

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

# 73 Bulletin mensuel



# SVG



## GENEVE

### IMPRESSUM

Bulletin de la SVG No73, 2007, 20p, 300 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 (01.01.07-31.12.07) 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 étrangères: 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 J.Kuenlin, P.Rivallin et G.Borel pour leurs articles, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

## SOMMAIRE BULLETIN SVG N073, NOVEMBRE 2007

Nouvelles de la Société	p. 3
Volcan info.	p. 4-5
Activité volcanique	p.5
OI Doinyo Lengai	
Récits de voyages	p.6-19
Stromboli	p.6-9
Montserrat	p.10-13
Islande	p.14-19

## DERNIERES MINUTES - DERNIERES MINUTES

Bezymianny Volcano 19-20 October 2007

ASTER VNIR Image from 19 October with 1956 crater as a yellow dashed line and outline of fresh pyroclastic flow as a green dashed line.

ASTER TIR Image from 20 October with temperature contours of 0°C (red), 10°C (green) and 20°C (blue) over the dome region and fresh pyroclastic flow.

Image processing by Image Visualization and Infrared Spectroscopy Laboratory University of Pittsburgh

### ERUPTION AU BEZYMIANNY (RUSSIE, KAMTCHATKA)

Le radiomètre (ASTER) du satellite Terra a recueilli des images le 19 et 20 octobre 2007, montrant une nette anomalie thermique du dôme actif de ce volcan, ainsi que la trace thermique d'une coulée pyroclastique s'étendant sur env. 5.5 km ■

ASTER: Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer <http://asterweb.jpl.nasa.gov>

### REPRISE DES EXPLOSIONS A L'ANAK KRAKATOA: plusieurs par heure

Web cam sur le Krakatoa <http://krakmon.vsi.esdm.go.id/>

Arche de tephra, aux îles Vestman (Photo © G. BOREL)

### RAPPEL : BULLETIN SVG SOUS FORME ÉLECTRONIQUE ET SITE

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](mailto:membresvg@bluemail.ch) et... le bulletin du mois prochain vous parviendra encore plus beau qu'avant ■

### WEB SVG

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

[www.volcan.ch](http://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 12 novembre 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:

**ISLANDE**

G. Borel (voir p.14-19) nous emmènera en images avec un voyage en août 2007 dans les Hautes Terres du sud du pays et aux îles Westman avec une incursion à l'île de Surtsey. D'autres membres nous feront aussi partager leur vision de ce pays riche en contrastes ■



Photo G.Borel

### CALENDRIER SVG 2008

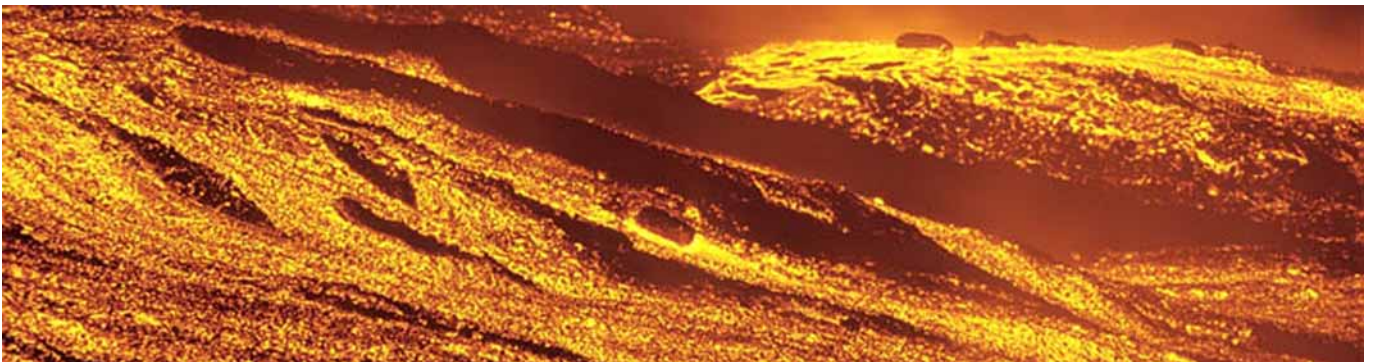
Notre maintenant traditionnel calendrier volcanique SVG sera disponible pour la séance de décembre. D'hors et déjà nous remercions tous ceux qui ont pris la peine de participer en envoyant des images pour la sélection, MERCI encore. Son tirage sera forcément limité, donc nous vous conseillons de le réserver, en nous écrivant ou sur la liste qui sera disponible à la prochaine séance. Son prix sera de 30.- Fr (20.-euros), si envoyé par la poste 40.- (étr. 30.- euros) ■

### MOIS PROCHAIN

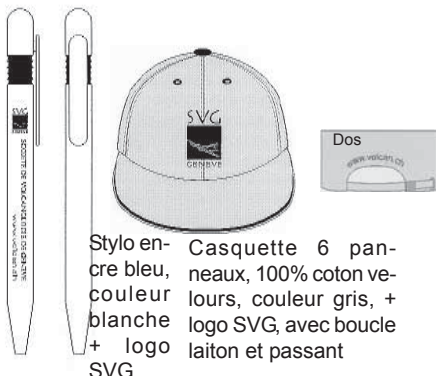
Le sujet de la séance de décembre sera sur **l'ETNA** présent et passé, préparez vos diapos ! ■

L'exposition **VOLCANS** : d'**Olivier Grunewald** se tiendra pendant le Festival International de la Photo animalière et de Nature de Montier-en-Der, du 16 au 18 Novembre 2007. **VOLCANS** : c'est une trentaine de photos en grand format, extraites du livre Volcans réalisé avec Jacques-Marie Bardintzeff, aux Editions du Chêne et paru en octobre 2007. Renseignements : Festival de Montier en Der : 03 25 55 72 84 ou sur [www.festiphoto-montier.org](http://www.festiphoto-montier.org) ■

**EXPOSITION**  
**«VOLCANS» DE**  
**O.GRUNEWALD**  
**Montier en Der (Fr),**  
**du 6-18.11.07**



Etna décembre 2006, (Photo O. Grunewald)



Stylo encre bleu, couleur blanche + logo SVG  
Casquette 6 panneaux, 100% coton velours, couleur gris, + logo SVG, avec boucle laiton et passant

Dans le but de récolter des fonds (pour l'achat de matériel indispensable), la SVG vous propose deux articles portant notre logo:

- 1) Les **stylos billes**, que vous connaissez, seront vendus lors des séances mensuelles au prix de **CHF 4.-/pièce** ou **CHF10.- les 3 pièces**. La vente sera pur bénéfice pour la société, car ces stylos ont été financés par mécénat.
- 2) Nous vous proposons aussi une superbe **casquette** avec logo brodé de la SVG, très utile lors de vos prochains voyages, au prix de **CHF25.-** (tirage limité) ■



