

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

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

83 Bulletin mensuel



Nouvelles de la Société	p. 3
Hommage Michel Vaucher	p. 4
Activité volcanique Afar	p. 5
Point de Mire volcanisme de Mongolie	p. 6-9
Récit de voyage Naples	p.10-19 p. 10-11
Erta Ale	p. 12-19

IMPRESSUM

Bulletin de la SVG No 83, 2008,
 20p, 2600 ex. Rédacteurs SVG:
 P.Vetsch, J.Metzger & B.Poyer
 (Uniquement destiné aux
 membres SVG, N° non
 disponible à la vente dans le
 commerce sans usage
 commercial).

Cotisation annuelle (01.01.08-
 31.12.08) 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
 1005096 BICAGRIFRPP881
 Imprimé avec l'appui de:



et une Fondation Privée

En plus des membres du comité
 de la SVG, nous remercions
**G.Borel, Y. Bessard, N.Duverlie
 & J. Kuenlin** pour leurs articles,
 ainsi que toutes les personnes, qui
 participent à la publication du bul-
 letin de la SVG.

DERNIERES MINUTES -DERNIERES MINUTES



NOUVELLES COU- LÉES SUR LE FLANC DU KLYUCHEVSKOY



Le géant russe du Kamtchatka émet à nouveau
 des coulées sur son flanc NW, qui s'épanchent
 sur environ 1.5-1.8 km [VolcanoList, Dr Olga
 A.Girina [http://www.kscnet.ru/ivs/kvert/current/
 klch/index.html](http://www.kscnet.ru/ivs/kvert/current/klch/index.html)]

*Image de nuit de la zone d'exploitation du soufre enflammé
 au Kawah Ijen (Indonésie) (© Photo T. SLUYS)*

RAPPEL : BULLETIN SVG SOUS FORME ÉLECTRONIQUE ET SITE WEB

Les personnes intéressées par
 une version électronique du bul-
 letin mensuel de la SVG à la place
 de la version papier, sont priées
 de laisser leur adresse électro-
 nique, 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

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

REUNION MENSUELLE

lundi 8 décembre 2008 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:

VIDEOS SUR LES VOLCANS



Pour cette dernière séance de l'année nous allons laisser la place aux films sur les volcans (Afrique, Indonésie, Italie) de nos membres, puis en seconde partie nous aurons l'occasion de voir un film «**Journal d'une éruption**» d'Alessandro **VIANI**, voyage initiatique au coeur de l'éruption de l'Etna de 2001, vers les racines siciliennes de son auteur, ancrée par une passion familiale pour l'Etna ■

La cotisation 2009 reste de **50.- Frs (38.- Euro, 30.- Frs (21.- Euro)** pour les moins de 20 ans). Cependant pour ceux qui le désirent et le peuvent nous vous proposons une **cotisation de soutien**, comme dans d'autres associations, d'un minimum de **80.- Frs (54.- Euro), ou plus bien sûr**. Nous ne pouvons que vous encourager à opter pour cette cotisation de soutien, mais quelque soit votre choix, veuillez régler votre cotisation rapidement, avant le 31 janvier 2009. **MERCI D'AVANCE.**

Un tiers de nos membres habitent l'étranger (la France principalement). Pour ceux-ci nous avons ouvert un compte bancaire au Crédit Agricole de St Julien-en-Genève au nom de la Société de Volcanologie Genève (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). En cas de paiement par chèque l'envoyer uniquement à notre adresse postale: SVG, Case Postale 6423, CH1211 Genève 6 ■

[Une carte de membre (valable trois ans) est disponible. Pour l'obtenir vous devez nous faire parvenir une photo d'identité format passeport accompagnée d'une quittance (copie) du paiement de trois ans de cotisation (150.- Frs ou 114 Euros) à l'adresse suivante : Marc Baussière – Vi-Longe 7A – 1213 Onex – Suisse]

MOIS PROCHAIN

Pour la séance du lundi 12 janvier 2009, nous partirons sur les volcans de Mongolie et à la découverte des habitants de cet immense pays.



COTISATION 2009:
cotisation de soutien, le bon fonctionnement de la SVG est en jeu. A régler avant le 31.01.09





HOMMAGE HOMMAGE HOMMAGE HOMMAGE HOMMAGE HOMMAGE HOMMAGE

HOMMAGE À MICHEL VAUCHER

Gad Borel 20 novembre 2008



C'est aux volcans que je dois mon amitié avec Michel Vaucher. Pourtant nous avons bien d'autres points communs puisque nous enseignions dans le même collège, attelé à la même réforme de l'enseignement au Collège Rousseau. Dans les nombreux éloges funèbres que la presse ne manquera pas d'écrire sur ses exploits alpinistiques, il y aura certainement peu de place aux qualités de pédagogue de Michel. Evidement, c'est un aspect moins médiatique, mais pourtant si important pour comprendre sa personnalité. Il n'était pas seulement apprécié de ses élèves, mais encore il trouvait dans cette activité un équilibre fondamental. Sa modestie craignait les honneurs que méritaient ses exploits d'alpiniste. Dans ce monde de concurrence qui sacralise les performances, il avait compris les dangers de devenir une icône à laquelle il ne voulait pas s'identifier. Michel Vaucher a préféré la liberté, la vraie, celle qui lui a permis de rester maître de ses choix. Il est devenu ainsi le guide de montagne idéal, souvent jusqu'à l'héroïsme même s'il rechignait à évoquer ses prouesses, pour des clients que lui-même avait adoptés. C'était vraiment une bonne fortune de pouvoir faire une course avec lui, car ses talents de psychologues savaient jauger les compétences de compagnons en trouvant toujours les mots pour valoriser leurs compétences même modestes. Toujours positif, toujours calme et serein, il savait créer la confiance. Il ne faut pas oublier de parler aussi de son humour et son enjouement qui était toujours à propos. Haroun Tazieff a fait appel à Michel en 1972 pour assurer les premières descentes dans l'immense cratère du Nyiragongo, un appareillage solide qui subsiste encore aujourd'hui. Cette expédition a incité Michel à s'intéresser de plus en plus à la volcanologie, des Afars au Kilimandjaro, du Vésuve à l'Etna, tout en s'intéressant aussi à la spéléologie.

