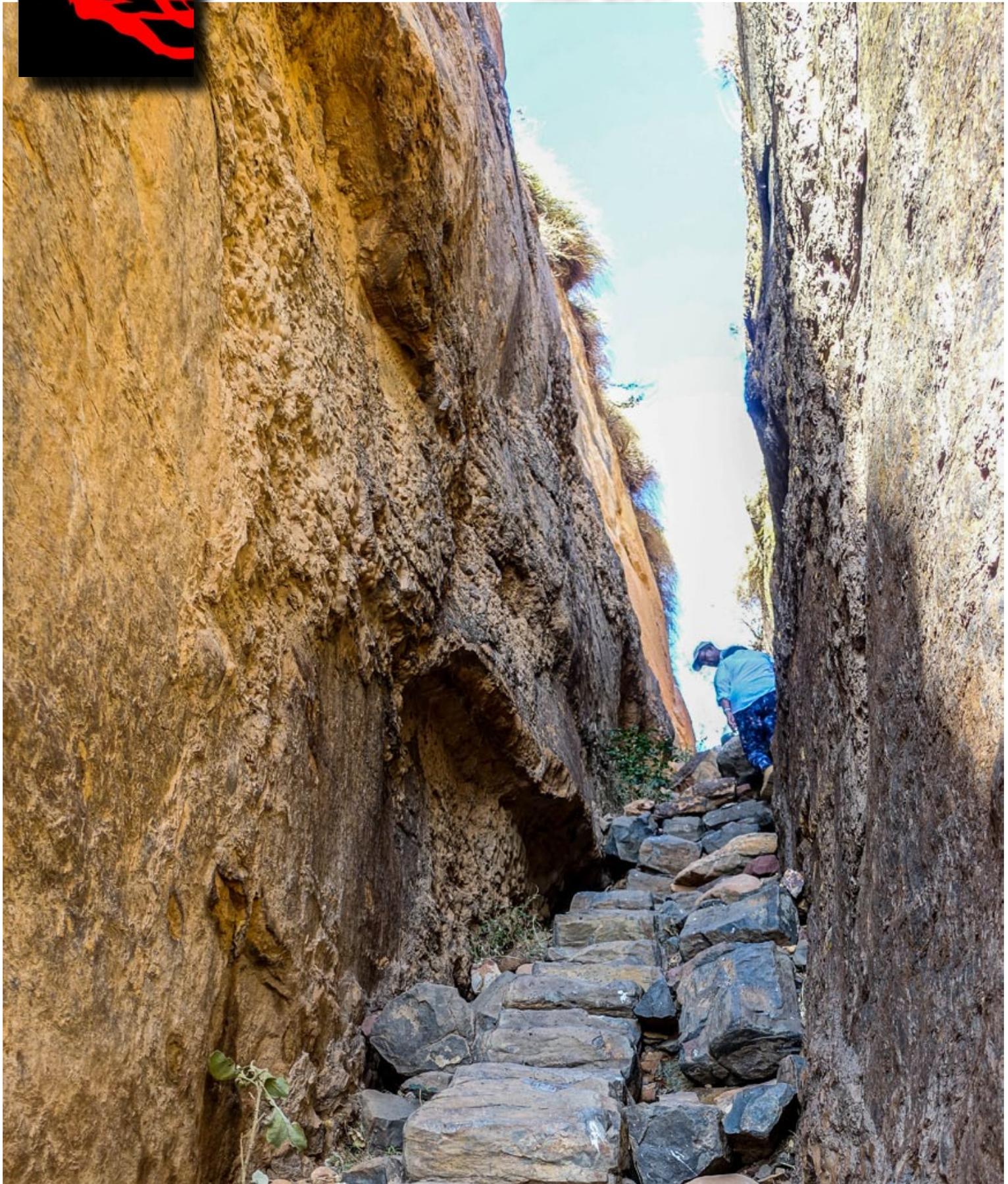




Bulletin mensuel 185

Mai 2019



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

- | | |
|---|--|
| <p>3 Nouvelles de la société
<i>Réunion du 13 mai 2019</i>
Correctif
<i>Première page du Bulletin</i></p> <p>4 Actualité volcanique</p> <p>6 Micro-Reportage
<i>Juste pour vous donner envie</i>
<i>par Rolf et Suzy Valentin</i></p> <p>8 Voyage
<i>Bolivie 2017 : Ascension du Licancabur</i>
<i>par Yves Bessard</i></p> <p>14 Voyage
<i>Une semaine sur un super volcan : Yellowstone</i>
<i>par Désiré Corneloup</i></p> | <p>18 Voyage
<i>Ascension du Volcan Baru, sommet du Panama</i>
<i>par Nathalie Duverlie</i></p> <p>22 Micro-Reportage
<i>Une île pas si blanche !</i>
<i>par Jacques Kuenlin</i></p> |
|---|--|



Couverture: Dyke basaltique
Photo © Jean-Maurice Seigne

A NE PAS OUBLIER

Attention : La prochaine réunion est le lundi 3 juin 2019

Derniers délais pour le prochain bulletin:

L'envoi de votre article, photos et micro-reportage avant le 15 mai 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 185
Impression : 6 mai 2019
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 : Nathalie Duverlie, Jean-Maurice Seigne, Rolf et Suzy Valentin, Yves Bessard et Désiré Corneloup 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 13 mai 2019

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

Avec comme thème:

Dallol et images d'Abyssinie

Par Jean-Maurice Seigne

et

Volcanisme et radioactivité

Par Rolf Haubris



NOTE : la séance commencera à 20h précises

Correctif

Il s'agissait de la photo du Fuego prise depuis les flancs de l'Acatenango. Tous ceux qui y sont allés l'auront compris. Malheureusement votre serviteur n'y étant jamais allé, n'a pas vu l'erreur.

Milles excuses.



