



# Bulletin mensuel 156

Juin 2016



**SOCIÉTÉ DE VOLCANOLOGIE GENÈVE**

c/o Jean-Maurice Seigne, Chemin de L'Etang 11, CH-1219 Châtelaine, SUISSE  
([www.volcan.ch](http://www.volcan.ch), E-MAIL: [bulletin@volcan.CH](mailto:bulletin@volcan.CH))

## Sommaire

- 3 Nouvelles de la société  
*Réunion du 13 juin*
- 3 Il y a 25 ans  
*In Memoriam Katia et Maurice Krafft*
- 4 Micro Reportage  
*Italie 2016 ! par Alice Grall*
- 5 Actualité volcanique
- 6 Voyage  
*S V G . c o m : le tour de l'Iceland en huit jours*
- 17 Focus  
*Bref aperçu de la géologie islandaise*
- 19 Concours  
*La photo mystère...!!!*
- 21 Focus  
*Dallol aux frontières de la vie !*



*Couverture: Aurore boréale sur l'Islande  
© Daniel Prêtre / 2016*

### A NE PAS OUBLIER

La prochaine réunion, le lundi 12 septembre 2016.  
on y parlera de Lanzarote et du Kamchatka

#### Derniers délais pour le bulletin de septembre:

L'envoi de votre article, photos et micro-reportage  
avant le 15 août.

*Un grand merci d'avance*

## 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  
Soutien : 100.- SFR ou plus.

Paiement membres Suisses:

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

Un paiement en € est possible:

Normal : 65 €  
Soutien : 93 € ou plus.  
Paiement membres étrangers:  
RIB, Banque 18106, Guichet 00034,  
No compte 95315810050, Clé 96.  
IBAN (autres pays que la France):  
FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096  
BIC AGRIFRPP881

## Impressum

Bulletin de la SVG No 156  
6 mai 2016  
24 pages  
Tirage 250 exemplaires

Rédacteur SVG: J. Kuenlin

Mise en page: J. Kuenlin

Corrections :Jean Maurice Seigne

Impression : F. Cruchon et le comité

Nous remercions : Alice Grall, Daniel Prêtre, Cédric Schnyder, Jean-Maurice Seigne, Andrés Úlfur Helguson, Olivier Grunewald et Rolf et Suzy Valentin pour les textes 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.

 Loterie Romande  
[www.entraide.ch](http://www.entraide.ch)



## NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

### Réunion du 13 juin

à 20h00 à la Maison de quartier de Saint-Jean, Genève

*Avec comme thème:*

### *L'Islande*

*Par les membres SVG du voyage*

*et*

### *Mai 2016 à l'Etna*

*Par Régis Etienne, suivi d'un apéritif offert par notre président*

## IL Y A 25 ANS

### In Memoriam Katia et Maurice Krafft

"Tu as de la chance de m'atteindre, on vient de rentrer de Martinique où on était pour l'inauguration d'un muséum et on va partir demain pour le Japon. Le volcan Unzen est entré en éruption. Je te rappellerai dès notre retour".

Mais il n'y aura pas de rappel. Le lundi soir du 3 juin 1991 on voyait sur l'écran de la télévision une gigantesque nuée ardente descendre les flancs du volcan Unzen. Le lendemain je téléphone aux parents

de Maurice qui étaient encore sans nouvelles. Ce qu'on craignait se confirmait peu après : Katia et Maurice Krafft ont été emportés par cette nuée ardente ainsi que le volcanologue Harry Glicken et 40 autres personnes.

Et maintenant 25 ans après leur disparition restent les souvenirs inoubliables : voyages aux champs Phlégréens et îles éoliennes, l'Indonésie, La Réunion et l'Islande. Nos visites chez eux dans leur maison en Alsace

avec des discussions intéressantes. De longues heures passées dans leur bibliothèque le nez fourré dans les livres. La collection de gouaches napolitaines, peintures et gravures représentant des éruptions. Leurs visites chez nous et nos enfants écoutant avec les yeux grands ouverts les récits de leurs expéditions.

Et surtout sentir l'amitié qui nous liait et continue malgré leur départ prématuré. Nous sommes très reconnaissant d'avoir eu la chance de pouvoir faire un bout de chemin avec eux. Heureusement, le fruit de leur travail reste accessible à chacun : livres, guides, publications scientifiques, films, vidéos.

*Rolf et Suzy Valentin*



**NB** Leur collection de livres et tableaux a été donnée comme donation au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

## MICRO REPORTAGE

### Italie 2016 ! *par Alice Grall*

*Que peut donc bien faire une passionnée de volcans, au « chômage » ?!*

*Allez voir des volcans bien sûr !!*

Mais avec peu de temps devant soi avant de commencer son nouveau travail, obligé de choisir un lieu proche ! Me voilà donc l'idée de l'Italie, pour autant je voulais changer de l'Etna et du Stromboli que j'ai déjà vu deux fois ! Je choisis les Champs Phlégréens et le Vésuve !

Je dis de suite mon idée à ma mère (en retraite) qui voulait refaire des volcans avec moi, après les îles Eoliennes et la Réunion !

Nous voilà donc avec 2 billets d'avion en poche pour l'Italie ! Juste quelques jours pour préparer un peu

le voyage et trouver un hébergement, car dans moins d'une semaine nous y serons. Mais avec peu de temps devant soi avant de commencer son nouveau travail, obligé de choisir un lieu proche ! Me voilà donc l'idée de l'Italie, pour autant je voulais changer de l'Etna et du Stromboli que j'ai déjà vu deux fois ! Je choisis les Champs Phlégréens et le Vésuve !

