

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

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

SVG



GENEVE

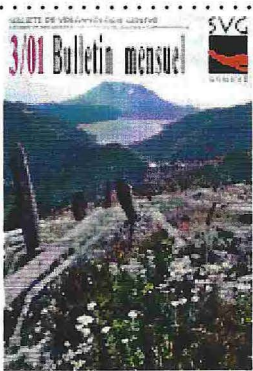
# 3/01 Bulletin mensuel





### SOMMAIRE BULLETIN SVG 03/00

Nouvelle de la Société	p.1
Volcan info.	p.2
Point de Mire Canaries	p.3-4:
Activité volcanique	p.4.6:



Spirit Lake et le St Helens (photo P. Rollini)

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions **T. Trouwborst** pour ses articles, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

**Avertissement:** malheureusement des pannes chroniques sur notre imprimante «noir & blanc», ont à nouveau perturbé la production de ce bulletin et nous empêche d'atteindre le nombre habituel de pages, des rubriques ont du être supprimées. La qualité des impressions est fortement affectée.

## 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

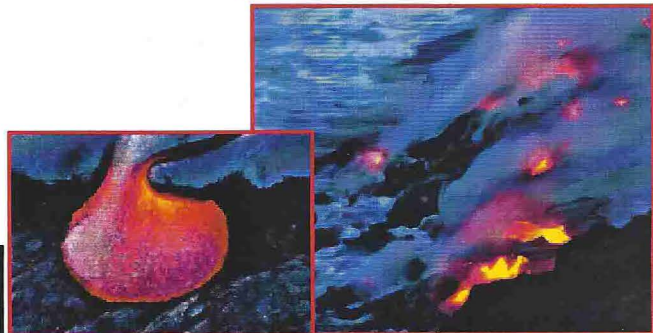
**lundi 12 MARS 2001 à 20h00**

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

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

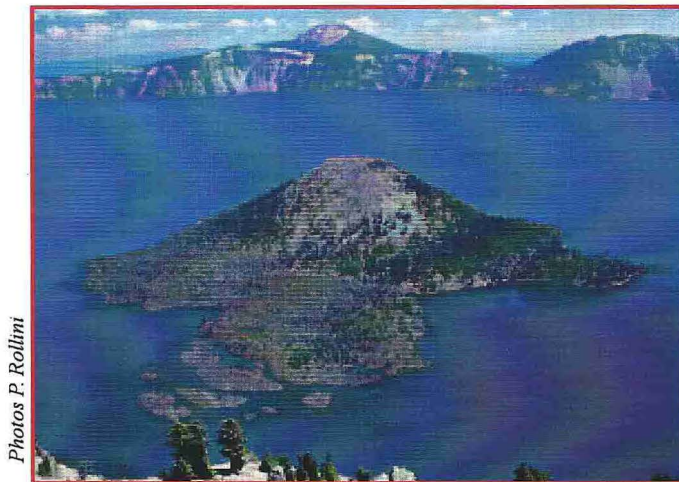
Elle aura pour thème:

## VOLCANS NORD-AMERICAINS

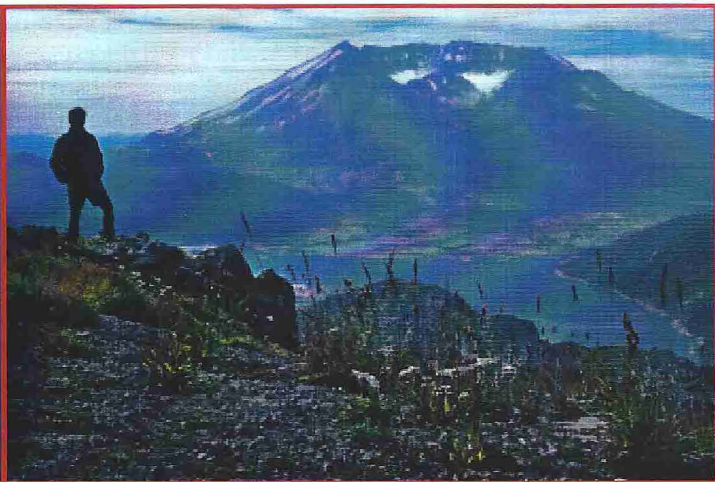


Photos P. Rollini

Hawaii



Photos P. Rollini



St Helens

Crater Lake (USA)