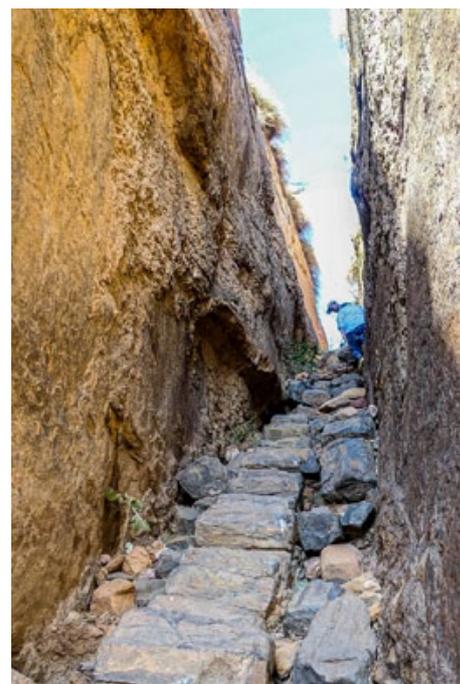
Couverture: Le Fuego depuis les flancs de l'Acatenango
Photo © Hélène Gruber

Première page du Bulletin

il s'agit d'un dyke basaltique inséré entre 2 parois de grès d'environ 100 mètres de hauteur. C'est très pratique comme escalier pour monter à l'église-crypte de Maryam Korkor dans la Gheralta. On l'utilise durant une vingtaine de minutes. La largeur de la faille est d'environ 1m50... La portion supérieure du dyke n'a peut-être jamais existé, car s'il s'agissait d'érosion naturelle, le grès aurait disparu bien avant le basalte ! Simplement, le magma, à un certain moment, a peut-être cessé de monter !?

La photo est prise près de la "sortie" au col qui fait suite.

C'est assez phénoménal et unique, comme stigmate d'activité volcanique datant de millions d'années, de l'époque probablement de la mise en place des grands trapps d'Éthiopie.



Tous les détails vous seront donnés lors de la présentation du lundi 13 mai.

ACTUALITÉ VOLCANIQUE

2019/05/03 16:42:29
HONDO KYOTO UNIV.



3 mai 2019: Aso, Japon

Depuis une bonne quinzaine de jours l'activité du volcan Aso est accrue, ce qui avait incité les volcanologues Japonais à élever le niveau d'alerte volcanique à 2, le 14 avril dernier.

Peu après la décision deux émissions de cendres faibles avaient été observées dans le cratère Nakadake, les 16 et 19 avril. Par ailleurs au niveau du point d'émission des cendres, de très hautes températures (gaz incandescent) avaient été relevées, et le petit lac qui s'était installé au fond de ce cratère suite à l'activité qui s'était étalée entre 2014 et 2016 avait fini par s'évaporer.

Source: <https://laculturevolcan.blogspot.com/2019/05/volcan-aso-une-activite-eruptive-demarre.html>



1 mai 2019: Kilauea, Hawaï, USA

Le 1er mai dernier, un touriste a survécu à une chute de 20 mètres au cœur du volcan Kilauea, au sud-est de l'archipel d'Hawaï, rapportait The New York Times le 2 mai. La victime, dont le nom n'a pas été révélé, voulait avoir une vue imprenable sur le cratère. Il a donc franchi les barrières de sécurité pour s'approcher du précipice. Mauvaise idée. L'homme est tombé vers 18 h mais n'a été retrouvé que vers 21 h, grièvement blessé. Il a immédiatement été transporté par avion au centre hospitalier d'Hilo, la ville la plus peuplée d'Hawaï. Le volcan n'est pas en éruption en ce moment – heureusement pour la victime –, mais il fait partie des volcans les plus actifs du monde.

Source: <https://nuage1962.wordpress.com/2019/05/03/un-touriste-fait-une-chute-de-20-mtres-au-cur-dun-volcan-parce-quil-voulait-mieux-voir/>



9 avril 2019: Ebeko, Iles Kouriles, Russie

L'activité éruptive modérée du volcan continue. Des explosions de cendres jusqu'à 19 700 ft (6 km) d'altitude pourraient se produire à tout moment. Les activités en cours pourraient toucher les aéronefs volant à basse altitude et l'aéroport de Severo-Kurilsk. Cette activité explosive modérée du volcan continue. Selon les données visuelles recueillies par les volcanologues de Severo-Kurilsk, des explosions ont envoyé des cendres jusqu'à 2,2 km le 09 avril. Les données satellites du KVERT montrent que le volcan a été obscurci par les nuages par la suite.

Source : <http://lechaudrondevulcain.com/blog/2019/04/12/12-avril-2019-fr-indonesie-agung-iles-kouriles-ebeko-colombie-cumbal-mexique-popocatepetl-guatemala-fuego/>



8 avril 2019: Cumbal, Colombie

Suite à l'activité du COMPLEXE VOLCANIQUE CUMBAL, le SERVICE GÉOLOGIQUE COLOMBIEN (SGC) signale que:

Pour la période évaluée entre le 2 et le 8 avril 2019, l'activité sismique s'est maintenue à des valeurs similaires à celles rapportées lors des périodes précédentes, passant de 316 à 334 séismes. Les événements associés à la fracture de matériaux solides à l'intérieur du volcan se sont dispersés dans la zone d'influence du complexe volcanique Cumbal à des profondeurs inférieures à 2 km par rapport à son sommet (4700 m d'altitude) et une magnitude inférieure à 0,1 à l'échelle de Richter.