J'ai eu la chance avec mon collègue Haldo Ducry, d'organiser une vingtaine de « voyage d'étude » au Collège Rousseau pour gravir l'Etna et le Stromboli. Michel apportait ses compétences pour donner une sécurité et un dynamisme à ces équipées dont les élèves rentraient enthousiastes même si les éruptions n'avaient pas été au rendez-vous. Je me souviens aussi d'une rencontre non-programmée sur les pentes sud du Monte Gibello (le nom local de l'Etna) avec Haroun Tazieff. Paresseusement nous montions la piste en gros 4X4, en direction de la Tour du Philosophe, en soulevant des paquets de poussière. On dépassa un malheureux promeneur tout poudreux de l'incessant trafic. L'inconnu s'avéra être Haroun. Tout de suite nous avons stoppé, et ce fut d'émouvantes retrouvailles desquelles je garde un lumineux souvenir. Oui, la montagne apporte beaucoup plus que ce quelle donne à voir !

Encore un autre souvenir, qui prouve que ces expéditions n'étaient pas de tout repos et pourtant si riches en belles émotions, Je revois le grand sourire édenté que Michel a adressé à sa femme Krista quand nous sommes arrivés au cratère de l'Erta Alé. A la suite d'une malheureuse manipulation une semaine plutôt, Michel qui devait assurer la descente d'une équipe de BBC dans le cratère, s'est retrouvé aveugle pour plusieurs jours, ce qui l'avait conduit à chuter sur le sol difficile des coulées. Malgré tout, il avait continué à assurer sa mission, Finalement cet incident a eu très peu de conséquences graves, mais cela reste un bon exemple de sa grande ténacité et sa pondérée détermination.

Michel Vaucher a su éviter les pièges de la médiatisation, tout en suscitant respect et admiration. Il nous manque déjà, et je sais ne pas être seul à éprouver son absence, mais son idéal de montagne et de liberté survivra. Cela me rappelle un projet inachevé que nous avons ensemble de lutter contre la privatisation rampante du Stromboli par des aigrefins au service du tourisme. La montagne en général et les volcans en particulier, ne sont pas là pour être exploités, mais pour être aimés et vénérés. Merci à Michel d'y avoir tant contribué.

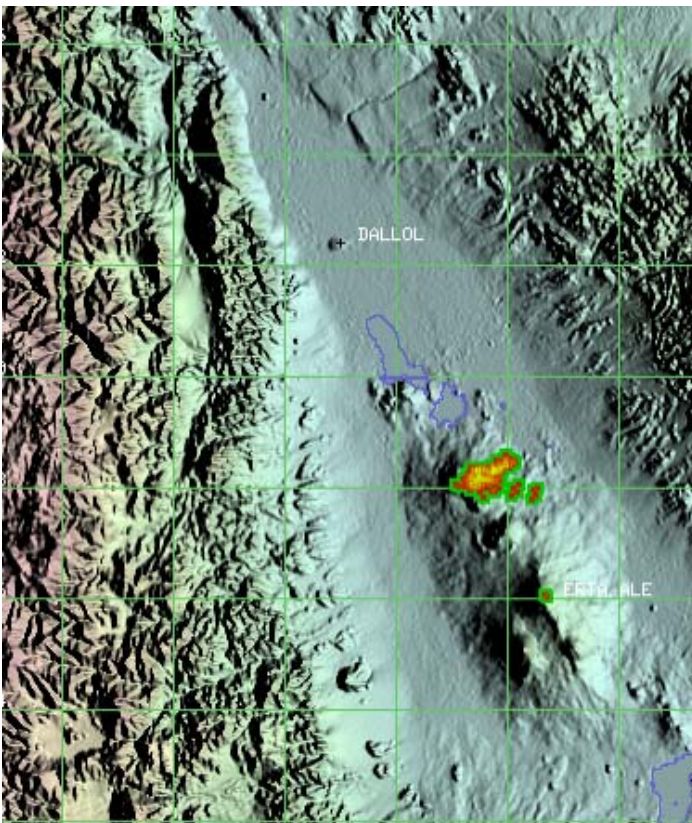
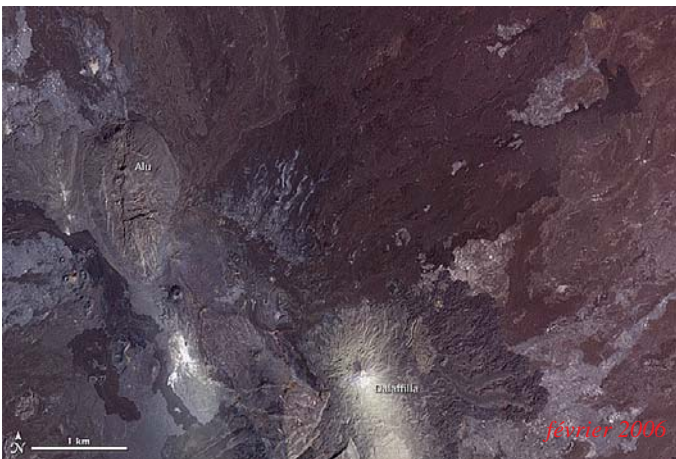
En ces pénibles moments, nous pensons spécialement à sa famille, sa femme, ses enfants et petits-enfants, qui ont à vaincre le vertige laissé par le grand vide de son départ. Michel a fini par atteindre le sommet duquel on ne revient pas, Heureusement qu'il y a mis beaucoup de temps à atteindre ce but suprême pour lui, comme pour nous qui lui en resteront éternellement reconnaissant ■



