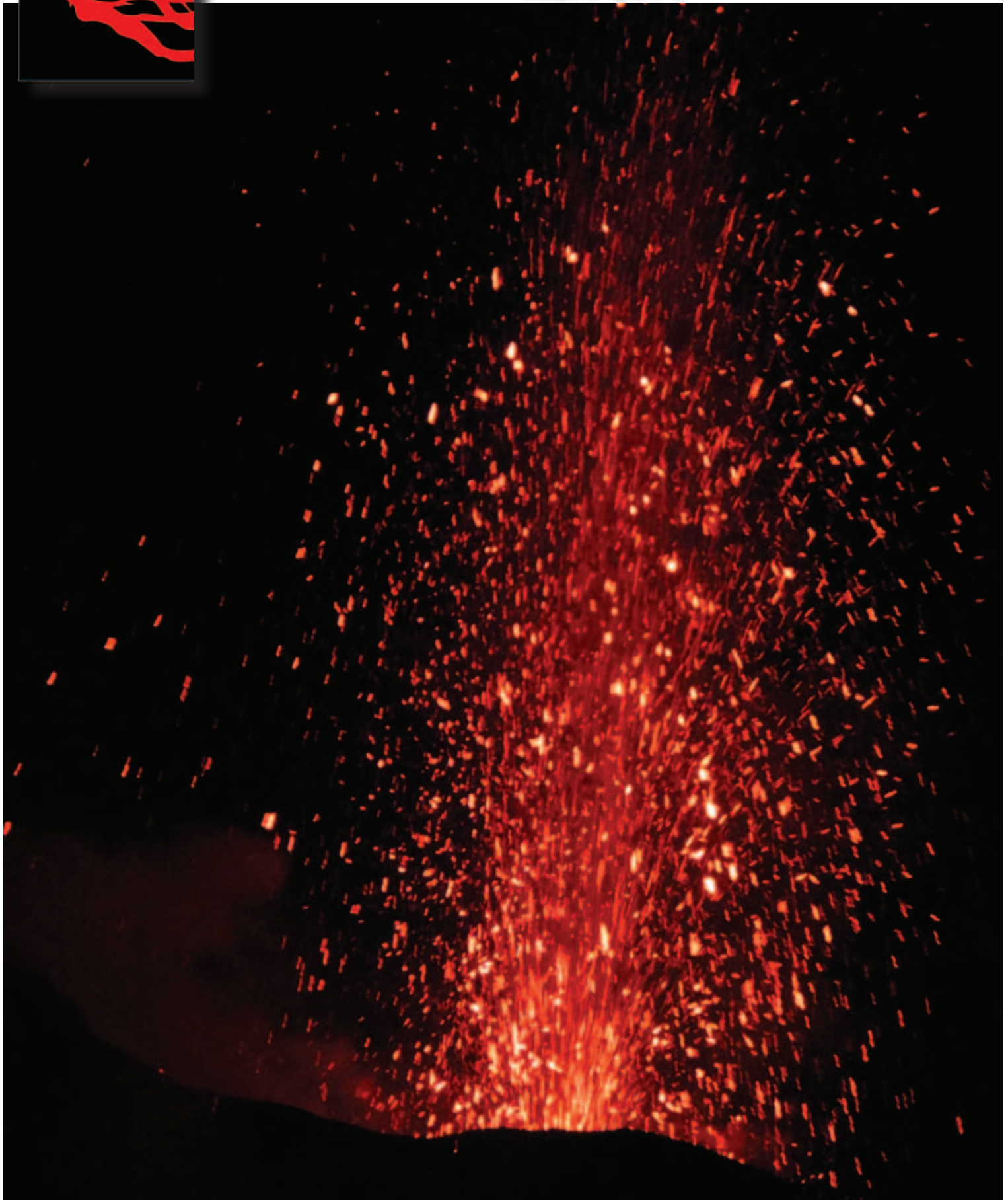




Bulletin mensuel 133

Mars 2014



SOCIÉTÉ DE VOLCANOLOGIE GENÈVE

C.P. 75, CH-1261 LE VAUD, SUISSE
(www.volcan.ch, E-MAIL: bulletin@volcan.CH)

Sommaire Bulletin SVG 133

- 3 Nouvelles de la société
Réunion du 10 mars
Voyage SVG 2014
Notes pour les auteurs d'articles
Autre Voyage
- 4 Actualité volcanique
- 5 Voyage
Trilogie Sicilienne
A la poursuite du « hotspot » d'Amérique du Nord
Roches et Magmas aux U.S.A
- 27 En éruption
Le Sinabung sur l'île de Sumatra (Indonésie)



Première page : Stromboli Photo © Arielle, Viviane, Frank ou Valentino

A NE PAS OUBLIER

La prochaine réunion: lundi 10 mars
De payer vos cotisations
La réunion suivante : lundi 14 avril

Bulletin / Cotisations

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 mention «Bulletin» à l'adresse suivante:

bulletin@volcan.ch

et ... le bulletin du mois prochain vous parviendra encore plus beau qu'avant.

Cotisation annuelle à la SVG
de janvier à décembre

Normal : 70.- SFR (50.- €)
Soutien : 100.- SFR (64.- €) ou plus.

Paiement membres Suisses:

CCP 12-16235-6
IBAN (pour la Suisse)
CH88 0900 0000 1201 6235 6

Paiement membres étrangers:

RIB, Banque 18106, Guichet 00034,
Nocompte 95315810050, Clé 96.
IBAN (autres pays que la France):
FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096
BIC AGRIFRPP881

Impressum

Bulletin de la SVG No 133
3 mars 2014
28 pages
Tirage 250 exemplaires

Rédacteur SVG: P.-Y. Burgi, J. Metzger et J. Kuenlin
Mise en page: J. Kuenlin
Corrections : J-M Seigne
Impression : F. Cruchon et le comité

Nous remercions :

Thierry Docs, Arielle, Viviane, Frank, Valentino, Gad Borel et Olivier Grunewald pour les articles et les photos.

Ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

Ce bulletin est uniquement destiné aux membres de la SVG. Il est non disponible à la vente dans le commerce et sans usage commercial.

Imprimé avec l'appui de:





NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

Réunion du 10 mars

à 20h00 à la salle de quartier Saint-Jean de Genève, avec pour sujet:

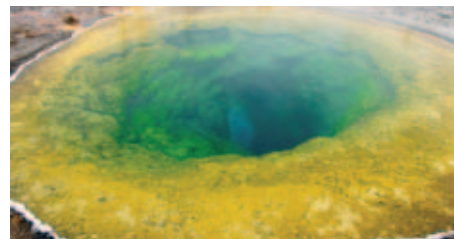
Yellowstone

de Gad Borel

et

Trilogie sicilienne

par Arielle, Viviane, Frank et Valentino



Voyage SVG 2014

Hauts-lieux et volcanisme du plateau anatolien

Départ dimanche 6 juillet, retour vendredi 18 juillet.

Prix par personne (min. 12 personnes): 3450 fr.