«Du Rainier au St-Helens, en passant par Hawaii, l'Alaska et le plateau du Colorado; 7 ans à Seattle, ou mon album photo américain, glaciers, déserts et bien sûr volcans...»

Nous aurons le plaisir d'accueillir **P. Rollini**, membre de longue date de la SVG, de retour d'un séjour aux Etats-Unis qui va nous montrer, en plus des volcans des Cascades et Hawaii, des images un peu inhabituelles de l'ouest américain hors des sentiers touristiques habituels ■

Le dernier délais pour payer votre cotisation 2001 était le 28 février, mais pour des raisons techniques, le bulletin de mars partira pour l'ensemble des membres, mais ce sera le dernier numéro pour ceux qui n'ont pas encore payé. Si vous désiriez rester membre de la SVG, vous pouvez le faire encore en payant votre cotisation avant le 15 mars 2001 (50.- SFR ou 80.- SFR ou plus pour un(e) membre de soutien) ■

### MOIS PROCHAIN

La séance d'avril sera consacrée aux volcans de la **dépression Danakil (Territoire AFAR, Ethiopie)**, suite à un voyage effectué en février 2001 par plusieurs membres SVG (nous avons le projet de No spéciales du bulletin sur cette région) ■

### COTISATION SVG 2001: le dernier des derniers délais





## VOLCANS INFOS - VOLCANS INFOS - VOLCANS INFOS - VOLCANS INFOS

### EMISSIONS RADIO ET TV SUR LES VOLCANS



Nous voudrions vous signaler une série de 5 émissions radio, dirigées par Mme R. Scheps, ayant pour titre «**Déchiffrer les Volcans**» sur Espace 2 de la Radio Suisse Romande entre 8h et 8 h30 à partir du 12 mars prochain. Les volcanologues suivants y participeront: C. Jaupart, T. Druitt, J.L. Cheminée et J.M. Bardintzeff ■

De plus comme vous les avez sans doute déjà remarqué une série de 5 émissions TV, intitulées «La Terre en éruption», dans le cadre de *Odyssées* passent chaque dimanche matin à 10h40 sur TSR1. Il reste 2 émission soit une le dimanche 11 mars («les volcans et les dieux») et l'autre le dimanche 18 mars prochain ■

### COURS+CONFERENCES.

T. Basset



#### Cours grand public

«**Les colères de la Terre: séismes et éruptions**» à Versoix, 4x2h00, lundi 19h30-21h30 dès le 19 mars 2001, renseignements et inscriptions à Ecole & Quartier, tél. 022/755 56 81, e-mail: [aeqv@mac.com](mailto:aeqv@mac.com).

«**Les Hommes et les Volcans**» à Collonge-Bellerive, 4x2h00, mercredi 19h30-21h30, dès le 21 mars 2001, renseignements et inscriptions à Communes-Ecole, tél. 022/77 201 55.

«**Les Hommes et les Volcans**» au Petit-Lancy, 7x2h00, mardi 19h15-21h15 dès le 27 mars 2001, renseignements et inscriptions à Culture & Rencontre, tél. 022/793 16 53. Tous ces cours sont donnés par Thierry Basset, géologue-volcanologue.

#### Conférence

«**Les volcans de l'Alaska à la Terre de Feu**» par Thierry Basset à la salle Pierre Lamy, rue de la République à Annecy (France) le vendredi 9 mars à 18h00.

