

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

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

71 Bulletin mensuel

SVG



GENEVE



SVG



GENEVE

IMPRESSUM

Bulletin de la SVG No71, 2007, 20p, 280.ex. 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 (01.01.07-31.12.07) SVG: 50.-SFR (38.-Euro)/soutien 80.-SFR (54.-Euro) ou plus.
Suisse: CCP 12-16235-6

IBAN CH88 0900 0000 1201 6235 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
Imprimé avec l'appui de:



et une Fondation Privée

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions V.Grandjean pour leurs articles, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

SOMMAIRE BULLETIN SVG N071, SEPTEMBRE 2007

Nouvelles de la Société	p. 3-4
Activité volcanique	p. 5-7
Afar	p.5
Kilauea	p.5-6
Etna	p.7
Récit de voyage	p.8-9 & 12-19
Nyiragongo	p.8-9
Indonésie 1er partie	p.12-19
Focal	p.10-11
Nyiragongo	

DERNIERE MINUTES -DERNIERES MINUTES

ERUPTION MAJEURE A L'OL DOINYO LENGAI (TANZANIE)

Il ressort des premières informations disponibles que durant la nuit du 4 au 5 septembre une violente éruption s'est produite au volcan carbonatitique Ol Doinyo Lengai, libérant des volumes considérable de laves sur apparemment plusieurs flancs du volcan, ainsi qu'un imposant panache de cendres. Il s'agit peut-être du vidange partielle d'un réservoir superficielle, déclenchant une décompression explosive. Ce volcan a déjà connu des phases explosives dans les années soixante. Selon un pilote local, la colonne éruptive serait montée à plus de 6000 m. Suivant les directions des vents, des retombées de cendres se sont produites dans différents lieux de la région. Des évacuations sont apparemment en cours. [Info. par R.Etienne & Nature Discovery à Arusha] ■

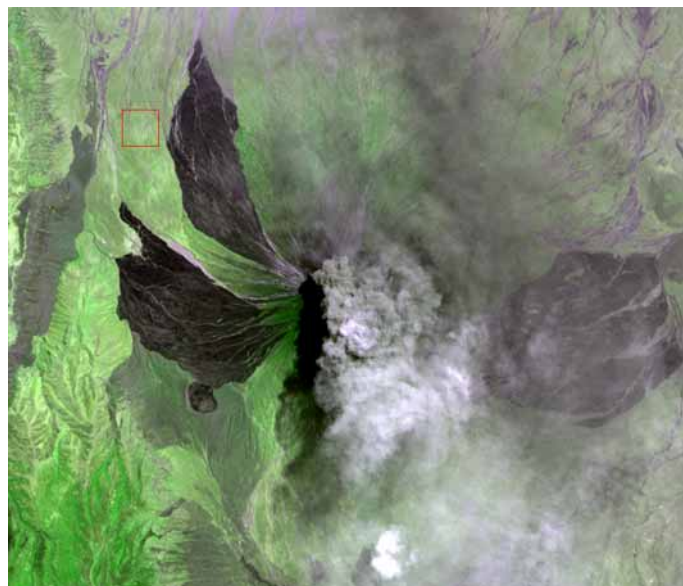


Image radar satellite TERRA de l'Ol Doinyo Lengai en éruption, ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer; 04.09.07) <http://ava.jpl.nasa.gov/>



Lac de lave du Nyiragongo, depuis le bord SE de la seconde plate-forme, avec en premier plan des blocs partiellement basculés, lors de la formation du puits actuel, juin 2007 (©PHOTO F.CRUCHON)

RAPPEL : BULLETIN SVG SOUS FORME ÉLECTRONIQUE ET SITE WEB

Les personnes intéressées par une version électronique du bulletin mensuel de la SVG à la place de la version papier, sont priées de laisser leur adresse électronique, avec la mention bulletin, à l'adresse suivante : membresvg@bluemail.ch et... le bulletin du mois prochain vous parviendra encore plus beau qu'avant ■

SVG



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

www.volcan.ch



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

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

lundi 10 septembre 07 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:

NYIRAGONGO, CUVÉE 2007



Photo M. Cailliet

En juin 2007, des membres SVG ont pu, à nouveau, participer à une expédition scientifique, sous l'égide de l'Observatoire Volcanologique de Goma sur le Nyiragongo. Ils viendront vous montrer quelques images de ce volcan exceptionnel.

Avec le retour de septembre, nous allons mettre en chantier le traditionnel **calendrier de la SVG**. Pour 2008, nous avons opté à nouveau pour un format A3 **vertical**, pour laisser la place à cette orientation fréquemment utilisée sur les volcans. Priorité sera donc donnée, au moment de la sélection par le comité, aux images prises verticalement. Merci d'en tenir compte lors de vos envois, que nous espérons nombreux (uniquement diapos 24x36 ou fichiers numériques fortes résolutions, originaux retournés à l'auteur), d'ici au **8 octobre prochain au plus tard**. Le choix souverain du comité se fera non seulement sur la qualité photographique, mais aussi sur le caractère original et/ou d'actualité (éruptions, etc.) du sujet. Les 12 diapositives sélectionnées donneront droit à leurs auteurs à un calendrier gratuit. **Comme pour le reste des activités de la SVG, sa qualité dépendra de votre participation. N'hésitez donc pas à nous envoyer une sélection ! Nous comptons sur vous !**

Du 10 au 12 août nous avons eu l'honneur et le plaisir d'être invités par les organisateurs de ce salon. Grâce à son stand la SVG a eu ainsi l'opportunité de se présenter aux visiteurs, qui ont parcouru les allées de la salle d'exposition. Nous avons pu apprécier le sérieux et le professionnalisme des organisateurs et nous les remercions de nous avoir fourni cette possibilité de nous faire connaître dans cette région. Ces moments de rencontres ont été aussi possibles grâce au bénévolat de plusieurs de nos membres qui ont fait spécialement le déplacement pour tenir le stand pendant quelques heures. Nous les remercions vivement de cette participation à la vie de la SVG.

Nous avons eu aussi le plaisir de rencontrer **Sebastiano Raciti**, membre sicilien de la SVG, auteur d'un nouveau et superbe livre sur l'Etna «**Etna Tra I Silenzi del Gigante di Fuoco**», ouvrage dont nous reparlerons dans notre prochain bulletin à sa sortie officielle, mais que vous pourrez déjà consulter dans notre bibliothèque SVG, ainsi que d'autres nouveaux ouvrages.



Photo F. Cruchon

MOIS PROCHAIN
Pour la séance mensuelle
d'octobre nous prendrons
les chemins de
l'Indonésie

CALENDRIER SVG
2008 :

à vos marques,
prêt...envoyez
vos diapos !