Taxes d'aéroport et supplément carburant : 200 fr.

Supplément en chambre individuelle : 285 fr.

Le fichier avec le programme complet et les détails de chaque étapes se trouve sur le site de la SVG sous: <http://www.volcan.ch/voyages/voyages.php>

Inscription chez Géo-Découverte: Tél. +41 22 716 30 00
info@geo-decouverte.com

Encore quelques places disponibles, profitez-en !



Autre Voyage

Terre de partage» organise un voyage à Dubai et Oman (et ses ophiolites) du 18 octobre au 2 novembre 2014 (prolongation possible au Yemen)

Guide : Axel Laurent Roubaud

Conseiller scientifique : Jacques-Marie Bardintzeff

Renseignements : +33 (0)4 26 24 22 20

terredepartages@hotmail.fr, www.ter2p.com

Notes pour les auteurs d'articles

Règles à suivre:

- Dans le but de réaliser le bulletin dans les délais, les articles seraient les bienvenus avant le 15 de chaque mois.
- Les textes en fichier de type .doc (word) ou .txt (texte) sans mise en page et en typo courante.
- Les photos (jpg ou tiff) en bonne résolution, minimum 300 dpi dans leur taille définitive.
- La notation de l'emplacement souhaité de ces photos indiquée dans le texte.
- La taille des articles n'est pas la principale raison de leur publication, des récits de voyage (par exemple) peuvent être que de 2 à 3 pages avec leurs photos.

N'oubliez pas que notre bulletin est vivant par l'apport important que vous lui apporté ! **C'est VOTRE bulletin.**

Si vous hésitez, si vous avez des questions, si vous avez une proposition prenez contact avec nous à

bulletin@volcan.ch

ACTUALITÉ VOLCANIQUE



11 février 2014 Nishinoshima, Japon

L'île de Nishinoshima continue de grandir. La surface nouvelle représente maintenant plus de 3 fois celle de l'île existante. Un petit cratère est bien visible au centre de la nouvelle surface.



26 février 2014 Poas, Costa Rica

L'explosion de mardi est venue de l'un des sites naturels les plus remarquables du Costa Rica, le Volcan Poas.

Après des inspections menées sur le terrain en Décembre 2013, on observe une augmentation de la température du Dôme, qui est passé d'environ 300 °C à plus de 550 °C



11 février 2014 et 26 février 2014 Popocatepetl, Mexique

Après cette crise importante, le fond du cratère du Popocatepetl était ainsi occupé par un dôme (le n°48 des rapports du CENAPRED) qui a progressivement grandi depuis septembre dernier. Les survols des volcanologues Mexicains ont permis de constater, en début de mois (survol du 11 février) que ce dôme faisait alors 200 m de diamètre environ et demeurait à très haute température, signe qu'il était toujours alimenté à ce moment-là.



Un survol effectué le 26 février pour faire un point sur la situation a révélé que le dôme n°48 n'a pas résisté à cette période d'activité et a totalement disparu, remplacé par un cratère de 80 m de profondeur qui éventre le plancher du cratère sommital (système de cratères imbriqués). L'extrusion de lave, nullement gênée (bien au contraire) par la disparition du dôme 48, se poursuit et a déjà entamé la construction du n°49, qui mesure pour le moment une petite trentaine de mètres de large, au fond de ce nouveau cratère.





VOYAGE

Trilogie Sicilienne

Nouvel An 2014

Encouragés par l'automne fastueux qu'a connu l'Etna, nous sommes arrivés à Catane fin décembre, pour une semaine volcanique. Arielle, Valentino, Frank et Viviane pour la délégation de la SVG ; les huit

autres compagnons du voyage organisé par Aventures et Volcans nous ont retrouvés à l'aéroport. Une balade jusqu'au port de Catane nous a offert un Etna qui semble veiller sur les bateaux des pêcheurs.



Textes et photos:
Arielle, Viviane,
Frank et Valentino



Eole



Le lendemain, avec Nicolas, notre guide, nous embarquons à Milazzo pour rejoindre Stromboli. Après une traversée sur une mer un peu houleuse, un soleil doux nous a accueillis dans l'île presque déserte, et nous avons eu l'honneur d'y croiser le Président de la SVG, Régis et sa compagne Isa!



L'ascension du volcan a été organisée pour le soir même, la météo étant favorable. Effectivement, nous avons pu assister au spectacle strombolien sans une goutte de pluie, les quelques frimas des nuits hivernales sur la crête ont été vite dissipés lors de la descente dans la cendre, sous les étoiles, une fois de plus magique... Et la « pasta » du seul restaurant ouvert a été fort appréciée, accompagnée bien sûr de vin sicilien !



Matinée bien agréable, passée à savourer les contrastes entre les plages noires et les vergers illuminés d'oranges et de citrons ; et la bienveillance du soleil a dû s'inscrire sur les cartes postales qui ont rivalisé avec l'apéro, sur la terrasse en face de l'église... Le pique-nique du soir, prévu au-dessus de l'ancien



observatoire, n'a été agrémenté que de rares visions des fontaines de lave ; la pluie était au rendez-vous, la grappa n'a réussi à chasser ni les nuages ni notre bonne humeur. Retour sous l'averse, et bilan de la journée au café, du rouge en tous cas dans les verres !





Le lendemain, les fantaisies maritimes jouant encore avec le mauvais temps, le bateau est venu plus tôt que prévu, mais nous étions prêts ! Il a accosté très brièvement à Stromboli, et s'est dirigé sur une mer chahutante vers les prochaines îles, se mettant à l'abri des vagues et s'arrêtant plus longuement à Panarea. Cette île éolienne est habituellement fréquentée par une jeunesse dorée plus en quête de discothèque que de lave ; nous y avons visité une petite église avant de faire exploser le chiffre d'affaire du seul bar ouvert, en contemplant la pluie...



