



Bulletin mensuel 177

Septembre 2018



SOCIÉTÉ DE VOLCANOLOGIE GENÈVE

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

Sommaire

- 3 Nouvelles de la société
Réunion du 10 septembre 2018
Photo mystère
Nouveau Livre
- 4 Un peu de Chimie : Diamants et Olivines
- 5 Actualité volcanique
- 6 Micro reportage
La Gravité de Masaya
- 9 Voyage
Kamchatka Juillet 2010
- 17 Voyage
Séjour aux Philippines
- 23 Voyage
Entre Faune et Volcans, voyage au Costa Rica



Couverture: *Le Karymsky en éruption* - Photo © Serge Carel

A NE PAS OUBLIER

La prochaine réunion, le lundi 8 octobre 2018.

Derniers délais pour le prochain bulletin:

L'envoi de votre article, photos et micro-reportage avant le 15 septembre à bulletin@volcan.ch

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 176
3 septembre 2018
24 pages
Tirage 250 exemplaires

Rédacteur SVG: J. Kuenlin
Mise en page: J. Kuenlin/PY. Burgi
Corrections : en vacances
Impression : F. Cruchon et le comité

Nous remercions : Hélène Koch, Philip Jenkins, Nathalie Duverlie, François Vittoz et Serge Carel 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.

Avec le soutien de la
 **Loterie Romande**
www.entraide.ch



NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

Réunion du 10 septembre 2018

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

Avec comme thème:

Le Kamchatka

Par Serge Carel

et

Entre faune et volcans

Voyage au Costa Rica

Par François Vittoz

NOTE : la séance commencera à 20h précises



Photo mystère

Une éruption le 19 août...

De quel volcan s'agit-il?

Votre réponse à bulletin@volcan.ch,
au plus tard le dimanche 9 septembre
à minuit. Une casquette SVG au plus
rapide qui donnera la réponse et qui
sera présent le lundi 10 septembre.



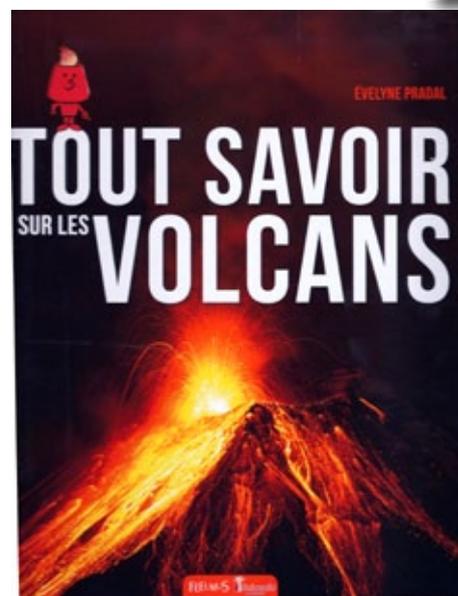
Nouveau Livre

Evelyne Pradal, membre de la SVG, nous fait part de la mise en circulation de son dernier livre : Tout savoir sur les Volcans.

Ce livre est destiné au 6-11 ans, c'est un ouvrage de 47 pages. Il est riche en illustrations couleur avec des photos et/ou des dessins à toutes les pages et en petits textes simples, parfois drôles, pour expliquer les grandes notions du volcanisme de façon pédagogiques aux enfants. Il inclut de nombreux exemples de volcans et d'éruptions parmi les plus récemment cités dans l'actualité, comme l'Agung et le Sinabung. Ils sont accompagnés dans leur découverte par Pitoufeu, la mascotte de Vulcania.

Le livre se termine par un petit quizz de 20 questions pour savoir ce que les petits volcanologues ont retenu.

Le livre est édité chez Fleurus Jeunesse. Il sera en librairie à partir du 15 septembre 2018.



Diamants et olivines



Diamants bruts extraits de la mine de Mirny Photo: Natasha Ptukhina

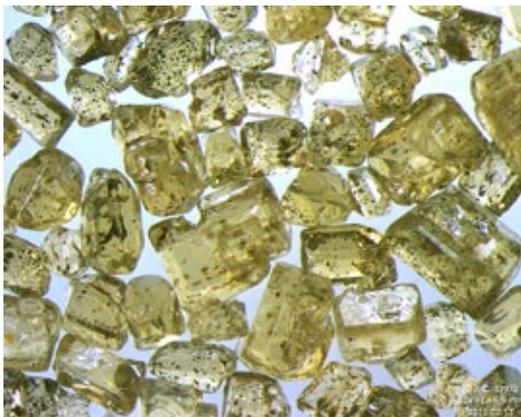


La mine de diamants de Mirny, en Sibérie photo DR

Pas de diamants dans les Alpes, voici pourquoi

Le **carbone** se transforme en **diamant** uniquement à des **pressions extrêmes**. Il se forme donc à très grande profondeur dans la croûte terrestre, environ 250 km. Il arrive ensuite à la surface à très grande vitesse lors d'**éruptions de kimberlite**, une sorte de lave particulière qui jaillit à 2450 km/h. C'est-à-dire deux fois la vitesse du son! **Cette remontée éclair est indispensable pour que le diamant ne se transforme pas en graphite**, un minéral mou et opaque, bien connu pour son utilisation comme mine de crayon.

Dès que la **pression est trop basse**, le **carbone perd en effet sa structure de diamant**, un peu de la même manière qu'un glaçon se transforme en eau dès que la température dépasse 0°C. Or, **les Alpes ne sont pas des montagnes volcaniques**.



Diamant brut d'Afrique du Sud dans une gangue de kimberlite, une sorte de lave particulière.

Photo: Strangerthankindness

Olivines, chaud devant!

L'olivine est un minéral **typiquement volcanique**. Elle cristallise entre 1800°C et 1200°C selon les variétés, ce qui en fait un des **premiers minéraux** à se **solidifier à haute température**. Les cristaux d'olivine baignent donc dans un magma fluide et sont emportés vers la surface lors des éruptions volcaniques.

L'olivine est un minéral **nettement moins rare que le diamant** et les régions dans le monde où on peut en trouver sont nettement plus nombreuses. On trouve en effet les olivines dans les **laves basaltiques**, qui est de loin le type de lave le plus courant.