Je dis de suite mon idée à ma mère (en retraite) qui voulait refaire des volcans avec moi, après les îles Eoliennes et la Réunion ! Nous voilà donc avec 2 billets d'avion en poche pour l'Italie ! Juste quelques jours pour préparer un peu le voyage et trouver un hébergement, car dans moins d'une semaine nous y serons.

J'ai opté pour un hébergement en AirBnb. Melania est très sympa, ainsi que son appartement. Je parle espagnol avec elle, faute de ne pas parler italien correctement et elle, mal anglais. Elle nous accueille avec des bruschettas maison et un verre de vin !

Beau samedi ensoleillé pour visiter le site des Champs Phlégréens. Toujours aussi beau et toujours cette bonne odeur de soufre permanente ! (Oui, j'aime bien cette odeur moi !) Ce volcan est vraiment magnifique, avec ses couleurs blanches et jaunes ! La mare de boue bouillonnante s'est agrandie on dirait depuis ma dernière visite en 2011. Au fond, ça fume beaucoup, et le masque à gaz est le bienvenu à des endroits pour pouvoir photographier plus longtemps et sans gêne la Boca Grande ! Les bords du cratère fument un peu moins qu'en 2011 par contre.





Nous rentrons à Naples en marchant beaucoup beaucoup, je montre la ville à ma mère. Le Vésuve a son sommet chapoté par un nuage permanent, le temps est assez gris maintenant.

Le lendemain, nous visitons Pompéi, sous la pluie, nous ne verrons pas le Vésuve de la journée. Très belle cité antique et plutôt bien conservée. A visiter si vous ne l'avez pas faite ! Herculanium vaut le coup aussi, mais cette fois-ci, pas le temps de le faire.

Nous n'aurons pas non plus le temps de monter sur le Vésuve. Le temps pleure et nous n'aurions pas pu voir admiré la jolie baie de Naples.

Court séjour mais rien de tel pour remettre d'aplomb avant de travailler ! Et ça donne aussi très envie de découvrir d'autres volcans !



## ACTUALITÉ VOLCANIQUE

### 2 juin 2016 : Etna, Italie

Changements morphologiques de la zone sommitale de l'Etna :

Les récentes éruptions de l'Etna ont concerné le cratère de la Voragine et le cratère nord-est. Selon Marco Néri, la subsidence progressive de la Voragine se poursuit.

Dans la selle qui sépare le cratère sud-est du cratère central, il a repéré un faisceau de fractures d'où émanent d'intenses fumerolles, organisées en un graben presque symétrique. A noter qu'une portion du cratère nord-est a disparue au cours de l'éruption précédente.

Source : Marco Néri et Bulletin INGV

### 1 juin 2016 : Santiaguito, Nicaragua

La période explosive de l'activité du Santiaguito continue de générer de fortes explosions. Le 1er juin, deux fortes explosions ont généré un nuage de cendres atteignant près de 4900 m. Ces explosions se produisent pratiquement sans son mais paraissent réellement impressionnante.

<http://strangesounds.org/2016/06/two-strong-volcano-eruptions-june-1-2016-santiaguito-guatemala-masaya-nicaragua-photo-video.html>





## VOYAGE

# S V G . c o m : le tour de l'Iceland en huit jours



### Texte

Jean-Maurice Seigne

### Photos

Jean-Maurice Seigne  
(sauf mention)



« C'est tout blanc jusqu'à la mer ! », remarquais-je en découvrant à travers le givre du hublot le littoral méridional de l'île, peu avant l'atterrissage à Keflavik, le vendredi 26 février.

### Vendredi 26 février

Ce n'est pas si évident, sachant que peu de temps avant, la neige n'avait guère donné à ce territoire subarctique tout son caractère hivernal. Certes, ce n'est pas demain que le changement climatique va rendre aux autochtones et visiteurs les 90 % de sa superficie inaccessible en hivers. Mais...

Le coup d'œil est saisissant. De l'Esja (914 m) au N-E de la capitale aux horizons du Nord-Ouest, là où Arnaud Guérin nous rappelle que commence l'aventure du héros imaginé par Jules Verne – le Snæfellsness –, les reliefs éclatent de blancheur, alors que nous quittons sans attendre la zone de l'aéroport.

Nous empruntons bien vite la # 427 qui longe la mer jusqu'à la longitude environ de Thingvellir pour partir vers le Nord et atteindre Lau-

garvatn. En été, l'appareil photo resterait peut-être dans le sac, mais là, avec ses teintes de fin de journée, le paysage en hibernation attise notre attention : petites avalanches de neige meuble de surface, falaises englacées, sols et lagunes nivelés, c'est bien cela qu'il nous faut pour commencer.

Pour parfaire le côté exotique de ce premier jour, une bonne trempette dans les piscines à température variable, sous les étoiles, du centre géothermal voisin de notre hébergement, va aiguïser notre appétit et, espérons-le, garantir un juste sommeil, nonobstant de possibles ronflements. On partage presque tous le même dortoir...

### Samedi 27 février

À Geysir, on assiste au réveil du souffleur. Nous sommes les premiers ! Même pas besoin de payer pour franchir le portillon. Il en a été question durant brève période, avec un fiasco total. Si, si, Geysir, c'est une première pour certains d'entre nous, quand même...

Non pas de chausser des crampons, pour la sécurité (une fine couche



Vers l'Esja, depuis l'aéroport



*C'est tout blanc  
jusqu'à la mer !  
(photo Jacques  
Kuenlin)*



*Geysir*



*Hjálparfoss*





de poudreuse masque le danger), mais d'assister au spectacle sans se bousculer ! Et de capter cette grosse bulle juste avant qu'elle n'éclate. C'est toujours sympa de découvrir sur le display ce que les yeux n'aperçoivent qu'une fraction de seconde.