### EXCURSIONS ET VOYAGES



[Infos. sans engagement d'aucune sorte  
pour la SVG]

Thierry Basset organise et guide aussi les voyages suivants: «**Les volcans d'Auvergne**», 8 jours du 19 au 26 mai, «**Les volcans actifs de Sicile**», 8 jours du 23 au 30 juin et «**A la découverte de l'Etna**», 8 jours du 13 au 20 octobre 2001. Il guide également des excursions grand public à thèmes géologiques d'un jour, d'un week-end ou d'une semaine à travers les Alpes et le Jura, dont deux ont un intérêt volcanologique: «**A la recherche de l'océan perdu**» du 15 au 17 juin (du vendredi soir au dimanche soir) pour observer vers Briançon (Hautes-Alpes) des coulées de lave sous-marines d'une ancienne dorsale océanique et «**Un volcan dans le val Ferret?**» le samedi 25 août 2001. Renseignements: Thierry Basset, géologue-volcanologue, rte de Thonon 259 b, 1246 Corsier, tél. et fax 022 / 751 22 86, e-mail [tbasset@vtx.ch](mailto:tbasset@vtx.ch) ■

### EXPÉDITIONS AU OL DOINYO LENGAI (TANZANIE): Juillet (21 au 30) et 13 août 2001

[Infos. sans engagement d'aucune sorte  
pour la SVG]

Frederik Belton organise des expéditions pour géologues, étudiants, photographes ou passionné(e)s des volcans, pour passer une semaine dans le cratère du Ol Doinyo Lengai en Tanzanie. F. Belton est un américain qui a déjà effectué plusieurs longs séjours sur ce volcan unique au monde. Expédition au départ d'Arusha, prix environ 1500 US \$. Pour plus d'informations et places disponibles, consultez son site web: [www.oldoinyolengai.org](http://www.oldoinyolengai.org) ou écrivez à [fbelton@hotmail.com](mailto:fbelton@hotmail.com) ■



### RAPPEL FESTIVAL «LE TOUR DU MONDE DES VOL- CANS»

Nous vous en avons parlé dans le bulletin de décembre (Bull SVG12/00), du 6 au 27 mars aura lieu en France à Blois, Vendôme et Romorantin une série de manifestations (expositions, conférences, films-vidéos, diaporammas), à ne pas manquer sur les volcans. Programme détaillé disponible ■

#### Renseignements:

ALEP, Espace Quinière, Av. du Maréchal Juin, F41000 BLOIS, France tél. 0033.2.54.43.80.81. Fax:0033.2.54.43.78.23. E-mail: [Moreau.G@wanadoo.fr](mailto:Moreau.G@wanadoo.fr)



## POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE -

Touristes, volcanologues et "volcanophiles" n'hésitent pas à aller aux îles Canaries, afin de visiter le Teide à Tenerife, Lanzarote, l'île aux 300 volcans et cratères et parfois le volcan Garajonay à Gomera, laissant à l'écart la plus petite et plus occidentale île volcanique Hierro, 29 kilomètres de long et 21 de large.

Sur ses sommets, on compte plus de mille cratères, dont quelques-uns montrent des dessins capricieux que la lave a formés en se pétrifiant sur les pierres plates et lisses où elle coulait, constituant une curiosité étonnante ; les hauts escarpements s'élèvent jusqu'à mille mètres d'altitude. Un endroit remarquable est la Vallée d'El Golfo, une cuvette d'un vieux volcan, qui résulte d'un gigantesque glissement de terrain intervenu il y a 500000 ans lorsque la partie nord de l'île s'est détachée dans la mer.

Les sommets de l'île, formés par les volcans Restinga, à l'extrême sud, Guanche au nord et Orchilla à l'extrême ouest, y culminent, avec le Pic de Malpaso (1500m) et le Pic nommé Tenerife à 1460 m, se trouvant tous les deux au centre. Terre dure, aride, tout en matière éruptive et en cratères, Hierro souffre d'un manque d'eau et de puits. La nature du sol de l'île ne permet pas d'adduction d'eau par des tunnels horizontaux, comme par exemple dans l'île de Tenerife. Cette sécheresse contraste violemment avec les bois de pins canariens, les plus beaux de l'archipel, qui réussissent à retenir l'humidité du soir et s'enveloppent de brume.