Olivine d'Egypte. Hauteur: 1,8 cm

Photo: Rob Lavinsky



Cristaux d'olivine, île d'Oahu, Hawaï, largeur de l'image: 5,5mm. Photo: Psammophile

Affiches: Hélène Koch



La plage de Stitch, à Hawaï, doit sa couleur verte à son sable entièrement composé de grains d'olivines. Photos: Jacques Kuenlin





ACTUALITÉ VOLCANIQUE



14 août 2018: Merapi, Indonésie

un grand tremblement de terre a été détecté et, couplé aux grondements entendus par les habitants de Deles, une nouvelle effusion du dôme de lave a pu être signalée. Des photos de drone du 12 août ont montré un nouveau dôme de lave se développant dans la fracture du dôme 2010. Le 18 août, le nouveau dôme mesurait 55 m de long sur 25 m de large et environ 5 m sous la surface du dôme 2010. Le niveau d'alerte est demeuré à 2 (sur une échelle de 1 à 4) et les résidents ont été avertis de rester à l'extérieur de la zone d'exclusion de 3 km.

Source: http://volcano.si.edu/reports_weekly.cfm#vn_263250



27 août 2018: Kilauea, Hawaii

Fin de l'éruption? La sismicité reste faible et la déformation du sol est négligeable au sommet du Kilauea Volcan. Les tremblements de terre, probablement des répliques de magnitude 6.9 au début du mois de mai, se poursuivent sur les failles du flanc sud. Dans la zone du Rift Est inférieur du volcan, un petit étang de lave était visible en profondeur dans la fissure 8 du cône le 25 août, mais la lave n'était plus visible dans le cône la veille. Une seule petite coulée de lave entre dans l'océan dans la baie de Kapohoho. Les taux d'émission de dioxyde de soufre sont considérablement réduits et trop faibles pour être mesurés.

Source: <https://volcanoes.usgs.gov/index.html>



26 août 2018: Fuego, Guatemala

Parce que les précipitations, qui en ce moment, sont abondant sur la partie supérieure du complexe volcanique du volcan Fuego, des lahars modérés sont générés et peuvent augmenter dans les prochaines minutes dans les ravines de Las Lajas et Jute, qui descendent avec des matériaux volcaniques et des blocs de 1 à 2 mètres de diamètre, des branches et des troncs d'arbres, en dégageant une odeur de soufre. Ce matériau a été déposé par l'activité éruptive constante et devrait continuer à présenter cette activité.

En raison des pluies qui peuvent être générés dans l'après-midi et le soir autour du volcan, les possibilités que d'autres lahars se produisent dans l'un des principaux canyons ne sont pas exclues.

Source: <http://lechaudrondevulcain.com/blog/2018/08/27/27-aout-2018-fr-italie-sicile-etna-indonesie-merapi-hawai-kilauea-guatemala-fuego/>



20-26 août 2018: Etna, Italie

L'INGV a indiqué que, du 20 au 26 août, l'activité de l'Etna était caractérisée par des émissions de gaz aux cratères du sommet, une activité strombolienne et des émissions de cendres. Les explosions stromboliennes se sont poursuivies depuis les événements de la Bocca Nuova (y compris depuis un événement ouvert le 16 août) et le cratère Nord-Est (NEC). L'activité au Nouveau Cratère du Sud-Est (NSEC) était caractérisée par des explosions modestes et occasionnelles et une activité strombolienne. À partir de 17 h le 23 août, l'activité strombolienne du cône de la selle entre le complexe du cratères Sud-Est (SEC) et le complexe de cônes du NSEC s'intensifie rapidement; des explosions ont éjecté du tephra à 100-150 m au-dessus du bord de l'évent.

Source: <http://lechaudrondevulcain.com/blog/2018/08/30/30-aout-2018-fr-papouasie-nouvelle-guinee-manam-italie-sicile-etna-indonesie-merapi-nouvelle-zelande-ruapehu/>

MICRO REPORTAGE

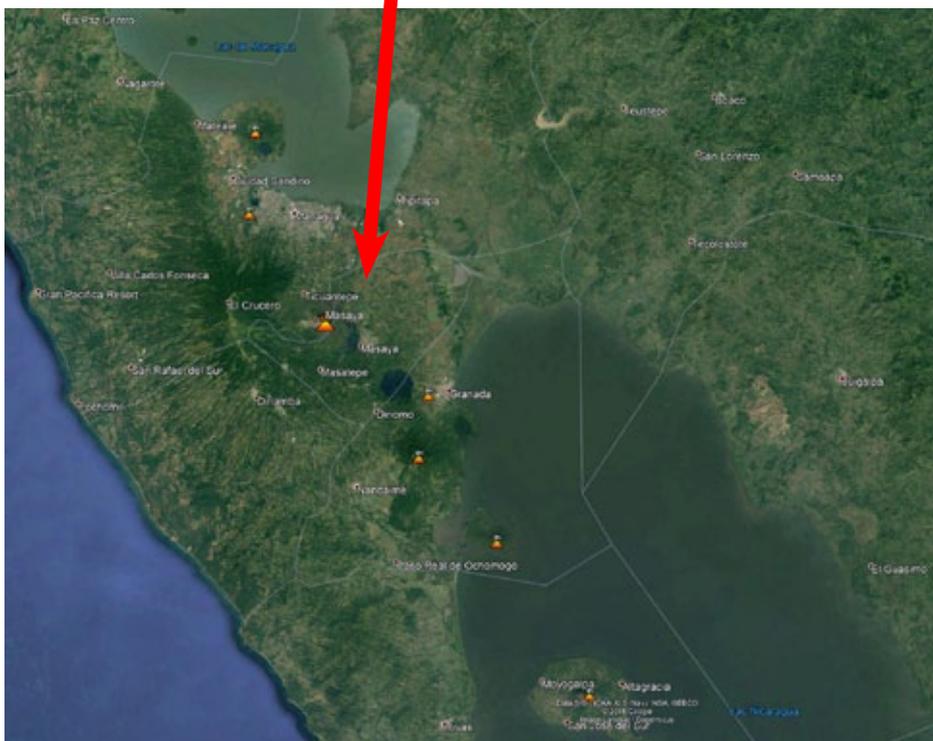
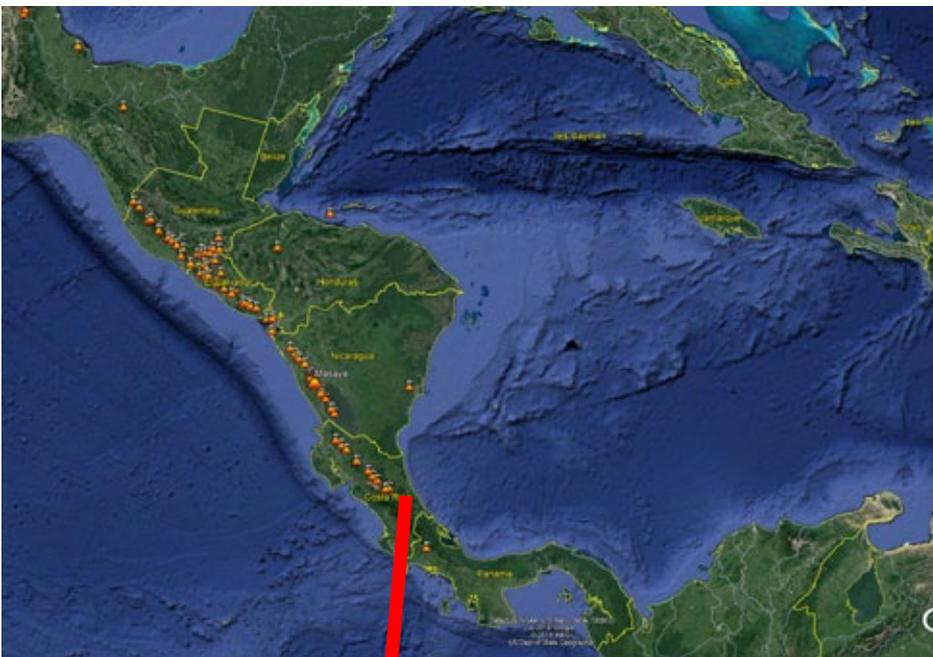
La Gravité de Masaya