Après, l'aventure se précise, magnifiée par une météo douteuse, mais qui ajoute à l'ambiance de saison. Variations de blancs sur fond blanc. Même des perdrix en profitent pour croire qu'elles passent inaperçues. À la chute d'eau toute en glace de Hjalparfoss aussi, sortie de laves prismées tortueuses, où parfois des touristes taiwanais font un brin trop confiance aux capacités 4x4 de leur voiture de location... quitte à passer la journée à attendre les secours et le reste.

A pied, on le prend à marcher sur cette surface croustillante, vierge, bien au chaud dans ses Sorel – je parle pour moi et quelques autres – avec dans le lointain cet Hekla, qui n'en fini pas de faire patienter les inconditionnels des humeurs extrêmes de la nature. Référence à des collègues bien plus téméraires que moi.



*L'Hekla*



*L'Eyjafjallajökull*



*Skogafoss*

Le tout premier émerveillement, rien de moins que cet Eyjafjallajökull droit devant, une fois rejointe la #1. Sans l'ombre d'un nuage, d'un blanc matrimonial. Voilà qui peut expliquer cet élan pour photographier l'ambiance routière devant le bus. A tout moment. Comme pour se convaincre que cette artère principale, parfois étroite, malmenée par les éléments, blizzard, glace, neige compactée, va sans faute nous mener à l'étape.

Il faut savoir que sans pneus à clous, ce serait la sortie de route garantie à court terme. Les routes ne sont pas salées. Et souvent, des fossés remplis de neige longent la voie.

Suivent les sites très fréquentés de Skogafoss, cette imposante cascade



*Hálsanefshellir (photo Daniel Prêtre)*

de 60 m de haut, ornée ce jour d'un arc-en-ciel, vers laquelle se rendre sans crampons de ville est aussi risqué que twister sur un plancher enduit de savon noir ; puis Hálsanefshellir, laves prismées en bord de mer, et plage de sable noir...

Depuis ma première visite en 2011, bien des changements : un restaurant moderne aux nombreuses baies vitrées et un grand parking

limité par de gros blocs de basalte et de tuf palagonitique.

Les asiatiques ont l'avantage du nombre. Vingt contre un. Tout proches les uns des autres comme des figurants d'opéra, en quête de selfies du bout de leur perche sur fond d'orgues. L'accès à la grotte est suicidaire à cause de la marée haute et de vagues monstrueuses, capables de vous emporter comme

fétu de paille. Belle pourtant cette jeune femme en blanc adossée aux hiératiques colonnes, d'un beige chatoyant.

### **Dimanche 28 février**

Tout est découverte pour moi ces prochains jours, jusqu'à Egilsstadir. Après avoir connu les fjords du Nord-Ouest en 2012, voici enfin



*L'Öraefajökull*



*Phoque veau-marin*



*Loiseau blessé ...*

ceux du Sud-Est, précisément à l'opposé. Le tout grand spectacle s'appelle pour commencer Örafajökull, le point culminant de l'immense Vatnajökull, encore une fois droit devant, à peine voilé de brumes, en plein soleil.

Un volcan ça, potentiellement actif, avec cet aspect rappelant les Drus vus du Montenvert ? On peine à le croire, surtout à imaginer à son faite ou sur l'un de ses flancs un panache de cendre, s'élevant à des kilomètres.

Sans hésitation le spectacle est digne de l'Antarctique, avec ces ultimes

parois rocheuses fraîchement plâtrées de neige. On va longuement en profiter, en crapahutant ça et là sur les moraines du Sfinafellsjökull.

Le temps se gâte sérieusement en fin de journée à la lagune de Jökulsárlón. Il pleut même. Les phoques veaux-marins s'en viennent nous scruter à faible distance (pour mon 400mm) et, du côté mer, quelques gros blocs de glace aux couleurs improbables, façonnés par les vagues, finissent leur lente agonie.

### Lundi 29 février

Un bel enthousiasme nous anime

le lendemain matin, lorsque le beau temps revenu, nous retournons sans hésiter à cette lagune juste entrevue la veille. Pour moi, incontestablement, le plus grandiose paysage d'Islande. Avec ses plaques de glace, ses icebergs, ses lointains glaciers issus du Vatnajökull, le contour tourmenté de l'Örafajökull, ses trapps, ses phoques alanguis à bonne distance de sécurité, ses bleus, ses verts, sa houle tranquille, la dérive rythmée de ses glaçons, tout cela sous un généreux soleil matinal.

On ne peut imaginer plus de beauté, de pureté, d'harmonie, de créa-



*Jökulsárlón*



*Le port de Höfn*

tivité, de calme, de sensualité, de la part de la nature. Là aussi, les doublures de semelles à picots permettent de se concentrer avant tout sur le plaisir des yeux plutôt que sur son équilibre de bipède. Au-delà de ce sanctuaire, où les touristes abondent, même en février désormais, l'Islande « sera à nous » ! Enfin !

La journée sera longue car la #1 suit presque intégralement le contour de l'île, soit une dizaine de fjords, jusqu'à notre étape d'Eskifjörður. Arrêt à Höfn, pour l'essentiel un port de grande pêche mais de taille réduite, où l'on retrouve le senneur

(navire de pêche à la senne) aperçu la veille au large de l'exutoire de la lagune Jökulsárlón.

Désormais les montagnes ne sont que trapps, au pendage caractéristique de l'Islande, soit vers l'axe de celle-ci, la ride océanique, mais de formes variées selon leur découpe par des millions d'années d'érosion glaciaire. Les formes pyramidales sont les plus photogéniques. La régularité des différentes couche est frappante, soulignée par la neige. Celle-ci rend le paysage encore plus fascinant qu'en été.

On arrive enfin à Eskifjörður à la

nuit tombante, sous les étoiles. De petits chalets nous hébergent, à quelques mètres du fjord, l'un d'eux côtoyant un jacuzzi en forme de canot à moteur. Deux mois auparavant, une tempête a balayé de ses vagues une partie de ceux-ci, aussitôt reconstruits.