**STYLOS ET**  
**CASQUETTES SVG:**  
**soyez solidaire et**  
**faite bon accueil**  
**à ces articles,**  
**préparés pour**  
**vous et vos**  
**cadeaux de fin**  
**d'année!!**



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

LIVRES SUR LES VOL-  
CANS

En cette fin d'année, sortie de trois livres remarquables, écrit par des membres de la SVG: «Volcan Rouges», «Volcans» et «Etna, dans le silence du Géant de Feu»

Paul-Edouard  
Bernard de  
Lajartre



[www.delajartre.com](http://www.delajartre.com)

disponible en  
librairie  
prix env. 32.-  
euros

### VOLCANS ROUGES au cœur des montagnes de feu

PITON DE LA FOURNAISE, LA RÉUNION - KILAUEA, HAWAÏ

[www.volcansrouges.com](http://www.volcansrouges.com)



Photographes: Paul-Edouard B. De Lajartre et G. Brad Lewis  
Introduction: Alain Gerente et John P. Lockwood

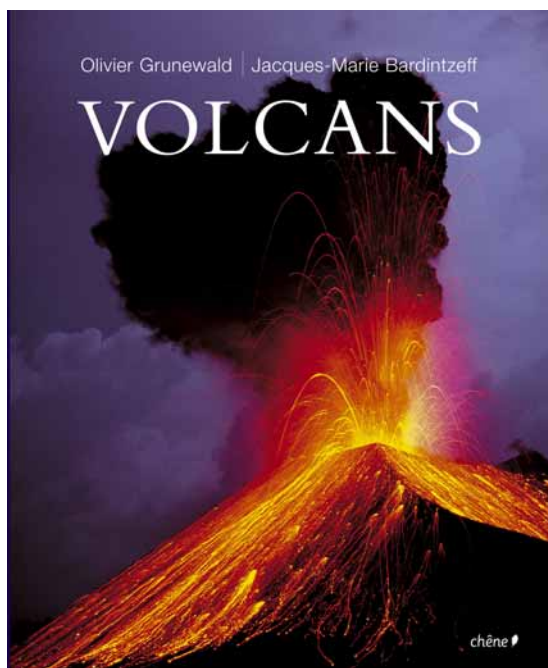
“Animés de la même passion, ces deux photographes de renommée internationale nous entraînent, non sans risque, au cœur même de ces prodigieux volcans. Ils en révèlent toute la magie, s'attachant aux plus subtils détails, intensément beaux, de la texture même de la lave en mouvement et de l'incroyable spectacle qu'elle offre lorsqu'elle plonge dans l'océan.

Ce livre magnifique nous entraîne, entre rêve et réalité, dans un monde à couper le souffle, et nous révèle toute la magie et toute la beauté de ces deux fabuleux volcans.”

*Jim Kaunahikaua*

«VOLCANS» VIENT de PARAÎTRE, le 11 octobre 2007, par Olivier GRUNEWALD et Jacques-Marie BARDINTZEFF  
Editions du CHENE, Paris

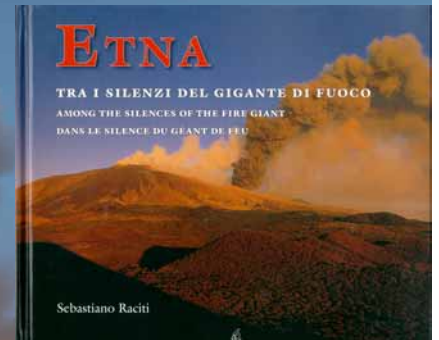
192 pages, tout en couleur, 26,5 x 33 cm, 39,90 euros



Cet ouvrage évoque la genèse de la Terre et le déchaînement des forces souterraines. Le volcanologue Jacques-Marie Bardintzeff et le photographe Olivier Grunewald nous font découvrir la diversité de l'activité volcanique: des feux d'artifice stromboliens aux redoutables nuées ardentes, des géants endormis creusés de cratères tourmentés aux draperies élégantes des coulées refroidies, des solfatares multicolores aux relents bouillonnants et sulfureux des geysers. Après avoir passé des années au contact de cet univers chaotique, ils nous font aujourd'hui partager leur passion et rendent ici un fabuleux hommage aux beautés diaboliques de la Nature.

Editions du Chêne  
43 quai de Grenelle  
75905 Paris Cédex 15  
01 43 92 33 87  
[hmaurice@hachette-livre.fr](mailto:hmaurice@hachette-livre.fr)  
[www.editionsduchene.fr](http://www.editionsduchene.fr)

[www.hachette.com/les-livres/catalogue/volcans-jacques-marie-bardintzeff-olivier-grunewald-editions-du-chene-9782842777074.html](http://www.hachette.com/les-livres/catalogue/volcans-jacques-marie-bardintzeff-olivier-grunewald-editions-du-chene-9782842777074.html)



**ETNA  
DANS LE SILENCE DU  
GÉANT DE FEU  
SEBASTIANO RACITI**

**Format 26.5x22.5 cm 192p,  
en français, en italien, en  
anglais Prix: 35.- euros+  
frais de port  
Disponible en contactant  
l'auteur sebraciti@yahoo.it**

[Ndlr. deux exemplaires disponibles à la vente à la prochaine séance mensuelle SVG]

Cône du SE, Etna, novembre 2006 (© photo S. RACITI)

**ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE**



Début novembre, l'activité explosive, qui a débuté le 1 septembre 2007 et qui s'est accompagnée d'importants débordements de lave, se poursuit de façon quasi quotidienne, entrecoupée de quelques heures de calme, (observations T.Leach, propriétaire du Natron Camp). Un vaste cône de cendre s'édifie dans le cratère nord, ensevelissant progressivement les différents hornitos qui ponctuaient ce cratère. Les raisons de ce changement drastique d'activité ne sont pas connues ■

Images NATRON CAMP <http://www.ngare-vero-lodge.com/>

Cratère Sud, végétation recouverte de cendre Photo Gwynne Morson

Survol bord E à la mi-octobre Photo L. Dudley

**OL DOINYO LENGAI  
(TANZANIE):  
persistance de l'activité  
explosive**



Panache éruptif, 10.10.07 (Photo Graham Wickenden)

[Source Informations site web F.BELTON [www.mtsu.edu/~fbelton/latestnews.html](http://www.mtsu.edu/~fbelton/latestnews.html)]



## RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT

### VOYAGE DANS LES ÎLES ÉOLIENNES ET À L'ETNA.

Du 24 septembre au 2 octobre 2007

Participants : Régis Étienne et Jacques Kuenlin

Texte et photos Jacques Kuenlin



#### Lundi 24 septembre 2007: Suisse – Sicile - Stromboli

Nous avons rendez-vous à 5h30 devant les guichets d'enregistrement d'Alitalia à l'aéroport de Genève. Un vol sans histoire nous emporte vers Rome. Après une courte escale à Rome nous continuons vers Catane avec une heure de retard, où nous atterrissons vers 11h.

Une petite Fiat nous conduit vers Milazzo où nous prenons l'aliscafe pour Stromboli.