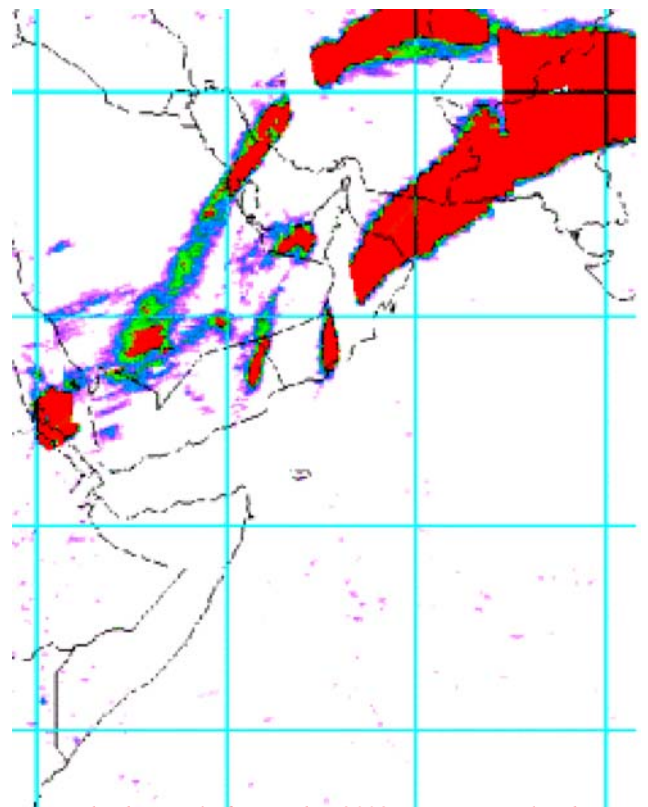
ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE

Le 3 novembre 2008, entre 17-19 heures locales, une importante éruption s'est déclenchée sur la partie nord de la chaîne volcanique de l'Erta Ale, à mi-distance entre les volcans Alu et Dalafilla (vers E040° 32'3''/N13°48'37''), dans la dépression Danakil (Afar, Ethiopie). C'est la détection par des instruments à bord de satellites d'un vaste panache de SO₂ se propageant vers l'est, qui atteindra finalement l'Inde, et la présence d'une forte anomalie thermique qui a déclenché l'alerte. Il s'agit vraisemblablement (aucune observation proche disponible à notre connaissance) d'une éruption fissurale de vastes ampleurs. C'est encore des observations depuis des satellites, qui ont mis en évidence la présence d'un nouveau champ de laves, avec des coulées dépassant 9 km de long, dans une zone de 3 km de large, (environ 15 km²). En ce début décembre des anomalies thermiques résiduelles (?) étaient encore enregistrées. [Info. *VolcanoList* ; *Ozone Monitoring Instrument (OMI) and the Atmospheric Infrared Sounder (AIRS). MODIS data from the University of Hawaii's MODVOLC hot-spot monitoring tool* (<http://modis.higp.hawaii.edu>) et <http://satepsanone.nesdis.noaa.gov/pub/OMI/OMISO2/index.html>] ■

PUISSANTE ÉRUPTION FISSURALE DANS LA CHAÎNE DE L'ERTA ALE (AFAR, ETHIOPIE): sans témoin direct



Compilation image anomalie thermique MODIS (P.Y.Burgi)



Panache de SO₂ le 6 novembre 2008, ayant atteint l'Inde (source NESDIS)

