moins de 200 entre juin et octobre 1991, faisant plus de un million de sans-abris.

Aujourd'hui de grands ouvrages d'art canalisent tant bien que mal les fleuves de boue et réduisent les effets destructeurs de ces derniers ■

Résultats préliminaires des analyses chimiques des eaux prélevées au Taal et Pinatubo:

Catbn	Teneur mg/l (déc. 2003)	Teneur mg/l (Avr. 1996)
Na	5220	5000
K	818	808
Mg ₂	811	942
Ca ₂	265	332
B	34	32
Al ₃	1	6
Si	178	157
Mn ₂	35	37
Fe ₂	30	59

Analyse: Agnes Mazot BRUEGEL (Brussels Unit for Environmental, Geochemical and Life Sciences Studies) Université Libre de Bruxelles, 50 -CP 160/02 1050 Brussels, Belgium e-mail: amazot@ulb.ac.be

Le Taal (lieu :rive nord du lac TAAL, la plus active; eau prélevée à un mètre du rivage, dans une zone où des bulles remontent à la surface) a un pH de 2.8 et les données sur les cations montrent que le lac n'a pas évolué depuis 1996, date du dernier échantillonnage par Alain Bernard. Ci-contre les données sur les cations (les anions n'ont pas encore été analysés).

Il manque les anions (Chlore, Fluor et Sulfates) pour que ce soit complet au niveau des analyses des éléments. Pour 1996, nous avons: Cl⁻: 9275 mg/l; F 35 mg/l; SO₄²⁻: 2636 mg/l et le pH :2.5.

Pour le Pinatubo, le pH est de 7.2. Ce qui montre que le lac est neutre et donc plus d'arrivé de magma...pour l'instant ■



Paroxysme de juin 1991, source ?



Lac dans la caldeira, dont le niveau doit régulièrement être surveillé



Progressif développement du lac et mise en place d'un dôme dans la caldeira du Pinatubo (R.Campita et al., dans «Fire and Mud» 1996