Source : <http://lechaudrondevulcain.com/blog/2019/04/12/12-avril-2019-fr-indonesie-agung-iles-kouriles-ebeko-colombie-cumbal-mexique-popocatepetl-guatemala-fuego/>



CONFÉRENCE

Lundi 3 juin 2019 à 20h00

Maison de quartier de Saint-Jean

(chemin François-Furet 8, 1203 Genève)

ENTREE LIBRE



Le Nyamuragira (RDC): Le volcan le plus actif d'Afrique

Par Prof. Dario Tedesco, Université de la Campanie - Luigi Vanvitelli

Conférence suivie d'un film de Patrick Marcel



Photos Pierre-Yves Burgi

Société de Volcanologie Genève

WWW.VOLCAN.CH



MICRO-REPORTAGE

Juste pour vous donner envie

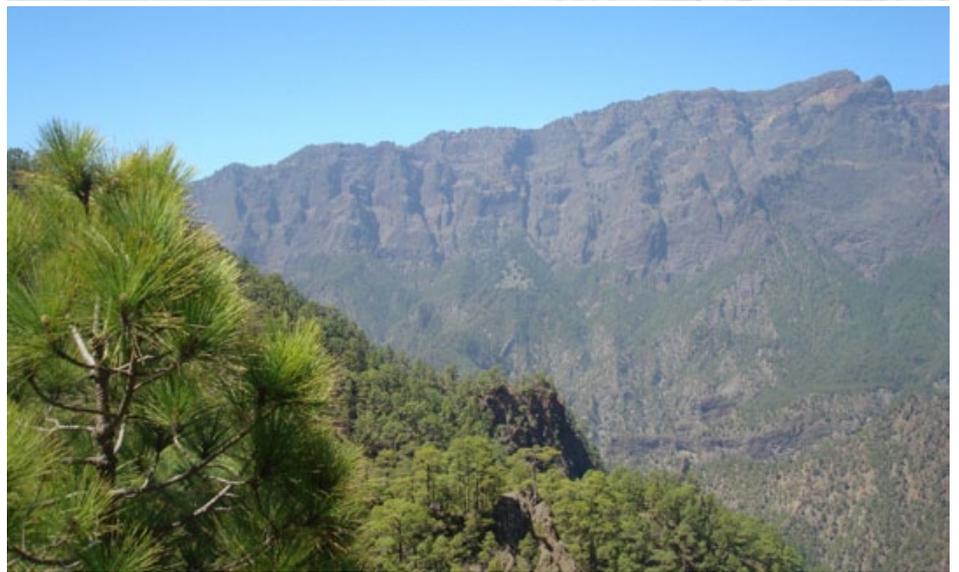
par Rolf et Suzy Valentin

Nous venons de passer 15 jours à LA PALMA.

C'est l'île des Canaries la plus éloignée des côtes Africaines. Le volcanisme y est omniprésent. Des plages de sable noir, des falaises où l'on peut deviner le nombre d'éruptions passées en regardant les différentes couches de lave empilées. Au centre de l'île, comme une colonne vertébrale, une chaîne de montagnes qui va du nord au sud et où les cônes et les cratères se suivent. Elle a pour effet de piéger les nuages et les obliger à rendre leur humidité. Ainsi, la partie ouest de l'île profite d'une végétation subtropicale. En fait toute l'île est verdoyante.

Au nord il y a le parc national de la CALDERA DE TABURIENTE .où le géologue allemand Léopold von Burg (1774-1853) a utilisé pour la première fois ce terme qui va servir pour les effondrements de cratères dans le monde entier.

En fait, il ne s'agit pas d'un effondrement mais probablement





d'un gigantesque glissement de terrain qui a laissé une plaie béante qui culmine à 2426 m et rejoint l'océan. Cette „caldeira“ est impressionnante avec sa couronne de falaises noires rosées par la lumière du soleil et sa succession de gorges et de vallons qui convergent vers le Baranco de LAS AUGUSTINA . Celui-ci se jette dans la mer entre de hautes falaises. Au sud de l'île, se trouvent les volcans les plus jeunes: le SAN ANTONIO avec son très beau cratère et le dernier né le TENEGUIA dont l'éruption de 1971 a formé un joli cône noir et déversé jusqu'à la mer de somptueuses coulées de lave en ayant la politesse de passer à côté du phare et des salines!



Si vous aimez marcher , vous trouverez un vaste réseau de sentiers pédestres de tous niveaux et bien balisés. En plus, des transports publics permettent, même à des non motorisés comme nous, de découvrir toute l'île.



VOYAGE

Bolivie 2017 : Ascension du Licancabur

par Yves Bessard



Texte et Photos
Yves Bessard

Suite du bulletin 183



Volcan Licancabur

De forme conique symétrique, le Licancabur est un superbe strato-volcan d'environ 10 kilomètres de diamètre à sa base. L'absence d'érosion glaciaire, un cratère sommital bien préservé et les coulées de lave d'aspect récent qui recouvrent sa surface apportent suffisamment d'évidences pour une construction principalement post-glaciaire de l'édifice volcanique. Les laves émises sont principalement de type andésitique, mais on trouve aussi des basaltes andésitiques et des dacites. Son cratère sommital, de 400 mètres de diamètre est occupé par un lac d'eau douce de 70 x 90 mètres. A près de 6000 mètres d'altitude, c'est l'un des lacs les plus élevés au monde. Ses eaux contiennent une faune planctonique du plus grand intérêt pour les biologistes étant données les conditions particulièrement extrêmes dans lesquelles elle se développe. Malgré sa faible pro-

fondeur, le lac n'est jamais complètement gelé. En 1986, il a été mesuré une température de 6°C au fond du lac. Autre fait d'intérêt archéologique, des ruines de la période Inca ont été retrouvées en 1955, sur le bord du cratère. Depuis d'autres découvertes intéressantes ont été faites sur d'autres volcans des Andes, spécialement au sommet du volcan Lullllaillaco (6739 mètres).

Aucune activité historique n'a été répertoriée, cependant la température de 6°C, mesurée en 1986 au fond du lac de cratère, laisse indiquer qu'une faible activité thermique devrait exister pour empêcher le lac de geler et surtout pour permettre à la faune qui le peuple de pouvoir se développer.

Le Licancabur est situé sur la frontière entre le Chili et la Bolivie. Son ascension se fait par le versant (E) bolivien.