Les habitants de Hierro ont oublié depuis longtemps (la dernière éruption date de 1793), qu'ils vivent sur une île volcanique et construisent leurs maisons et d'autres bâtiments de plus en plus près et parfois sur les parois d'un volcan, comme par exemple la charmante petite chapelle blanche de "Nuestra Señora de la Peña" à El Golfo (voir photo). Les 7500 habitants de Hierro vivent péniblement de la culture des tomates, du maïs et des pommes de terre. Les vignes de la région d'El Golfo poussent dans le "13icon", cendre volcanique, et donnent un vin très alcoolisé. Des figuiers bas, gigantesques, couvrent de leurs ramures parfois jusqu'à quarante mètres du sol. Etant donné l'étendue de leurs branches, il paraît que celles-ci pouvaient être la propriété de plusieurs familles.

Partout sur Hierro errent des troupeaux de chèvres et de moutons. Les bergers habitent dans des grottes et fabriquent les meilleurs fromages des Îles Canaries.

Valverde, le chef-lieu de l'île, est une petite ville tout en ruelles pentues, bordées de maisons d'une blancheur étincelante. Comme curiosité il y a quelques années, un concours de dessins faits par des écoliers a été organisé avec comme thème "les volcans de l'île" ■

LA GOMERA, une des sept îles volcaniques de l'archipel des Canaries, a une superficie de 380 km<sup>2</sup> et un contour presque circulaire ; aucune éruption volcanique n'a été enregistrée depuis elle est connue.

La Gomera se trouve érodée de tous côtés, méritant ainsi le qualificatif de "La Isla de los Barrancos" (l'île des Ravins). Vue de loin, cette petite île ressemble à un château fort garni de tours, de murs et de créneaux posé sur l'eau. Sur la côte nord, de curieuses orgues de basalte dominant la mer d'une hauteur de 80 m. (voir photo). Le volcan Garajonay culmine à 1487 m., en plein centre de l'île.

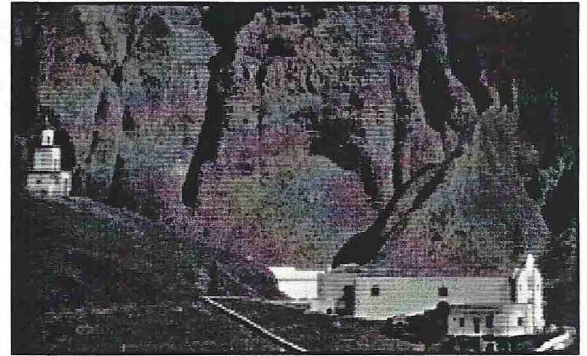
Le haut plateau central abrite, protégé par une couverture brouillard, qui le cache une bonne partie de l'année, une forêt singulière et épaisse toujours verte, la LAURASILVA. Il s'agit d'une forêt en régression, la seule forêt méditerranéenne survivante parmi celle qui peuplaient les marges de la Méditerranée il y a plusieurs millions d'années pendant le tertiaire et qui disparurent à l'ère glaciaire.

En 1981, est créé pour protéger cet écosystème, le Parc National de Garajonay (près de 4000 hectares). Ce parc a été inclus pour sa valeur inestimable dans la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. A cette occasion, la Poste espagnole a émis un timbre-poste spécial (voir photo), montrant le paysage tourmenté de l'île et le "gâteau de ro-