Sitôt passé Lipari, l'île de Stromboli se profile devant nous. L'air n'est pas très clair, mais déjà un petit panache de fumée noire sort au sommet du volcan comme un petit signe pour nous dire bonjour sans doute. La tension monte, qu'allons nous faire ce soir ? Une première tentative vers le sommet ? Sitôt les bagages posés dans les chambres, nous prenons nos sacs, avec caméra

et appareil de photo et en route. Petite déception, il n'y a plus de montée possible, il est trop tard. Nous choisissons d'aller à l'ancien observatoire pour le souper. Une petite heure de marche pour traverser le village et nous voici en face du volcan. Les yeux fixés sur le sommet... pour ne rien voir durant les 30 minutes qui suivent, puis une gerbe de feu strie le ciel. Il y a presque un applaudissement des autres personnes présentes autour de nous. Nous saurons par la suite pourquoi... car nous attendrons plus de 45 minutes pour revoir la gerbe apparaître. C'est long et le rythme ne s'accélérera pas par la suite. Nous verrons finalement 4 gerbes, et nous retournerons à l'hôtel, car le temps se gâte et la pluie nous surprendra même durant le trajet du retour. Une première nuit qui arrive bien, nous sommes

debout depuis plus de 20 heures.

#### Mardi 25 septembre 2007: Stromboli

Dès 10h, nous nous rendons chez Magmatrek pour nous inscrire pour la montée du soir. Malheureusement, il n'y a déjà plus de place pour ce jour. Nous nous inscrivons pour le lendemain. Et nous décidons que nous monterons à 400 m en fin d'après midi. Pour meubler, nous faisons un tour dans le village. Régis prenant des plans pour sa vidéo, et moi flânant dans les ruelles, je me suis mis à m'intéresser aux plaquettes devant les maisons. J'ai maintenant une centaine de photo de ces plaquettes, toutes plus richement ornées les unes que les autres. Une dame me voyant photographier la plaque de sa maison, me demande ce que je faisais. En lui expliquant qu'en attendant de monter, je m'occupais et que je trouvais leur plaquette très jolie, elle commença à m'expliquer ce que représentait la sienne. Mais comme mon italien est très limité, et que son français n'était pas meilleur, la discussion n'alla pas loin. Elle voulu aller chercher son fils qui parlait mieux le français. Malheureusement il n'était pas là en ce moment. On se quitta ainsi.





A 5 heures, nous avons pris nos sacs, et nous nous sommes dirigés vers l'ancien observatoire. De là, la montée aux 400 m emprunte un chemin du genre ancien col du Gothard. Des virages à ne plus en finir. Un chemin tout dallé qui aurait été fait pour quelques monarques volant tout voir sans effort. C'était en effet en chaise à porteur qu'ils se faisaient monter. Je plains bien ceux qui ont dû faire le chemin et ceux qui ont dû les porter...

Arrivé aux 400 m, la vue est passablement bouchée. Les nuages sont bas, et le sommet est totalement masqué. Un couple de jeunes est déjà là à attendre. On se place tout de même en face des cratères, j'installe mon appareil sur le trépied, Régis choisi de ne pas sortir sa camera. Il aura enfin de compte raison, car rien de terrible ne se passera. Une heure plus tard, une petite rougeur des nuages sera notre seule récompense, mais l'appareil n'était pas pointé dessus. La nuit commence à bien tomber et le ciel ne se dégage pas. Finalement on décide de redescendre. Les jeunes en ont aussi marre d'attendre et nous suivent. Bien nous en pris, car la pluie nous rattrape très vite et c'est tout mouillé que l'on se retrouve au village.

### Mercredi 26 septembre 2007: Stromboli

A 10 heures, nous nous rendons à nouveau chez Magmatrek. L'inscription est confirmée pour ce soir et comme le ciel se dégage, on nous annonce que la montée aurait certainement lieu. Le rendez-vous est fixé à 15h30. Le reste de la matinée, on poursuit notre visite du village, en prenant des prises de vue dans toutes les ruelles, sur la plage et finalement vers le sommet où les nuages se dispersent gentiment. Le soir s'annonce bien.

A l'heure indiquée, nous nous rendons dans les locaux des guides. Le coût de la montée pour les guides est de 25 €, auquel il faut aussi rajouter une taxe de 3 € que la commune de Lipari encaisse sur une table à l'extérieur. En contrepartie, nous recevons un ticket...

Les autres amateurs de la montée arrivent, payent leur dû et nous attendons tous sur le mur en face du bureau. Les derniers arrivés vont encore louer soit des souliers, soit des lampes. Les casques sont distribués et vers 16h30 notre guide, Marco, nous indique le chemin et nous le suivons. Nous sommes 12 au départ. La montée commence par la traversé du village, on contourne l'église de St Vincente et on monte droit dans la pente. Arrivée au pied des escaliers, Marco nous donne une petite explication sur le volcan, les chemins, et les règles de sécurité que l'on doit suivre. Il signale également au poste des carabinieri notre position. Il le fera pratiquement toutes les demi-heures durant toute la randonnée. La montée commence. Je me mets directement derrière Marco. Régis discute avec lui. Il est aussi guide sur l'Etna, et passe son temps entre les deux volcans. On monte à un bon train, et derrière, les derniers commencent à prendre du retard. Lors d'un premier arrêt, Marco signale que si quelqu'un ne peut pas suivre, il devra retourner à la quote 400m. On se prépare à repartir. Mais Marco nous surprend en prenant un chemin de travers. Régis et moi on se retrouve dernier. Les premiers mètres ne sont pas raides. Mais le couple d'allemand se retrouve vite juste devant nous. Je les passe, mais Régis reste derrière la femme. A la quote de 400 m, la femme ne suit visiblement pas du tout. Marco discute, mais elle veut continuer. Alors tout le monde repart, je me place directement derrière Marco. Mais après 20 minutes il y a un appel pour Marco, la femme allemande est en train de craquer. Elle est complètement essoufflée et ne peut plus avancer. Après une bonne discussion, le couple redescend, et nous continuons de monter. Nous rencontrons deux volcanologues qui font un tour pour le relevé de leurs instruments. La montée se poursuit en passant sur le versant nord-est. La végétation n'est plus présente, c'est des cailloux et des cendres. On serpente dans la pente. A un moment donné, Régis me tend un cristal de pyroxène. En continuant la