Le Licancabur (5916 m)



Ascension du Licancabur

13 octobre 2017

On est arrivé en fin d'après-midi au refuge de Laguna Blanca, à 4350 mètres d'altitude, après avoir traversé la région désertique du Sud Lipez en provenance de Laguna Hedionda. On installe nos affaires dans un des petits dortoirs avant d'aller s'asseoir dans le réfectoire. Il n'y a pas grand monde, quelques personnes ayant fait l'ascension aujourd'hui et un groupe de cinq Français ayant planifié leur ascension pour le lendemain. Dehors le vent souffle violemment, soulevant des nuages de poussière. Je me demande même si le toit ne va pas finir par être emporté. Autant dire que si cette nuit le vent ne tombe pas, je ne suis pas très optimiste quand à nos chances d'atteindre le sommet. Même pas le courage de sortir prendre quelques photos, pourtant le ciel nuageux a pris des teintes splendides alors que le soleil est en train de disparaître. Vers 19h alors qu'il fait déjà nuit, une femme arrive épuisée au refuge

avec son guide, ascension réussie, mais il lui a fallu une quinzaine d'heures pour l'aller-retour ! Je me force à manger un peu des spaghettis à la sauce bolognaise au menu ce soir, ma foi plutôt appréciés à voir mes compagnons de table se réserver de grosses portions. J'ai hâte d'aller me coucher, sachant que la nuit sera très courte et que comme d'habitude je n'arriverais pas à m'endormir, alors autant essayer de me reposer un peu. A 20h je suis dans mon sac de couchage.

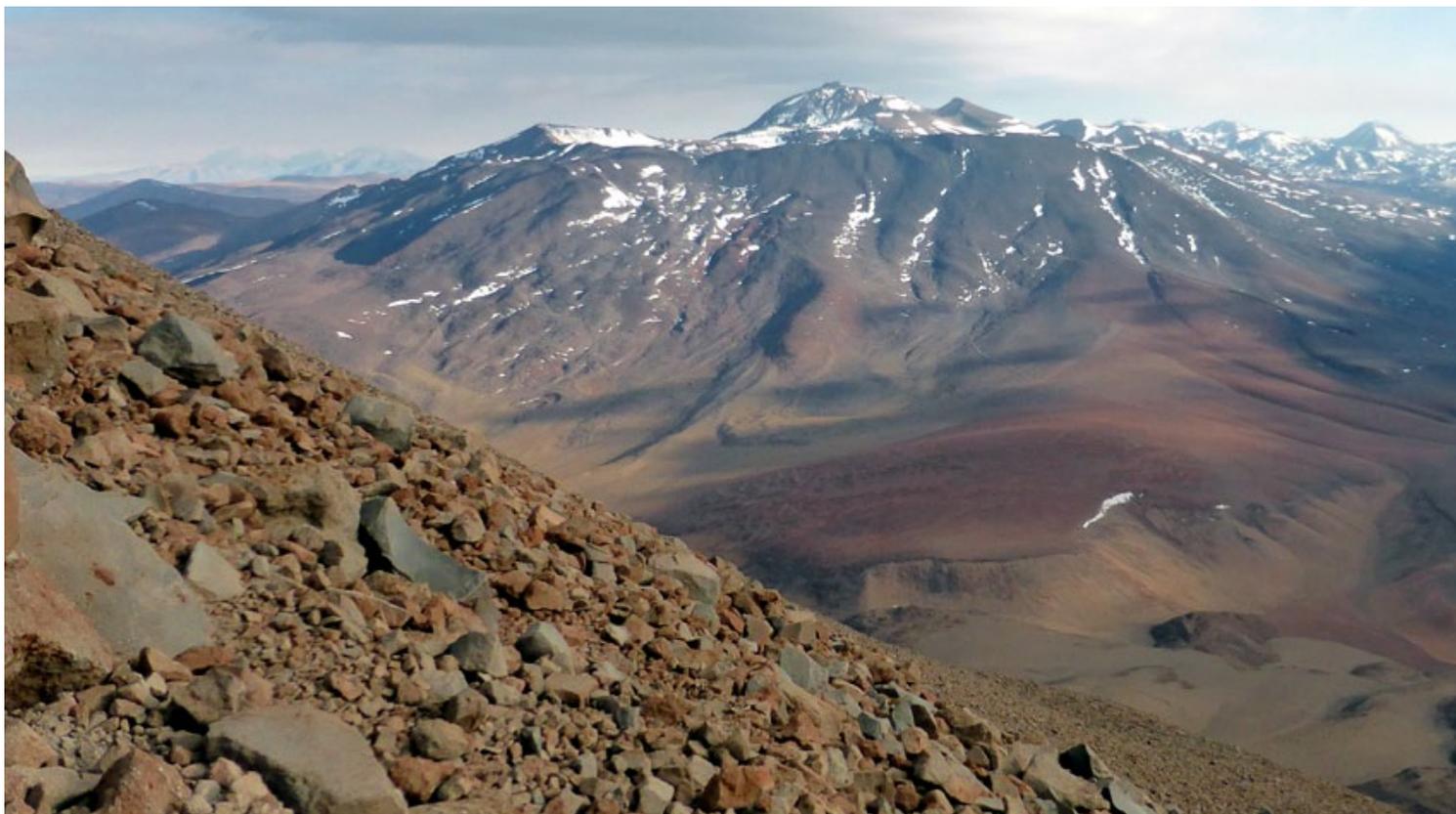
C'est le bip d'une montre qui me tire de mes rêves à 1h30. Aussi incroyable que cela puisse paraître, j'ai dormi et, paraît-il, très vite, quelques minutes seulement après m'être couché ! Je m'habille rapidement puis j'essaie de d'ingurgiter un yoghourt et 2 tasses de thé. Lorsque l'on quitte le refuge vers 2h30 le ciel est clair et étoilé, et contrairement à la veille, il n'y a pratiquement pas de vent. Le véhicule s'approche lentement par une mauvaise piste vers la base du Licancabur, un peu au-dessous du col qu'il forme avec son

voisin, le volcan Juriquez. On est à 4450 mètres d'altitude. Calcul rapide : il n'y a maintenant « plus que* 1500 mètres à monter.