par Philip Jenkins

Peu après avoir adhéré à la SVG, j'ai découvert que l'organisation Earthwatch recherchait des bénévoles pour participer à la surveillance du volcan Masaya au Nicaragua. En tant que biologiste, les recherches sur les effets du dégazage abondants du Masaya et sur

la répartition des papillons et des abeilles aux alentours du volcan ont attiré mon attention. J'ai fini par apprendre que le cœur de la recherche consistait à mesurer la gravité autour et dans le cratère. Tout à fait naïvement, je pensais que la gravité sur la Terre était

constante, mais à notre arrivée dans la ville de Masaya, on nous a rapidement informés que la gravité change selon l'altitude et plusieurs autres facteurs, en particulier selon les mouvements du magma sous un volcan. Ainsi, le but de cette étude était d'utiliser



Descente jusqu'au fond du cratère



les mesures de la gravité comme un outil supplémentaire permettant d'anticiper de probables éruptions avant leur déclenchement.

On nous a d'abord fourni un gravimètre, un instrument extrêmement sensible, de la taille d'une batterie d'automobile mais des



Le Masaya

Le Masaya est un des volcans les plus actifs du Nicaragua, proche des villes de Masaya et Nindiri.

Il s'inscrit dans une vaste caldeira, qui contient un lac, de vastes champs de lave (anciennes coulées basaltiques), et un essaim de cratères dont le principal est actuellement actif. On y rencontre de nombreux et longs tunnels de lave. Au fond du cratère actif se trouve un petit lac de lave.

Le volcan se trouve dans une réserve dont l'accès est payant, à moins d'une heure de route de la ville de Granada.

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/masaya>

Géographie

Altitude : 635 m

Massif : Caldeira Nindiri-Masaya

Coordonnées :

11° 59' 14" nord,

86° 09' 30" ouest

Géologie

Type Volcan rouge

Activité En éruption

Depuis le 3 octobre 2015

Code GVP :

44100 [archive]

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/masaya>



Mesure au fond du cratère



Le gravimètre en action

milliers de fois plus cher. Une fois installé sur l'un des emplacements soigneusement marqué, on nous a expliqué comment poser le gravimètre exactement à l'horizontal dans toutes les directions. Ensuite, on pouvait commencer à mesurer la gravité: cela consistait à tournicoter des boutons jusqu'à ce qu'une aiguille se trouve parfaitement au centre. En moyenne, l'opération prenait un quart d'heure.

Après avoir effectué huit mesures autour du volcan, on nous a informés qu'il fallait en prendre une, au fond du cratère de Nindiri, et heureusement pas au fond de celui de Santiago qui dégageait d'énormes nuées de gaz toxiques. On a mis les masques à gaz et on nous a indiqué une descente «pas trop difficile» le long de la paroi

du cratère qui, malgré tout, nous a procuré un intéressant moment d'escalade. Une fois au fond du cratère, j'ai été fasciné de découvrir, pour la première fois, d'importantes quantités de cheveux de Pelé. Après avoir installé le gravimètre exactement à l'endroit qui avait été marqué préalablement, chacun de nous trois, tous bénévoles, a pris une mesure. Consternation: il y avait une grande différence entre la plus haute et la plus basse mesure. Nous avons dû recommencer. J'ai vérifié l'heure à ma montre; cela faisait déjà 40 minutes que nous étions dans le cratère. Et si le Masaya préparait une surprise dans le quart d'heure à venir? Il est arrivé que même des vulcanologues pouvaient se faire surprendre!

Ouf ! Les résultats obtenus la se-

conde fois étaient beaucoup plus rapprochés. Haletant, à cause de l'escalade, des masques à gaz et du poids de notre équipement, nous sommes remontés jusqu'à la lèvre du cratère. Après nous être débarrassés des masques, nous avons mangé nos sandwiches au léger goût de soufre.

L'autre temps fort de ce voyage a été quand je me suis retrouvé dans des tunnels de lave de Masaya et que j'ai vu, pour la première fois, des chauves-souris vampires tourner juste au-dessus de ma tête. Quant au cratère Santiago, il n'y avait pas de lac de lave au moment de ma visite en février 2013 mais en décembre 2015, Masaya a rejoint l'élite mondiale des 7 volcans exposant un spectaculaire lac de lave.





VOYAGE

Kamchatka Juillet 2010

Voilà huit ans que nous nous sommes rendu avec Mireille dans cette péninsule lointaine aux confins de la Sibérie pour un énième voyage surprise, avec volcans à la clé.

Après le transfert d'aéroport à Moscou, nous voici embarqué pour le vol de nuit en 777 d'Aeroflot à destination de Petropavlovsk, 8'000 km plus à l'est.