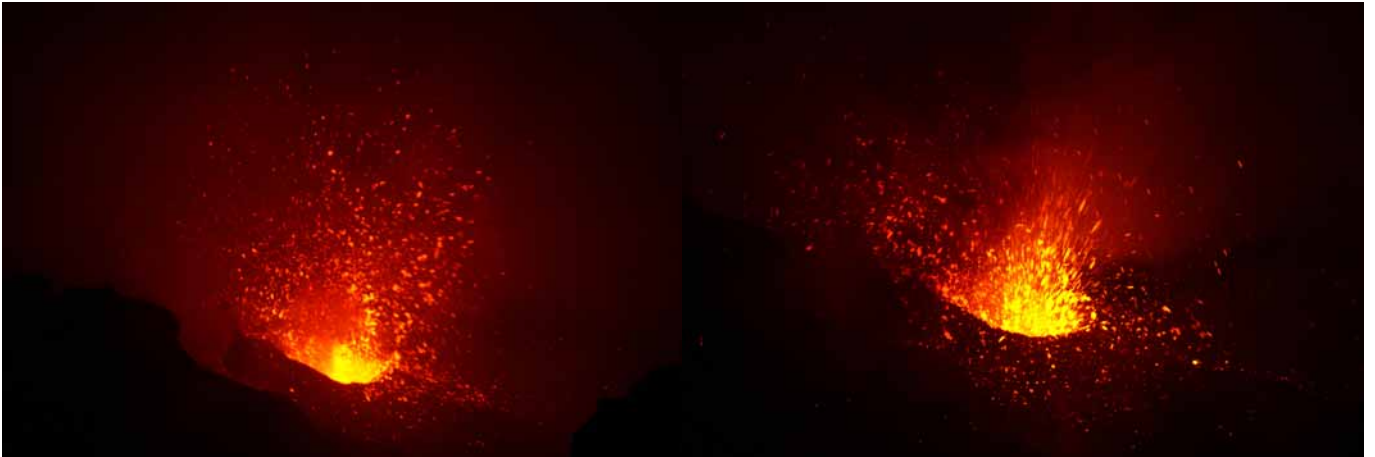




marche j'en trouve aussi. Régis me dit que passé la crête, il y a un endroit où l'on en trouve facilement. Ceux que Régis et moi ramassons dans la montée, ne sont pas très grands, plus petits qu'un centimètre. Le groupe emmené par l'autre compagnie de guide officiel est déjà sur la crête. Nous il nous faut encore marcher une bonne demi-heure.

Après deux heures de montée, nous arrivons nous aussi sur la crête. Il est 18 heures 45, le soleil se couche. Les bouches crachent leur vapeur, mais pas de lave. Nous sommes environ 50 m au-dessus des abris. Nous descendons vers ces abris, nous nous changeons, mangeons un morceau, et installons nos appareils... mais après nous attendons, attendons et rien. L'autre groupe quitte déjà la place. Nous restons encore un moment, mais les 45 minutes passe à la fois vite car on n'a rien vu, et également lentement car il y n'y a rien à voir. On remballage nos affaires, mais à peine les appareils sont dans les sacs qu'une lueur rouge se manifeste au pied des bouches... mais la lueur ne sera pas longue est l'espoir de voir quelque chose est vite dissipé. Le vent tourne légèrement vers nous, et masque de plus en plus les bouches. Une dernière photo du village de Stromboli 800 m en contrebas et nous remettons les sacs sur le dos pour l'ascension du sommet et le passage vers le chemin de descente sur le côté est. Les 100 m de dénivelé qui nous reste sont assez vite avalé, même si on doit les faire en grande partie dans les vapeurs et les gaz sortant des bouches et balayé par le vent. Une fois le sommet atteint, il fait vraiment noir. Les nuages cachent le restant de luminosité du coucher de soleil. Un clair de lune commence à faire un bel effet sur la mer côté est. Mais ce qui nous intéresse est sur le flanc ouest maintenant. Et là Marco nous indique dans le noir, que nous surplombons les bouches du cratère du Stromboli. Elles sont là environ 80 m en dessous, mais elles sont masquées par les vapeurs. Encore un changement de direction du vent, qui part un peu plus vers l'est et voici une gerbe de lave qui illumine les restes de vapeurs. Ni une ni deux, les appareils sont tirés des sacs, les trépieds montés à la hâte et nous voici prêts pour accueillir un splendide spectacle pyrotechnique. Durant une bonne demi-heure, la bouche centrale va nous gratifier de ces gerbes de lave. Une petite activité sur la gauche, puis et une autre sur la droite, mais rien de vraiment grand. La bouche centrale elle ne tarit pas et continue sa représentation. Marco nous annonce que l'heure de partir est arrivé. Les carabinieri nous ont déjà appelés deux fois. C'est avec un peu d'amertume que l'on range les appareils et les trépieds, mais nous sommes tout de même satisfaits d'avoir enfin vu de près ce magnifique spectacle. Beaucoup sont déjà montés ici pour ne pas voir le dixième de ce que nous avons vu. La descente sur la face Est se fait dans les cendres. Ce n'est pas aussi fin que la descente du Fogo, mais c'est agréable. Par contre certain n'avance pas, et Régis et moi on traîne der-





rière, en se posant la question de remonter...

A un moment donné, la lune sortant des nuages, se reflète dans la mer juste en face de nous. Une lumière superbe. Je sors le trépied et je crie à Marco que je fait une photo... du groupe.

Le reste du trajet, pas beaucoup de discussions. Tout le monde à encore en tête les feux d'artifice que le volcan nous a fait voir. On apprend tout de même que l'on doit être en bas pour 22 heures car les carabinieri descendent aussi. Et si on remontait après ?

Une fois arrivé au village, on va prendre une pizza avec Marco. Les autres du groupe rentrent presque tous. La pizza est immense... on a du mal à arriver au bout. Et en rentrant nous nous offrons une dernière vue du sommet depuis la plage. Il se recouvre de nuages.

Le lendemain matin, c'est l'heure de faire les valises. Les bateaux sont de nouveau de service, mais certain annonce des caprices de la météo, et pour ne pas prendre de risque, nous prenons le premier qui part pour Lipari. Là une figure marquante de cette île nous dit au revoir.

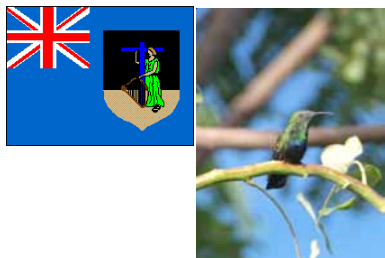
Lipari, Vulcano et l'Etna c'est pour la suite [fin 1er partie] ■





## MONTSERRAT 2007

Texte et images P.Rivallin



*Les maisons des relogés*



*Point de vue de Jack Boy Hill sur le dôme et l'aéroport*

A l'approche de l'île de Montserrat, le volcan est dégagé et envoie dans notre direction son panache soufré, au point de le sentir très nettement dans notre petit avion de la Winair. En voyant l'île depuis le nord, toute verdoyante, il est difficile de ne pas penser à l'histoire de cette île des Antilles, dépendant du Royaume-Uni, et membre de l'Organisation des États de la Caraïbe orientale. Le 11 novembre 1493, Christophe Colomb est le premier européen à découvrir l'île, qu'il baptisa Santa Maria de Montserrate, mais il ne s'y attarda pas. Arawaks et Caribs sont alors les seuls habitants d'Alliouagana, le «pays de l'aloès», qui avait auparavant été occupé par les Taïnos.