Départ à 3h15. Devant il y a notre guide officiel du Licancabur, notre guide chauffeur, mes 2 compagnons de voyage et je ferme la marche. Marche qui démarre un peu trop rapidement à mon goût. Je demande à ralentir le tempo, car même si la pente est encore faible, il est préférable de bien gérer son énergie car cette marche va être longue, très longue. Vers 5h30 apparaissent les premières lueurs de l'aube. On a fait un tiers de la montée, la pente s'est considérablement redressée. On approche des 5000 mètres, et l'effort à fournir devient conséquent. Quelques doutes m'assaillent... encore 1000 mètres ! Va-t'on y arriver ?

Il commence à faire vraiment froid. Je n'arrive plus à bouger mes doigts malgré les moufles. J'essaie de me débrouiller avec un seul bâton afin de laisser l'autre main libre, puis j'alterne. Le ciel à viré au rose-orangé





Près du sommet du Licancabur (5916m), vue sur le volcan Sairecabur

derrière nous, mais il fait trop froid pour sortir l'appareil photo. De plus, le vent jusque là inexistant se manifeste maintenant sous forme de bourrasques d'une dizaine de secondes, puis se calme pour une dizaine de minutes. Le soleil arrive enfin vers 6h, apportant un peu de

réconfort, mais des voiles de nuages à l'E réduisent son effet. On aborde une zone sableuse, puis de la caillasse qui se dérobe sous les pieds. On dépense beaucoup d'énergie pour peu d'effet. Cela devient dur physiquement, car techniquement cela s'apparente plutôt à de la ran-

donnée d'altitude. Cette fois-ci notre groupe et aussi celui des Français s'est disloqué.

A 9h je m'accorde une petite pause, juste avant la partie très raide sous le sommet. Je suis seul, au milieu de très jolis blocs d'andésite, et je

Sommet du Licancabur, vue sur le volcan Juriques





Sommet du Licancabur, vue sur le lac de cratère

me demande si je suis vraiment sur la bonne voie car je me trouve dans une zone un peu exposée. Je pense avoir un peu dévié car les autres abordent cette partie un peu plus sur la gauche. Il faut un peu s'aider de ses mains mais ce n'est pas vraiment difficile. Je me sens

bien depuis la pause. Je suis maintenant convaincu que l'on va y arriver. Il doit rester encore 200 mètres à monter. Après le passage d'une zone moins raide avec des pénitents, le bord du cratère est en vue. Dernier replat, dernière pente raide et à 9h45 me voilà 11 ans après, à

nouveau au sommet du Licancabur ! Le GPS indique 5990 mètres, cela fait un peu beaucoup comme différence avec la valeur officielle de 5916 mètres ! Le ciel qui s'était un peu voilé lors de la montée est de nouveau d'un bleu intense et il n'y a presque pas de vent, mais il fait





Pentes sous le sommet du Licancabur

quand même assez froid, surtout à l'ombre.

Petit coup d'œil au lac vert partiellement gelé qui occupe le fond du cratère, un peu moins de 100 m au dessous du rebord. Alors que je me refusais à l'envisager en arrivant, maintenant après la pause je songe à éventuellement faire le tour du

cratère, en attendant que les autres arrivent. J'hésite, j'hésite encore, puis à 10h15 je me mets en route en partant vers le Sud. Le pourtour du cratère n'est pas plat mais entaillé de plusieurs échancrures nécessitant de descendre et remonter de quelques dizaines de mètres. Le bord Sud du cratère permet

d'observer le fameux Lascar et son voisin l'Aguas Calientes. L'arrivée sur le bord ouest offre une jolie vue sur l'oasis de San Pedro de Atacama et le salar du même nom, bordé par la Cordillère du Sel. La tentation est trop forte, alors je descends jusqu'au lac, juste pour tremper mes mains dans la partie non gelée. La remon-

Sommet du Licancabur, vue sur les Laguna Verde et Laguna Blanca





tée est un peu plus rude, et il faut contourner des zones de neige glacée. Je suis de retour au sommet, un peu avant 11h, juste à temps pour saluer l'arrivée de mes compagnons. Discussions. Photos. Au Nord, la vue porte sur un nombre impressionnant de volcans, le plus proche, le Sairecabur, puis le très beau cratère du volcan Alpagado. On distingue encore le Colorado chilien et le Putana, puis plus loin le San Pablo et le San Pedro. A l'Est, sur territoire bolivien, vue plongeante sur les magnifiques lacs colorés de Laguna Verde et Laguna Blanca, puis, à l'arrière plan, une autre chaîne de volcans. Au Sud, tout proche, le massif volcan Juriques et son sommet tronqué occupé par un vaste cratère, de l'autre côté du Paso de Jama, le volcan Purico et ses nombreux sommets. Je m'aperçois que je n'ai encore rien mangé, mais c'est un peu tard. Le guide insiste pour que l'on commence notre descente, car on aura encore quelques heures de piste avant d'atteindre notre étape du jour.

Départ à 11h15. Il faut rester vigilant car la descente est longue et



Blocs d'andésite sur les pentes du Licancabur

le terrain pas très stable. La température étant maintenant nettement plus agréable que lors de la montée, je profite de faire quelques photos et surtout de m'imprégner du paysage. En ce moment la Laguna Verde mérite vraiment son nom. On multiplie les pauses car le guide nous a demandé de rester groupé, il faut donc régulièrement s'attendre.

A 14h45 on est enfin de retour aux véhicules. En l'absence de vent, il fait vraiment bon au soleil. Encore une demi-heure de piste et on est de retour au refuge de Laguna Blanca où nous attend une soupe chaude. Chargement des bagages et en route direction le village de Quetena pour la prochaine ascension, le volcan Uturuncu (6010 mètres).