A l'approche finale le lendemain matin, la présence imposante du Koriasky et de l'Avachinsky ne laissent planer aucun doute, on est bien dans une zone très volcanique.

La province/péninsule ou Kraï du Kamchatka a une superficie de 472'000 km², équivalente à 12 fois la Suisse, mais ne compte que 340'00 habitants.

Elle s'étire sur 1'700 km et compte

7'000km de littorale sur les mers d'Okhotsk et de Béring. Elle est traversée par deux chaînes montagneuses volcaniques : la chaîne centrale (srednyi xrebet) ainsi que la chaîne orientale (vostochnyi xrebet) plus jeune et plus active.

On ne compte pas moins de 300 volcans dont 29 en activité.

Dès notre arrivée, notre guide nous conduit à l'hôtel qui porte les stigmates de l'activité sismique du lieu et du manque de moyens de rénovations. Nous plongeons directement dans une ambiance très soviétique. Départ pour le marché local et une courte visite de la ville avec comme première mission : changer les euros en rouble pour payer cash le vol en hélicoptère du lendemain. La statue de Lénine, les parades militaires, la



Texte et Photos
Serge Carel



Carte de la péninsule du Kamchatka avec tous les volcans actifs en rouge

présence de troupes nous confirme rapidement que la ville est avant tout une cité de garnison très éloignée de l'influence européenne.

Le Kamchatka n'a été ouvert au tourisme et à l'immigration de civils qu'après la chute du communisme dans les années 90 ce qui lui donne un petit air « vintage » assez typique. On ne peut d'ailleurs y accéder qu'en bateau ou en avion, ce qui en fait un endroit idéal pour tout développement militaire confidentiel et stratégique. La flotte sous-marine nucléaire défendant la zone pacifique est d'ailleurs située dans



la baie d'Avacha ainsi que beaucoup d'autres bases de tests de missiles balistiques dans la partie nord de la péninsule.

Après une nuit de repos, départ pour l'aéroport de Yelizovo. On dépose nos passeports et embarquons dans un ancien hélicoptère Mil MI-8 démilitarisé. Destination la vallée des Geysers (réserve de Kronotsky) à 200km de là, inaccessible par d'autres moyens excepté à pied ou à cheval.

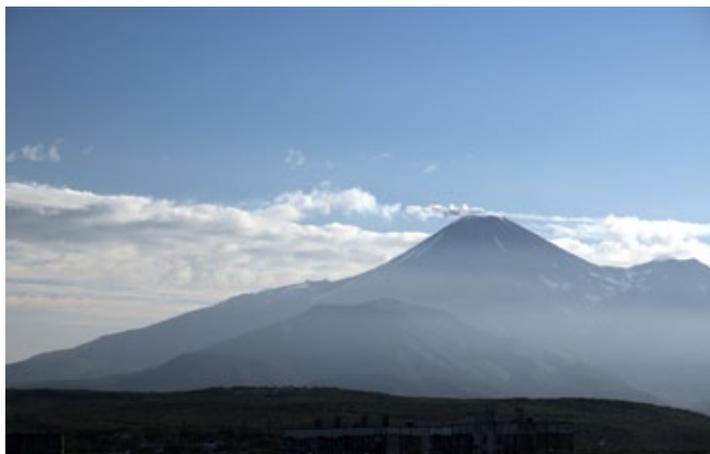
L'endroit ne fut découvert qu'en 1941 et réellement exploité qu'en 1972 ce qui lui permet de garder un côté très sauvage. Le deuxième endroit avec la plus grande concentration de geysers au monde après Yellowstone, toutefois réduite lors d'un énorme glissement de terrain en 2007, qui a affecté l'activité jusqu'en 2012.

La météo n'est pas fameuse, mais c'est fréquent ici, le vol s'annonce pourtant passionnant car il est prévu de survoler une bonne partie de la chaîne volcanique active, due à la subduction de la plaque pacifique au niveau de la fosse des Kouriles. Au programme les volcans : Koriaksky, Avachinsky, Zhupanovsky, Karimsky, Mali Semiachik, Bolshoi Semiachik et la caldeira d'Uzon.

A peine à bord du MI-8, celui-ci décolle bruyamment et tout en vibrations, pas facile de capturer des images nettes !

On passe à gauche du Koryasky, survole différents édifice volcaniques dont le Zhupanovsky environ 40 min. avant de survoler le Karimsky un de plus actifs du coin. Il nous salue par quelques jets de dégazage tel un fumeur de havanes.

Le survol du lac d'acide du Mali Semiachik est tout aussi impressionnant. Le paysage défile comme une terre aride, parsemée de toundra et de sommets caractéristiques du vol-



Avachinsky



Karymsky



Karymsky



Caldeira d'Uzon



Le lac d'acide du Mali Semiachik et le Karymsky dans le fond



canisme de subduction. Arrivé au-dessus de l'immense caldeira d'Uzon le paysage est verdoyant et parsemé de nombreuses rivières et petits lacs.

On atterri pour un tour d'une heure à travers les sources hydrothermales multicolores, fumarolles et activité diverse; sous l'œil attentif de Serguei et de son fusil en bandoulière prêt à dégainer au moindre museau d'ours brun à l'horizon. De nombreuses traces fraîches sur le sol ne laissent planer aucun doute sur la nature des habitants du lieu.



Traces d'ours



Mud pot Uzon dans la Calderira d'Uzon



La Vallée des Geysers





Le vol se poursuit plus au sud vers la vallée des geysers où l'on est déposé pour un plus long parcours pédestre dans cet endroit préservé. De nombreuses manifestations hydrothermales, fumerolles, Geysers, bouillonnent sans relâche avec bien sûr l'odeur sulfureuse caractéristique de ce genre d'endroit. Un soleil timide permet de faire vibrer un peu les couleurs qui varient du vert clair au brun rouge. On quitte à regret cet endroit pour revenir en direction de Petropavlosk en faisant un stop au bord de la rivière Zuhpanova où l'on croise timidement un ours en train de pêcher le saumon. Les plus courageux testent le Banyà (bain thermal local) dans une cahutte en bois et nous repartons des volcans plein les yeux pour notre hôtel.