Le site se prête idéalement à la capture photographique d'aurores boréales et c'est bien ce qui va se produire, vers le milieu de la nuit. Encore faut-il resté réveillé, ce qui ne sera pas le cas de tout-le-monde... À l'œil, s'il n'est pas d'une intensité suffisante, le phénomène peut manquer d'attrait (ici, c'est un



*Le pendage des trapps*



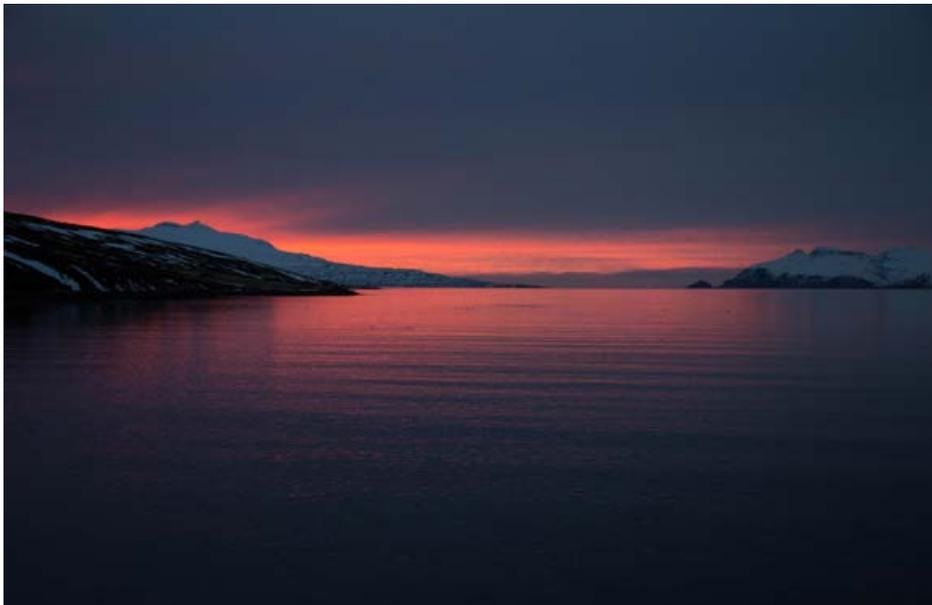
peu comme la fable du Renard et les Raisins !: « Ils sont trop verts, et bon pour les goujats » ), donc nécessiter patience, etc. A la fin du compte, même les non photographes en ont eu pour leur insomnie, tant c'était beau !

## Mardi 1er mars

L'aube d'un jour, qui restera blanc, colore d'un rouge carmin, incroyablement saturé, l'entrée du Reydarfjörður. Nous sommes le mardi 1er mars. Autre généreux cadeau de l'atmosphère. Dans le matin calme, une courte promenade nous mène



*Aurore boréale à Eskifjörður (photo Daniel Prêtre)*



*8 h. du matin, Eskifjörður*

au village, escorté d'eiders à duvet, en plein chant d'amour, dans un décor wagnérien.

Nous visitons un petit musée maritime, occupant une bâtisse datant de 1816, grâce à la diligence de notre aimable hôtesse, une solide habitante du lieu, en tenue printanière. Dans sa main, un bel échantillon de spath d'Islande, un cristal de calcite, connu aussi sous le nom de pierre du soleil, pour sa biréfringence.

Anecdote amusante : une traînée grisâtre et floue s'est invitée sur mes photos. Ce n'est heureusement



qu'un misérable cheveu venu adhérer au miroir de mon reflex, qu'à l'aide d'une pince à épiler, Daniel le sauveur réussit sans peine à saisir. Voilà ce que c'est de ne pas disposer de deux boîtiers. Il faut bien changer parfois d'objectif dans la journée, et pas souvent dans les meilleures conditions de... propreté.

L'arrêt à Egilsstadir permet de faire le plein de carburant, et de déguster une soupe à l'oignon parfaitement épicée. J'y étais il y a six mois par mauvais temps pour un vol de retour en plein brouillard à destination de la capitale. S'y pavanait un monde de 4x4 suréquipées en vue de parcourir les pistes des hauts plateaux, mais celles-ci étaient encore fermées ...

A cette époque de l'année, il n'y a là aucun touriste. La route vers Mývatn, étroite et bordée de congères, n'appartient qu'aux rares trains routiers, qu'il convient de respecter. Exclu de s'arrêter n'importe où. En l'état, par brouillard, neige et jour blanc, il n'y a rien à voir. Alors circulons ! Tout juste quelques ponts, de type viaduc ou suspendu, enjambant canyons, rivières au nom enchanteur de Jökulsa, dont la célèbre Jökulsá á Fjöllum, qui recueille les brusques fontes glaciaires du centre



actif de l'île, parfois cataclysmiques en cas d'éruption.

### Mercredi 2 mars

Mývatn va nous enchanter. Ce sera pour demain. En attendant, une bonne heure passée dans la piscine ouverte du centre thermal de la région, sous le grésil picotant épaules et visage, à un coût décent pour les seniors, nous transporte de bien-être.