VOYAGE

Une semaine sur un super volcan : Yellowstone

par *Désiré Corneloup*

Photos : *Jacques Kuenlin*

Yellowstone, aux USA, est le site de tous les superlatifs : en 1872, premier parc national créé au monde, 9000 km², plus grand que la Corse, une gigantesque caldeira de 85 km de long et de 45 km de large, 350 sources thermales, 75 grands geysers et 200 plus petits, 10 000 volcans de boue et fissures émettant des fumerolles, les plus importants troupeaux d'élans et de bisons dans les prairies et les forêts, sans compter les loups, les lynx et les ours. Yellowstone est l'exemple de la meilleure conservation de l'écosystème et de la protection de l'environnement.

Super volcan, Yellowstone est situé sur un point chaud de la croûte terrestre, une éruption pourrait relâcher des milliers de km³ de matières volcaniques et constituer un cataclysme mondial. C'est ce qui est arrivé il y a 640 000 ans et cela se reproduirait tous les 650 000 ans. Rien à craindre... pour l'instant !

Géologie de Yellowstone

Il y a environ 50 millions d'années, un important volcanisme est apparu au centre des USA réparti sur un substratum de roches granitiques, métamorphiques et sédimentaires datées de 0,4 à 2,7 milliards d'années qui affleurent encore en maints endroits. Ces roches recèlent de nombreux fossiles et des arbres fossilisés... mais collecte interdite !

Depuis 2,6 millions d'années, le volcanisme s'est concentré sur Yellowstone qui est devenu un super volcan avec des explosions cataclysmiques tous les 650 000 ans. Mais entre deux cataclysmes, Yellowstone est en continue agitation : partout, des bouillonnements, des mouvements du sol, des geysers, des volcans de boue, des tremblements de terre et des éruptions fissurales de lave. Les vapeurs de soufre émises de façon constante recouvrent de nombreuses roches : d'où le nom de Yellowstone.

Le volcan de Yellowstone est le troisième super volcan après Taupo (Nouvelle-Zélande) et Toba (Indonésie). Il y a 640 000 ans, il a émis 2000 km³ de produits volcaniques. Comparativement, le St. Helens a émis moins de 2 km³ en 1980. Ces produits volcaniques ont recouvert les USA d'une épaisseur d'un mètre de cendres en moyenne et les émissions ont duré cinq années. La température moyenne sur l'hémisphère nord s'est abaissée de 15°C : la glaciation est apparue en Europe, en Russie et en Amérique du Nord ; des espèces animales et végétales ont disparu et la terre est devenue infertile à 80%. Si un tel cataclysme arrivait aujourd'hui, une population de 7 milliards d'habitants serait réduite progressivement à quelques dizaines de millions !

Le danger d'un volcan tel que Yellowstone réside dans le fait que la chambre, ou les chambres magmatiques, se trouvent à quelques kilomètres de la surface et que le magma





émis est essentiellement rhyolitique. Ce magma très visqueux et chargé en gaz s'accumule lentement sous la surface et, la pression devenue trop forte, le système se relâche en de violentes explosions et émissions de gaz très chauds. Les coulées pyroclastiques sont importantes et elles ont laissé des traces encore visibles aujourd'hui. La chambre une fois vidée s'effondre, d'où la naissance d'une caldeira. Les émissions d'un magma basaltique fluide sont très rares et peuvent apparaître entre les éruptions cataclysmiques.

Les affleurements de roches volcaniques étant rhyolitiques, ils apparaissent sous des teintes orangées, roses ou rouges du plus bel effet, entrecoupés d'obsidienne, de ponce et de perlite. Compte tenu de la proximité du magma, le sous-sol reste chaud, l'eau de pluie et de fonte des neiges s'infiltrer et rejaillit sous forme de geysers.

Les glaciations successives ont laissé de nombreux lacs et creusé de profondes vallées.

Visite de Yellowstone

J'ai rejoint le parc de Yellowstone par avion en provenance de Seattle (état de Washington). Par beau temps, le

vol est superbe : on découvre le Mont Rainier, la chaîne des Cascades, les Montagnes Bleues puis les Rocheuses. Comme les hôtels à l'intérieur du parc sont à des prix élevés, j'ai logé à l'extérieur du parc dans des B&B.

En voiture, j'ai abordé le parc par Mammoth Hot Spring, proche de l'entrée nord : une merveille indescriptible de terrasses de toutes couleurs, de cascades de tufs figées, agrémentées d'activités géothermiques. C'est le calcaire déposé au fond de bassins marins avant les épisodes de volcanisme qui remonte sous l'effet de la chaleur, se dissout continuellement et se refroidit en surface. Des sentiers aménagés permettent d'atteindre les points de vue les plus pittoresques : le Sentier des Terrasses, Palette et Canary Spring.

A Norris Geyser Basin, le visiteur est surpris par le contraste qu'offre la nature : puissance du Steamboat Geyser et du Porcelain Basin, douceur et harmonie des nombreux petits lacs jaunes ou bleus, silence tout juste troublé par les glougloutements et les éructations de quelques minuscules cratères de boue jaunâtre, tandis que dans les espaces laissés verts paissent des élans. Pour beaucoup de visiteurs, le Grand Canyon de Yellowstone



est le site incontournable et parfois même l'unique but de l'excursion dans le parc. Un canyon aux parois orangées et jaunes, profond de 300 m et large de plus d'un km, des cascades de 100 m de haut et de nombreux sentiers conduisant à des sites aux noms les plus évocateurs : Inspiration Point, Artist Point, Point Sublime... Le Sentier de l'Oncle Tom permet de s'approcher des cascades et des fumeroles le long des parois verticales du canyon.