Le lendemain matin, départ aux aurores en 4x4 pour 10h et 600km de piste à destination de Kliutchi. Non pas que ce soit une station huppée, loin de là ; mais la position stratégique de cette petite ville de garnison nous intéressait particulièrement. Elle est en effet Située à mi-chemin entre le Scheveluch et le Kliuchevskoy, deux des volcans les plus actifs du Kamchatka.

Après 2 pannes moteur et un nettoyage complet du carburateur nous traversons la rivière Kamchatka sur un bac rustique et atteignons Kozhyrevsk pour une petite pose snack, et après 1h30 nous arrivons enfin à Kliutchi. Le Scheveluch nous fait l'honneur de quelques belles explosions alors que le Kliuchevskoy se pare de brume au loin laissant toutefois percevoir une bonne activité sommitale avant de disparaître dans les nuages jusqu'à notre départ.

Nous profitons de sauver quelques prises de vue avant la nuit et nous installons dans l'excellent « hôtel » baigné d'effluves provenant de la colonie de chats squattant les parties désaffectées.

Notre guide, Sacha, nous emmène le soir dans le seul (?) restaurant/bar/dancing du village. Il se fait un point d'honneur de commander de la nourriture locale pour nous faire découvrir la gastronomie russe.

En fait, la chair à saucisse n'était pas très gustative et Sacha n'appréciait guère le menu du patron (chasseur) : un canard sauvage. Un échange d'assiette fut le bienvenu et on s'est régalingé de ce volatil.

Notre guide est allé ensuite s'enquérir auprès des locaux pour la « route » d'accès du lendemain, afin d'accéder au plus près du Kliucheskoy.

Entre deux rasades de Vodka, il a réussi à obtenir de ceux-ci un petit plan griffonné digne de la carte de l'île au trésor, mais le lendemain matin (c'était dimanche) impossible d'obtenir d'aide en chair et en os.

On a donc navigué au pif et avec le plan pour finalement atteindre la base du volcan là où une des dernières coulées de lave a coupé la piste.

Le paysage était mystérieux constitué de cratères adventifs, de coulées de lave et de bombes volcaniques parsemées au milieu de prairies vertes. Le tout drapé de la brume descendant du sommet, lui malheureusement complètement bouché.

Nous avons tout de même bien profité de cette très belle ambiance, silencieuse, seuls au pied du volcan avant de prendre la direction du retour. En chemin un gros bruit nous indique sans doute que l'on vient de râper le fond du véhicule sur une roche coupante. Ce n'est que le lendemain que la flaque d'essence sous le 4x4 nous confirmera les dommages.

Nous prenons un dernier frugal déjeuner concocté avec amour par notre chauffeur Dima (un magnifique cervelas local hyper salé, grillé



*Kliuchevskoy**Kliutchi Scheveluch**Bombes du Kliuchevskoy**au pied du Kliutchi*

dans de l'huile rance... un pur bonheur !).

Notre guide, pendant cela, revient avec le kit de réparation russe classique : vodka, acier liquide, Araldit et toile isolante. On fait le plein à la seule station afin d'assurer les 200km d'autonomie jusqu'au prochain pont à camion au bord de la piste. Deux heure de réparation et de séchage et le 4x4 est comme neuf, ou presque.

Reparti vaillamment, nous faisons une halte repas dans un petit restaurant de Milkovo (ville située à mi-chemin) dans lequel je vous déconseille de manger la soupe tiède aux boulettes de viande hachées : celles-ci ne manqueront pas de laisser à vos intestins un souvenir impérissable.

Finalement nous sommes de retour à Petropavlosk et le temps à l'air de se découvrir pour la première fois, les deux cônes volcaniques sont enfin à peu près découverts.

Nous décidons alors de partir le lendemain pour le complexe du Gorely-Mutnovsky, par un soleil radieux. La route est très bonne au début et correcte sur la fin. Nous contournons le Viliuchisky et apercevons deux gros panaches de vapeur qui s'élèvent dans le ciel.

Nous arrivons au pied du Gorely et



*Le Gorely*

décidons d'aller voir le lac et les dégazages dans le cratère actif. Il fait grand beau, on est enthousiaste et démarrons l'ascension.

Notre enthousiasme s'est rapidement refroidi avec l'arrivée des nuages et de la brume, le temps changeant à une rapidité extrême ici.

On n'a pas le temps d'arriver au col que l'on est totalement dans le brouillard, notre guide se trompe de chemin et on tourne pas mal en rond à la recherche du cratère actif. Que l'on finira par atteindre, après beaucoup de





Base de l'Avachisky



Koriaksky



détours, mais sans que la visibilité excède les 20 mètres.

Déçu nous redescendons sans imaginer que notre guide ne connaissait pas vraiment le chemin du retour, hélas différent de celui de l'aller.

Nous arrivons en fin de journée au bord de la piste, il nous laisse en compagnie de jeunes russes montant un bivouac pour réaliser l'ascension le lendemain, et va chercher le chauffeur. Comme il commence à neigeoter et faire froid, on fait amitiés avec ces jeunes au cas où il faudrait passer la nuit sous tente !

Enfin après 2h le 4x4 arrive, non s'en s'être embourbé en dépannant un combi VW et ayant été lui-même tracté par un 6x6 de l'armée !

Arrivé à l'hôtel, nous décidons de faire relax le lendemain et montons au camp de base de l'Avachinsky. La météo est à nouveau capricieuse, mais quelques percées nous permettent de prendre de jolis clichés du Koriaksky. Et de profiter d'une journée au grand air en altitude.

Le dernier jour nous allons visiter la ville et Sacha, notre guide, nous emmène dans un coin où il allait observer la mer.

On découvre cette petite percée au sommet des falaises surplombant le pacifique et donnant sur les trois frères, ces stacks caractéristique émergeant au large.

Passage par le port et la statue emblématique de Pierre et Paul, rappelant le nom des bateaux de Vitus Bering établissant la colonie de Petropavlosk dans la baie d'Avacha.

Il est temps de retourner à l'aéroport pour le vol retour de jour sur Moscou, non sans un pincement au cœur au moment de quitter notre guide avec qui on avait vécu quelques aventures.