L'île passe sous contrôle britannique en 1632 mais en 1782, pendant la Guerre d'indépendance des États-Unis d'Amérique, Montserrat fut brièvement prise par la France. Les canons de St Georges hill en restent des témoins muets aujourd'hui, au dessus d'une capitale dévastée. L'île fit son retour au Royaume-Uni suite au traité de Versailles en 1783 qui mit fin au conflit. Depuis le XIXème siècle et après l'abolition de l'esclavage en 1834, l'île a dû affronter une multitude de désastres : la chute des prix du sucre qui a étouffé l'économie, des ouragans qui dévastent régulièrement les habitations et les infrastructures, des tremblements de terre parfois très forts et depuis juillet 1995, le réveil de la Soufrière, qui a bouleversé l'existence de la plupart des Montserratiens. Près de la moitié d'entre eux ont trouvé refuge à l'étranger, principalement au Royaume-Uni et à Antigua. Aujourd'hui, l'île compte environ 5000 habitants (12000 avant l'éruption).

Le Royaume-Uni a accordé aux habitants de Montserrat les droits de résidence dans le royaume en 1998, et leur a accordé la citoyenneté britannique en 2002.

L'histoire de l'île défile tandis que notre mini bus nous amène à Ginger Bread Hill, chez David Lea, un petit paradis bien aménagé où l'on oublie facilement toutes les difficultés dues au volcan. La température est parfaite, nous dégustons une bière sur la terrasse avec l'accompagnement musical des grenouilles arboricoles.

La superficie de l'île atteint aujourd'hui 104 km<sup>2</sup>, dont environ 2 km<sup>2</sup> gagnés sur la mer à cause des dépôts et des coulées volcaniques, elle est longue de 16 km et large de 11 km. Montserrat possède aussi deux îlots : Little Redonda et Virgin. Sa capitale, Plymouth, a été détruite, et les deux tiers de la population de l'île ont été contraints de quitter leurs habitations en raison des éruptions du volcan de la Soufrière, qui ont commencé le 18 juillet 1995. Depuis la destruction totale de Plymouth en 1997, les bâtiments gouvernementaux se situent à Brades, au nord de l'île. Dans cette zone, un nouvel aéroport a ouvert en 2005 à Gerald's, et une nouvelle capitale est actuellement en construction près de Little Bay. Nous visitons les lieux où s'édifient cette nouvelle capitale, et notamment le nouveau centre culturel en construction et entièrement financé par la diaspora de Montserrat et toutes les célébrités qui avaient une maison à Plymouth : Sting, Mc Cartney, Dire Straits, ..... Le gouvernement veut favoriser les énergies renouvelables, aussi une station géothermique est en projet à Spring Hills et une université donne aux jeunes de l'île la possibilité de se former dans l'utilisation des énergies vertes.

Nous partons vers Jack Boy Hill, point d'observation privilégiée sur le volcan, au dessus de l'ancien aéroport de Bramble. Tout au long du parcours nous apercevons une multitude de chèvres qui broutent le peu d'herbe présente. Cette multitude d'ovins risque à terme de provoquer un grand désastre écologique sur le peu de superficie intacte de l'île. Nous traversons aussi les nouveaux quartiers fraîchement construits pour reloger les habitants. Ce sont des petites maisons sur pilotis, colorées qui s'accrochent aux pentes nord tournées vers Antigua.



Depuis Jack Boy, impossible pour nous de voir le dôme à cause d'un chapeau nuageux très dense. Nous le devinons malgré tout car le bas du cône est fumant et quelques petits écroulements sont visibles lorsqu'ils sortent des nuages. Des mesures ont montré que ce volcan était déjà probablement entrée en éruption entre 1493, date de la «découverte» de l'île par Christophe Colomb et 1632 lorsque les premiers Européens – des Britanniques – s'y sont installé. Mais depuis, hormis quelques tremblements de terre et des fumerolles en 1935, le volcan était resté silencieux. Les spécialistes pensent que tous les trente ans environ, on a assisté à de petits tremblements de terre qui devaient être des éruptions avortées. En 1992, de nouveaux séismes ont été enregistrés, de plus en plus proches de la surface. Le 18 juillet 1995, sont apparus les premiers panaches de vapeur blanche, constituée d'eau puis des éjections de poudre noire de roche pulvérisée.

Parallèlement, des prélèvements sous-marins effectués par le vaisseau français Atalante au large de l'île montrent que la dernière éruption majeure remonte à quatre mille ans. En moyenne, les périodes d'activité volcanique durent de vingt à soixante ans.

Sur le site du MVO (<http://www.mvo.ms>) le sommet du dôme dépasse les 1060m et son volume est de l'ordre de 250 millions de mètres cubes. Le flux de SO<sub>2</sub> est entre 500 et 1000 tonnes par jour.

Le niveau d'alerte est de 4, et malgré les bonnes relations de Bernard avec l'observatoire, les autorisations pour se rendre dans les zones interdites sont difficiles à obtenir.

Nous nous rendons quand même sur les bords de la Belham River, à l'embou-



*Maison détruite par les lahars dans Belham River*



*Vue sur l'estuaire de Belham River*

chure, où les coulées de boues ont permis à l'estuaire de gagner sur la mer au détriment de toutes les maisons qui se trouvaient auparavant trop près de la rivière. En limite de la zone d'exclusion, certains propriétaires continuent inlassablement à entretenir leur maison vide et gardent sûrement l'espoir d'un retour prochain.

Notre passage au MVO est beaucoup moins sympathique qu'en 2005. La nouvelle directrice Vicky Hards vient juste de quitter les lieux et n'a pas encore été remplacé. David Léa, un peu chez lui, nous présente lui même le volcan et un très bon film qu'il a en partie réalisé. Je ne peux m'empêcher d'avoir une pensée pour l'ancienne directrice Sue Loughlin qui nous avait accompagnée pendant 2 jours sans jamais se lasser de nous expliquer son volcan.

Après de nombreuses tractations, le vendredi 24 août nous partons visiter l'aéroport de Bramble sur la côte Est, accompagnés par un groupe du MVO. Aéroport international avant l'éruption, il est complètement détruit aujourd'hui.

Lorsque nous atteignons le bout de la piste un écroulement du dôme plus important, nous permet d'apercevoir une avalanche de cendre qui descend très bas dans la Tar river. Le dôme est comme d'habitude enveloppé dans un immense nuage ne nous permettant pas de le voir.



*Petits écroulements au bas du dôme de la Soufrière*

*Iguane vert*

Les Iguanes verts des Antilles sont nombreux et se laissent aisément photographier. Il existe une espèce endémique l'iguane des Petites Antilles, mais il est absent de Montserrat.

Tous les soirs de gros nuages sombres couvrent l'île avec quelques averses et des magnifiques arcs en ciel, ne nous permettant pas de faire des observations nocturnes à Jack Boy Hill. Dommage !