Remontant la rivière Yellowstone, la route conduit au site de Mud Volcano. Elans, bisons et daims paissent tranquillement dans les prairies alentour. Aux abords du parking, d'étranges petits rongeurs zébrés, des chipmunks,





se laissent facilement approcher. A Mud Volcano, la terre bouillonne et mousse de partout : Dragon's Mouth, Mud Caldron, Black Dragon, Sulfur Caldron. Ce site attire la foule : photographes enthousiastes, promeneurs paisibles ou simples touristes assis, muets d'admiration.

Quelques kilomètres plus au sud, le Lac de Yellowstone, né dans la caldeira, avec ses eaux bleu turquoise, immense et tranquille, sur un fond de montagnes enneigées, est un spectacle reposant et enchanteur. De là, j'ai essayé d'emprunter la route qui conduit vers la sortie est du parc en passant par le col de Sylvan. Au bout de quelques kilomètres, des rangers bloquaient la circulation : des ours, disaient-ils, se promenaient sur la route. J'ai tenté d'argumenter prétextant que les ours n'attaquent pas les voitures. Ils m'ont répondu que, malgré les consignes strictes, les touristes imprudents descendent des voitures quand ils voient des ours et s'approchent pour les photographier et même pour leur donner à manger !

J'ai dû faire demi-tour et me suis ren-

du à West Thumb Geysers où les geysers sont petits mais très colorés et au-réolés d'édifices d'algues aux formes bizarres : Ears, Noses, Fingers... En effet, on reconnaît au sol des sculptures d'oreilles, de nez et de doigts : une curiosité que je ne me lassais pas de photographier, émerveillé devant cette forme de vie primitive. La fierté de Yellowstone, c'est le geyser d'Old Faithful qui 'crache', en principe, ses 30 000 litres d'eau à 55 mètres de hauteur toutes les 90 minutes. Peu de temps après mon arrivée, l'Old Faithful est effectivement 'parti' : un jet de vapeur soufflant à environ 20 mètres de haut ; j'étais un peu déçu par le spectacle !

A proximité immédiate d'Old Faithful, l'hôtel du même nom, datant 1904, est le plus grand bâtiment au monde construit uniquement en rondins de bois : un hall de 30 mètres de haut, des cheminées, des escaliers et des promenoirs intérieurs ; tout est surprenant de simplicité, et pourtant grandiose. J'ai quitté ces endroits très touristiques pour monter dans les collines de Geysers Hill et me retrouver pratiquement seul dans un uni-

vers invraisemblable de couleurs et de cônes de geysers bruyants : Grand Geysers, Beauty Pool, Chromatic Pool, Grotto Geysers, Spitful Geysers, Daisy et Splendid Geysers, Castle Geysers... et tant d'autres. Il y avait toujours deux ou trois geysers qui crachaient ou qui crachouillaient vivement ou péniblement. La terre vivait et c'était un enfer où je devais redoubler d'attention pour poser les pieds car le sentier sans doute peu fréquenté n'était pas bien tracé.

Dans la partie sud de Yellowstone, la forêt a entièrement brûlé en 1988. En 2003, j'ai traversé un paysage de fûts noircis au pied desquels croissaient à nouveau des conifères très verts qui ne dépassaient pas 2 mètres de haut. Combien de temps mettraient-ils pour atteindre les 30 mètres de leur taille adulte ? Pour le touriste que j'étais, ce paysage à la végétation modeste me permettait de voir parfaitement les montagnes alentour. Selon les dépliants touristiques, ce feu a été un bénéfice écologique : renouvellement des espèces animales et végétales et fertilisation des sols.

Au sud de Yellowstone, à l'entrée du parc du Grand Teton, s'étend le grand Lac Jackson. Des montagnes de 4000 mètres de haut se reflétaient ce jour-là dans ses eaux calmes, tandis que des





troupeaux de bisons paissaient tranquillement entre la route et le lac.

Une route en corniche bordée d'arbres aux couleurs d'automne domine le Lac Jackson. Le promontoire de Snake River surplombe la vallée glaciaire avec toute la chaîne du Grand Teton en toile de fond ainsi que les bords de la caldeira du parc de Yellowstone

A Midway Geyser, tandis que je photographiais les dessins féériques multicolores des algues et des voiles bactériens, j'ai appris que le Great Fountain Geysier, qui ne se manifeste qu'une fois par jour, et encore, était sur le point de jaillir. Je m'y suis précipité : une dizaine de personnes seulement

attendaient. Après quelques minutes, s'est déclenché un tout autre spectacle qu'à Old Faithful : des fontaines de vapeur grondantes, rugissantes, fusaient avec violence, retombaient pour rejaillir encore plus haut, assombrissant le ciel ; puis, d'un seul coup, le silence. A Lower Geysier Basin, un sentier permet de découvrir d'abord un volcan de boue : Artist Paint Pot, le bien nommé, puis des geysers, des matelas de bactéries et nombre de petits volcans multicolores qui éruent des boues jaunâtres. Ce sentier est sur l'un des sites les plus photogéniques.

Il m'a fallu crapahuter dans les cailloux et les herbes pour atteindre une falaise du bord de la grande caldeira de Yellowstone. Le site est intéressant pour les géologues : coulées et brèches de rhyolite, murs fissurés de roches magmatiques vertes et rouges et tufs, orgues rhyolitiques et obsidienne. Un sentier voisin, le Firehole Canyon Drive est entrecoupé de chutes d'eau dans une nature sauvage. Dans les environs d'Old Faithful, Black Sand Basin déploie une palette de couleurs inimaginables particulièrement avec Opalescent Pool et Emerald Pool.



Biscuit Basin, avec ses geysérites et ses matelas d'algues, dessine des formes fantastiques, contorsionnées, complexes, œuvres de la nature, une grande artiste !

Compte tenu de l'instabilité de la croûte terrestre dans la caldeira de Yellowstone et des fréquents petits tremblements de terre, les routes sont souvent fissurées et boursoufflées : il faut conduire lentement.