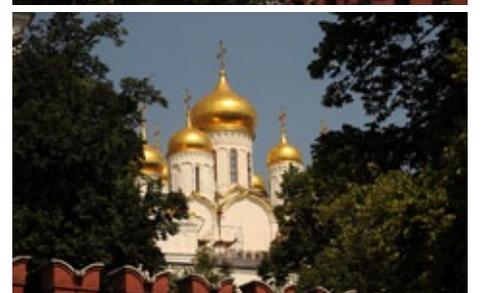
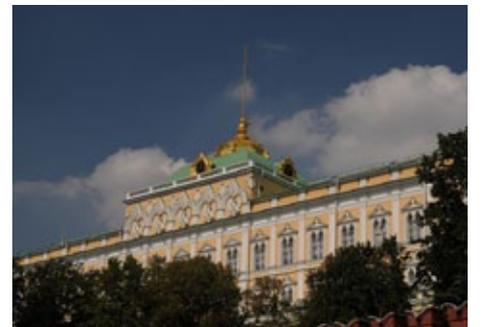
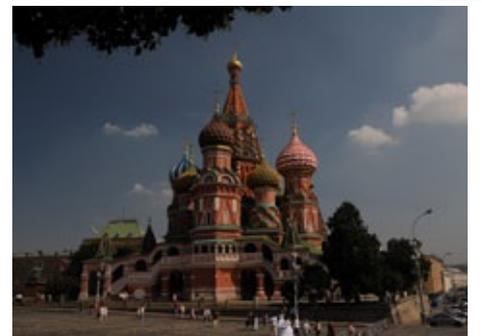
En survolant la Sibérie d'importants

feux de tourbière sont visibles, probablement dû au réchauffement climatique et à la fonte du permafrost, mais certainement pas aux trapp refroidis depuis 250 Mio d'années.

A Moscou nous profitons de deux nuits sur place histoire d'aller visiter les grands classiques : Place rouge, Kremlin, mausolée de Lénine. Comme la température frisait les 39°C on ne s'est pas trop attardé, surtout que l'air devenait de plus en plus irrespirable dû aux importants incendies qui encerclaient la ville.

Comme bilan de ce voyage nous ne pouvons que recommander de découvrir cette terre sauvage de l'extrême orient Russe qui nous a vraiment transportés dans un autre monde, et si vous êtes chanceux, vous aurez peut-être des conditions météo meilleures.

Большое спасибо камчатке





VOYAGE

Séjour aux Philippines

En janvier 2018, le Mayon se réveille. Ma prochaine destination est donc toute trouvée et je réserve un billet d'avion pour la capitale provinciale de Legaspi, au pied du volcan en éruption.

Un départ mouvementé

Trois jours avant mon départ, la neige tombe en abondance à Paris, entraînant 700 km d'embouteillages et l'annulation de nombreux vols. J'espère pouvoir partir sans trop de problèmes. Or j'ai prévu de me rendre à l'aéroport Charles de Gaulle en train. Par précaution, j'avance ce billet d'une heure. Le jour J, j'attends le TGV en provenance de Marseille. Suite à une panne, les contrôleurs nous demandent de monter à bord du train en direction de Paris gare de Lyon ! Nous ne comprenons rien à cette situation, car aucun détail n'est donné pour la suite du voyage. Une fois arrivée à Paris en gare de Lyon, je m'empresse de prendre le RER D puis le B, tous deux bondés. C'est la galère pour beaucoup de passagers excédés. J'arrive finalement quelques minutes avant la fin de l'enregistrement. Je passe les contrôles en priorité et embarque parmi les dernières. Je suis soulagée d'être à bord. C'était loin d'être gagné, car des passagers ont manqué leur vol. Après deux escales, j'arrive à Legaspi, bien fatiguée. Je m'installe dans une chambre d'hôtel, avec une vue imprenable sur le Mayon : je vais pouvoir le surveiller de là.

Une journée de récupération ensoleillée

Le temps est radieux, avec une température estivale. Je passe la

journée à me promener le long de la mer, pour profiter des points de vue sur le Mayon. Quelques explosions de faible intensité sont visibles. A la tombée de la nuit, les blocs incandescents dévalant les pentes sont visibles. J'ai hâte d'assister à une activité plus intense.

Quatre jours de pluie

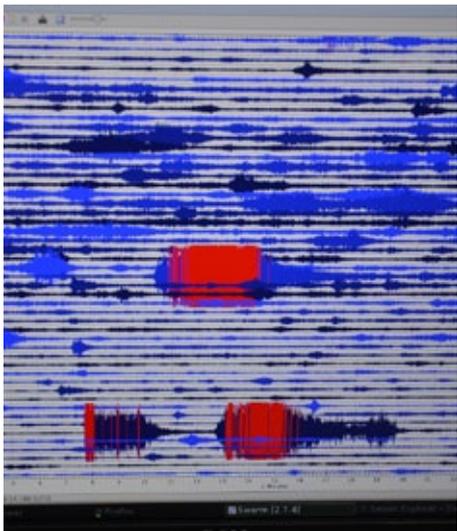
J'avais prévu la visite des environs du Mayon, mais les conditions météorologiques sont désastreuses pendant les quatre jours suivants. La pluie tombe de façon incessante. Je me rends d'abord au centre de surveillance des volcans Phivolcs (Philippine Institute of Volcanology and Seismology), situé sur la colline Lignon. D'ici, l'observation de l'activité volcanique est sensée être idéale, lorsque le ciel est dégagé. Je suis bien accueillie par le personnel, dont l'effectif est renforcé depuis le début de l'éruption. On me montre des photos et vidéos impressionnantes prises en janvier. Les journalistes défilent



Texte et Photos
Nathalie Duverlie



Devant l'institut Phivolcs, un Mayon en miniature



Un enregistrement de janvier 2018



Visionnage des vidéos à l'institut Phivolcs

et interviewent les volcanologues, afin d'informer la population des derniers soubresauts du volcan. En fait, les villages situés à moins de 8 km du cratère ont été évacués deux jours après le début de l'éruption. Cela représente 83 000 personnes. A Legaspi, je visite ensuite le centre d'évacuation de Bagumbayan Cen-

tral School hébergeant 2 724 philippins. Ils sont répartis dans les salles de classe, chaque salle pouvant accueillir 20 familles. Autant dire que le confort est spartiate, surtout avec cette pluie. L'école est une vraie pa-taugeoire boueuse. Avec ces conditions de vie difficiles, les familles sont impatientes de retrouver leur

village et leur bétail.