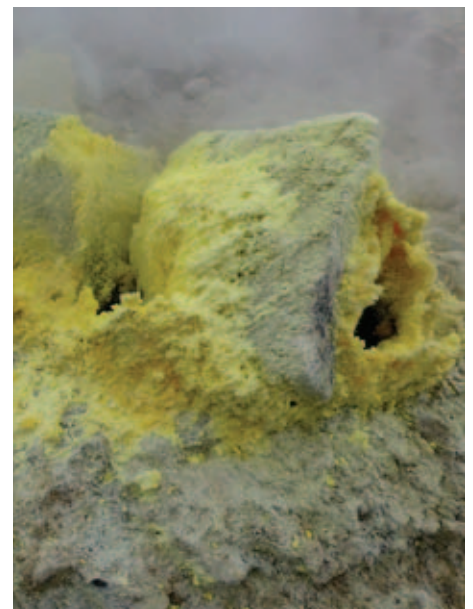
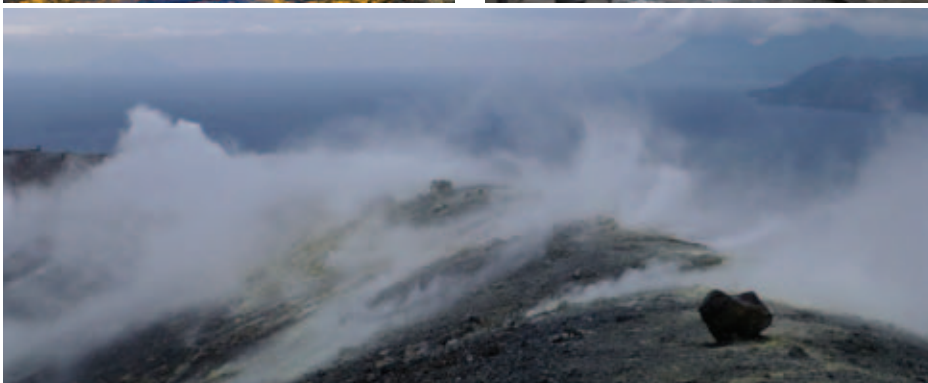
Bien mouillés et transis en arrivant enfin à Lipari, un excellent repas accompagné une fois de plus de bons vins nous a remis d'aplomb. Puis quelques fauilades dans les ruelles avant de déboucher sur l'ancien port, l'atmosphère de fête de ce der-



nier jour de l'an nous incite à profiter d'un des rares bistrotts ouverts, terrasse heureusement chauffée par un brasero.



Les réjouissances du réveillon seront vite expédiées pour celles et ceux qui décident de prendre le premier bateau, le lendemain, pour se rendre à Vulcano. Avec la météo incertaine, nous préférons arpenter l'île dans la matinée. Presque seuls sur le volcan, nous avons eu tout le temps d'admirer les fumerolles, les concrétions de soufre, les dépôts et autres dentelles émises par les bouches en activités, et d'imbiber nos habits d'odeurs volcaniques, en toute tranquillité grâce aux masques à gaz prêtés par Cathy, Pierre et Marc !



L'unique bistro ouvert sur l'île nous a permis de fêter joyeusement l'an nouveau, avec des petits gâteaux « maison » offert par le tenancier et du vin d'amande, pour ceux qui n'y étaient pas encore initiés...

Nous avons croisé nos compagnons, arrivés par le bateau de midi, qui allaient à leur tour explorer le volcan, et nous nous sommes dirigés vers les bains de boue, fermés en cette saison, ce qui ne nous a pas empêchés d'y barboter ! Tout en déplo- rant la relative fraîcheur de la boue – il avait beaucoup plu les jours précédents – d'être en trio dans la mare qui déborde de touristes le reste de l'année était plutôt réjouissant ; la proximité d'une source d'eau chaude à quelques mètres de la plage nous a permis de nous désembourber sans avoir froid.



Le pique-nique a été par contre vite expédié, la pluie s'invitant, et finalement nous avons piqué un sprint pour nous engouffrer dans le bateau sur le point de retourner à Lipari. Le reste de la journée a été consacré... aux crèches : tradition sicilienne autour de Noël, il y en a de toute sorte, et nous avons particulièrement admiré le travail de classes qui ont utilisés des matériaux très originaux pour composer des crèches touchantes, et parfois très drôles aussi.

Le 6ème jour, retour à Milazzo et route pour Taormina, agréablement ensoleillée ; quelques heures à flâner dans la cité, joyeux repas de poisson, mais coups d'œil inquiets sur l'Etna, bien trop tranquille à notre goût ! Après tous les paroxysmes de l'automne, qu'il ait appuyé sur la touche pause est un peu désolant...





Belle vue depuis notre logement du soir sur la mer, et le lendemain matin un superbe lever de soleil nous a encouragés à nous équiper rapidement : nous allions chausser des raquettes pour une randonnée sur les pentes de l'Etna, dans le parc de Piano Provenzana. Franco, notre guide, que plusieurs membres de la SVG connaissent bien, nous a emmenés sur les flancs du volcan. Il nous a permis de parcourir un tunnel de lave impressionnant, datant de l'éruption de 1614, qui a duré 10 ans ; nommé la Grotta dei Lampo-
ni, les chanceux pourront peut-être grappiller encore quelques framboises près de l'entrée ?

Puis nous avons admirer un bel exemple de lave cordée. Un peu harassé par les 14 km parcourus dans

une neige assez lourde, les pieds glacés et heureux de cette journée, nous avons regagné Catane, pour notre dernier repas ensemble.

Le lendemain matin, nous allions nous succéder à l'aéroport pour regagner nos domiciles, premiers départs à 4h pour Arielle, Valentino et Viviane, atterrissage à Genève, en fin de matinée, et pour Frank un périple presque digne d'Ulysse !

Sans oublier un dernier clin d'œil aux arts de Noël, la dernière crèche était installée dans une Fiat 500 !

Arielle, Viviane, Frank et Valentino

Nos remerciements à nos camarades de voyage qui nous ont aimablement autorisé à utiliser leurs photos : Béatrice Serre-Kuperberg, Franck Bompaire, Paul Stevens, Danièle et Gérard Attia, Anne Gachet et Patrick Trannois.





Yellowstone, Lower geyser bassin

A la poursuite du « hotspot » d'Amérique du Nord

Voyage du 14 septembre au 28 septembre 2013

Le parc de Yellowstone dans le Wyoming se situe à la verticale d'un « point chaud », une espèce de « chalumeau » venant du manteau qui perce l'écorce terrestre, phénomène pas encore complètement élucidé. On constate que l'effet de ce « hotspot » se déplace du sud ouest vers le nord est, de l'Oregon vers le Montana en passant par le Wyoming, où sont bien visible les

activités géothermiques du Yellowstone. Mais se déplace-t-il vraiment ou est-ce un mouvement de plaque comme à Hawaï ? C'est bien ici qu'est située la dernière éruption, datant de 640.000 ans (IEV 8) et qui a produit un volume de 1000 km³, en définitive assez peu comparé au 2 450 km³ éjecté il y a 2,1 millions d'années. Cela reste une des plus grande chambre magmatique connue de la planète contenant un abondant magma pouvant produire une dangereuse éruption cataclysmale . La grande crainte de cette possible catastrophe vient du fait que l'on a constaté une périodi-

cité éruptive de 600.000 ans qui fait craindre le pire, même si la strict surveillance du volcan ne laisse rien prévoir pour l'instant. La chambre magmatique mesurerait 90 km de long, pour 20 km de large. Par ailleurs, elle se situerait entre 2 km et 15 km de profondeur sous la caldeira, selon les endroits. Ainsi, ce réservoir est 50 % plus grand que ce que l'on croyait, et d'un volume d'environ 4.000 km³ d'après Robert Smith de l'Université d'Utah. Il



Textes et photos:

Gad Borel



Yellowstone



activités géothermiques du Yellowstone. Mais se déplace-t-il vraiment ou est-ce un mouvement de plaque comme à Hawaï ? C'est bien ici qu'est située la dernière éruption, datant de 640.000 ans (IEV 8) et qui a produit un volume de 1000 km³, en définitive assez peu comparé au 2 450 km³ éjecté il y a 2,1 millions d'années. Cela reste une des plus grande chambre magmatique connue de la planète contenant un abondant magma pouvant produire une dangereuse éruption cataclysmale . La grande crainte de cette possible catastrophe vient du fait que l'on a constaté une périodi-

nèst d'ailleurs pas exclu que se produisent d'autres expressions éruptives moins considérables comme celles de « Crater of the Moon » vieilles seulement de 4000 ans.