Le samedi 20 août fut une grande journée. Nous avons pu le matin, trouver un bateau et faire le tour complet de l'île en partant de Little Bay.

Bien que nous démarrons sous la pluie avec des grosses vagues sur toute la partie nord, très vite le soleil s'impose et c'est dans de très bonnes conditions que nous passons au large de Tar river, en ayant tout le loisir d'observer la force destructrice du volcan et l'immense estuaire gagné sur la mer. Le dôme est bien sur toujours couvert, mais la plus belle avalanche pyroclastique se produit juste au moment où nous passons au large avec nos acclamations. Le sud de l'île semble avoir été complètement épargné par les cendres, mais

*Avalanche pyroclastique dans Tar River, vue depuis la mer*

c'est une partie abrupte et complètement inhabitée. Côté ouest nous sommes impressionnés et un peu terrifiés de voir l'emplacement du village de St Patrick dont il ne reste rien et plus loin l'ensemble de Plymouth anéanti.

Lorsque nous apercevons la maison des Léa depuis la mer, nichée au milieu d'une verdure exubérante, nous imaginons sans peine ce que devait être l'île avant 1995.

L'après midi, le groupe à l'unanimité décide de se rendre à pied à Plymouth, c'est maintenant ou jamais, tant pis pour les autorisations. C'est d'un bon pas que nous traversons Belham River, rejoints assez rapidement par une voiture de police. Difficile de passer inaperçus sur un si petit territoire, mais Bernard est plus que jamais à la hauteur et obtient un accord tacite du policier, plus inquiet pour nous qu'en colère. Pour atteindre Plymouth il faut traverser les



*Panorama complet sur Plymouth*

immenses tranchées creusées par les lahars. La force abrasive de ce type de coulées creuse des fossés profonds et détruit tout.

Une odeur de soufre plane sur la ville ensevelie. Des toits de tôle rongés et des squelettes d'arbres émergent de la boue pétrifiée mêlant cendre, pierre ponce et rochers. Les lahars enterrent au fur et à mesure les habitations et on peut prendre pied directement sur les toits des magasins et des maisons ouverts à tous les vents. La banque et le commissariat de police ne sont presque plus



*Écroulement qui a détruit le village de St Patrick*

visibles. Une petite maison est emplies de rocs qui semblent bien trop gros pour être passés par les ouvertures.

Çà et là, des tranchées de plusieurs mètres de profondeur montrent la force des coulées de boue.

Le dôme actif est toujours invisible mais un nuage jaunâtre et bleuté s'épanche en permanence au dessus de la ville. Plymouth comme beaucoup des capitales des îles des petites Antilles a été construite au pied du volcan, là où c'était facile de construire, sur les parties aplanies des précédentes coulées pyroclastiques qui ont participées à l'édification l'île. Montserrat est le produit d'au moins trois volcans, tous de type explosif, le plus ancien (2,5 millions d'années) au nord est séparé de la Soufrière, au sud, par les Center Hills. Dommage peut être que les autorités n'ont pas plus pris en compte un rapport prémonitoire rédigé en 1986 par le volcanologue Jeff Wadge, qui disait que Plymouth serait en danger en cas de reprise de l'activité de Soufrière Hills.

Bien que le dôme de la Soufrière est resté caché jusqu'au dernier, jour, nous sommes très contents de cette semaine passée sur Montserrat. C'est pour nous volcanophiles, un endroit riche d'enseignement. En effet, le volcanisme n'est pas seulement des magnifiques gerbes de feu, des coulées rouges et sans danger, la Soufrière nous ramène à la réalité dangereuse des volcans et leur impact sur une population complète avec tous les problèmes sociaux et économiques qui en découlent.

Un grand merci à Bernard pour son implication permanente à nous satisfaire ■

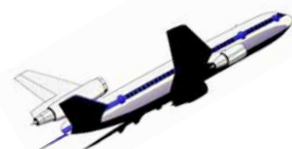


*Soufrière Hills depuis le MVO, le 24.10.07  
(© MVO, www.mvo.ms)*



*La terrible érosion des lahars*

## VOYAGES VOLCANIQUES



**Bernard Poyer se fera un plaisir de vous accompagner à Montserrat lors du 4ème voyage de groupe qu'il y organise, du 22 au 27 avril 2008. Pour toute information et inscription contactez-le au (33) 4 50 41 17 95,**

**ou [pyoyer.bernard@wanadoo.fr](mailto:pyoyer.bernard@wanadoo.fr)**



## ISLANDE

texte et images Gad Borel

Après mon périple en Islande en août dernier, j'aimerais, ici, plutôt que de faire un récit au jour le jour, partager avec vous les impressions et les émotions du néophyte que je suis, face à ce volcanisme si particulier.



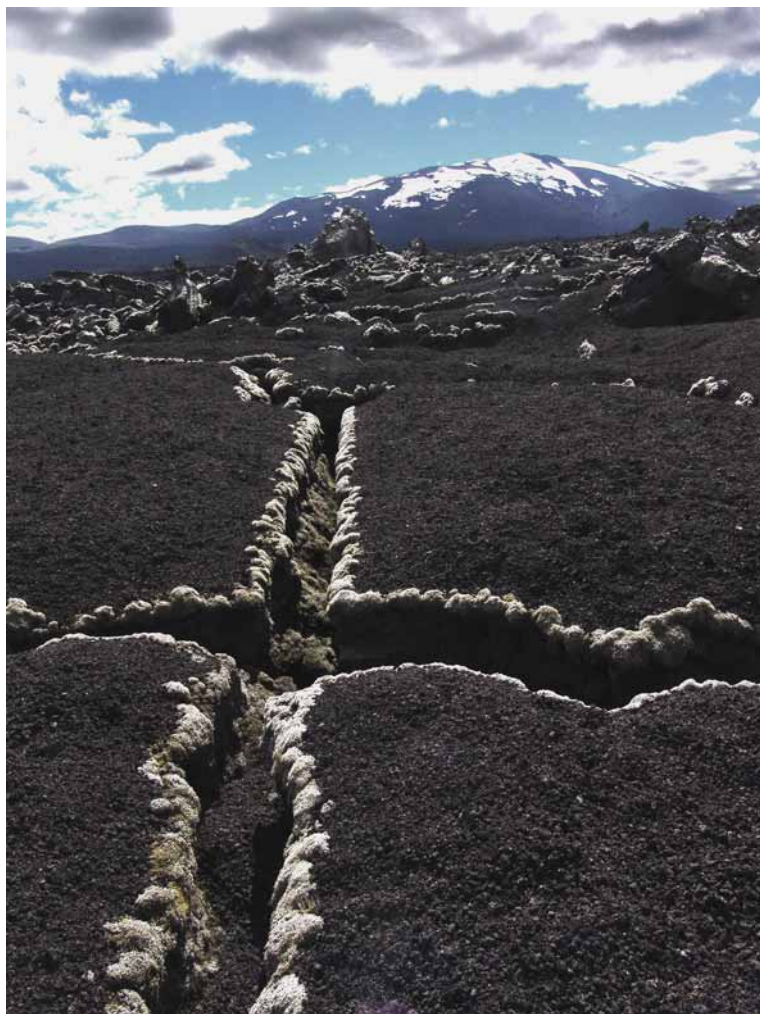
*Côte islandaise*

On n'insiste jamais assez sur le fait que l'Islande n'appartient à aucun continent. C'est un des rares lieux avec la dépression des Danakil en Ethiopie, où l'on peut marcher à pied sec sur le fond de la mer. Dans la corne d'Afrique cela reste très provisoire, si l'on raisonne en terme géologique, puisque prochainement le barrage que représente l'Erythrée finira bien par céder, à cause de l'écartement du rift, libérant ainsi les eaux de la mer Rouge qui feront de Dallol et de l'Erta Ale des sites sous-marin.