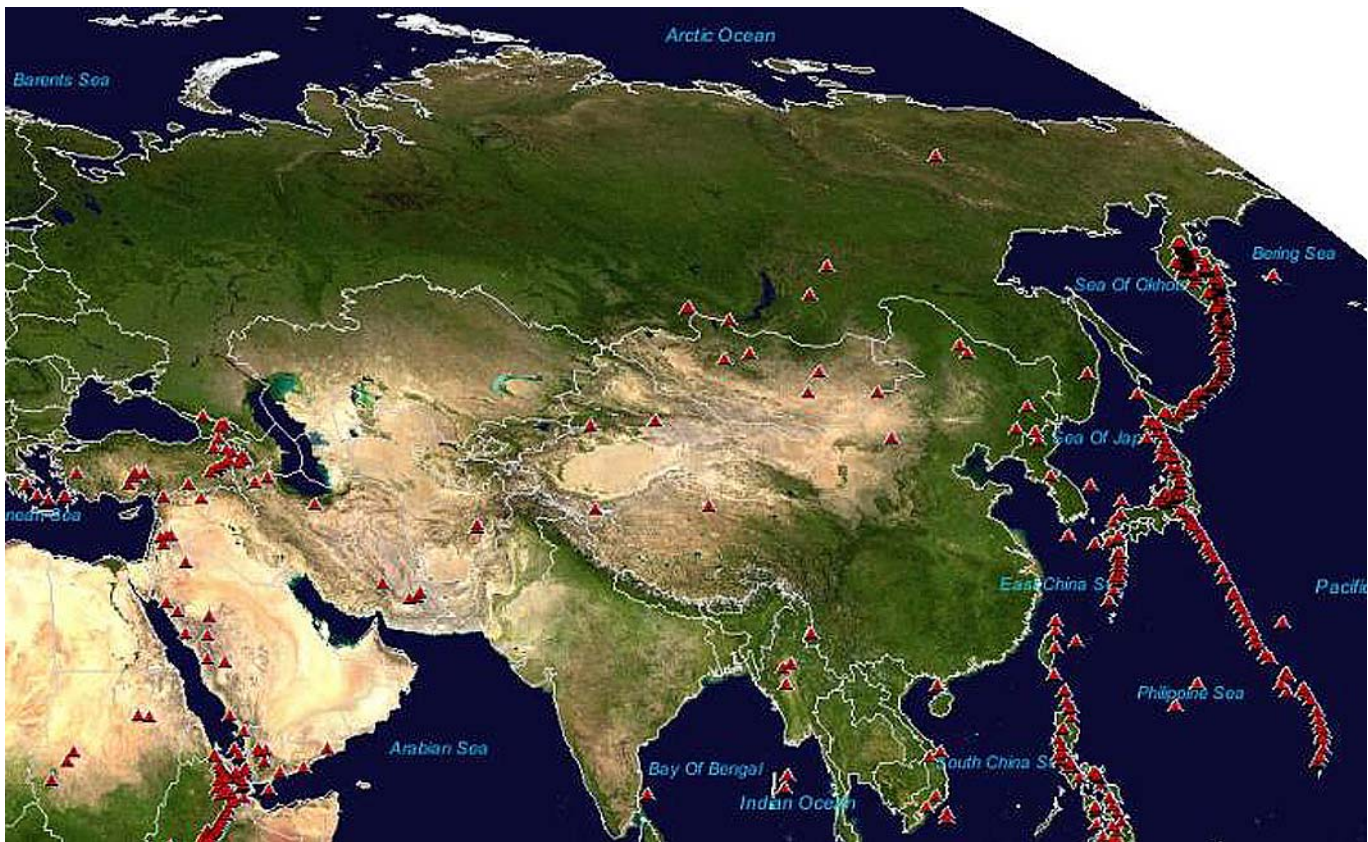


POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE VOLCANISME EN MONGOLIE

Texte et image Y. Bessard

La Mongolie n'est pas a priori, un pays que l'on visite pour ses volcans, et en effet tel n'était pas le but premier de ce voyage [ndlr. nous aurons dans le prochain bulletin SVG une description de ce voyage exceptionnel].

En fait, c'est l'éclipse totale qui a eu lieu de 1^{er} août 2008 qui nous a motivé à entreprendre un voyage en Mongolie. Etant donné que la bande de totalité traversait successivement le nord du Canada, l'extrême nord du Groenland, l'Océan Arctique, le nord de la Russie orientale (Sibérie), l'extrême est du Kazakhstan (Altaï), l'extrême ouest de la Mongolie (Altaï) pour finir sa course sur le nord-ouest de la Chine (Altaï) et que la probabilité pour que les conditions météorologiques puissent être les plus favorables dans la région de l'Altaï, c'est finalement la Mongolie qui paraissait être la région la plus intéressante pour organiser un voyage.