Donc la visite du « Yellowstone National Park » peut être liée avec celle de « Crater of the Moon » même si ces sites ne se ressemblent absolument pas, ils sont la conséquence du même « hotspot ». Paradoxalement c'est dans l'emplacement le plus ancien qu'on découvre un paysage habituel au volcanisme avec coulées AA, hornitos et cratères. Quand au Parc Yellowstone, il faut



avoir une imagination fertile ainsi qu'une bonne carte topographique pour admettre que l'on est là vraiment à l'intérieur d'un supervolcan. Glaciers et torrents ont tellement modifié l'endroit que l'ancienne caldeira n'est plus visible que le lac de Yellowstone ne ressemble pas à un lac de cratère

Yellowstone National Park

Le parc, d'une superficie de 9.000 km², soit à peu près 600 fois la surface du canton de Genève c'est à dire une fois la surface de la Corse, attire annuellement 3 millions de visiteurs, foule qui peut repousser le volcanologue épris de solitude et désireux de nouveautés. Pourtant ce lieu n'a pas délivré tous ses mystères, surtout dans le domaine biologiques. C'est ici que des prélèvements ont permis de faire un grand bond en avant dans l'étude des bactéries qui a permis le déve-

crobio_2011_3.pdf

Ainsi on a pu mettre en évidence le rôle important des bactéries dans l'origine de la vie sur terre par l'étude des sources d'eau chaude du Yellowstone. La découverte de l'enzyme Taq polymérase, isolée à partir d'une bactérie thermophile eubactérienne a révolutionné le génie génétique. Nous sommes là dans un écosystème riche et rare qui n'a pas fini d'être exploré, comparable avec celui du lac Uzon au Kamchatka.

Pour le tout un chacun, point besoin d'être universitaire pour apprécier un spectacle aussi esthé-



Mammoth hot spring

l'osopheront sur le début de la vie. Il est étonnant d'être en présence des briques vivantes avec lesquelles ont été bâtis nos corps si complexes. Nous sommes donc bien les descendants de ces chimiotrophes, tels que les aquificaeles et des archaea méthanogènes, n'en déplaise aux créationnistes !

L'intérêt de ce parc est aussi du domaine de la sociologie, un bel exemple pour mieux comprendre l'évolution de la relation de l'Homme avec la Nature. Nous avons à faire au premier espace dédié à la préservation des écosystèmes à une époque pourtant où la chasse était prépondérante et où les pionniers se voyaient tout puissants. On est pas loin de Cody, la ville de « Buffalo Bill » héros mythique qui se vantait d'être le plus grand tueur de bisons (son record attestés : 68 bêtes en une journée). Pourtant le Congrès américain et le président Ulysse Grant en 1872 ont créé une institution destinée à protéger l'environnement en limitant les ambitions de domination de l'Homme. Cette décision deviendra un modèle si nécessaire



Mammoth hot spring

loppement de la théorie de l'ADN. Pour mieux comprendre ce sujet, il est conseillé de consulter un site de l'Université de Genève qui vulgarise avec clarté ces recherches. [http://www.unige.ch/medecine/FACULTEETCITE/evenements/PortesOuvrtes/microbiologie/BrochureMi-](http://www.unige.ch/medecine/FACULTEETCITE/evenements/PortesOuvrtes/microbiologie/BrochureMi)

crobio_2011_3.pdf

tique. Ces colonies de bactéries aux couleurs et aux formes spécifiques détiennent le secret de la vie. Selon le tempérament des visiteurs, on admirera plus volontiers l'extraordinaire palette des teintes, et la diversité des formes née de l'action géothermique, quand d'autres phi-



aujourd'hui qui sera repris aux USA comme dans le monde entier. Sur la porte d'entrée Nord on lit la devise: « For the benefit and enjoyment of the people ». Encore aujourd'hui l'administration du parc est du domaine fédéral, ce qui a valu la fermeture du Parc le mois suivant pour des raisons politiques puisque les employés ne pouvaient plus être rémunérés. Par chance, j'ai fait partie des derniers visiteurs agréés.

Le principe immuable de la philosophie du parc est d'inverser les rôles : donner la priorité aux espèces animales endémiques et de considérer les visiteurs comme des



Yellowstone, Lower geyser bassin



Yellowstone, Lower geyser bassin

envahisseurs qu'il faut réglementer et contrôler. Ça c'est la théorie, mais comment concilier le rapport de 300 ours avec 3 millions de visiteurs sans contrarier leur habitat ? Le ratio d' 1 ours pour 30'000 visiteurs a comme conséquence qu'il est plus facile de rencontrer un touriste qu'un grizzli ! Dans le passé, il était coutume de nourrir les animaux avec des restes de pic-nique et même de jouer avec. On a heureusement mis fin à ces pratiques et établi des règles drastiques destinées à éviter cette dangereuse proxi-

mité. On a construit des poubelles hermétiques, testé dans des zoos, pour dissuader les ours à chercher la fréquentation des humains.

Il faut aussi gérer ces troupeaux humains qui ont aussi des besoins. On a créé au cours des années d'importantes infrastructures tels que bâtiments, routes carrossables, sentiers pédestres avec cheminements en bois pour sauvegarder les sols dans l'approche des sites les plus remarquables. On peut avoir le sentiment d'être plus dans un musée pédagogique qu'en contact avec la nature sauvage ! Il n'empêche que si vous n'êtes pas régimenter par un tour opérateur dont le programme est



Yellowstone, Upper geyser bassin



L'hôtel Old Faithfull

serré, il est possible d'emprunter des chemins où l'on peut jouir d'un grand calme. La peur de l'ours et du loup a du bon. Et puis on a aussi le droit de prendre plaisir à admirer l'empreinte du tourisme sur les lieux, comme par exemple l'hôtel « Old Faithfull » inauguré en 1904, encore debout malgré les tremblements de terre dont le plus grave, en 1956, a fortement fragilisé sa structure. C'est la plus grande construction mondiale existante en rondins. Le hall central a plus de 25 mètres de hauteur, impressionnant ! Le succès de cette station est ancien, où il fallait à l'époque comme aujourd'hui, se montrer pour se faire photographier devant le fidèle « Faithfull ». Amusant de voir ces images de dames en crinoline donnant à manger aux ours ou chevauchant des montures rappelant la nostalgie de