**SALON DU LIVRE
DE MONTAGNE DE
PASSY (FR)**

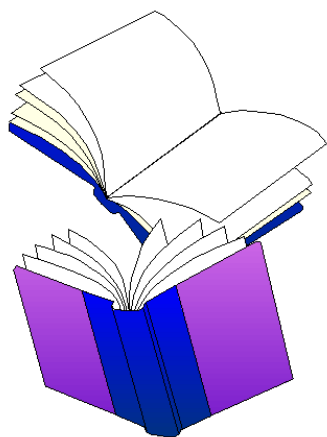


Photo R. Etienne



BIBLIOTHÈQUE SVG

B. Poyer



Lors de nos rencontres périodiques (réunions mensuelles, assemblées générales) nous réitérons le message : « Nous avons besoin de bénévoles pour apporter une aide au fonctionnement de notre société : tenue du bar, de la vidéothèque, de la bibliothèque ». Pour la première fois, cette année, le comité a discerné, à l'occasion de l'Assemblée Générale du vendredi 19 janvier 2007, le Prix Walter Vetsch destiné à récompenser (modestement) le dévouement, dans l'ombre, d'un adhérent.

Il est donc possible que les bonnes volontés surgissent.

Nous mettons à votre disposition une collection d'ouvrages. Si certains sont en anglais, posant quelques difficultés à ceux qui ne maîtrisent pas bien cette langue, ils comportent néanmoins de riches données sur le volcanisme, exposées par de brillants auteurs hors de nos frontières ; cependant la grande majorité est constituée de documents rédigés en français par des rédacteurs connus de nous tous.

En 2005 vous avez consulté 28 livres, et 18 en 2006.

L'inventaire de base du fonds volcanologique de la société indique 140 titres.

Le contrôle, au 5 février 2007, révèle 45 livres manquants, soit 32%. A cette date s'ajoutent aux manquants les 5 en cours de lecture.

Vous avez bien noté : 45 manquants !

Où sont-ils donc ? Parmi eux il en est de grande valeur scientifique et intellectuelle.

Puisque vous aimez la volcanologie, vous savez que l'image des films ne suffit pas à elle seule pour comprendre les phénomènes, et en parler. Les textes eux, permettent de partager, car un livre est un compagnon. On s'arrête sur une description, on relit un paragraphe. On s'enrichit surtout de la terminologie afin de s'exprimer dans un langage précis et rigoureux.

La tranche des livres de la SVG est couverte d'un grand adhésif rond et jaune sur lequel sont imprimés SVG Genève et le logo ; une pastille adhésive blanche portant un numéro est apposée sur la couverture.

Parcourez un instant les rayons de votre propre bibliothèque pour déceler si l'un de nos ouvrages n'est pas inséré entre les vôtres. Peut-être, après lecture, l'avez-vous placé provisoirement dans vos rayons, en attendant la prochaine réunion. Et puis, l'oubli se serait-il installé ? Si, par chance, des manquants sont remis dans nos casiers, inscrivez le numéro et le titre sur la feuille de mouvements. Ce n'est pas la peine de mentionner votre nom, n'étant pas des censeurs, nous agissons en toute confiance.

Sans doute, si nous avons eu l'opportunité de voir un responsable prendre en charge la gestion de notre bibliothèque nous n'en serions pas arrivés à un tel déficit. Le message revient : « Nous cherchons un bibliothécaire ».

Deux nouveaux livres viennent de s'ajouter à notre fonds :

- n° 141 – Volcanology – H. Williams et A.R McBirney – Freeman & Co – 1979.

- n° 142 – Volcano Hazard Atlas of the Lesser Antilles – Collectif – University of the West Indies – 2005.

La bibliothèque doit continuer à vivre. Un budget de fonctionnement, dont l'ampleur est maintenant imprévue, devra être débloqué. L'ancienneté des éditions (épuisées), la rareté des occasions proposées sur le marché, le prix élevé de certains, ne vont pas permettre de boucher tous les trous.

Ce sujet est sérieux. Il mérite que vous y portiez votre attention ■



ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE

Une éruption, dont la taille et la nature restent assez floues, s'est produite vers la mi-août dans une zone relativement proche (40 km au SSE) du complexe volcanique Dabbahu, dont la première éruption historique a eu lieu en septembre 2005. Les informations sur place sont contradictoires, mais une anomalie thermique est bien visible sur les images du satellite MODIS à partir du 12 août, localisée à l'emplacement N12 15'/E040 39', vraisemblablement liée à la mise en place de coulée(s). De plus, le 14 août un important nuage de SO₂ a été détecté au-dessus de l'Ethiopie et du Soudan par les instruments OMI (Ozone Monitoring Instrument) du satellite de la NASA Aura, provenant de cette partie de l'Afar ■

AFAR : ÉRUPTION DANS UNE ZONE SW DE LA DÉPRESSION DANAKIL.

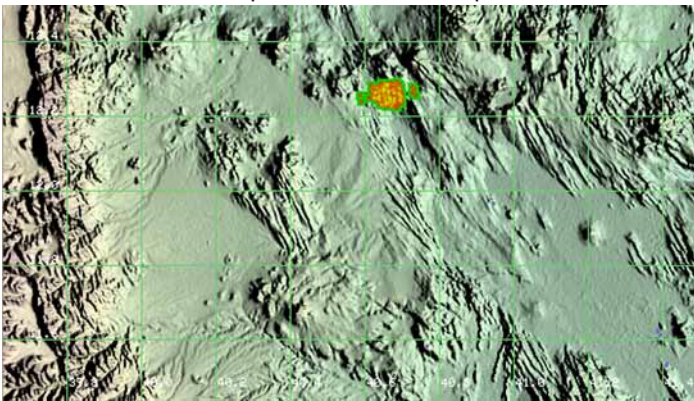
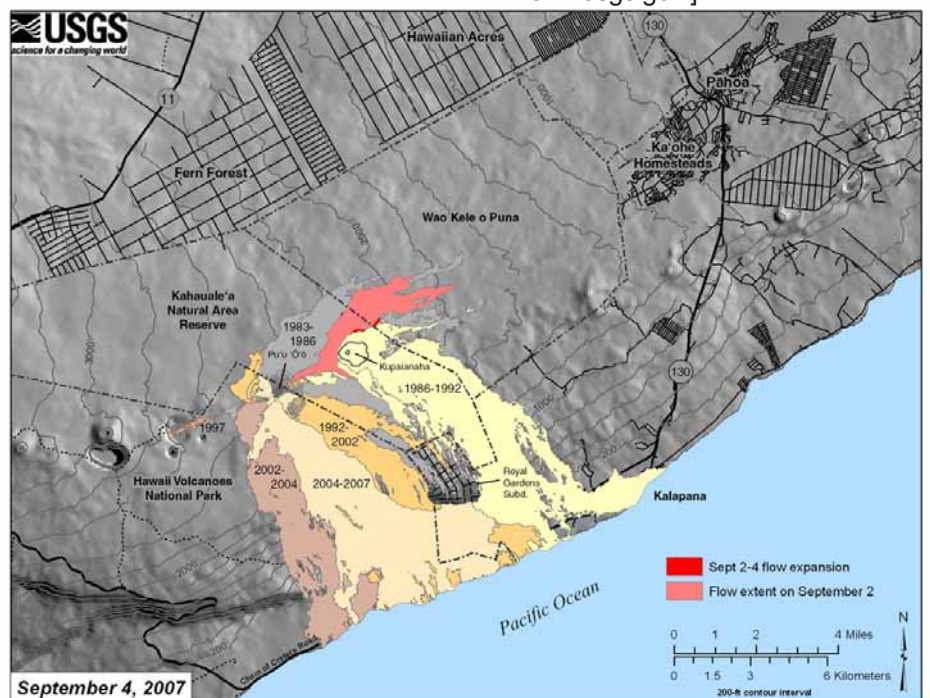