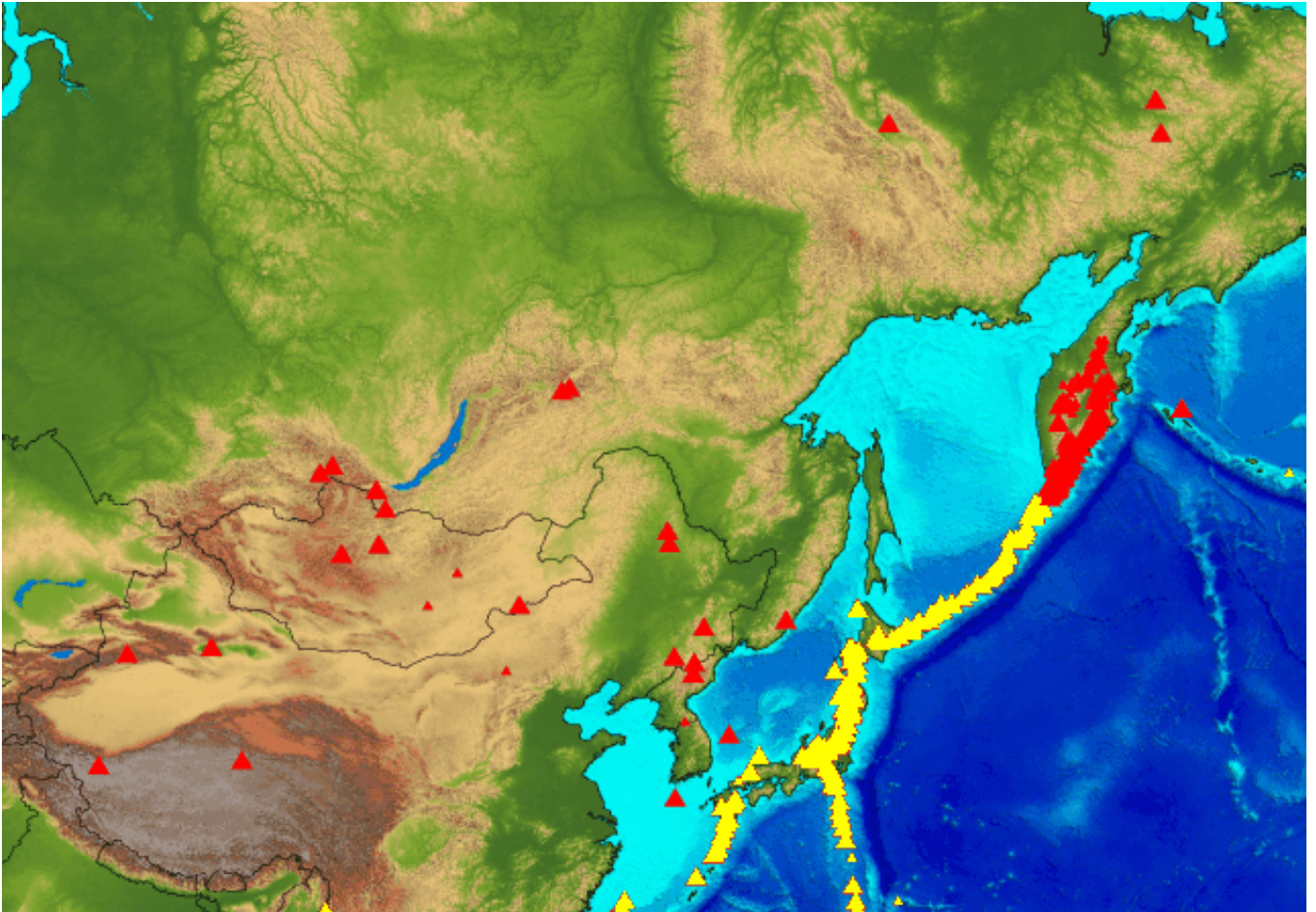


L'observation d'une éclipse étant de nature assez aléatoire, cela ne devait pas être le but unique de notre voyage, mais seulement une des facettes. Cela nous donnait ainsi l'opportunité de pouvoir visiter d'autres endroits de cet immense pays d'environ 1.5 millions de km². La recherche d'informations lors de la préparation du programme a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs régions volcaniques dans ce pays à la géologie complexe.

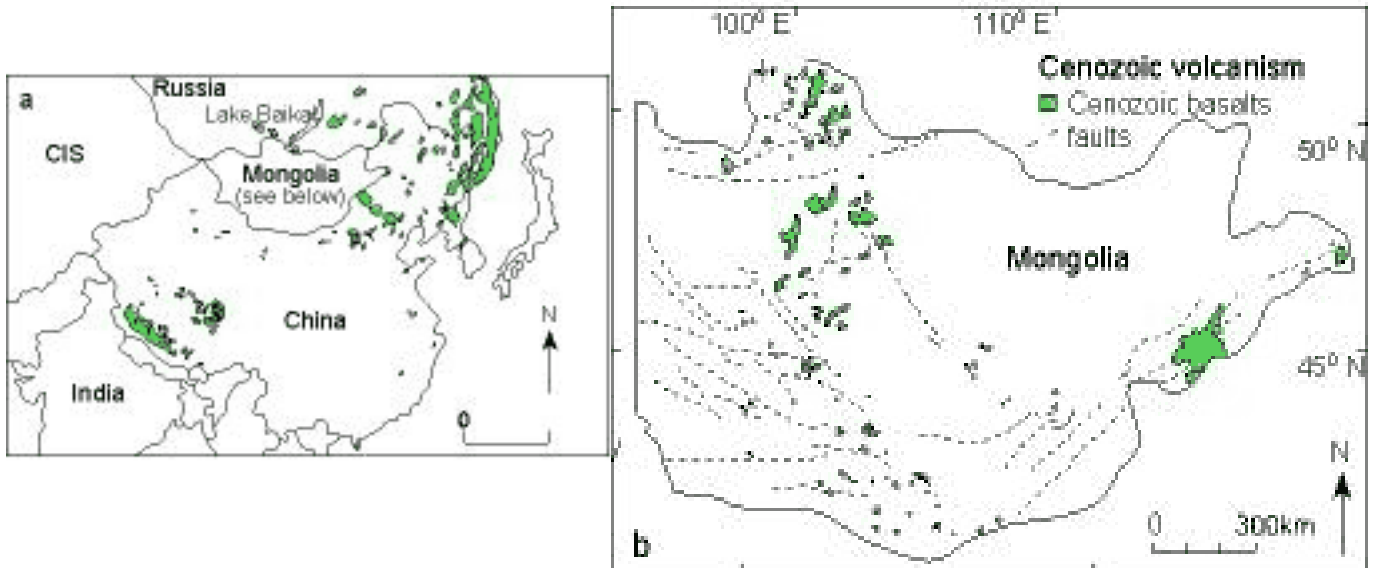
En effet, d'un point de vue géologique, la Mongolie se caractérise par la transition entre des structures compressives liées à la collision Inde-Asie et extensives de la grande faille du Baïkal. Elle a connu depuis 1905 quatre séismes de magnitude supérieure ou égale à 8. Les ruptures associées à ces événements forment un parallélogramme composé de failles décrochantes NNO – SSE. Au centre, le dôme du Hangai est associé à des failles normales et à un volcanisme alcalin récent.



Volcanisme actif en Mongolie



Selon le *Smithsonian Institution*, il y a en tout cas cinq régions en Mongolie où l'on peut trouver des volcans encore potentiellement actifs, c'est à dire ayant connus une activité éruptive durant la période holocène (soit approximativement au cours des 10'000 dernières années). Presque tous ces volcans sont caractérisés par des cônes de scories d'origine basaltique.