Yellowstone, Upper geyser bassin

téléobjectifs et des bombes anti-ours qui ne serviront qu'à enrichir les vendeurs. Pour observer la faune, plus besoin de scruter l'horizon, il n'y a qu'à s'arrêter là où d'autres touristes se sont déjà arrêtés. Si parmi eux se trouve un rangers, c'est qu'il y a peut-être un ours à voir à la jumelle. Au cas où il n'y a aucun représentant de l'ordre, on pourra admirer quelques oies, mouflons, whaptitis ou des hordes de bisons capables de rendre la circulation automobile aussi difficile qu'à la sortie des bureaux. Trêve d'ironie, le parc est très beau surtout

la conquête pour ses lumières. Une météo très changeante anime un paysage grandiose, des nuages défilent à grande vitesse, le soleil chasse la pluie, voir la neige, malgré le fait que l'on soit en septembre. Les forêts ont beaucoup souffert des incendies, surtout celui de 1988 qui a brûlé un tiers du territoire. De grandes zones de conifères repoussent en masse sans intervention humaine : il forme une barre compacte et impénétrable de jeunes arbres qui sert de tapis vert aux troncs calcinés de la génération détruite et encore bien ancrés, tout

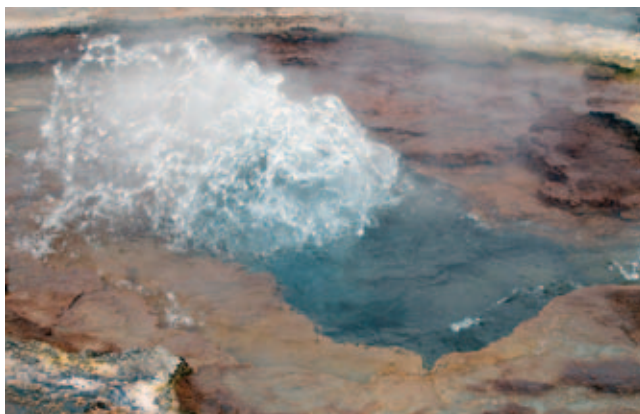
droit, dans le ciel. Malheureusement les feuillus n'ont pas la même vitalité.

Si l'on vient si nombreux au Yellowstone, c'est sans conteste pour l'activité géothermique





Il a plus de 200 geysers, soit le 2/3 des geysers mondiaux, dont le fidèle Faithfull qui mérite sa renommée par sa régularité, ce qui permet une programmation à la minute près. Les touristes pressés apprécient beaucoup cette exactitude et éprouvent peu le besoin de marcher un peu plus pour visiter les bassins proches qui offrent beaucoup plus de fantaisies aquatiques. Il vaut vraiment la peine de déambuler pour admirer la diversité des sources, flaques et geysers, baptisés avec des noms suggestifs pour ceux qui manquerait d'inspiration. Cette promenade est un enchantement même si le temps est gris et la neige tombe. On n'a certes pas vu ce qui est publié dans les guides, météo oblige. Par exemple le « grand prismatique » n'avait pas son habit de perroquet multicolore, mais je me souviendrai toujours de ces flocons de neige et de ce brouillard traînant qui donnaient à l'eau de ce lac une tonalité sérieuse



et grave comme celle d'un clown sans son habit de lumière. Il n'est pas question ici de faire la liste des sites géothermiques, avec une exception pour un bassin hors des circuits connus : « Blacksand Pool ». Un lac qui ressemble aux autres sauf qu'il s'exprime d'une manière très originale. Sur son bord, on ressent tout d'abord un léger tremblement de terre. Un coup de butoir provenant de la bulle de gaz remontant des profondeurs et se frayant un passage dans l'étranglement de la sortie. Quelques instants après la surface de l'eau frémit comme un vaste verre de champagne. Le phénomène se produit à une cadence de 5 à 10 minutes.

Juste un mot d'un autre site très célèbre : le Canyon où la rivière Yellowstone fait deux magnifiques chutes dans un canyon qu'elle a creusé avant d'aller grossir le Missouri. Ces chutes sont aux États-Unis ce que le Cervin est à la Suisse, les deux méritent leur célébrité.



Canyon de Yellowstone



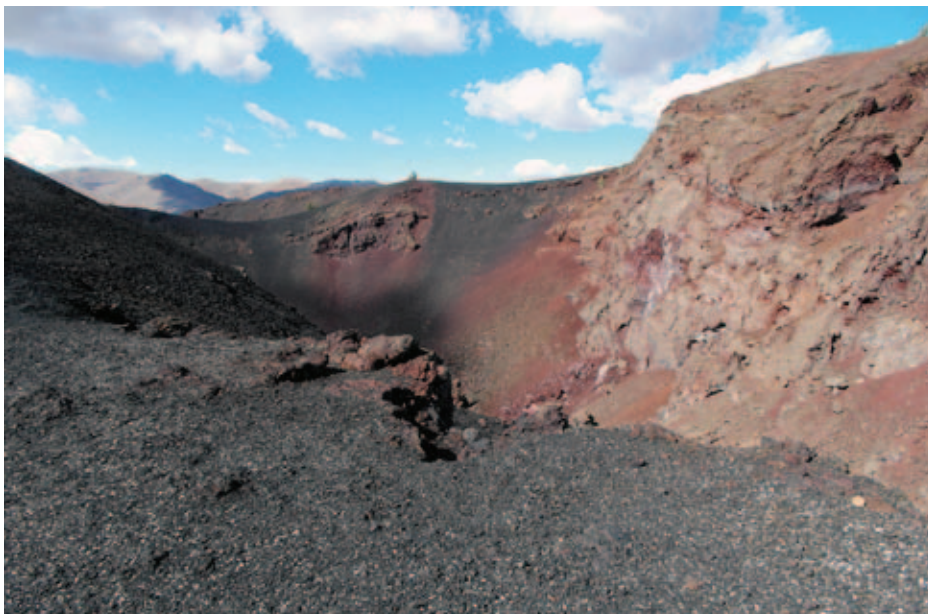
Plaine de l'Idaho avec ses cratères

Craters of the Moon National Monument and Preserve

Pour continuer notre périple, un trajet de 300 km, nous attend pour aller visiter le point de départ du point chaud en plein Idaho. Il faut traverser le « Grand Teton National Park », nom toponymique donné par des canadiens français au plus haut sommet de cette jeune chaîne de montagne. Cette chaîne a un certain aspect alpestre assez monolithique et comporte un seul col avec route carrossable, mais dont le passage, ce jour-là est à peine praticable à cause de la glace et de



Crater of the Moon, Hornito



Crater of the Moon, cratère principal

la neige. Nous sommes pourtant seulement en septembre. Après la traversée de la Snake River connue pour ces batailles entre pionniers et Indiens, nous traversons une immense plaine déserte volcanique formée il y a 14 millions d'années. A l'époque paléolithique de nombreux campements humains se sont installés là pour profiter des troupeaux nourris par une riche végétation, aujourd'hui disparue. Maintenant, c'est le lieu choisi par le « Idaho national laboratory » qui entre-autre construit des robots pour la Nasa. Ce terrain se prête bien aux expérimentations d'engin destiné



aux explorations planétaires. Il n'y a pas de logement proche du site de « Crater of the Moon ». Il faut loger à Arco, au milieu de nulle part. Un lieu pas vraiment de villégiature, loin de tout mais le plus proche de trois coulées datant de -12'000 ans pour la plus ancienne, et de -2 '000 pour la plus récente. La lave AA est en très bon état, et on peut suivre des pistes sur les coulées et descendre dans quelques tubes de lave. La végétation a curieusement peu repris ses droits. Les coulées



Crater of the Moon, tube de lave



Crater of the Moon, coulée AA

de rhyolite et de basalte et sont dues à des extrusions de magma par de rifts qui se sont formés entre l'ancienne chambre magmatique et le soc préexistant. Il s'agit d'éruptions périphériques qui n'ont fourni que des quantités limitées d'éjecta, mais qui sont restées en

très bon état de conservation.