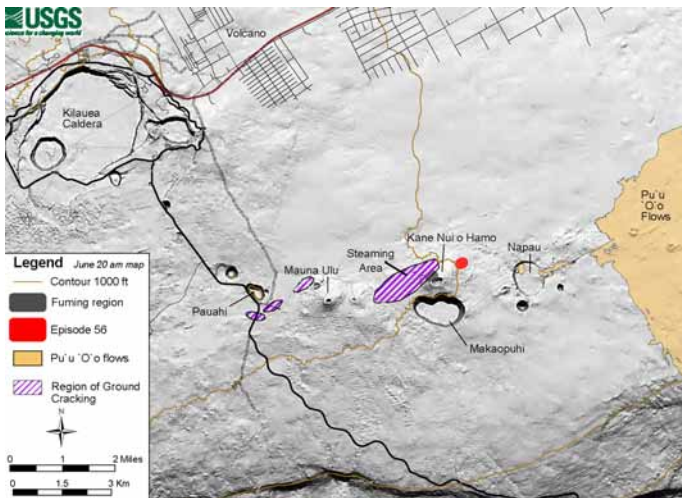
Image anomalie thermique MODIS <http://modis.higp.hawaii.edu/cgi-bin/modis/modisnew.cgi>

Emplacement de l'éruption, à environ 140 km au sud de l'Erta Ale

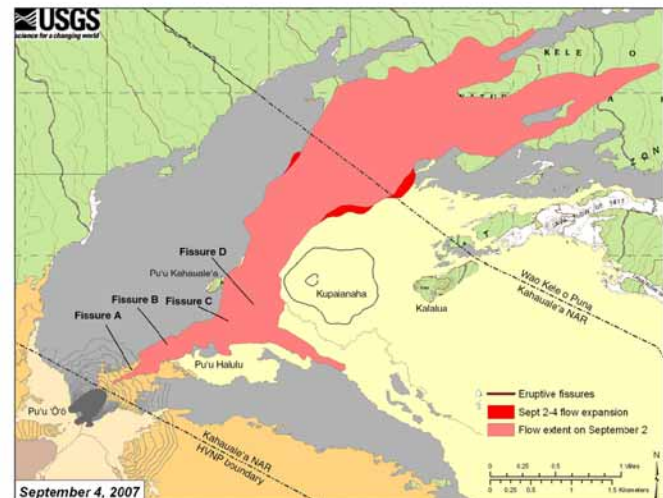
Durant ces trois derniers mois, l'éruption du Pu'u 'O'o – Kupaianaha, qui dure depuis plus de 24 ans, a connu des changements dramatiques. Le 17 juin dernier, un dyke s'est propagé dans la partie haute de l'East Rift Zone du Kilauea (dans la région Est du Mauna Ulu, éruption de 1974), provoquant des crises sismiques discontinues pendant plusieurs jours et une extension globale dans la région d'environ 1 m de large. Le 19 juin au matin deux nouvelles et courtes coulées sont découvertes (épisode 56, 200m de long sur 50 m de large, voir carte). Cet épisode essentiellement intrusif semble avoir perturbé l'alimentation du Pu'u 'O'o, car aucune lave n'était visible dans son cratère, à partir du 19 juin. Les coulées ont cessé d'atteindre l'océan le 21 juin (drainage progressif des tunnels). De plus, durant ces même jours le cratère du Pu'u 'O'o et son flanc ouest vont connaître d'importants effondrements (jusqu'à 100 m de profondeur). Cette pause dans l'activité (la première depuis 15 décembre 2000 !) va durer jusqu'au 2 juillet 2007. A cette date les laves sont réapparues dans le cratère du Pu'u 'O'o, et ont commencé à remplir rapidement les zones effondrées. Une activité de

ERUPTION FISSURALE AU PU'U 'O'O (KILAUEA) [source et images HVO, <http://hvo.wr.usgs.gov/>]





Carte zone d'intrusion, épisode 56 (doc. HVO)



Carte fissure épisode 57 (doc. HVO)

lac lave a progressivement comblé le cratère; à la mi-juillet le niveau était à peine à 50 m en dessous du bord d'avant les effondrements de juin. Cependant



Vue au-dessus du chenal de laves en direction du Pu'u 'O'o, 01.08.07

vers minuit le 21 juillet 07, le remplissage s'arrêtait et des effondrements se produisaient à nouveau, alors qu'un système de fissures éruptives (épisode 57) s'ouvrait sur le flanc Est en direction du Kupaianaha, petit volcan bouclier actif de 1986 à 1992 et dont les laves ont détruit le village de Kalapana. Le système éruptif va se propager depuis environ 120 m sous la lèvre Est du cratère du Pu'u 'O'o sur quelque 1,7 km jusqu'au pied du Kupaianaha. Des coulées et des fontaines basses (5m) s'échappaient par des segments d'une longueur variant entre 500 m et 950 m. L'activité va rapidement se concentrer sur les deux segments les plus orientaux et finalement sur le secteur D, le plus à l'Est. Début septembre l'éruption se poursuit avec des coulées aa se dirigeant essentiellement vers le NE, alimentées par un puissant chenal d'environ 750 m de long. Certaines ont déjà parcouru plus de 6 km. Des lueurs sont

visibles au Pu'u 'O'o, qui fonctionne, à nouveau, probablement comme réservoir superficiel du magma alimentant la fissure éruptive. Par contre aucune arrivée de lave dans l'océan n'a été observé depuis le 21 juin 2007. ■



Zone d'émission de lave principale (D) alimentant un chenal donnant des coulées aa, 08.08.07