Volcan	Altitude	Coordonnées	Province	Activité
Taryatu-Chulutu	2400 m	48.17° N / 99.70° E	Arkhangai W de Ulaanbaatar	Holocène ~3000 BC
Khanuy Gol	1886 m	48.67° N / 102.75° E	Bulgan WNW de Ulaanbaatar	Holocène
Bus Obo	1162 m	47.12° N / 109.08 E	Dornogov SE de Ulaanbaatar	Holocène
Daringa Volcanic Field	1778 m	45.33° N / 114.00 E	Sükhbaatar SE de Ulaanbaatar	Holocène
Middle Gobi	1120 m	45.28° N / 106.70 E	Dundgov S de Ulaanbaatar	Holocène



Khanuy Golau NW de Oulaan Baatar à la frontière russe (près du lac Baïkal)

C'est dans la région du Taryatu-Chulutu (aussi nommée Hangayn ou Tariat), au centre ouest du pays que s'est manifestée l'activité volcanique la plus récente. Ayant son origine au Miocène elle a formé au cours des âges de gros empilements de couches de basaltes et de nombreux cônes volcaniques, pour la plupart recouverts de forêts. Les édifices les plus récents se sont formés durant l'Holocène et parmi ceux-ci, le Khorog. L'analyse de ses laves (radiocarbone) fait remonter la formation de ce cône de scories à environ 5000 ans. D'abondantes coulées de lave se sont épanchées du centre effusif et ont fini par bloquer le cours de la rivière Chulut, ce qui a donné naissance au grand lac de Terkhin-Tsagan.



Vue du sommet, champs de laves et lac Terkhin-Tsagan



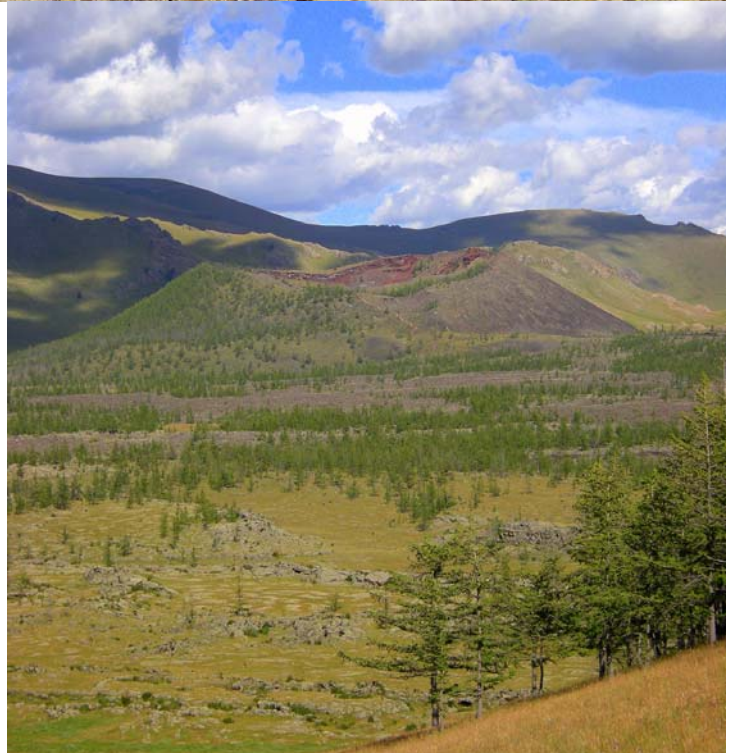
Volcan Khorog

Origine du volcanisme en Mongolie

Selon les divers articles consultés, un volcanisme modéré et intermittent s'est mis en place il y a 30 millions d'années, s'étendant sur une large bande d'environ 2000 km EW et 1500 km NS, englobant le sud de la Sibérie centrale (région du lac Baïkal), la majeure partie de la Mongolie et le nord-est de la Chine. Les éruptions, en général basaltiques, ont été d'ampleur limitée. Pour chacune des régions volcaniques concernées, le volume total de roches magmatiques émises au cours de cette vaste période ne dépasse pas les 30 km³.

Malgré la grande disparité existant au niveau de la composition de la croûte terrestre et du manteau lithosphérique et aussi la très longue période pendant laquelle les éruptions se sont produites, la composition des laves s'avère remarquablement similaire. Ainsi, considérant un modèle expliquant le mécanisme du volcanisme en Mongolie, il semble raisonnable de chercher du côté d'un modèle global pouvant expliquer le mécanisme du volcanisme sur l'ensemble de ces régions.

A suivre ■





RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RE- DES ÉRUPTIONS VOL- CANIQUES AUX SOU- TERRAINS DE NA- PLES, IL N'Y A QU'UN PAS... -



Texte et photos N.Duverlie



Naples, c'est une ville dense au bord d'un golfe avec en toile de fond la silhouette menaçante du Vésuve. Elle concentre de nombreux clichés : la pizza, les marchés animés, la mafia, le linge séchant aux fenêtres. Elle est connue pour ses cités romaines : Pompéi et Herculanium, ensevelies par la célèbre éruption du Vésuve, en 79. Mais, peu de touristes connaissent la présence de souterrains. Dans cette ville, où chaque rue est chargée d'histoire, règne un univers souterrain au parfum de mystère. Aucun document ne précise le développement de ces cavités. Pour le moment, on en a découvert 450 km.

L'existence de ce monde secret s'explique par la géologie et l'histoire.

Un peu de géologie

Les roches sur lesquelles est bâtie Naples sont d'origine volcanique : un manteau de pouzzolane, recouvrant du tuf jaune napolitain (ceci est une explication simplifiée de la réalité, car à certains endroits, le tuf affleure, tandis qu'ailleurs d'autres roches sont présentes). On ne s'intéressera qu'à cette épaisse couche de tuf (jusqu'à 50m) : une roche pyroclastique, c'est-à-dire qu'elle a son origine dans le dépôt de cendres, ponces et fragments de pierres suite à une éruption de type explosif. Cette éruption a eu lieu il y a 10 000 ans environ, dans la caldeira des Champs Phlégréens. Cette zone située à quelques kilomètres à l'ouest de Naples, est caractérisée par la présence de nombreux cônes et cratères volcaniques. Il s'agit d'une caldeira de 13 km de diamètre, qui s'est formée à la suite de deux éruptions extrêmement violentes, il y a 36 000 et 10 000 ans. La seconde a produit le tuf napolitain.