Un site qui vaut ce grand détour et qui permet de retrouver une nature moins protégée, mais plus sauvage des plaines du grand Ouest.

Gad Borel

P.S. J'aimerais remercier Sandrine Brigault, biologiste et guide émérite de l'agence de voyage Escursia, qui m'a fait découvrir le Yellowstone dans des conditions de voyage quasiment individuel. Un luxe très appréciable et très apprécié.



Cosmic Volcano





Roches et Magmas aux U.S.A

Utah, Nevada, Californie

Nous voilà maintenant partis en direction de l'Utah pour la petite bourgade d'Escalante. Ici, dans cette contrée rocheuse aux couleurs jaunes éclatantes, quelques beautés aux attraits hors du commun sont à découvrir. Devils Garden par exemple ou encore kodachrome route sont des noms qui simplement en les énonçant donnent toute la dimension de l'ampleur de leurs beautés. Mais un nom va attiser toute notre curiosité et nous pousser encore plus loin dans notre soif de découverte : il se dénomme Cosmic Volcano. Mais pourquoi donc ce rocher se prend-il pour un volcan ? Plus question d'interrogation, organisons une expédition. Celle-ci pour une question de sécurité commence tout d'abord par une visite au bureau des rangers qui après maintes interrogations dont de nouveau celle primordiale du GPS, nous donnent toutes leurs bénédictions. Sans trop tarder, après être s'être ravitaillés en eau et en vivres nous voilà tout de go partis

en 4/4 en direction du sud-est de la ville. C'est au bout d'une trentaine de kilomètres caillouteux et même au final sablonneux que nous nous voyons stoppés; plus question de se la couler douce, il nous faut à présent marcher. C'est sous l'effet d'une crise aiguë de délire volcanoparano (rire) que nous entamons maintenant notre marche pour cette folle recherche cosmique. Les yeux rivés sur notre guide électronique, nous progressons lentement. Quatre voire cinq kilomètres plus loin, nous touchons enfin au but; sur notre cadran plus que deux cents mètres à parcourir, mais où sacrebleu se cache-t-il ce bougre de faux volcan ? Soudain, devant nous, creusé dans la roche rosée, un grand trou béant y apparaît; c'est gagné, nous le tenons enfin. Surplombant ce phénomène naturel, nous comprenons rapidement son surnom de volcano. En effet, en apparence cette simple cavité rocheuse prend toute l'allure de nos cratères de feux de même qu'à l'intérieur, du sable de couleur vive donne l'illusion d'un lac entourant



Textes et Photos :

Thierry Dockx

Chapitre 2 Utah, Nevada, Californie et Hawaii



Ubehele Crater dans la Death Valley



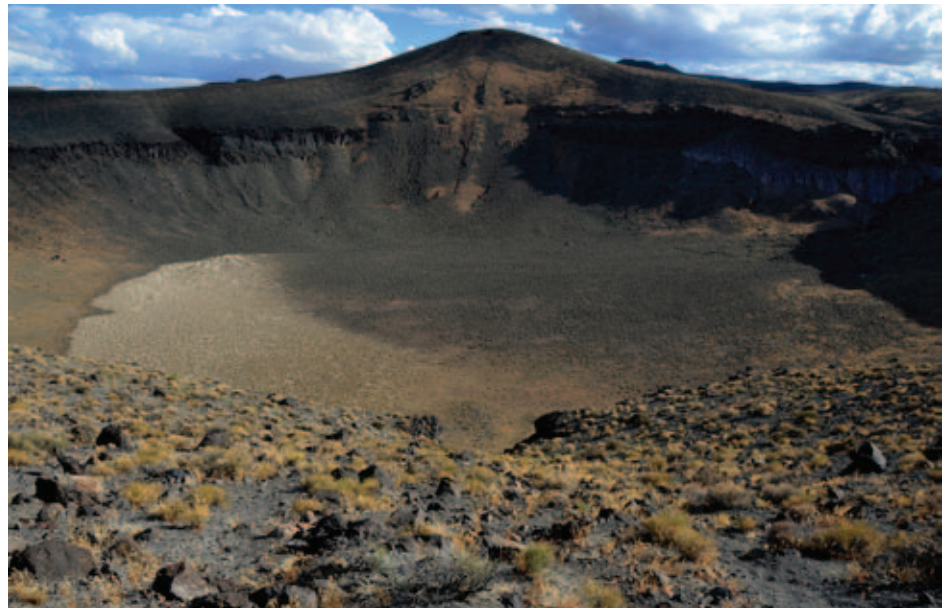


Ubehebe Crater dans la Death Valley

la silhouette d'un dôme de lave ... haha comme la nature peut nous surprendre de temps à autre . Dans cet univers d'une grande sérénité les heures passent rapidement et il est maintenant impératif pour nous de quitter cet endroit hors du temps. Nous bifurquons à présent vers la Californie où nous attend la visite d'un des lieux les plus mythiques de la côte ouest américaine. De consonance morbide , la Death Valley , oui vous avez bien lu, la vallée de la mort , porte bien son nom . En effet avec des températures extrêmes effleurant souvent les 50 degrés, cette région à priori dépourvue de végétation possède tout de même une faune et une flore assez intéressantes . Mais l'attrait qui va une fois de plus nous aimanté vers un objectif bien précis sera de nouveau un volcan . Il se situe dans la partie nord de la Death Valley et Ubehebe Crater en est son nom. Ce vaste cratère d'explosion de 800 mètres

de diamètre et de 237 mètres de profondeur, est le résultat d'une grosse éruption phréatique due à une remontée magmatique qui s'est produite il y a plus ou moins 6000 ans. Le contempler en plein après midi est une chose (parking) l'explorer en est une autre (la tempé-

rature). La question se pose : est-ce vraiment de la passion ou plutôt de la folie ? C'est le front emberlificoté d'un t-shirt tel un légionnaire et badigeonné de crème solaire de la tête aux pieds que je quitte le sourire aux lèvres ma femme qui d'un air dépité et ébahie me regarde m'éloigner. Je vous avoue qu'après quelques minutes de marche, la gorge sèche à ne plus rien savoir avaler, j'ai douté un instant de l'intelligence de mon choix. Mais ce ne fut que de courte durée car la vision de ces deux cratères jumeaux plantés là dans cet univers d'enfer en valait bien toute cette sueur C'est une longue, longue trop longue route qui nous attend cette fois en direction du Nevada. Nous passons tout d'abord par une voie au nom bien extravagant, la Extraterrestrial highway. Tient donc ? Non E.T. n'a rien avoir là dedans, mais nous sommes tout simplement à