En ce qui concerne l'Islande, l'avenir est tout autre, puisque le fond marin a été propulsé par un point chaud qui n'est pas prêt à s'éteindre. En plus, la dernière période glaciaire, commencée il y 120000 ans avec son apogée à -35000, a construit une calotte de 2000 mètres d'épaisseur, qui en fondant, a permis à la dorsale océanique de s'élever de

quelques 150 mètres. Ce phénomène est bien visible sur la côte océanique par le fait qu'il y a de grandes falaises travaillées autrefois par la mer, qui sont

maintenant très loin du rivage. Il y a aussi le résultat de l'importante érosion qui charrie d'énorme quantité de matière formant de gigantesques plaines qu'on appelle « Sandur » et qui représente le 5% du pays. Donc, voilà un territoire qui continue à croître par rapport à l'océan malgré les coups de boutoir des vagues. Contrairement à ce qu'on croit, si le réchauffement climatique a fait fondre une partie des glaciers, il y en a certains qui avancent actuellement. C'est dû à une augmentation des précipitations sur le sud du pays. Certains Islandais que j'ai rencontrés, se réjouissent même de ce réchauffement, car ils pensent que Reykjavik va bientôt devenir un port international important, quand la route du nord sera suffisamment dégagée pour laisser passer des navires de gros tonnages. Une belle économie de 6000 kilomètres entre le Japon et la Grande Bretagne.



*Le volcan Hekla*

Ce qui frappe lorsque comme moi on débarque pour la première fois dans ce pays, c'est la singularité du paysage qui non seulement vient de sa position géographique, mais aussi qui diffère de ce qu'on voit habituellement dans d'autres régions volcaniques. Cela est dû à la spécificité de la dorsale océanique donnant des volcans, qui naissent directement sur des fractures de la croûte, ce qui leur donne des formes originales.

Prenons l'exemple de l'Hekla qui a été le siège de 18 éruptions durant le dernier siècle. C'est un strato-volcan dont la forme est atypique. Au lieu d'être rond, il est très allongé car le magma jaillit



par une fissure longitudinale. Sa chambre magmatique est le lieu de rencontre de deux magmas différents l'un andésitique, l'autre rhyolitique ce qui donnent aux éruptions des caractéristiques très différentes. En 1104, une éruption plinienne a émis 2,5km<sup>3</sup> de ponce rhyolitique qui a recouvert le tiers de l'Islande. Cela reste encore aujourd'hui un volcan très dangereux, car les signes avant-coureurs de la dernière éruption en février 2000, n'ont débuté seulement qu'une heure et 17 minutes avant. Cela est dû à la minceur du manteau à cet endroit et à la proximité du point chaud qui interfère sur le sillon océanique en modifiant son trajet naturel. L'Islande est donc due à un gonflement du fond marin et est le lieu d'une rupture du rift principal en plusieurs fractures desquels jaillit le magma.

C'est pour cela que les Chrétiens qui ont évangélisé l'île au XI<sup>ème</sup> siècle, ont situé sur l'Hekla, la porte de l'Enfer que certains théologiens n'ont pas hésité à relier par de mystérieux conduits à celles de l'Etna.

Thèse qui a même influencé beaucoup d'années plus tard Jules Verne.

Les environs sont superbes, de grandes coulées de blocs alternent avec des plaines de sables. Au loin on distingue des champs qui ont été le cimetière de nombreux moutons, morts à cause de la fluorine contenue dans les cendres.

Plus au nord « Les Hauts plateaux » atteignable seulement pendant la belle saison, offrent un spectacle sauvage. Point de route, juste des pistes qui se modifient en fonction de l'érosion éolienne et hydrique. Pas de pont évidemment, un «gps» est nécessaire, mais pas toujours suffisant. Le mieux est de se déplacer à pied. Une très belle randonnée de 6 heures pour joindre Landmannalaugar procure des impressions visuelles inoubliables autant pour les formes que pour les couleurs.



*Sur les pistes islandaises*



*Landmannalaugar*



Fjallaback intacte



Elggja



Ambiance islandaise

Il y a aussi une très belle activité géothermique qui attire des convoitises. Dans ce site spécialement actif et pittoresque de Fjallaback, il est prévu de construire un complexe industriel pour transformer de l'alumine australien en utilisant de l'électricité géothermique en prétendant ainsi diminuer l'émission des gaz à effet de serre ! D'après notre guide, nous sommes peut-être les derniers à pouvoir contempler ce paysage où pourtant l'on ne voit pas encore la trace de l'homme.

Une autre excursion plus méridionale nous fait découvrir d'énormes coulées d'obsidiennes et nous mène dans un désert de sable noire au nord du glacier du Myrdalsjokull où l'on traverse une belle tempête de sable avant de remonter la faille d'Elggja en plein soleil. C'est une des plus longue fissure éruptive de la planète avec ses 75 kilomètres de longueur.

Un beau canyon, des chutes d'eau, et un cratère d'explosion donnent au lieu un caractère violent qui contraste avec les vallons arrondis et doux des alentours.

C'est, non loin de là, que par une belle nuit étoilée passée dans la salle de spectacle et de réunion des habitants du lieu, s'est formée vers deux heures du matin une aurore boréale verdâtre qui a complètement parcouru la voûte céleste de l'ouest à l'est.

La prochaine ballade c'est le Laki, avec encore des éruptions fissurales qui ont produit des quantités énormes de laves. 200 cratères qui aujourd'hui sont recouverts d'une épaisse couche de lichens qui rend très difficile la progres-



Laki

sion dans les coulées. La lave en blocs reste très agressive malgré un manteau agréablement moelleux qui cache bien les aspérités, mais en les rendant encore plus dangereux. Il y a une aussi une ballade dans les chenaux de lave à ne pas manquer. Malgré un vent à décorner des bœufs qui n'existent pas car seuls, des petits chevaux vaillants et des moutons intrépides résistent à ce dur climat.