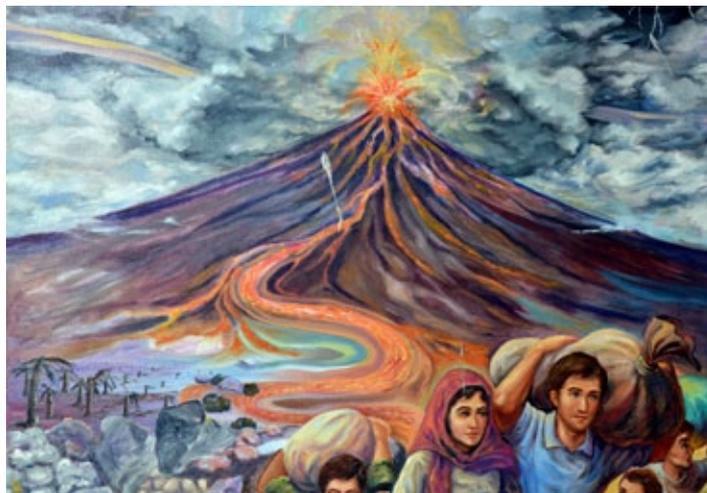
Enfin le beau temps

Je passe les journées suivantes à arpenter les villages dans les environs du Mayon en attendant une éventuelle explosion spectaculaire. Les points de vue sont variés et photogéniques. Depuis la colline

ROOM NO.	No. OF FAMILIES	MALE	FEMALE	TOTAL	AG. OF	NO. OF	NO. OF
1	25	40	37	77	10-19	2	21
2	20	35	44	79	20-29	2	21
3	26	38	45	83	30-39	2	23
4	23	67	12	79	40-49	2	24
5	19	39	35	74	50-59	2	25
6	22	37	38	75	60-69	2	26
7	26	50	41	91	70-79	2	27
8	20	43	35	78	80-89	2	28
9	21	37	31	68	90-99	2	29
10	22	44	41	85	100+	2	30
11	21	43	44	87		2	31-32
				65			33



Des enfants dans un centre d'évacuation



Eruption du Mayon et peinture dans l'église de Daraga



Le volcan Mayon vu depuis Daraga

Lignon, les activités ne manquent pas (tyrolienne, vélo sur un câble). Quant à l'église de Daraga construite en pierre volcanique, la vue est spectaculaire depuis son parvis. Le site des ruines de Cagsawa est tout aussi intéressant. Le matin, alors

que les touristes ne sont pas encore arrivés, je fais même un tour en quad : pas si facile à manœuvrer entre les énormes blocs posés dans la rivière. A la tombée de la nuit, le site est visité par de nombreux touristes intéressés par l'observa-

tion des blocs incandescents qui descendent les flancs du volcan. Je fais de nombreuses photos en pause longue, avec le clocher de l'église en premier plan. Mais je dois me contenter d'explosions de faible intensité. L'activité est beaucoup



Le site de Cagsawa



moins intense qu'en janvier. C'est bien dommage. L'avantage est que les habitants vont pouvoir rejoindre leur maison prochainement.

L'eau qui brule

Un journaliste m'apprend l'existence d'un site original : « Flaming water ». Je décide donc de m'y rendre. Après plusieurs changements de jeepneys, j'arrive dans le village de Libon et demande l'accès. On me précise que cette curiosité se trouve dans une école. Malheureusement, elle est fermée ce samedi matin. Je suis vraiment déçue, car le trajet m'a pris plus de deux heures depuis Legaspi. Des Philippins se mobilisent donc pour m'ouvrir le bâtiment dans lequel se trouve cette eau « qui brûle ». En fait, en 1962, un puits profond de 150 m a été creusé provoquant le jaillissement d'un geyser de plus de 10 m de haut. A la fin des travaux de consolidation du puits, un employé prenant sa pause, alluma une cigarette et jeta l'allumette dans l'eau. Elle s'enflamma instantanément. Quelle ne fût pas sa surprise ! La nouvelle se répandit dans les villages environnants. Très rapidement, le petit village de Libon attira les curieux. En fait, le gaz est du méthane. Pendant de nombreuses années, il a été utilisé pour la cuisine de l'école et de quelques maisons. Mais le débit devenant insuffisant, cette utilisation a été stoppée. Aujourd'hui, les visiteurs se font rares. Ce samedi matin, c'est en compagnie d'enseignants, du jardinier et de quelques autres philippins que nous enflamons le gaz. Une expérience intéressante et enrichissante !

Boiling Lake

C'est encore sous un soleil radieux que je quitte Legaspi, à bord d'une jeepney. Pendant ces deux heures de route sinueuse, je traverse des paysages de rizières, des villages tradi-





tionnels. Joey, chauffeur de tricycle, me dépose ensuite à proximité de ce lac fumant à l'eau verte. Je fixe un horaire avec lui, pour qu'il revienne me chercher. Le cadre est magnifique : le lac entouré de végétation luxuriante contraste avec le bleu du ciel. Le chant des oiseaux agrémente le tout. Le « boiling lake » ne bout pas, mais l'eau est trop chaude pour envisager une baignade. Je rencontre quelques philippins en sortie dominicale. Ils en profitent

pour se rafraîchir sous une cascade d'eau fraîche alimentant le lac. Je fais de même, car la chaleur est suffocante.

Observation des lucioles et nage avec les requins-baleines

Je termine le séjour à Donsol, une station balnéaire à une heure de Legaspi. A la nuit tombée, je me joins à un groupe afin d'observer les « fire fly ». Nous remontons une rivière et

nous arrêtons pour regarder le scintillement des lucioles. Elles s'allument et s'éteignent par milliers. Ce sont de véritables arbres de Noël. C'est magique.

Le lendemain, je prends un bateau à la journée. Cette fois, notre but est d'observer les requins-baleines. Pouvoir approcher ces géants des profondeurs est une chance, car leurs apparitions sont irrégulières.





Le Mayon vu depuis la colline Lignon



En effet, contrairement à l'île de Cebu, les animaux ne sont pas nourris. Nous passons donc des heures à les chercher dans l'immense baie. Alors que nous commençons à désespérer, le guide demande de nous préparer à sauter à l'eau. Le moment venu, il nous crie « Jump ». Nous suivons l'animal. Nager à sa vitesse est difficile, même avec les palmes. Il plonge à plusieurs reprises, mais revient toujours vers nous. Je profite du spectacle pendant plus de 40 min. Je remonte à bord du bateau bien essouffée, mais ravie. Dans l'après-midi, nous observerons encore deux requins-baleines, mais pourront les suivre quelques minutes seulement.