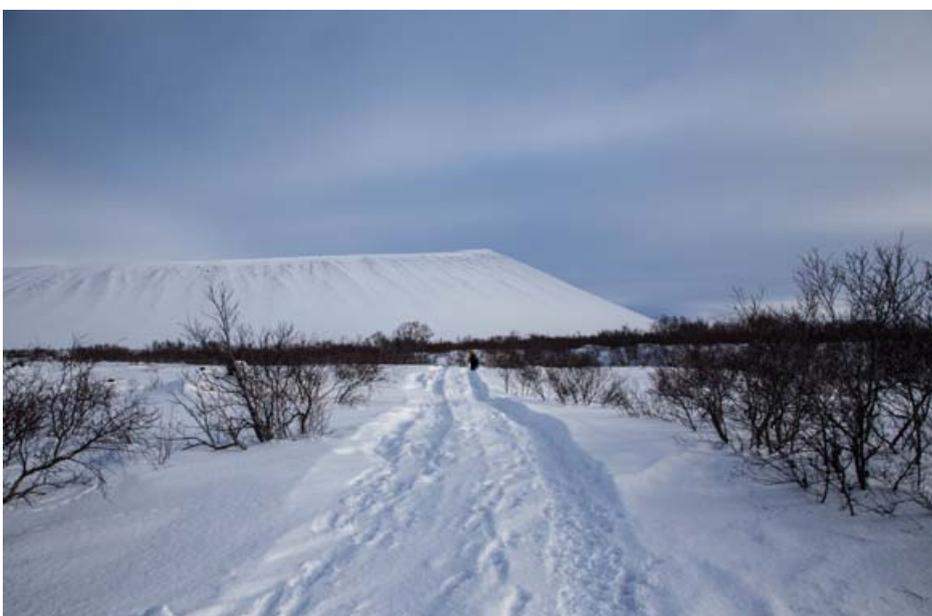
Le temps tourne gentiment au beau l'après-midi de ce mercredi, le signal qu'il faut pour avaler en trois heures de marche soutenue l'aller-retour vers le cratère Hverfell. Dans la neige jusqu'au mollets, et un risque certain de glissade en gravissant le tronc de cône (sans craindre un traumatisme particulier). L'un des nôtres n'est équipé que de chaussures basses de randonnée, tout juste de mise pour vagabonder sur un reg du Sahara Central. Sans aucune sensation de froid aux pieds, malgré le mouillon, alors même que le rythme ne correspond selon lui qu'à une tranquille promenade, et encore... Quelle santé quand même !

Au retour de ce périlleux exercice, le soleil déclinant teinte d'une palette de roses et de bleus les quelques reliefs encore à notre portée. Féérique ! Le couchant lui-même, entre deux strates de nuages bas, se pare à nouveau d'un rouge, vermeil cette fois-ci, tandis qu'une famille de chevaux s'apprête à passer dehors une nouvelle nuit, illuminée d'aurores.

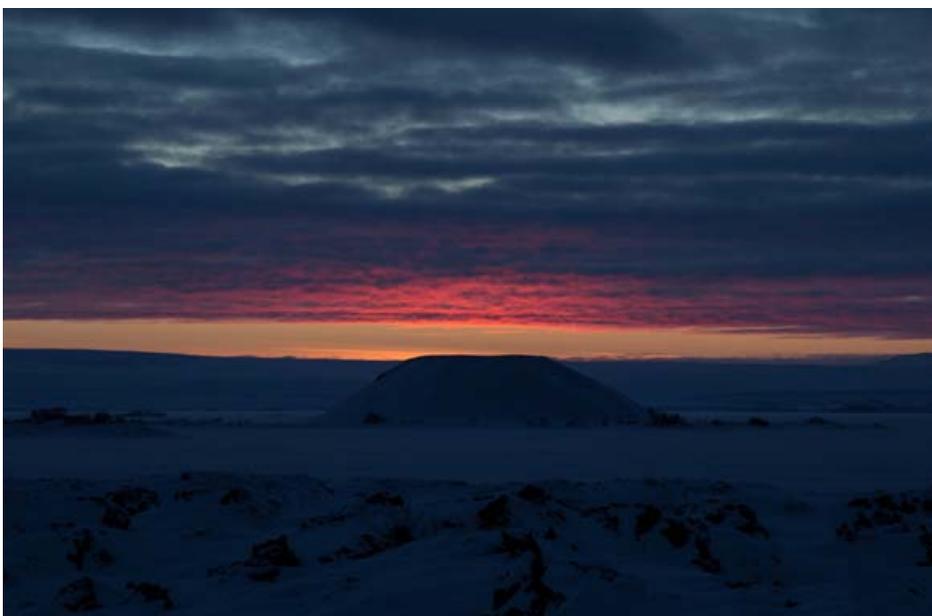
Cette envolée lyrique annonce au lecteur un épisode magique d'observation, au-dessus aussi bien qu'au-dessous de l'horizon, d'aurores boréales. Annoncées de degrés 3-4 (sur une échelle de 9), ce qui ne veut finalement pas dire grand-chose, au vu du résultat en photographie.



*Viaduc sur la Jökulsá*



*Vers l'Hverfell*



*Un cône de scorie à Myvatn*



*Aurore boréale au lac Myvatn*

A cent mètres de notre hébergement, au bord d'un secteur du lac non gelé. Cette fois-ci l'alerte a été donnée par Arnaud en personne. Le phénomène avait démarré ! Ajustés quelques réglages, assez basiques, et c'est dans la boîte. Le secret : un trépied bien stable et ajusté à hauteur des yeux. Comptez alors calmement jusqu'à 20, 25, 30, pas plus... Même pas senti le froid – moins dix degrés – c'est tout dire

de la fascination subie. L'aurore se reflète dans le lac !

On y reste deux heures, le temps pour le matériel de se garnir de givre. Au retour à la base, la sagesse veut de laisser l'appareil de photo, sinon dehors, du moins dans son sac, et un local peu ou pas chauffé. Le résultat : sur les mines au petit-déjeuner, et dans ces colonnes.