## HIERRO UNE ILE VOLCANIQUE OUBLIEE.

Texte T. Trouwborst

Membre LAVE & SVG



«Nuestra Señora de la Peña» à El Golfo



Le gagnant du concours de dessins de Hierro

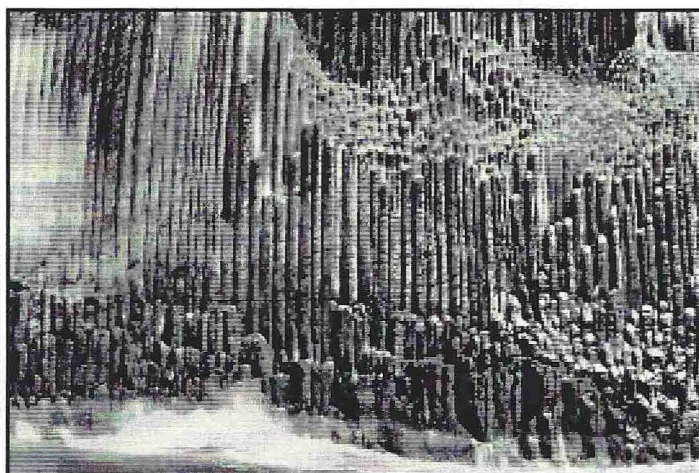
## L'ENVIRONNEMENT DU VOLCAN GARAJONAY Ile de LA GOMERA (Canaries)

Texte T. Trouwborst

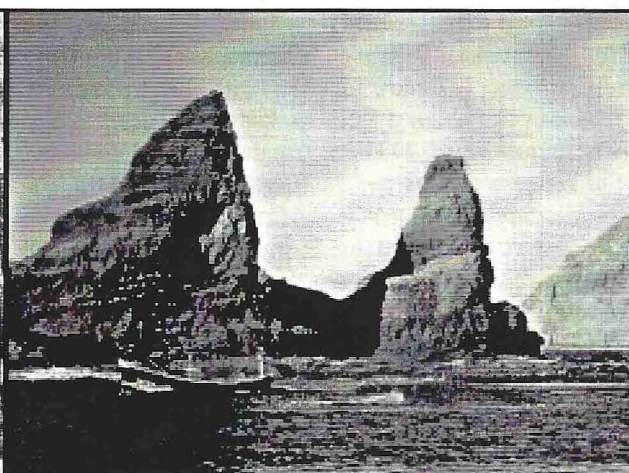
Membre LAVE & SVG



Photos T. Trouwborst



Orgue de basalte sur la côte de La Gomera



La Gomera

cailles”, une cactée typique, dont il existe encore trente espèces différentes sur La Gomera.



Timbre sur le parc volcanique de la Garajonay

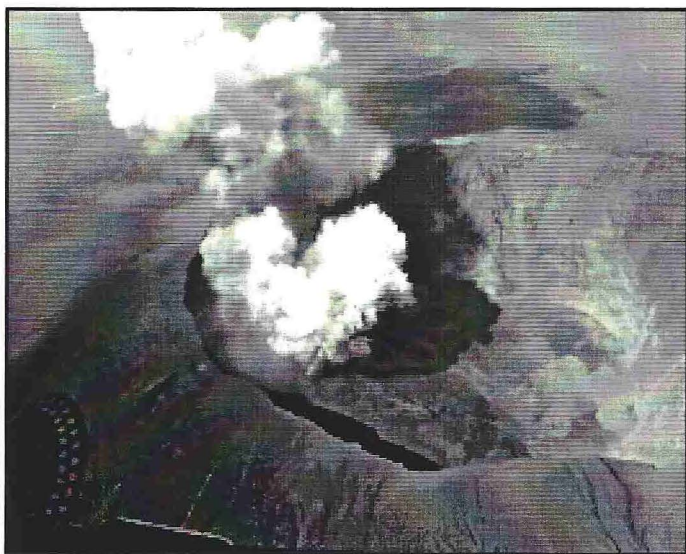
L'uniformité de paysage de la Laurasilva se voit seulement rompue par les rochers et les falaises escarpées qui constituent une grande partie des frontières du parc. Ces rochers correspondent à d'anciennes cheminées volcaniques par lesquelles sortirent des laves pâteuses (voir photo) ; on les trouve dans plusieurs endroits du parc mais elles acquièrent leur dimension maximale à la limite sud-orientale - connue sous le nord de "zone des rochers" - où se dressent quatre dômes volcaniques : Ojilla, Zarcita, la Mula et Ogando.