Pour l'historien que je suis, il est réjouissant de contempler ce Laki qui a joué un bien mauvais tour à la monarchie française. En 1783 soit peu de temps avant la Révolution, la fissure éruptive a produit des fontaines d'un kilomètre de haut et recouvert un espace de 600 km<sup>2</sup> à partir de 140 points d'émission. En 8 mois quelque 12 km<sup>3</sup> (ndlr. dont 0.75 de tephres) se sont répandus. La moitié du cheptel a disparu à cause de la fluorine provoquant une fa-





mine qui a fait disparaître le 20% de la population. 200 millions de tonnes d'acide sulfurique se dispersèrent sous forme d'aérosols dans la haute atmosphère. Les hivers suivants ont été terribles dans toute l'Europe, provoquant des dégâts aux cultures suivis d'une importante famine. Cet accident climatique a renforcé le mécontentement du peuple français contre le pouvoir et a joué un rôle tout aussi important que les nouvelles idées républicaines dans le déclenchement des hostilités.

C'est le volcan Katla avec son réseau volcanique de 100 kilomètres englobant le glacier de Myrdalsjökull qui bat tous les records, autant par la violence de son activité phréato-magmatique, mais aussi par les crues qui ont été déclenchées par la fonte des glaces avec des débits de 20000 m<sup>3</sup> par seconde en 1918, inondant un espace de 400 km<sup>2</sup>.

L'Islande a gagné 14 km<sup>2</sup> sur la mer agrandissant les sandurs. Ce sont ces immenses plaines alluviales nées des lahars. On se souvient de la crue de 1996 venue du Vatnajökull après l'éruption sous glaciaire du Grimsvötn. Un tout petit vestige d'un ancien pont témoigne de la violence du phénomène que les Islandais appellent jökulhlaups. La visite de la lagune Jökulsárlon au pied du plus grand glacier d'Europe (plus grand que la Corse) nous montre en plus d'un spectacle magnifique que l'Islande est aussi un pays touristique.

Après avoir crapahuté sur les Hautes terres en rencontrant si peu de monde et logé dans des abris isolés et modernes (mais sans électricité), on est étonné de retrouver de la compagnie.

Une randonnée pour atteindre la chute d'eau de Svartifoss dans un majestueux cirque de laves prismées et le glacier de Skaftafell d'où l'on a une vue splendide sur le Sandur.

Cette côte, surtout près de Vik, abrite des millions d'oiseaux dont les macareux sont les spécimens les plus admirés. De grandes falaises vertigineuses sont les lieux de naissance et de vie de nombreuses espèces. La côte est déchiquetée et de nombreux dykes forment des îles plus hautes que larges. Dans les falaises, le ressac des vagues a mis à jour des chambres magmatiques. La lave refroidie a été piégée dans les cheminées, et leur formation prismée crée des dessins monumentaux à faire pâlir les plus grandes cathédrales.

Et, maintenant la cerise sur le gâteau. Grâce à un temps inhabituellement beau, il a été possible d'atteindre l'île de Surtsey. Evidemment, nous n'avons pas pu aborder puisque c'est le seul privilège des biologistes qui étudient la conquête de la vie sur ce volcan né en 1963. Le tour de l'île reste malgré tout un exploit, car la mer est si mauvaise que notre capitaine, autorisé à entreprendre cette approche, n'avait pu le faire que 4 fois cette année. A le voir photographier l'île sous toutes les coutures prouvait bien que lui-même n'était pas blasé par le spectacle. L'île Surtsey est située à 20 kilomètres au sud de Heimaey, seul île habitée de l'archipel Vestmann, et à 33 kilomètres des côtes islandaises. Elle a une superficie de 2,8 km<sup>2</sup> et un diamètre de 1,5 kilomètre, 170 mètres d'altitude. Le fond marin est situé à 130 mètres et les éruptions ont bâti d'autres cônes que la mer a érodé et fait disparaître rapidement. Seul Surtsey est encore visible. Les géologues lui prédisent une vie de 5 siècles avant que la mer la ronge complètement. La solidité de l'édifice est due à la conjonction de deux cratères et l'abondance du tuf.

Les îles Westman, c'est aussi l'Elgafell qui a vu croître près de son flanc nord l'Edelfell, né en 1973 d'un rideau de feu crachant au rythme de 100 m<sup>3</sup> par seconde des flots de lave sur la ville par une fissure de 1600 m mètres de long. C'était en janvier donc en plein hiver. Il a fallu évacuer les 5 000 habitants dans des conditions très difficiles. On a craint que le port soit obstrué par les dépôts, ce qui signifiait l'impossibilité de revenir habiter cet endroit car il n'y avait pas d'autre possibilité de s'abriter contre un océan spécialement dange-



*Vestige d'un ancien pont détruit par des jökulhlaups*



*Jökulsárlon*



*Svartifoss*



*Côte proche de Vik*



*La fameuse île de Surtsey*



[www.thierrybasset.ch/](http://www.thierrybasset.ch/)

*T.Basset*

reux. Miraculeusement l'éruption s'est arrêtée à temps et a même renforcé la sécurité du port. Des maisons ont été détruites, mais aujourd'hui elles ont été reconstruites plus belles qu'avant, et l'île s'est repeuplée et développée.

Jusqu'à cette visite aux îles Westman pas de pluie, ce qui est paraît-il, est exceptionnel pour un pays connu pour des conditions météo souvent exécrables. Pour ne pas faillir trop à la tradition nous avons connu quelques épisodes pluvieux dans la partie la plus visitée du pays, c'est-à-dire la chute Gullfoss, les fameux Geysirs dont le principal est au repos. Et c'est aussi sous la pluie que nous avons foulé le Grütli islandais c'est à dire l'endroit où se trouvait l'Althing, lieu de l'antique gouvernement démocratique des Vikings. Nous avons traversé le large fossé d'effondrement qui est le lieu d'écartement de la plaque eurasiatique et américaine avec ces belles failles et le lac de Thingvallavatn, le plus grand d'Islande avec ses 84 km<sup>2</sup>.

Grâce à Thierry Basset qui conduit avec un grand professionnalisme ces excursions en Islande depuis plusieurs années déjà, ce voyage a été une réussite aussi bien par le choix des sites, que les explications très pertinentes et captivantes données tout au long du voyage.

Cette Islande là, est un dessert pour amateurs de volcanologies qui sont amateurs de déserts ■



*Surtsey*




*L'Helgafell depuis l'Edelfell né en 1973*



*Geysir*



*Surtsey, côte nord*



Imposant chenal de lave, vue en direction amont, avec en arrière-plan le Pu'u 'O'o (Kilauea, Hawaï). Alimentant les coulées qui depuis le 21 juillet 2007 s'épanchent vers le NE. Ce chenal déborde régulièrement, donnant naissance une sorte colline-allongée, une morphologie volcanique originale et un champ qui s'élargit à présent plutôt vers le NW et le SE. Le magma superficiel qui alimente cette phase de l'éruption se dégage en grande partie dans le Pu'u 'O'o, puis s'injecte dans le système fissural de juillet dernier (Photo HVO <http://hvo.wr.usgs.gov/>)