### Jeudi 3 mars

Plus que deux jours devant nous, lorsqu'on se met en route pour Akureyri, la capitale du Nord. Au passage, arrêt dans le jour blanc pour admirer Godafoss. Comme le fait remarquer un participant, deux bras de la rivière ensèrent la gueule du monstre : « la paroi toute noire défendue par une série de crocs blancs – des énormes glaçons – de tailles variables ». Le monstre, pour moi, ressemble plus à des morses déguisés pour Carnaval. C'est l'occasion, dans ce magnifique décor, de faire une photo de famille, dont les individus, fait remarquable, n'ont pas les yeux bridés ! Attention, toute chute est interdite dans cette marmite glacée, sous peine de disparition à coup sûr.

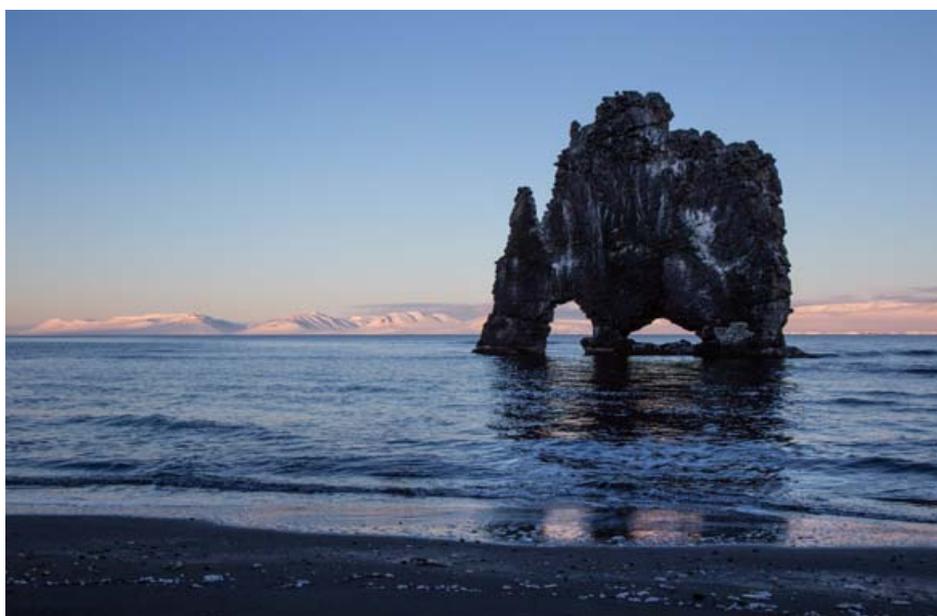
Le grand argentier nous propose à midi, dans un bon self d'Akureyri, deux repas à choix. La bière pression locale est plus que bienvenue. Ça sent la fin du voyage, non pas à cause de la bière, mais de la liberté que l'on s'accorde dans cette ville déjà bien grande et d'une civilisa-



*Godafoss*



*Trapps et hummocks*



*Le dyke de Hvitserkur*



*Hvitserkur et aurore (photo Andrés Úlfur Helguson)*

tion désormais mondialisée, que nous retrouvons déjà.

Je suis curieux de revoir en hivers cette zone d'hummocks, déjà observée en été il y a quelques années, dans la vallée de la Vatnsdalsá. De notre point d'observation, ce qui frappe le plus est l'aspect de sa niche d'arrachement : elle est concave, avec des parois très pentues en haut et sa base juste déclive. Cela correspond à une faille, non pas « normale », mais dite listrique. L'éboulement lui-même est réparti en énormes boursoflures sur le flanc de la « montagne » (qui n'en est pas une!) et d'éléments plus distants sous forme de ces monticules appelés hummocks. La morphologie de l'ensemble est bien soulignée par la neige soufflée.

Le phénomène s'est probablement produit à la faveur d'un séisme, alors que la vallée était libérée de son occupant, un glacier bien moulant et stabilisateur de son encaissement.

On se dépêche d'arriver à Osar pour profiter du dernier soleil sur Le dyke nommé Hvitserkur (« chemise de nuit blanche »), mais c'est trop tard et sans importance car le contraste entre sa silhouette sombre très curieuse et l'éclairage du fjord est magnifique. Par contre, où sont passé les phoques gris ?

Durant la nuit, une petite brume vagabonde et des nuages bas gênent l'observation d'aurores depuis la route enneigée devant notre logement, qui resteront confinées à l'horizon... Du dyke aussi ! Belle photo d'Andrés, avec son iPhone.

### **Vendredi 4 mars**

Encore une matinée dans l'Islande profonde, à l'écart de la route circulaire, le vendredi 4 mars. Pour faire le tour de la péninsule de Vatnsnes.



En été, il faut y circuler à vitesse réduite pour éviter d'écraser les nombreuses sternes arctiques qui colonisent les lieux. Ce jour, les arrêts sont dédiés à la sauvagerie et l'isolement des paysages : chevaux minuscules au flanc de reliefs incertains, église solitaire à l'écart de quelques fermes isolées, rivage habité d'eiders à duvet, d'arlequins plongeurs, de garrots d'Islande... Un vol de bécasseaux en formation serrée donne presque le tournis tant leur voltige est rapide, soulignée par le reflet changeant de leur plumage.

Ultime visite d'un site très original un peu à l'intérieur des terres du côté du Langjökull : Hraunfossar. De nombreuses cascadelles sourdent d'un immense épanchement de lave ayant barré le cours de la rivière Hvítá. Sans crampons (on est trop impatient pour les ressortir du sac, bien à tort !), il faut ruser pour éviter la glace qui recouvre les chemins d'accès.

De retour sur la # 1, Arnaud rappelle aux férus de la conquête des terres du Groenland que le navire du commandant Charcot, le «Pourquoi-Pas ? », a fait naufrage le 16 septembre 1936 à l'entrée du fjord de Borgarnes, où nous nous trouvons. Plus loin, la route de Reykjavik disparaît dans le Hvalfjörður Tunnel, long de 6 km, inauguré en 1998, dont le point le plus bas est à 165 m sous le niveau de la mer. Il raccourcit le trajet d'environ 45 km. Il y passe actuellement 5,500 véhicules par jour !!