La Gomera se distingue par un curieux langage sifflé, appelé le "silbo", obtenu en sifflant avec les deux doigts de la main droite et modulé avec la langue. La main gauche, arquée sur la bouche, augmente ou diminue la résonance. Avec ce langage sifflé on peut passer des messages par-dessus les barrancos infranchissables jusqu'à quatre kilomètres de distance, se substituant ainsi au manque de routes

**INFORMATION PRATIQUE** . Pour se rendre dans l'île, qui n'a pas d'aéroport, il faut utiliser un service de ferry entre Los Christianos (au sud de Tenerife) et San Sébastian de la Gomera, la capitale ■

## ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE

Photo Nakada



Miyakejima (Japon), sept. 2000

**En Bref : Montserrat** : durant la dernière semaine de février et les premiers jours de mars, l'activité du volcan a plutôt augmenté, avec des déplacements des zones de croissance du dôme et ainsi des points d'émissions des coulées : le 24 février la zone de croissance était au NE pour passer le lendemain au sud et alimenté des coulées pyroclastiques, qui ont presque atteint la mer, en suivant la White River. L'activité sismique reste élevée [MVO weekly report 02/03/01, VolcanoListserv] — **Merapi** : reste fortement actif, avec le nouveau dôme qui croit vers le sud et l'ouest et alimente des coulées pyroclastiques qui se propagent jusqu'à 2,5 km du sommet. Cette croissance du dôme 2001 risque de provoquer la déstabilisation de dôme plus ancien VSI report No603] — **Miyakejima (Japon)** : l'éruption semble plutôt sur le déclin, mais les scientifiques enregistrent des taux record d'émission de SO<sub>2</sub>, entre 20000 et 50000 t/j, un facteur 100x plus élevé que sur d'autres volcans en pleine

éruption ! [Uni. Tokyo] — **Nyamuragira (Congo)** : ce vaste volcan bouclier au nord du lac Kivu, qui est un des volcans le plus actif d'Afrique, est entré en éruption apparemment le 6 février, avec des coulées qui se propagent vers le sud et pourraient menacer la route provenant de Goma —



Entre le 13 et le 18 février deux groupes de la SVG, dans un voyage organisé par Géo-Découverte, se sont succédés au sommet de l'Erta Ale (Afar, Ethiopie). Le premier groupe a atteint le volcan par voie terrestre (véhicule 4x4, puis à pieds), avec une approche par l'impressionnante dépression Danakil, tandis que le second groupe, parti plus tard, atteignait directement le sommet du volcan par hélicoptère, 3 jours après le premier.

Les principaux éléments topographiques de la partie nord de la vaste caldera (730 m de large mesuré au niveau du puits actif, plus de 1600 m de long) de l'Erta Ale ont fait l'objet de mesures GPS et télémétriques. Sur les conseils des volcanologues de l'IPG de Paris (qui sont d'ailleurs actuellement (5-10 mars) sur le volcan), une observation très précise de l'activité de surface du lac lave, minutes par minutes, avec des schémas, montrant les positions et évolution des fontaines de laves, a été menée par différents observateurs. Plus de 14 heures (jour et nuits) de surveillance ont été ainsi détaillées. A cela s'ajoute un film vidéo continu d'une 1h17 sur l'activité du lac de lave, pris depuis le bord même du lac au fond du puits actif. Une mesure systématique des températures de fumerolles, essentiellement sur le bord du puits nord et le bord nord externe de la caldera, a été également effectuée, avec des valeurs s'étalant entre 60 C et plus de 260 C, pour les fumerolles fortement actives du puits nord.