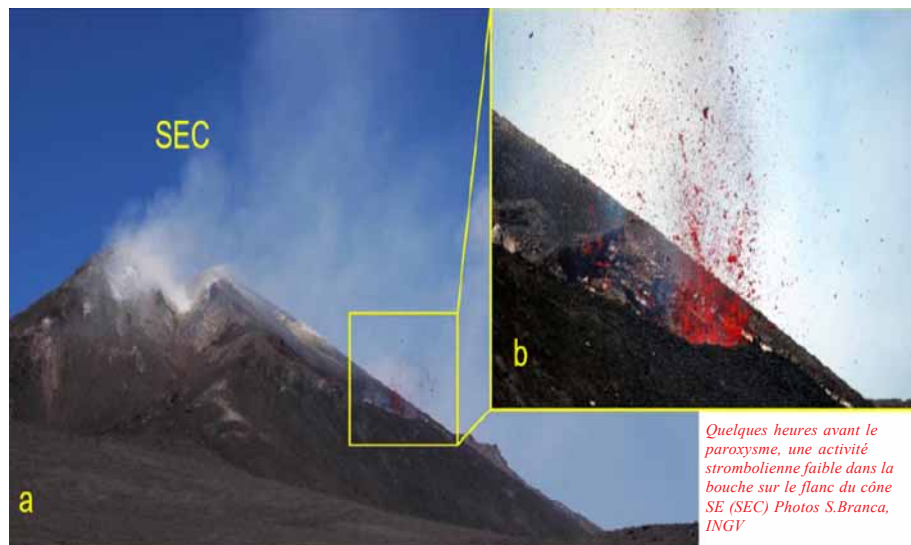




Depuis le 15 août le cratère SE de l'Etna a repris son activité, d'abord avec l'émission de cendres relativement diluées, puis le 21 août les cameras de l'INGV ont enregistré des images montrant des blocs incandescents dans le panache de cendres, bien visible la nuit. C'est une bouche ouverte sur la partie haute du flanc Est du cône SE qui est le siège de cette reprise d'activité. Le 24 août les premières séquences d'activité stromboliennes y sont détectées. Un survol par les scientifiques de Catane, à la fin de ce même mois, confirme l'accroissement d'activité et met en évidence la croissance d'un cône interne dans cette bouche. Cette activité strombolienne devient quasi permanente début septembre comme il était possible de le voir sur les caméras web (<http://www.etnatrekking.com/>). Le 4 septembre vers 18h une violente phase paroxysmale démarre par cette bouche, avec des fontaines de lave de plusieurs centaines de mètres de haut, qui alimentent des coulées, essentiellement formées, semble-t-il, de produits retombés, qui dévalent les fortes pentes de la paroi ouest de la Vallée del Bove (VDB). Elles vont atteindre l'alt. de 1650m. Le réseau sismique a clairement enregistré cette puissante recrudescence d'activité, qui a duré environ 12 heures. Des cendres sont retombées sur des villages du flanc est de l'Etna, jusqu'à la côte Ionienne. L'importance du panache dans le ciel sicilien a incité les autorités à fermer pendant quelques heures l'aéroport de Catane.

Images extraites «*Aggiornamento attività eruttiva dell'Etna 05 Settembre 2007*»

Stefano Branca, INGV Sezione di Catania



Quelques heures avant le paroxysme, une activité strombolienne faible dans la bouche sur le flanc du cône SE (SEC) Photos S.Branca, INGV



Coulées dans la Valle del Bove 01h00 5 septembre 07, photo E.de Beni

ETNA VIOLENT PAROXYSMES fontaines de lave et coulées

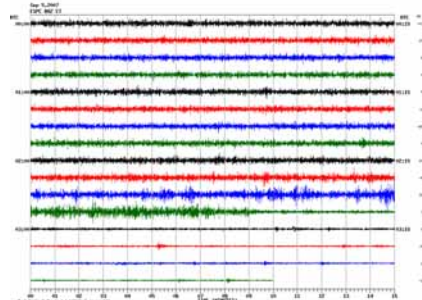


Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
Stazione di Catania - Unità Funzionale Sala Operativa - Responsabile: Dott. Ing. Danilo Rottano

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



Fontaines lave dont la hauteur a été estimée à 300-400 m, S.Branca



Enregistrement sismique de la fin du paroxysme, vers 05h00 le matin du 05.09.07 (document INGV)



RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RE- IMPRESSIONS DU NYIRAGONGO – JUIN

2007

Texte et photos

M. Carmona



Prélèvement d'eau (haut) et mesure de gaz au pied du Nyiragongo, chercheurs italiens



Montée sur le volcan avec le travail indispensable des porteurs, qui rendent la mission scientifique possible

Photo M. Cailliet

Arrivée à Kigali sous un ciel plombé qui ne va pas tarder à se transformer en pluie diluvienne. Fort heureusement le taxi dépêché par Jacques Durieux est au rendez-vous et nous (Salvo et moi) partons pour le pays des « Mille Collines » (et cols) jusqu'à la frontière congolaise.

Après les incontournables tracasseries administratives, aidés en cela par Mony le fidèle assistant de Jacques, nous sommes amenés jusqu'à notre hôtel qui surplombe le Lac Kivu.

Le lendemain Jacques vient nous chercher pour nous présenter à l'équipe de l'Observatoire de Goma. Nous y faisons aussi connaissance du groupe de scientifiques italiens : Dario, Orlando, Franco, Nicole et Giovanni.

Les jours suivants, nous aurons l'occasion de les accompagner sur le terrain et d'assister aux échantillonnages d'eau et de gaz (voir présentation de leur spécialité à la fin). Nous aurons apprécié la simplicité avec laquelle nous aurons été intégré à leur équipe et l'opportunité de découvrir un domaine que je connaissais mal.

La marche d'approche du Nyamulagira (projet initial modifié) reste un souvenir particulier. Car marcher seul (les gardes du parc progressant trop vite) dans les hautes herbes sèches en suivant ce petit sentier procure un sentiment à la fois d'angoisse (est-ce le bon chemin ?) et de sérénité (chant d'oiseau, sommets environnants). En rejoignant les gardes, les porteurs partis 20 minutes après nous ont déjà rejoints.



Sur les flancs du Nyamulagira

Nous continuons notre progression dans une forêt humide qui nous détrempe les pantalons jusqu'aux genoux. Pour faire bonne mesure, la pluie arrive subitement et rend le terrain encore plus difficile. Finalement nous décidons de nous arrêter et de pique-niquer avant de redescendre. Cette randonnée d'environ 5h. nous aura permis d'apprécier la savane africaine tranquillement, sans se soucier de l'heure.

La deuxième semaine commence par l'arrivée de nos amis SVG et les derniers préparatifs pour le départ du Nyiragongo. En sortant de Goma, nous traversons les coulées de 2002, celles qui avaient été déclenchées par l'ouverture d'une fissure au nord de la ville. Arrivée à Kibati, point d'enregistrement pour l'entrée dans le parc. Je remarque dans le registre des nationalités diverses (p. ex. Israël) et le garde me dit que la moyenne mensuelle est de 40 visiteurs.

Après l'organisation du partage des charges par Jacques, nous commençons notre montée d'environ 4 à 5 heures en traversant d'abord une forêt assez dense, ensuite des coulées datant de 2002 ainsi que des événements encore fumants (en dessous du Shaheru). En approchant des anciennes cabanes des gardes à moitié détruites, l'altitude commence à se faire sentir, le souffle est plus court. Arrivée au camp de base (3470 m), nous sommes en nage mais nous nous précipitons sur le bord du cratère : l'objet de nos désirs est là, exhalant ses tonnes de SO₂ !