Lunar Crater





l'intérieur d'une zone où certains groupes d'illuminés pensent avoir vu des ovnis. Nous, c'est pas la lune que nous cherchons mais ça y ressemblera fortement. Baptisée Lunar Crater, cette zone peu connue et perdue de nouveau au milieu de nulle part, est d'un dynamisme volcanique assez complexe et très ancien. Sur la piste menant au volcan, nous nous sentons bien seuls et l'arc en ciel multicolore qu'embellit ce décor ondulé, nous en fait vite oublier notre solitude. Nous arrivons quelques kilomètres plus loin au bout du chemin et, face à ce cratère lunaire et bien lunaire, profitons des dernières lueurs du jour pour



Lunar Crater

reposer. Situé dans le désert de la Sierra Nevada en Californie et à quelques kilomètres seulement du



Inyo Crater

mémoriser cet instant nous ? bien réel. Sur les innombrables et interminables lignes droites routières, nous voilà à présent pris au piège et confrontés à un sérieux problème : notre jauge à essence est au plus bas et rien ne se pointe à l'horizon si ce n'est au milieu de la route un troupeau de vaches sauvages qui en les croisant, nous regardent tout aussi stupéfaites que nous. Quelques dizaines de kilomètres plus loin Alléluia, c'est tard dans la nuit et in extremis que nous arrivons dans un bled dont nous ne connaissons même pas l'existence ; ravitaillés et soulagés nous pouvons enfin nous

parc national de Yosemite, Mono Lake sera cette fois sur le continent américain notre dernière halte vol-

canique. Nous commençons tout d'abord par une balade en forêt pour la visite bien sympathique d'un petit lac de cratère vert émeraude appelé Inyo Crater. Quelques heures plus tard après un pique-nique bien mérité, nous continuons vers la charmante localité de Lee Vining. Sur notre route, nous croisons plusieurs cônes aux coulées d'obsidiennes mais hors de question de s'attarder, nous voilà déjà arrivés. La vision panoramique de ce grand lac de cratère bleuté aux contours opalins est tout à fait incomparable et recèle quelques curiosités qu'il ne faut pas négliger. En effet, car nous ne saurions les manquer, ce vaste cratère salin (78 g/l et un pH de 10) abrite une avifaune impressionnante. Ici, sur les rives du lac, plusieurs millions d'oiseaux d'espèces différentes, sédentaires et migrateurs y ont pris demeure. Pour ces tétrapodes ailés,



Mono Lake



Mono Lake est devenu un lieu de reproduction et un rendez-vous de gueuletons cinq étoiles . C'est ainsi, pour les satisfaire, que dans sa grande générosité mère nature leurs a fait don d'un met d'exception, une crevette endémique dénommée Artémie. Questions volcanisme, c'est également toute une histoire. En effet, Mono Lake est le résultat d'une succession d'éruptions les plus diverses, allant de simples coulées de lave à une méga explosion de sa chambre magmatique en passant même par des éruptions du type surtséyen (black point). Au centre du lac, nous pouvons également observer deux îles, Paoha Island et sa petite voisine, l'île de Mégit, qui est issue d'une éruption plus récente (1150-1550) en fait les cadettes de la région. Mais ce qui a rendu célèbre cet endroit à l'écosystème unique, est sans aucun doute ses étranges concrétions minérales soudées appelées Tufa qui, sorties des eaux comme des fantômes d'argile, ne nous livrent leur vraie nature mystérieuse qu'aux premières lueurs du soleil.



Mono Lake



Mono Lake



Mono Lake

Hawaii

Nous ne pouvions clôturer ce périple américain (j'en ai même oublié de décrire Yellowstone et Crater of the Moon), sans un saut à Hawaii, région volcanique active par excellence. Nous arrivons donc cinq heures plus tard à Honolulu et enchaînons un vol subito presto vers celle qui nous intéresse le plus, l'île Big Island. Après une bonne nuit de sommeil à Hilo, la capitale de l'île, nous voilà de nouveau repartis. C'est par une journée bien ensoleillée que nous regagnerons le parc national des volcans où nous



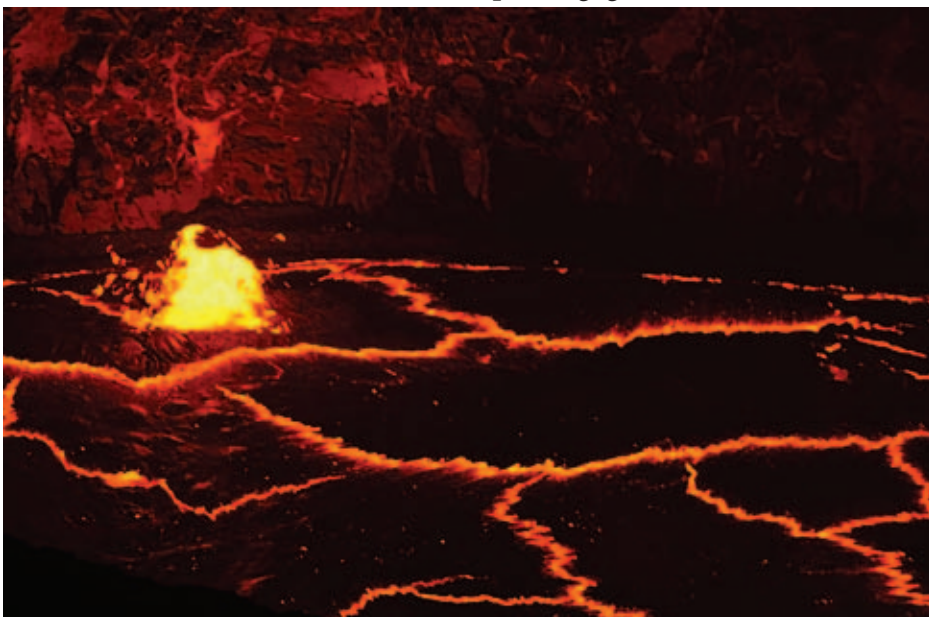
Kilauea Iki



Kilauea : Halema'uma'u crater depuis l'observatoire Jagar

attend une première mise en jambe, le cratère du Kilauea Iki. Malgré ce somptueux décor volcanique dont nous bénéficions, nos pensées sont déjà plus en amont, dans la grande caldera du Halema'uma'u crater. A l'intérieur, un phénomène volcanique bien actif y est présent, un lac de lave en fusion; nous décidons donc d'y jeter un bref coup d'œil. D'ici, à l'observatoire Jagar, la nuit tombée et lorsque les étoiles apparaissent, la vue sur le cratère rougeoyant y est vraiment féérique, seule frustration pour nous passionnés, sous peine d'une forte amende, interdiction formelle d'al-

ler plus loin. Subir une telle punition..... ! Intolérant pensa-t-on, le seul souci comment allons-nous faire pour passer sans se faire pincer. Après maintes spéculations, c'est finalement tout simplement au culot vers minuit que je franchis la barrière et m'engage seul sur la route asphaltée. Trois quart d'heure plus tard, me voilà à un second parking, abandonné celui-ci. Mon chemin devient maintenant de plus en plus rocailleux et des crevasses profondes fumantes me font subitement obstacle, la prudence est de mise et dans l'obscurité je dois avancer à tâtons. L'intense lueur ardente que dégage maintenant le cratère