Ce voyage de la SVG a été une réussite. Je voudrais remercier chaleureusement Philippe Patay, sa fille Matta et son gendre Andrés, notre chauffeur, de l'agence Fjallabak, pour la parfaite organisation de ce périple. Naturellement aussi Arnaud Guérin, toujours égal à lui-même, avec lequel on ne s'ennuie



*Péninsule de Vatnsnes*



*Hraunfossar*

jamais, que ce soit à l'autre bout du monde ou dans sa seconde patrie, l'Islande dit-il, qu'il connaît aussi bien que sa Normandie natale, pour y avoir séjourné, ou guidé, plus d'une cinquantaine de fois.

Merci aussi aux membres de la SVG qui ont adhéré à ce sympathique projet, réalisé dans une ambiance très agréable.





## FOCUS

# Bref aperçu de la géologie islandaise

vu par le prisme du voyage SVG 2016

### Succédané d'introduction géologique

L'histoire débute avec l'ouverture de l'Atlantique Nord, il y a 65 millions d'années. La décompression des roches, associée aux courants de convection asthénosphérique, fait remonter le magma. Cette lave s'épanche abondamment sous forme de laves en coussins (pillow-lavas) pour construire une première ébauche de l'Islande. Coulées après coulées, l'île émerge et le terrain s'accroît par l'écartement continu du rift de l'Atlantique Nord et des épanchements laviques. Ces rifts, zones effondrées, sont toujours visibles. Il commence dans la zone de Myvatn au nord-est, pour prendre le pays en écharpe en direction du centre et du sud-ouest, où il se divise en 3 branches : La péninsule de Snaefellsnes à l'ouest, la péninsule de Reykjanes au sud-ouest et la zone de Katla-Eyjafjallajökull-Vestmannaeyjar (sud).

Les laves les plus âgées ont été datées à 14 millions d'années et sont relatives à la formation de basaltes tertiaires, l'unité la plus ancienne de l'île. Elles sont visibles dans l'Isafjörður, au nord-ouest. Cette unité se retrouve à l'est et à l'ouest du rift. Des fossiles de plantes et horizons de lignite retrouvés dans certains niveaux indiquent un climat alors tempéré. Les basaltes

**Texte et Photos**  
Cédric Schnyder

gris, datés du Pliocène tardif au Pléistocène (5 – 0.01 millions d'années), alors que la troisième unité, le Móberg, occupe le centre des rifts actifs. Cette dernière unité, relativement répandue, qui se caractérise par des laves sous-glaciaires comme les palagonites et hyaloclastites basaltiques, témoigne de glaciations importantes.

Du côté des magmas, l'Islande est définie par les basaltes, majoritaires (83%) et les rhyolites, minoritaires (8%). Le magma sortant de la croûte terrestre ne subit que très rarement de la différenciation, ce qui fait que les magmas peu évolués, comme les basaltes sont monnaie courante... Des magmas rhyolitiques sont émis dans les premières phases de certains centres volcaniques (Hekla, Aska), étant donné que les liquides différenciés se situent généralement au toit des réservoirs

Faisons un petit tour d'horizon des sites vus ou visités...

### Geysir

Visite au célèbre site qui a défini le mot « geyser », du verbe islandais gjósa « jaillir ». Le geyser le plus connu et le plus actif est le Strokkur (« la baratte »). Son voisin, le Grand Geyser, a fait éruption sauf erreur en automne 2015, alors qu'il n'avait plus fait parler de lui depuis de nombreuses années. Le mécanisme d'un geyser s'explique assez simplement. L'eau de pluie s'infiltré dans la croûte terrestre, elle y est réchauffée par la chaleur du sous-sol et se met en pression dans un conduit étroit. La bulle de vapeur créée par la chaleur va remonter le long du conduit, expulsant finalement l'eau hors du bassin ou de l'évent. Ces eaux sont sursaturées en silice colloïdale qui précipite autour du geyser, formant des terrasses de geyserite.

### Hekla, la Porte de l'Enfer

Le volcan le plus actif d'Islande a connu 20 éruptions dans les temps historiques, dont certaines extrê-



Coulées de basalte d'âge tertiaire sur la côte est, vues en direction du nord. On remarque le pendage vers l'intérieur du pays



*Myvatn\_Hverfjall*



*Vue de l'Eyjafjallajökull en direction du sud-est*

mement puissantes. Sa dernière activité date de 2000. Une éruption de Hekla commence toujours par une activité fortement explosive éjectant des téphra, avant d'abondantes coulées. Une des caractéristiques de ces éruptions, réside dans le fait que la crise sismique ne début que peu de temps avant l'éruption (quelques dizaines de minutes au plus). Les gaz et tephra sont également chargés en fluor, ce qui contamine les sources et la nourriture des bovins et ovins.

### **Eyjafjallajökull**

Une chape de neige et de silence s'est installée sur ce volcan désormais célèbre. Un résumé de l'éruption pourra être relu dans les bulletins SVG n°97 et 98.

### **Dyrholaey**

Les basaltes de la pointe montrent de la prismation. Rappelons que la prismation découle du refroidisse-



*Pseudo-cratères dans les environs de Vik*



*Zone géothermale de Namafjall*

ment de la lave. Un article complet sur ce phénomène est paru dans le bulletin SVG n°68.