Mais priorité au campement car le jour décline et il nous faut « ajuster » nos tentes sur un terrain exigü. En soirée nous aurons tout loisir de contempler le grand show.

Ce qui est extraordinaire, c'est le changement permanent tant dans l'aspect du cratère que du lac de lave. En effet, l'ensoleillement, le dégazage, les vents donnent une ambiance différente et qui varie encore suivant l'emplacement d'observation autour du cratère. Et les dimensions de l'édifice dépassent tout ce que j'ai pu voir auparavant : 1km200 d'un seul tenant !



Bien évidemment la nuit offre une magie supplémentaire puisque l'on concentre son attention sur le lac qui se transforme en un gigantesque puzzle mouvant avec ses stries et ses explosions, féérique !

Les jours s'écoulent au rythme des différentes activités : descentes/montées pour équiper la paroi, amener le matériel jusqu'à la 2^e terrasse, mesures diverses des gaz, visites des bords est + ouest en accompagnant certains groupes de scientifiques dans leur travail. Ainsi j'ai appris à connaître (superficiellement) les spécificités de chacun :

Prof. Dario Tedesco, géochimie isotopique, contrôle de la qualité de l'eau, analyse des gaz + enseignement de la volcanologie à l'université de Naples;

Prof. Orlando Vaselli, géochimie isotopique, contrôle de la qualité de l'eau, analyse des gaz + enseignement de la géochimie ;

Dr. Franco Tassi, géochimie des gaz ;

Nicole Bobrowski, mesure de dioxyde de soufre ;

Giovanni Giuffrida, mesure des particules d'aérosol ;

Dr. Kenneth Sims, mesure de l'échelle du temps des gaz en profondeur jusqu'à l'air libre, géochimie isotopique ;

Georgina Sawyer, mesure du panache volcanique, spectro-photométrie infrarouge (FTIR) ;

Dr. Simon Carn, télédétections des UV par satellites, mesure de dioxyde de soufre ;

John Catto, photographe au National Geographic, qui préparait un reportage sur le travail du Dr. Sims.

Mes remerciements à Dario et à Jacques qui ont dépensé une grande énergie avant et pendant ce voyage pour essayer de prévoir au mieux les imprévus inhérents à l'Afrique, ce qui est déjà une mission en soi ! ■



Photo M. Cailliet

Photo M. Cailliet



Photo M. Cailliet



Photo M. Cailliet

Des nuits inoubliables, Nyiragongo juin 07



FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL



Débordement lac de lave du Nyiragongo (RCD) , le 25.06.07, depuis la seconde plate-forme Photos M.Caillet



FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL





INDONÉSIE JUILLET 07 LA JAVA DES SUISSES

Texte V.Grandjean

Photos V.Grandjean/
R.Etienne

*Itinéraire concocté par
Marianne Marion et Régis
Etienne*

*Organisation du
voyage : Aventures et
Volcans, Lyon
Guides : Guy de St Cyr
et Inggried Pandeiro.*

*Participants : Arielle,
Cathy, Jean-Claude,
Marianne, Régis,
Viviane.*



L'Anak Krakatau

Dimanche 8 juillet Jour 1

La veille, nous avons enregistré nos 129 kg de bagages, soit une moyenne honorable pour les six participants à la Java des Suisses !

En transit encore quelques heures chez moi, repas avec Jean-Claude et Marianne, et départ le lendemain à 5h30 pour l'aéroport. Escale à Paris, le temps de réenregistrer nos 9 baluchons et de faire connaissance avec Guy, qui nous accompagnera pour la première partie du voyage.

Départ pour Kuala Lumpur, plus de 12h de vol ; avec un équipage souriant et des sièges confortables, un repas qui nous donne un avant-goût de la cuisine exotique et quelques heures de somnolence, nous arrivons à 6h35, heure locale.

Lundi 9 juillet Jour 2

Un peu chiffonnés tout de même, nous accueillons la nouvelle des 3h de retard de notre correspondance pour Java sans trop d'impatience. Vol pour Jakarta, et autre attente à l'arrivée : les visas ! Par souci d'économie, nous ne les avons pas fait établir au préalable, mais les 2h de file auraient pu être épargnées ! Notre accompagnateur, quand enfin nous parvenons au guichet, se voit embarqué vers un autre bureau, son passeport n'ayant plus de page libre pour le sceau indonésien. Et en allant récupérer nos bagages, nous devons constater qu'il manque 2 sacs, ceux de Marianne et Jean-Claude ; formalités et retards s'accumulent ... pour finalement apprendre que ces bagages sont encore à Paris ! Nous les récupérerons en revenant dans 2 jours à Jakarta ; en attendant le groupe s'organise pour pallier au plus urgent et s'assurer que nos deux lésés ne manqueront de rien d'essentiel. Mais le plus pénible est la douleur persistante qui s'est installée dans le talon de Jean-Claude, ne lui permettant même plus de poser le pied...

C'est donc un peu assommé de fatigue que nous prenons la route en direction de Carita, plusieurs heures de route dans la nuit déjà tombée sont nécessaires pour atteindre ce village de pêcheurs. Un repas somptueux de riz, poissons et crustacés chez une amie de Guy et une nuit confortable nous remettent d'aplomb...

Mardi 10 juillet Jour 3

Un bateau rapide nous emmène dans la matinée vers l'île de Krakatau, 40 km à travers le Déroit de la Sonde. A l'heure où, il y a 124 ans, une explosion effroyable engendra une série de phénomènes cataclysmiques, nous entrons dans la caldera et contournons le volcan pour débarquer sur une plage de sable noire. Nous n'établirons pas de campement sur les flancs du Krakatau, notre horaire du lendemain, avec un avion à la clé, nous oblige à quitter Carita tôt le matin. Une éruption nous aurait certainement fait changer nos plans, mais le volcan est sage ; nous l'escaladons sans précipitation, il fait chaud !

En faisant le tour du cratère, nous distinguons bien les différentes coulées, les dentelles que tissent laves noires et écume de mer ; difficile d'imaginer le volcan en pleine puissance, érigé dans le Déroit, et les conséquences dramatiques de ses éruptions, alors que nous nous baladons sur la crête de son rejeton, baptisé Anak Krakatau (le fils du Krakatau).

En regagnant la plage, nous pouvons hésiter entre baignade en eau tiède et soupe chaude, préparée par les gars du bateau : les deux sont délicieuses ! Le retour au coucher du soleil, somptueux, érode un peu le regret de n'avoir pas eu la chance d'assister à quelques activités, soubresauts du volcan...

Nous retrouvons Jean-Claude reposé, sur ses deux pieds, sa décision de rester à l'hôtel était judicieuse... Après le repas, aussi copieux que le soir précédent, la nuit est un peu plus agitée, entre aboiements des chiens, muezzin et déca-



Soleil couchant sur l'Anak Krakatau

lage horaire ; lever à 5h, petit déjeuner indonésien de nouilles et de riz, surprenant à digérer si tôt le matin, et pendant le trajet en minibus pour retourner à Jakarta...