Depuis les expéditions scientifiques franco-italiennes des années septante, plus aucunes mesures thermiques directes n'ont été effectuées sur le lac de lave. Un des objectifs de cette visite, en plus de la fabuleuse opportunité de voir l'activité d'un lac de lave dans des conditions d'observations parfaites (peu ou pas de gaz dans le puits actif), était de s'approcher le plus possible du lac pour essayer d'effectuer des mesures thermiques au pyromètre optique et au thermocouple avec le moins de perturbations. Pour ce faire une partie de l'équipe a dû descendre dans le puits avec du matériel lourd (barres et plaque en acier, combinaison de protection, etc). Malgré la présence d'une paroi d'environ 15 m de haut séparant le bord de la terrasse et le lac proprement dit, la température de surface (croûte noire refroidie) du lac de lave a pu être mesurée au thermocouple à environ 350 °C (contre des valeurs pour les fontaines de lave montant 1140 °C). Des mesures continues ont été aussi prises en particulier de nuit, avec des milliers données directement enregistrées sur un PC portable. Nous reviendrons dans un prochain bulletin sur les résultats obtenus.

Par la suite, le voyage s'est poursuivi avec un survol des volcans appartenant à la chaîne volcanique de l'Erta Ale, certains (Bora Ale et Dalla Fila) montrant d'ailleurs à leurs sommets une activité fumerollienne. Puis nous avons essayé de partager durant quelques dizaines d'heures la vie des Afars, exploitant les vastes dépôts salins (plusieurs milliers mètres d'épaisseur de sel) de la partie nord de la dépression Danakil. Une ultime étape a été une visite courte mais extraordinaire sur le site d'activité géothermique de Dallol, qui nous a tous complètement fascinés par la richesse, sans doute unique au monde, et la variété des couleurs des dépôts cristallins provenant des sources chaudes acides, avec le sentiment fascinant de se trouver sur une autre planète.

[Les responsables de Géo-Découverte, en particulier L. Cantamessa, membre fondateur et du comité actuel de la SVG, essaient maintenant depuis plusieurs mois de mettre sur pied, en collaboration et en respect avec les décisions des autorités Afars, un projet de développement durable dans cette partie du territoire Afar (voir le site web : [www.erta-ale.org](http://www.erta-ale.org)). De plus ils cherchent à faire de l'Erta Ale, un volcan laboratoire, d'une richesse unique pour les scientifiques. Une telle approche dans le respect des traditions des populations locales et de leurs autorités, ne peut qu'inspirer le respect et l'admiration. C'est une grande chance pour tous les participants à cette visite de février d'avoir pu s'intégrer dans ce vaste projet : un Gand Merci !] ■

Luigi CANTAMESSA, GÉO-DÉCOUVERTE 12-14, rue du Cendrier, CH - 1201 Genève, Suisse  
Tel. 0041/22/716 30 00 - Fax 0041/22/731 08 02e-mail : [info@geo-decouverte.ch](mailto:info@geo-decouverte.ch)

## ERTA ALE (AFAR, ETHIOPIE): le lac de lave ausculté



Photo O. Grunewald

Mesures au pyromètre chargées dans PC portable depuis bord du puits (S. Haefeli)