L'activité actuelle des Champs Phlégréens se limite à la présence de fumerolles, de marmites de boue et de sources chaudes. Le Vésuve n'a joué aucun rôle dans sa ville pour ce qui est de la formation du territoire, à part une modeste influence dans la partie orientale.

Avant de descendre dans les entrailles de la terre...



Naples peut être comparée à une immense carrière, aussi bien à ciel ouvert que souterraine. C'est à son sous-sol qu'elle doit sa vie. En effet, le tuf fut exploité comme matériau de construction pendant des millénaires. C'est une bonne pierre à bâtir, car elle est résistante, légère, facile à façonner et a une bonne adhérence avec les mortiers (facilitée par sa porosité). L'activité d'extraction remonte à l'époque des Grecs, qui ont commencé à en prélever de grandes quantités, pour construire le mur d'enceinte et des temples. Ensuite les carrières ont été affectées à des fonctions différentes, à savoir de catacombes, mais aussi de citernes d'eau.



Plusieurs aqueducs ont été construits afin d'acheminer l'eau. A Naples, des canaux, ainsi que des réservoirs ont été excavés à la main. Tout a été pensé, puisque dans les citernes, il y a des trottoirs pour les inspections, des dégorgeoirs pour enlever les impuretés, des déversoirs pour régler le débit de l'eau. Des puits permettaient de se ravitailler à l'aide de récipients. Malheureusement, des centaines de puits existaient sur le territoire napolitain. Il suffisait que quelque chose tombe dedans pour compromettre la salubrité de l'eau. Cela a été la cause de nombre d'épidémies qui se sont étendues au cours des siècles, telles que l'épidémie de peste en 1656 et celle de choléra en 1884.

Ce réseau hydrique, qui dépassait deux millions de mètres cubes, pouvait être parcouru jusqu'à la veille de la seconde guerre mondiale. En effet, l'aqueduc a ensuite été utilisé comme refuge anti-aérien, pour protéger la population des bombardements. Le sous-sol fut adapté aux besoins de la population, avec



l'agrandissement des galeries, la construction d'escaliers d'accès, d'installations électriques (aujourd'hui encore, on trouve des câbles électriques) et des installations sanitaires.

Malheureusement après la guerre, les souterrains ont servi de décharges publiques. Toutes sortes de débris ont été jetés illégalement dans les puits. Aujourd'hui, l'aqueduc ne peut pas être parcouru entièrement, parce-que des tas de déchets obstruent le passage. A présent, on ne connaît que des morceaux de cette ville souterraine, qui sont désormais des cavités individuelles.

Cela représente un énorme obstacle au travail de tous ceux qui désirent remettre à jour ce patrimoine historique et culturel.

Cette recherche est importante, car ce sous-sol recèle l'histoire de la ville. On y entrevoit le génie de l'homme, qui a conçu par des moyens simples des chefs d'œuvres d'ingénierie. On y voit également le travail acharné de milliers de personnes qui ont construit ces ouvrages ■





VOYAGE SURPRISE AU PAYS DES AFARS

2^{ème} partie: une visite à l'Erta Ale

Texte et images
Jacques Kuenlin

[1^{er} partie Bull.SVG No 81 p.11-23, voir
aussi Bull. SVG No79 & 80]



Entre le 7 février et le 10 février nous nous rendons à l'Erta Ale. Un périple qui suit notre visite de Dallol. L'Erta Ale est un volcan bouclier qui culmine à 550 m. Il n'y a aucune route qui permette de l'approcher à moins de 12 km. Aussi une marche dans le désert est obligatoire pour y parvenir. Comme il fait très chaud dans la journée, nous nous engageons seulement à la tombée de la nuit. 12 km et 500 m de dénivelé nous attendent, mais heureusement nos bagages sont sur les chameaux.

Ils partent avant nous. Chacun ayant sa lampe frontale nous commençons notre aventure vers l'Erta Ale. Mais un premier incident avec une lampe récalcitrante. En fait son propriétaire veut l'économiser. «*Félix, enclenche ta lampe comme tout le monde*». La montée nous prendra trois heures et quelques minutes. Et une fois sur la crête de la caldeira, c'est un spectacle grandiose qui s'offre à nous.

Du petit cratère s'élève une lueur orangée. Le lac de lave est bien présent. Le grand cratère du nord n'est pas visible. Malheureusement il est trop tard, et trop dangereux de descendre la falaise de la caldeira pour s'approcher. Nous attendrons demain matin. Pendant ce temps d'admiration, nos accompagnants éthiopiens ont déjà descendu le matériel des chameaux et se sont mis à nous préparer le souper. Nous préparons nos places de bivouac pour la nuit avant de manger. Il est pratiquement minuit lorsque nous nous couchons pour notre première nuit près de l'Erta Ale.



Photo panoramique: Vue de la caldeira de l'Erta Ale avec sur la droite le petit cratère sud, celui qui contient le lac de lave et à gauche le grand cratère du nord.



Au petit matin, tout le monde se réveille avec un regard sur le cratère. Il est toujours là. Après un rapide petit déjeuner, nous descendons la falaise pour atteindre le fond de la caldeira. Celle-ci est couverte de coulées de lave. Elle s'est refroidie en laissant des formes torsadées, voir des tunnels et des ponts. En marchant sur certaine partie, les sons sont creux, certaines fois c'est comme si nous marchions sur des tuiles, ça génère plusieurs sons étranges à chaque pas. Nous nous approchons du cratère et bientôt devant nous, le trou...