Mercredi 11 juillet **Jour 4**

Nous passons d'immenses zones industrielles, usines à gaz et autres manufactures plus difficiles à identifier, en alternance avec des rizières, avant de rejoindre dans la circulation trépidante l'aéroport de cette ville de près de 9 millions d'habitants, occupant une superficie de 650 km².



Intérieur du cratère du Krakatau

Vol pour Denpasar, capitale de la province de Bali et traversée d'une autre sorte d'industrie, le tourisme ! Prolifération de boutiques, tout semble s'acheter et se vendre à bas prix, ici ; plages ensoleillées de Kuta, paradis des surfeurs et réalités certainement plus sombres des conséquences de ces commerces multiples... L'hôtel est confortable, entre les arbres chargés de fleurs, à quelques minutes de la plage. Balade au coucher du soleil, ponctuée par le fracas des vagues parfois impressionnantes qui pourraient s'abattre sans ménagement sur la tête d'un nageur trop téméraire...

Repas occidental, sans bami ni nasi, nos goreng pourtant déjà adoptés ! Discussion autour de la proposition de Guy de tenter de rejoindre l'île de Halmahera, dans l'archipel des Moluques, où le volcan Gamkonora est entré en éruption. Proposition tentante pour les plus solides, mais qui impliquerait de faire deux équipes, de bouleverser tout le programme de notre séjour, sans savoir si l'accès est possible, quelle situation les téméraires trouveront sur place, et surtout quand ils en reviendront ! Finalement, décision est prise de renoncer, nous continuerons le voyage ensemble.



Gamkorona en éruption , juillet 07 (Photo Reuters)

Judi 12 juillet **Jour 5**

Nous partons pour quelques heures de routes et de paysages magnifiques, puis nous découvrons à pied les rizières en terrasses de Jati Luhi. L'ingéniosité des systèmes d'irrigation rappelle les bis de nos montagnes, les terrains des planta-



tions sont parfaitement horizontaux, mais étagés sur des pentes parfois très raides. Plusieurs sortes de riz y sont cultivées, réputées comme les meilleures.

Nous traversons des villages dont les rues sont décorées pour une cérémonie : les ornements végétaux et les formes rituelles sont préparées avec des bandes de feuille de palmier.



Presque chaque maison comprend un petit temple hindouiste nommé Pura, terme sanskrit qui signifie « espace entouré d'un mur »; dans les localités plus importantes, quelques familles peuvent se regrouper pour assumer les frais assez conséquents de l'entretien du temple et peut-être aussi des prêtres ? Nous en visitons un au passage, les femmes préparent les petits paniers en feuilles de palmiers pour les offrandes, les gamelans et tambours sont pour l'instant recouverts de tissus, en attendant l'office du soir...

A Bali, on pratique l'hindouisme de Dharma, loi universelle régissant l'ordre des êtres et des choses. C'est un mé-

lange d'hindouisme et de bouddhisme, se rapprochant aussi de l'animisme, les Balinais étant très proches de la nature. Chaque jour, les dieux reçoivent leurs offrandes, et fréquemment, les Balinais pratiquent des rites de purification, des processions, des danses et des crémations. Nous trouvons fréquemment sur les seuils des maisons et au carrefour des rues les offrandes multicolores déposées à même le sol dans des petits paniers.

Vendredi 13 juillet Jour 6

Ce jour est consacré au volcan Batur, qui surplombe de ses 1717 mètres le lac éponyme. Nous empruntons des petites routes, ce qui nous laisse tout le temps d'admirer les paysages magnifiques, heureusement ensoleillés. Du haut de la falaise de la grande caldeira, nous découvrons le volcan, qui offre quelques fumeroles, mais aussi des nuages autour du sommet. La petite route très raide qui descend jusqu'au lac devient un cauchemar pour les camions, à la montée ! Et les soi-disant guides en motocyclettes qui nous repèrent et nous précèdent au point de départ des sentiers d'ascension seront l'obstacle majeur qui nous fera renoncer : véritable racket, qui complète celui des policiers à qui le chauffeur a discrètement remis quelques billets, lors d'un « contrôle » sur la route. Et ac-





cepter 1 guide pour 2 personnes ne nous mettait pas à l'abri de nouvelles ponctions financières pendant l'ascension. Avant que la situation ne s'envenime, Guy étant parti seul dans un bureau, nous décidons de ne pas entrer dans ce jeu désagréable et de repartir, sans laisser la moindre roupie !



Le volcan Batur

mais il fait froid : nous admirons la vue derrière les vitres du restaurant, tout en dégustant de nouveaux plats indonésiens. Le retour se fait sans anicroche, un arrêt nous permet de voir de plus près les arbres, plantes, fruits et épices de cette région. On cultive ici une des denrées précieuses dont les Hollandais ont gardé longtemps et parfois cruellement le monopole : le clou de girofle.

Arrivée à Ubud, lieu touristique connu pour son artisanat et ses peintres ; innombrables boutiques où il fait bon s'arrêter, acquérir ici un batik, là quelques instruments de musique, ou encore un sac de voyage indonésien... Seul regret en quittant ce village, trop rapidement parcouru : ne pas avoir pu assister à un spectacle de danse ou de marionnettes en ombre chinoise. Le repas du soir est servi autour d'une table traditionnelle, donc les convives sont assis en tailleur, ce qui ne s'avère pas forcément confortable pour tous !

Samedi 14 juillet Jour 7

Au menu du jour : changement d'île ! Nous empruntons la route côtière pour nous rendre à Gilimanuk, à l'est de Bali. La route est assez longue ; une pause au bord de l'océan nous offre les derniers gestes d'une cérémonie de baptême, et le départ des participants.

Nous arpentons le sable noir entre les offrandes déposées dans des petits paniers, que les vagues emportent peu à peu. Les grandes vagues sont difficiles à franchir pour les pêcheurs, ils doivent lancer leurs embarcations et prestement sauter à bord pour passer la barre.

Nous traversons le Détroit de Bali en ferry jusque-là Ketapang, sur Java. Le navire doit être intéressant au niveau des normes de sécurité ! D'après l'allure de ses congénères, que nous voyons de près quand ils quittent le port, l'entretien doit se faire... jusqu'à qu'ils coulent !





A Java, nous retrouvons le monde musulman, les appels à la prière, les femmes toutes voilées. Nous dormons à Kalibaru, dans des bungalows entourés d'arbres et de volatiles, l'établissement comporte plusieurs volières. Nous serons réveillés d'abord par le chant du muezzin, et puis par les piailllements d'une chauve souris, pardon, d'un chauve-rat, qui fait tout son « show » suspendu à une branche.

Dimanche 15 juillet Jour 8

Le soleil du matin nous incite à nous lever tôt. Regis et moi allons près de la gare pour filmer le passage du train, annoncé pour 9h. S'il existe apparemment 4 classes dans les trains, tous les wagons sont bondés ; des voyageurs sont agrippés aux portières, places peu confortables mais procurant quelques souffles d'air qui semblent bien rares à l'intérieur...