### Laki

La plus formidable éruption basaltique des temps historiques ! Quelques superlatifs : 8 mois d'éruption (juin 1783-février 1785), 14 kilomètres cubes de magma émis, 8000 m<sup>3</sup> par seconde de débit au début de l'éruption, 600 km<sup>2</sup> recouverts, des fontaines de lave montant jusqu'à 1400 m, des quantités d'acide fluorhydrique et de dioxyde de soufre provoquant des dégâts aux troupeaux... On estime que 20% de la population a péri lors de ce cataclysme. La famine qui a suivi les étés « pourris », conséquence de l'éruption, a probablement joué un rôle dans les révoltes paysannes conduisant à la Révolution Française.

### Zone de Krafla (Le lac Myvatn, Namafjall et Hverfjell)

Le « lac des moucheron » montre des coulées issues des Feux de Krafla, entre 1725 et 1728. La coulée Laxa issue de ce système fissural est rentrée dans le lac Myvatn, créant des pseudos-cratère, Ces pseudo-cratères (ou cratères sans racines) naissent lorsque qu'une coulée vaporise un lieu gorgé d'eau (lac ou marécage) créant des explosions de vapeur qui vont projeter les lambeaux de lave liquide, finissant par construite un petit cône d'accumulation de scories soudées.

Hverfjall montre un cône de tufs nés il y a 2500 ans, par suite d'explosions phréatomagmatiques. Son cratère de 1200 m de diamètre est impressionnant. Toute la zone est exploitée pour son potentiel géothermique, à travers la zone de Namafjall et la centrale de Krafla. Un forage d'exploration a même fait sortir quelques mètres cube de magma !

### Et encore... ?

Je ne vous ai pas parlé des zéolites, minéraux cristallisant dans les vacuoles des laves, dont l'Islande est abondamment pourvue. Egalement passé sous silence, le célèbre spath d'Islande, cristal de calcite très transparent, utilisé en optique et dont le gisement du Borgarfjörður est resté mondialement célèbre...

### Bibliographie sommaire :

Einarsson, Th. (1994). *Geology of Iceland. Mál og Menning, Reykjavik.*

Gudmundsson, A. T. (1996). *Volcanoes in Iceland. Vaka-Helgafell, Reykjavik.*

Krafft, M. & De Larouzière, F.D. (1991). *Guide des volcans d'Europe et des Canaries. Delachaux et Niestlé.*

## CONCOURS

### La photo mystère...!!!



Qui peut nous dire quel est le volcan sur la photo ci-contre. Pour information, la photo a été prise en 1956.

Il y a une casquette de la SVG à gagner pour le ou la plus perspace et plus rapide. La réponse est à faire parvenir sur la messagerie de la SVG : [bulletin@volcan.ch](mailto:bulletin@volcan.ch)

Les membres du comité et leur proches ne peuvent pas participer. Le prix sera distribué lors de la séance du 13 juin à la personne ayant envoyé la bonne réponse la première. Si la personne n'est pas présente, le prix sera remis en jeu dans un prochain bulletin.





## FOCUS

### Dallol aux frontières de la vie !

Mi-janvier dernier une équipe scientifique internationale et pluridisciplinaire s'est rendue sur le site de Dallol pour étudier cet environnement multi extrême dans le but d'essayer d'y découvrir des traces de vie, là où tout s'oppose en apparence à son existence.

Pour ces microbiologistes, ces écologues microbiens, Dallol réunit les conditions les plus extrêmes sur Terre : salinité avec des saturations allant jusqu'à 50 %, une acidité d'une rare intensité puisque des PH allant dans le négatif jusqu'à -1,66 ont été mesurés, et des liquides avec des températures pouvant atteindre 118°C.

Les conditions ont été très particulières cette année avec beaucoup d'eau apportée par des pluies diluviennes tombée à la fin du mois de décembre dernier sur les hauts plateaux.

Il y avait de l'activité partout et pour l'équipe, cela a été un vrai bonheur, malgré la chaleur, de pouvoir travailler et collecter dans d'aussi bonnes conditions. La logistique assurée de main de maître par Luigi Cantamessa, a permis à l'équipe de travailler dans de bonnes conditions, alternant collecte de terrain et travail d'étude dans un laboratoire de fortune.



**Texte et Photos**  
Olivier Grunewald



#### Pour soutenir le projet:

<https://www.kisskissbankbank.com/expedition-dallol-aux-frontieres-de-la-vie>

Et en plus la présence d'hydrocarbures dont l'origine ne serait pas biologique.

Pour ces spécialistes des milieux extrêmes, on se retrouve à Dallol avec les conditions qui auraient permis l'émergence de la vie sur Terre, il y a ..... 3,5 milliards d'années !

L'équipe a passé 12 jours à collecter des liquides, des sédiments, des roches, à filtrer de l'eau pour essayer d'en récupérer la faible masse biologique pour pouvoir ensuite les étudier en laboratoire.







Mais cette mission a aussi un autre but : valoriser Dallol pour sensibiliser les autorités éthiopiennes et les inciter à protéger ce site d'une grande beauté et d'un intérêt scientifique majeur.

Le premier objectif est la réalisation d'un documentaire de 52 minutes pour toucher le public dans différents pays et surtout aller montrer ce film en Ethiopie, aux autorités responsables de la conservation de la nature à Addis Abeba, puis à Mekele à l'université et ensuite dans le village d' Ahmed Ela, aux responsables Afars, aux militaires chargés de la sécurité et aux habitants du village et caravaniers de passage pour leur faire prendre conscience de la valeur de ce patrimoine.

Seul soucis, les coûts de production du film et ensuite si le film se termine dans de bonnes conditions, le financements des déplacements, le matériel de projection, la fabrication d'un écran démontable etc....

Pour cela votre aide est nécessaire. L'équipe a lancé une collecte de fonds sur la plateforme participative KissKissBankBank !

Rendez vous sur :

<https://www.kisskissbankbank.com/expedition-dallol-aux-frontieres-de-la-vie>





*Dallol- Photo © Olivier Grunewald*