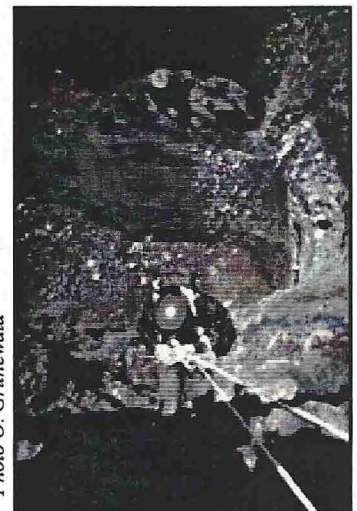


Photo O. Grunewald

Descente dans le puits actif

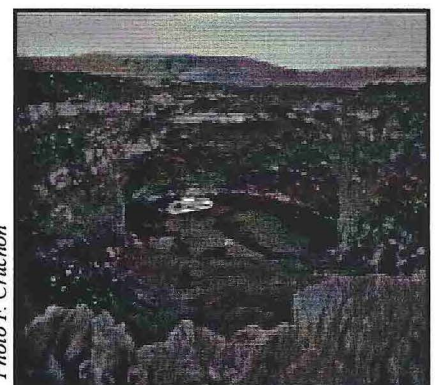


Photo F. Cruchon

Le puits actif, Erta Ale 2001

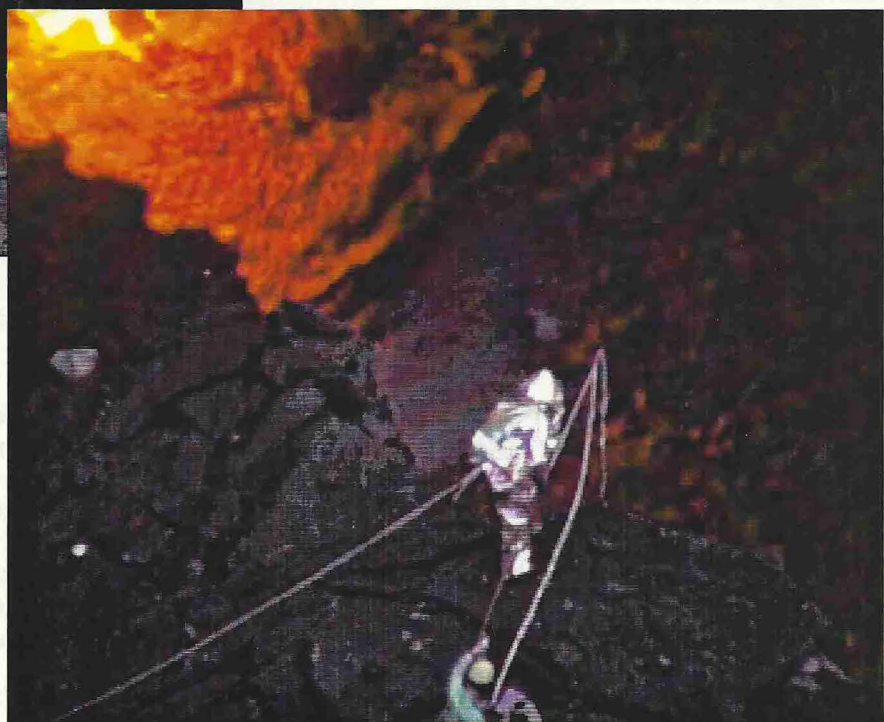
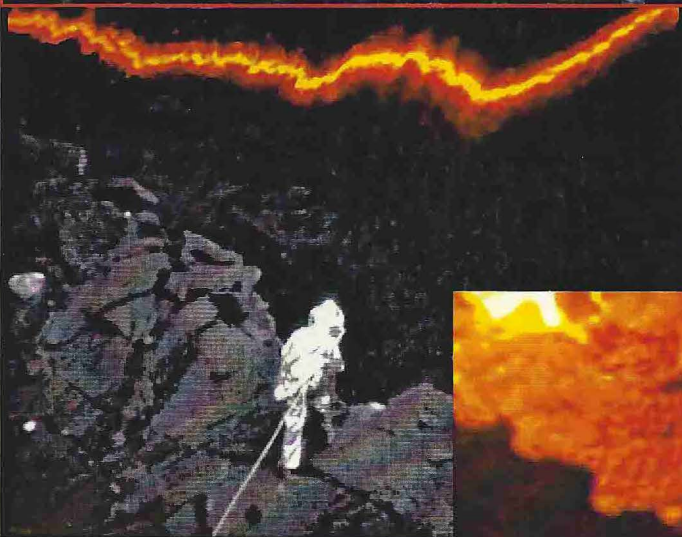


Photo P. Vétsch



Un endroit magique..., ErtaAle 2001

Images vidéos extraits S. Silvestri



Ça mord ?...mesures thermiques, avec la dépose d'une plaque métallique sur la surface du lac+thermocouple, Erta Ale 2001 (M. Caillet dans la combinaison de protection)