La matinée « piscine » est rapidement compromise : il pleut sur les fleurs et les oiseaux, sans que cela ne semble affecter la vie tranquille du lieu, et encore moins la polyphonie muezzinale, malheureusement amplifiée ; pour moi, ce relais technique ôte toute poésie et spiritualité à ces voix que j'ai entendu en d'autres lieux planer sur les toits, en nuage souple, en invitation plutôt qu'un ordre...



Nous terminons nos préparatifs côté bagage et partons nous promener dans les plantations de café, les rizières et le village tout proche avec son marché, le tout sous la pluie, heureusement pas froide. Néanmoins, ces averses ne nous enchantent guère, il est prévu cette nuit de planter nos tentes sur la crête d'un volcan !

Tout d'abord, il s'agit de regagner le port de Ketapang, où nous attendrons Inggried, notre nouvelle guide, qui nous accompagnera pour la suite de ce périple dans la partie orientale de Java. Chaleur et humidité pour ce repas au bord de la mer, il pleut toujours...

Lundi 16 juillet Jour 9

Passé minuit, nous parvenons au bout de la route qui monte au Kawa Ijen, à Paltuding, quelques kilomètres après le village de Sempol. Enfin le ciel se dégage, nous ne devons pas nous contenter de quelques heures de sommeil dans le minibus, une des hypothèses envisagées plutôt que monter les tentes sous la pluie... Nous pouvons donc emboîter le pas à Inggried, qui ne paraît pas affectée par sa nuit dans l'avion, et suivre le chemin bien tracé qui nous mène au sommet. Les étoiles dans le ciel semblent répondre aux lueurs des torches dans la nuit : nous croisons des porteurs du Kawa Ijen, travaillant dans la nuit pour éviter les grandes chaleurs, arpentant le volcan et son cratère avec des bottes, au mieux, des tongs ou les pieds enveloppés de chiffons avec de maigres sandales...

Il nous faut moins de 2 h pour arriver sur la crête, à plus de 2300m d'altitude, et vite monter les tentes, pour nous protéger de la fraîcheur de la nuit pendant le bref repos que nous nous accordons. Entre somnolence et sommeil profond, suivant les personnes, nous entendons le grincement caractéristique des paniers en bambou, qui oscillent aux rythmes de la marche des porteurs, marche lente écrasée par la lourdeur des charges et la déclivité de la pente. Nous nous levons avant 4h, pour descendre de nuit dans le cratère, et observer les gaz brûlants avant le lever du soleil.

Bien luxueusement équipés avec nos lampes frontales, nous suivons avec précautions le sentier marqué par les innombrables aller et retour des travailleurs du





Kawa Ijen. Etrange procession dans la nuit sans lune, nous sommes comme envoûtés par les lueurs violettes émanant du fond.



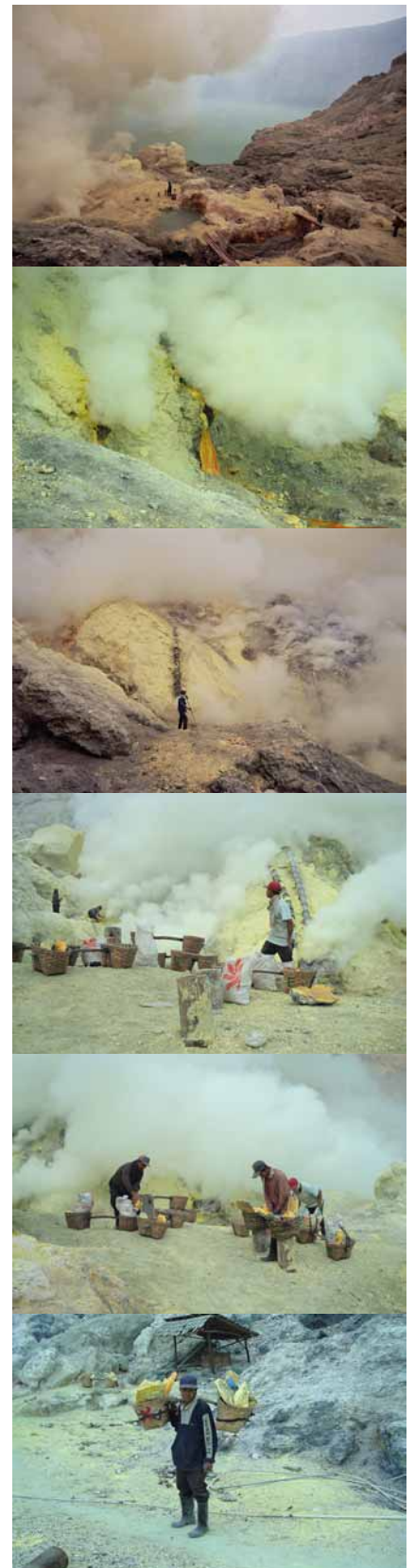
Zone de production de soufre, à l'aube, les flammes bleues sont encore bien visibles (Kawa Ijen)

Selon les renseignements glanés sur plusieurs sites internet, il semble que ces flammes résultent d'une combinaison de soufre et d'hydrogène, qui donne du sulfure d'hydrogène, gaz toxique qui présente une odeur caractéristique d'œufs putréfiés, et qui brûle avec une flamme bleue en émettant du dioxyde de soufre (SO₂), dont l'odeur est plutôt suffocante !

En approchant du site d'exploitation, nous comprenons enfin comment sont arrachés à ce lieu dantesque les plaques de soufre jaune que les porteurs rangent habilement dans leurs paniers. Sans autre protection qu'un morceau de tissu devant la bouche, ils vont au plus près des tuyaux enfoncés dans le dôme, qui canalisent les fumerolles, le soufre suinte à l'état encore liquide, couleur orange vif. A coups de barre à mine, ils détachent les morceaux à peine solidifiés, encore brûlants. Plus de 4 tonnes sont ainsi extraites chaque jour. Ils en cueillent aussi les stalactites les plus spectaculaires pour les vendre aux touristes, gains accessoires non négligeables pour compléter l'équivalent de quelques euros de salaires...

Entre enfer et fascination, nous assistons à ce travail moyenâgeux, d'abord à la seule lueur des torches, puis le jour venant, à la pâle clarté du soleil, étouffé entre les gaz abondants et le brouillard qui ne tardera pas. Nous battons en retraite, munis de masque à gaz et soucieux de protéger les caméras et appareils de photos, quand le vent rabat sur nous les vapeurs et gaz, immédiatement irrespirables. Les travailleurs, eux, subissent ces émanations dangereuses qui provoquent de graves atteintes à leur santé ; Ingrid nous dit en avoir vu plusieurs cracher du sang... Les plus jeunes semblent bien frêles pour de si lourdes charges, et que dire de ces regards échangés le long du chemin, ces sourires lumineux, mais parfois aussi ces yeux qui gardent trop de nuit en eux...