Kilauea : le lac de lave dans le Halema'uma'u crater



La forêt au nord-est du Pu'u 'O'o

m'attire comme un papillon de nuit; puis-je y croire ? Je suis probablement tout proche. Soudain l'émotion me rive au sol: ce que j'aperçois devant moi est inouï. Comme aux premières heures de la terre et telle la tectonique des plaques, des failles incandescentes s'écartent et se chevauchent par instant dans un rythme cadencé, des vagues en fusion génèrent de belles bulles de lave, plus loin des gerbes de lave impressionnantes retombent sur une croûte déjà durcie. Hypno-

le Pu'u'O'o lui aussi bien actif, la première reconnaissance se fera par les airs. A notre grand désespoir, l'activité de coulée de lave que nous observons a bien changé depuis quelques jours, elle ne s'écoule maintenant plus vers la mer mais se dirige plein tube sur la forêt de Glenwood. Il ne nous en faut pas plus pour organiser malgré tout une nouvelle expédition. Après maintes incertitudes sur le lieu de départ, nous arrivons tant bien que mal à l'orée de la forêt. Là, comme un

tisé par ce spectacle dantesque, c'est au bout de trois heures de contemplation que je regagne le parking du départ avec au fond de mon cœur le bonheur d'avoir épinglé ce sacré trophée. Pour notre prochain objectif,

gendarme, une pancarte explicative attire de nouveau notre attention ... mais qu'avons-nous donc fait pour mériter tout ça ? Cela devient de la pure perversion, de nouveau une interdiction ! Cette fois, hors de question de tergiverser, nous allons traverser. Deux bonnes heures de marche plus tard, une odeur de bois brûlé nous passe sous le nez, nous devons donc bientôt arriver. Nous débouchons soudainement hors de la forêt ... tiens donc, déjà ? Un bref coup d'œil et nous comprenons vite la cause de notre étonnement: sur plusieurs centaines de mètres, la force destructrice des coulées de lave a pris possession des lieux et nos grands conifères impuissants ont déjà perdu la bataille. Au-dessus de cette énorme couche magmatique encore chaude, nous avançons et explorons. Ce que nous découvrons alors varie du spectaculaire à l'insolite, comme ce moule d'un arbre vaincu par la lave se consumant encore, plus loin comme ces rares bulles de lave figées ressem-



Les coulées du Pu'u 'O'o



Survol du Pu'u 'O'o

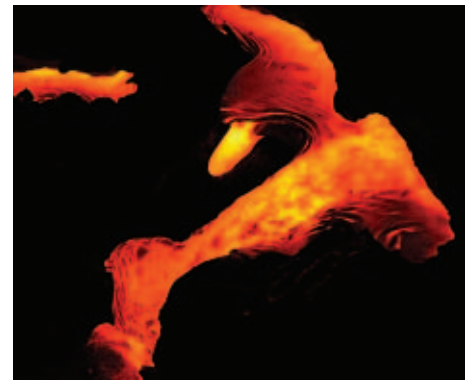
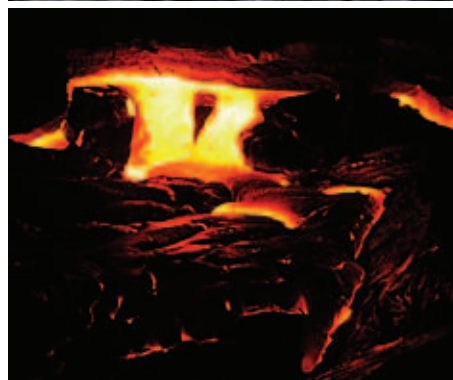
blant à du verre soufflé ou encore la preuve d'une ex-végétations remplacée par des flammèches perçant la lave figée. Mais ce qui nous émerveille davantage ce sont incontestablement les innombrables coulées de lave pâhoehoe qui au soleil couchant nous révèlent leur vrai positionnement. Il est temps à présent de planter notre tente car quelques précipitations de pluie viennent

jouer les trouble-fêtes, il nous faut à présent nous abriter un moment. D'ici, depuis notre camp de base et dans l'obscurité de la nuit, l'activité au sommet du Pu'u'O'o nous paraît bien intense, des gerbes incandescentes de lambeaux de lave jaillissent par intermittence de certains hornitos. L'envie de grimper et de s'en approcher me turlupine l'esprit, mais l'énorme quantité de lave vomie par ici et par là de notre côté me fait hésiter et finalement renoncer. Le lendemain matin, c'est avec un peu de remords et de regrets que

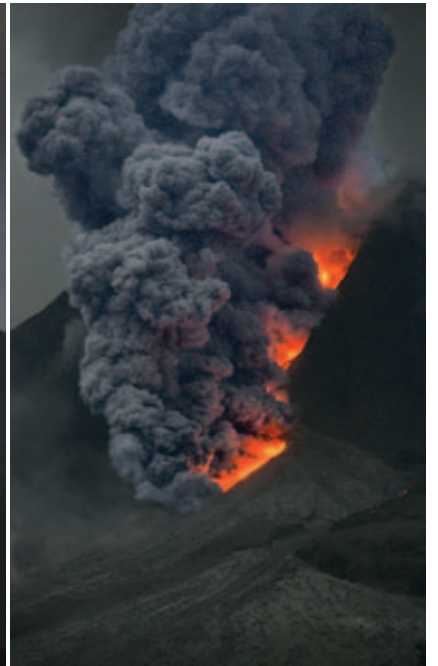


nous replions bagages et quittons cet endroit de rêve pour nous passionnés.

De ces trois années consécutives aux U.S.A., nous avons visité de nombreux sites tout aussi extraordinaires les uns que les autres des moins connus aux plus légendaires; je n'aurais donc pu tous vous les citer. Si votre curiosité vous pousse encore plus loin, n'hésitez pas à visiter mon site <http://dos.lave.be/>



TO BE CONTINUED
(Février 2014)





EN ÉRUPTION

Le Sinabung sur l'île de Sumatra (Indonésie)



Quelques photos que notre ami Olivier Grunewald a prises en janvier 2014 sur les flancs du volcan Sinabung sur l'île de Sumatra en Indonésie.





Kilauea : le lac de lave dans le Halema'uma'u crater Photo © Thierry Dockx