Des fumées s'élèvent du petit cratère en tourbillonnant. Il y a toujours de l'activité. Les autres ne tardent pas à descendre la falaise de la caldeira pour nous rejoindre. Le cratère a la forme d'un huit, avec deux cercles de 80 m de diamètre. Dans le premier, il y a une terrasse 20 à 25 m plus bas. Le deuxième est plus profond et inclus le lac. Il est situé à près de 40 m en dessous de nous. Le lac qui a un diamètre d'environ 40 m se situe sur le bas du huit. Il touche la grande falaise. Les bords des falaises sont composés d'un amoncellement de blocs de lave. La stabilité du tout paraît franchement pas bonne. Mais le lac en montant et descendant a rempli par endroit les interstices et de ce fait a soudé ces blocs ensemble. La surface du lac est couverte d'une couche grisâtre. Les reflets de lumière sur les différents plis lui donnent un aspect métallique. Lorsque nous sommes arrivés, le lac était bas, environ 1 à 2 m en dessous de la plateforme du reste du cratère. Régulièrement le niveau monte un peu et redescend. Mais en





moyenne, il redescend moins qu'il ne monte, ainsi le lac devrait déborder au bout d'un moment. Et ce qui devait arriver, arrive. Après avoir été en extase devant ce lac, voici qu'il nous montre encore un autre spectacle. La lave passe sur les bords et commence à gentiment couler par dessus en ajoutant ainsi une couche sur le fond de la plateforme. Les coulées sont rouges feu. Mais elles se couvrent très vite d'une couche métallique comme le reste du lac. Le froid de l'air, plus de 30°C sur les bords du cratère, comparé au 1200°C de la lave en fusion a vite raison d'elle. Les canaux de lave, comme des chenilles s'avancent pour finir par couvrir toute la surface de la plateforme. Le cratère a une nouvelle couche. Elle est encore chaude et pratiquement liquide, mais elle se solidifiera assez vite. Tout à coup, la cheminé n'a plus de pression suffisante et la lave arrête de monter. Au bout d'une minute, elle commence à redescendre brusquement, et beaucoup plus vite qu'elle n'était montée. Le bord de la cheminé, rougeoyant, crée une couronne autour du lac. Le spectacle est fabuleux. Après une chute du niveau de 2 à 3 m, la dégringolade s'arrête et une fontaine apparaît au milieu du lac. Le jet de lave atteint plusieurs mètres de haut ; et durant quelques minutes, ce spectacle fait ressembler ce lac à la rade de Genève avec son jet d'eau, mais le tout peint en rouge et gris.



Nous resterons devant le lac toute la matinée ; et comme des gamins avec leurs jeux favoris, les cuisiniers devront nous appeler à plusieurs reprises pour que nous quittions enfin les abords du cratère pour remonter les falaises de la caldeira. Un repas chaud nous attend.

Le spectacle du lac n'est pas fini pour autant. Durant les deux jours que nous passerons devant lui, il y aura à tout moment des manifestations. Moins spectaculaires que celle du matin de notre arrivée, mais avec des détails et des jeux de lumières entre le soleil et les petites fontaines de lave tout aussi intéressants. Avec nos téléobjectifs, nous avons attendu et surveillé chaque coin du lac, avec





de temps en temps une mise du masque à gaz. Le vent s'engouffrant dans le cratère soulève les gaz et nous les projette à la figure. C'est des bouffées d'air irrespirable et brûlant qui arrivent.

La visite du grand cratère commence par le passage au nord de la caldeira. Là, les falaises de la caldeira rejoignent celle du cratère. Sur la crête, il y a de nombreuses fissures avec des fumerolles. Les couleurs du terrain passent du rouge au jaune, avec toutes teintes intermédiaires. La marche est facile, le terrain est ici stable. En revenant vers le sud, nous rencontrons un gros monticule de près de 5 à 6 mètres de haut. La lave en refroidissant a laissé cette belle sculpture. Nous nous approchons du cratère par le sud. Il est rempli de fumée et il est pratiquement impossible de voir à l'intérieur. Mais de temps en temps on





devine sur le versant Est, une petite terrasse. Dario et Véronique décide d'y d'aller pour voir les cônes que l'on distingue à peine. Lors d'un précédent voyage, des hautes températures y avaient été mesurées. Elles laissaient prévoir que la lave devait être juste en dessous. Il est temps de vérifié ceci et de voir quelle est la température aujourd'hui. Masque à gaz sur la bouche et encordés, ils commencent leur descente aux enfers. Nous les laissons descendre, mais nous ne sommes pas du tout rassurés. Les mesures confirment qu'ils y a de hautes





températures dans ces cônes, mais c'est un peu plus bas que la dernière fois. Le retour des deux est apprécié, car à certain moment avec cette fumée nous ne les voyons plus.

La nuit nous la passons dans le fond de la caldeira. Nous avons trouvé des plaques de lave suffisamment plates pour poser nos matelas et nos sacs de couchage. C'est pas un 5 étoiles, mais c'est tout près du lac.

Malheureusement il y a des cochons partout. Certains n'hésitent pas à laisser tout leur déchet sur place, c'est vraiment dommage dans un bel endroit comme celui-ci.



Le retour vers la plaine se fait à nouveau la nuit. Nous voulons éviter une nouvelle fois les grandes chaleurs de la journée. Les chameaux sont au rendez-vous pour prendre le matériel et la cuisine. Chacun regarde encore une fois la caldeira, les cratères, et la lueur du lac au-dessus du petit. La caravane se met en marche et notre but atteint s'éloigne inexorablement.

Les jeeps et les chauffeurs nous attendent en bas ■





Nuit étoilée sur le puits actif de l'Erta Ale, février 2008
Photo O.Grunewald



Fontaine de lave, Erta Ale, février 2008



Chenal de lave dans Royal Garden, Kilauea, Hawaii, février 2008 (© Photo M. Caillet)