Les contours du cratère sont maintenant visibles, et nous nous approchons du lac, pâle émeraude frémissante, les vapeurs et les petits bouillonnements ne signalent pas une grande activité. Le Kawa Ijen, qui veut dire « cratère vert » en indonésien, est la plus grande réserve d'acide sulfurique et chlorhydrique au monde. Ce lac, d'une profondeur de l'ordre de 200 m, mesure environ 700 x 600 m, soit environ 30 millions de m³.





Le temps plutôt morose ne nous permettra pas de voir les contrastes saisissants entre le soufre jaune qui étincelle sous le soleil, le lac d'acide vert, les parois tourmentées grises qui rendent ce lieu à la fois captivant, par beau temps, et inhumain... Les visiteurs que nous croisons en remontant sur la crête seront encore moins chanceux : le brouillard maintenant masque tout le site...

Le temps de démonter les tentes, et nous dévalons le sentier où les porteurs ploient sous leurs charge-ments, les deux paniers en équilibre de part et d'autre de leur épaule meurtrie et déformée par le support de bambou. Nous arrivons à la station de pesage de Penanjakan ; là, les porteurs suspendent leur charge à une sorte de balance romaine, et nous constatons

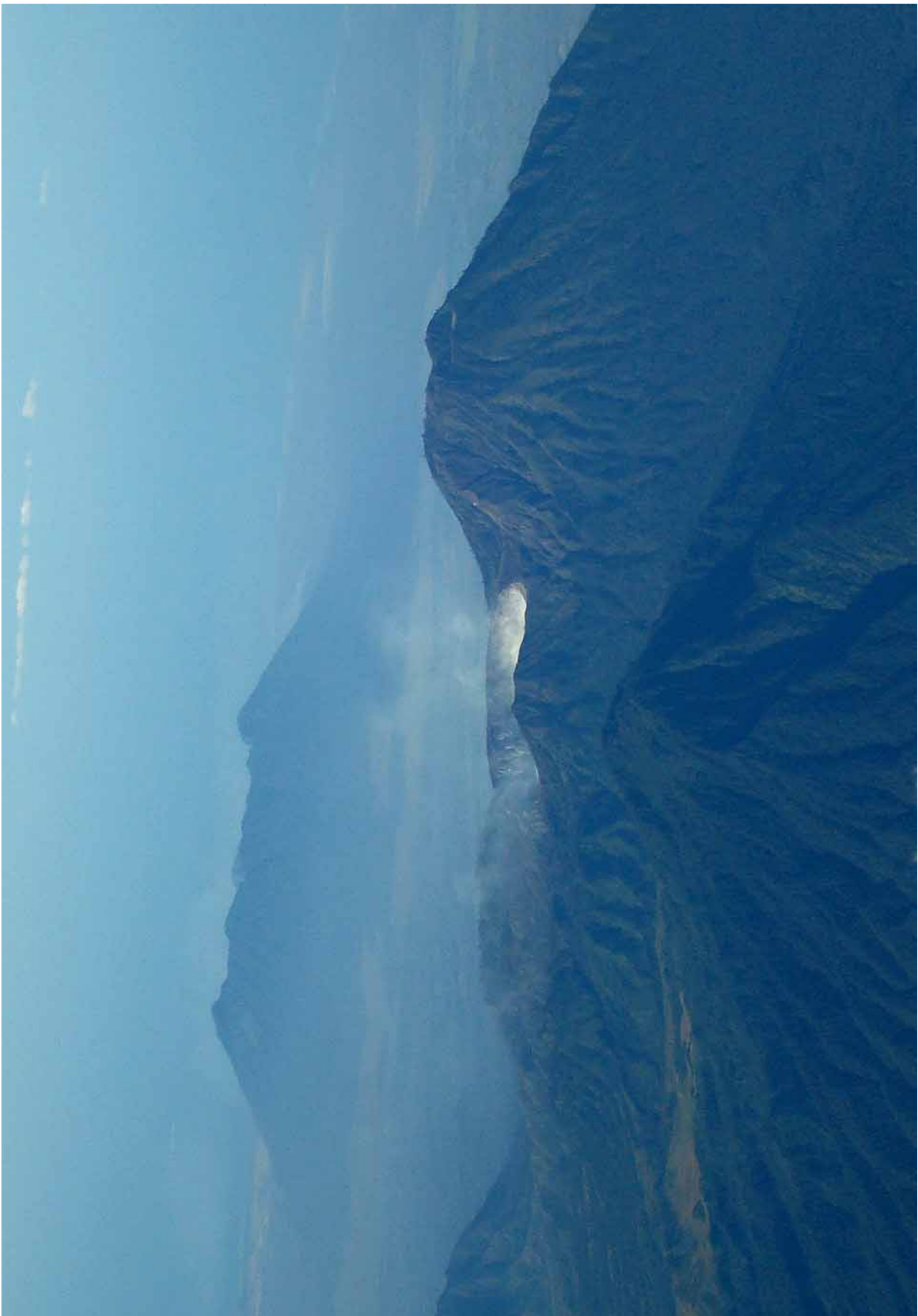
que les plus résistants portent près de 80kg ! La plupart font deux voyages par journée de travail... A la fois pour que les hommes ne s'épuisent pas complètement et pour partager le travail, ils n'ont pas l'autorisation de descendre plus de 15 jours de suite dans le cratère ; l'exploitation est suspendue en cas de forte pluie ou de risque d'explosions phréatiques.

Nous déjeunons à l'arrivée des camions, qui emportent ces tonnes de soufre vers l'usine qui transformera les plaques en divers produits. Le soufre est utilisé pour blanchir le sucre, mais participe aussi à l'industrie d'armement...

En fin de matinée, nous reprenons la route pour gagner les contreforts du Tengger. Quelques erreurs de navigations prolongent le trajet, nous arrivons dans la pluie et le brouillard, à la tombée du jour, au bord de cette caldeira qui aurait pu nous offrir une vue superbe sur le Batok et Bromo. Le froid et la fatigue ne nous aide pas à trouver réconfortantes les chambres plus que sommaires, les lits sans drap, les douches à ne pas regarder de trop près, les quelques cm² de tissus dévolus à ce qui pourraient être une serviette de bain... Le tout presque immédiatement envahi par le contenu de nos sacs, digne d'un inventaire à la Prévert !

Le restaurant fait lui aussi grise mine, malgré les nappes rouges, et Inggried sauve cette soirée d'anniversaire en commandant un assemblage de crêpes à la banane, arrosée de chocolat, pour fêter les 73 ans de Jean-Claude ! La nuit nous apportera assez de repos pour se réveiller enthousiastes et voir peu à peu le paysage se dévêtir du brouillard... [fin 1er partie] ■





Vue aérienne du massif du Kawa Ijen (Indonésie)



*Lac de lave du Nyiragongo, bord
Est, juin 07 (©M. Caillet)*