Ce séjour avait pour but l'observation du Mayon. Mais l'activité est restée bien faible. J'ai toutefois été récompensée par la visite d'autres sites tous plus beaux les uns que les autres. Nager avec les requins-baleines restera un souvenir inoubliable.



VOYAGE

Entre Faune et Volcans, voyage au Costa Rica

Costa-Rica, « côte riche » en espagnol, la Suisse de l'Amérique Centrale, ce pays rime dans mon esprit depuis des années comme la Mecque du tourisme écologique, et suscite mon admiration pour avoir eu le courage d'être le premier pays du monde à avoir abandonné son armée de manière constitutionnelle en 1948 déjà, au profit de la santé et de l'éducation.

Si ce n'est malheureusement pas du côté militaire que l'on peut comparer le Costa-Rica à la Suisse, c'est plus au niveau de sa taille, 51'000km² contre 41'300km² pour la Suisse, ou de sa population, environ 5Mio d'habitants contre 8,5Mio pour la Suisse. Mais c'est surtout le niveau de vie de ses habitants qui se démarque fortement de ses voisins le Nicaragua et le Panama, niveau de vie qui le soumet comme les pays européens à une forte immigration.

Côté nature, 6% de la biodiversité mondiale se trouve dans les 25% du territoire classés parcs nationaux.

50% du territoire est de la forêt, le pays a réussi à stopper la déforestation, et l'on y trouve 160 nouvelles espèces chaque année. Plus de 900 espèces d'oiseaux, 220 de reptiles, 160 de grenouilles ou plus de 7'000 de papillons y sont représentés.

Pour terminer, et ce qui n'est de loin pas pour déplaire aux membres de la SVG, le pays qui fait partie de l'arc volcanique d'Amérique centrale compte 116 volcans, dont 5 actifs et 3 endormis. Parfaitement alignés, ils sont nés de la subduction de la plaque Coco et de la plaque Caraïbe.

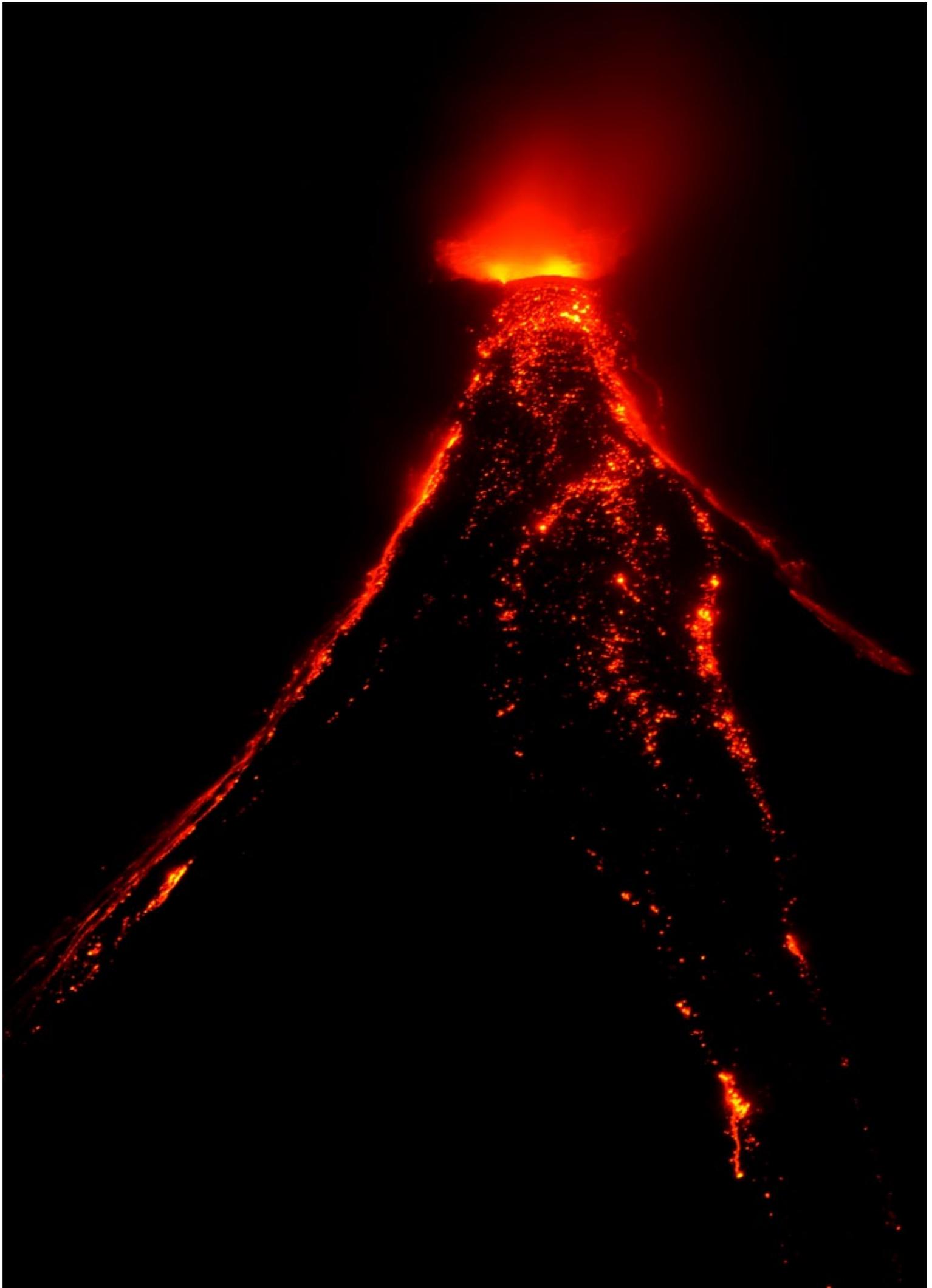
Embarquement donc pour ce pays si longtemps rêvé à une période de l'année qui ne devrait pas être trop mauvaise d'un point de vue météo, le début du mois d'avril. 1'500 km de routes et de quelques pistes sont prévus afin d'avoir une vision du pays la plus exhaustive que l'on puisse avoir en deux semaines, en faisant une boucle dans le sens des aiguilles d'une montre.



Texte et Photos
François Vittoz



Suite dans le
prochain bulletin



Le Mayon vu depuis Legaspi - Photo © Nathalie Duverlie