A la sortie ouest de Yellowstone, je me suis arrêté à Earthquake Area où s'est produit en 1959 un important tremblement de terre, d'intensité 7,6, qui a arraché le flanc d'une montagne dolomitique. Les traces en sont encore très visibles. La rivière Madison a été obstruée et en amont s'est formé un lac d'où émergent encore les fûts des arbres noyés. Ce tremblement de terre a complètement modifié le régime des geysers de Yellowstone. La rivière Madison est située sur une faille de l'écorce terrestre qui a rejoué de 7 mètres en 1959 après avoir joué de 5 mètres un siècle auparavant. Toute cette région est très instable géologiquement. D'ailleurs, à Yellowstone les petits tremblements de terre sont très fréquents, ça bouillonne et bouge de partout... mais on ne s'affole pas ! Dans 10 000 ans, peut-être ...

J'ai quitté Yellowstone dans les couleurs rouge et or et la fraîcheur de fin septembre, après avoir vu des paysages magnifiques et découvert l'intimité d'un super volcan qui attend son heure.





VOYAGE

Ascension du Volcan Baru, sommet du Panama

par Nathalie Duverlie



Texte et Photos
Nathalie Duverlie



La ville de Panama

Le Panama : on pense d'abord au fameux canal ou au chapeau qui n'est pas porté sur place. On se laisse séduire par ce pays varié, pas du tout connu pour les volcans. Pourtant, le volcan Baru culminant à 3 475m est le sommet de ce petit pays.

Mon séjour débute par la visite de la capitale et ses environs : le quartier colonial de Casco Viejo, les écluses du célèbre canal et ses navires démesurés, le village Portobelo et ses fortifications. Je n'oublie pas le voyage en train Panama- Colon à travers la jungle, le long du canal et du lac Gatun (il permet notamment de passer d'un océan à l'autre en une heure). Je vais ensuite trouver un peu de fraîcheur dans la petite ville de Boquete, à 7 h de bus de la capitale. C'est d'ici que je compte faire l'ascension du volcan Baru. La ville

de Boquete est agréable à vivre.

Ascension du volcan Baru

Dans l'auberge où je loge, je fais la connaissance de sept touristes souhaitant aussi grimper le Baru. Le soir « S », chacun s'affaire à la cuisine pour préparer ses sandwiches, réfléchir au nombre de litres d'eau à porter et surtout quels types de vêtements il faut mettre pour l'arrivée au sommet. Je fais une sieste et mets le réveil pour 23h. Dur dur de se lever à cette heure-là ! Je suis plus motivée pour dormir que pour marcher de nuit. Nous prenons un minibus qui nous dépose à l'entrée du parc national à quelques kilomètres de Boquete. D'ici il reste 13 km pour atteindre le sommet du Panama. Nous commençons l'ascension à minuit. Je laisse le reste du groupe





partir devant. Le but est d'arriver au sommet au lever du soleil, sans avoir à subir le froid de la nuit. Cette montée ne présente aucune difficulté, puisqu'il suffit de suivre la piste pour 4x4, avec des passages plus ou moins raides. La lampe frontale n'est pas utile, car la lune éclaire parfaitement le large chemin. Je guette les panneaux précisant l'altitude, les distances parcourues et restant à parcourir. Sans m'être pressée, j'arrive aux antennes bordant le cratère à 6h. Je me couvre de quelques épaisseurs supplémentaires, avant de rejoindre la croix marquant le sommet. Nous sommes une vingtaine de randonneurs seulement. Quelques touristes montés en véhicule, en 1h30 depuis Boquete, nous rejoignent. Ils sont frigorifiés, car mal équipés. Le sommet du volcan culmine tout de même à 3 475m d'altitude. A 6h30, le soleil se lève enfin et nous réchauffe. D'ici, le panorama est splendide, puisqu'on distingue l'océan Pacifique d'un côté et la mer des Caraïbes de l'autre. Je profite longuement de cette vue inoubliable, sous un soleil radieux et une température clémente. Mais après quelques heures au sommet, je dois bien me résoudre à partir. Je fais la descente sous une chaleur étouffante. Les 1 600 m de dénivelé sont interminables. Je croise des randonneurs exténués et leur souhaite bon courage pour la suite de l'ascension. C'est après plusieurs heures de marche et avec les pieds en feu que j'arrive à l'entrée du parc. Le garde me demande de m'enregistrer. Il était temps ! Bien sûr, il n'y avait personne à minuit pour contrôler les touristes. Je n'ai pas le temps de souffler que le bus pour Boquete arrive. Je suis tôt en ville pour fêter cette ascension, en dégustant de délicieux fruits de la passion et en sirotant un licuado au melon.

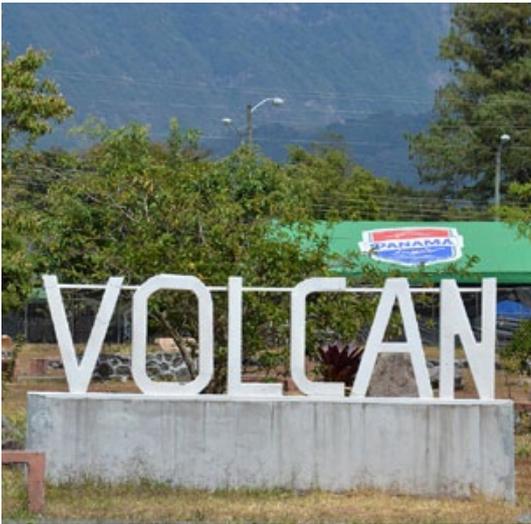


Ecluse du canal de Panama



Au sommet du Baru





Dans la ville de Volcan, tout fait référence au Baru



Los Pozos de Caldera

Le lendemain, je me rends au lieu-dit Caldera, à 30 minutes de route depuis Boquete. Je marche encore près de 45 minutes, sous une température dépassant les 36°C, pour atteindre les bains chauds. Situés dans une propriété privée, il faut s'acquitter d'un modique droit d'entrée de 2 dollars. Je me détends ensuite dans plusieurs bassins aménagés. Le cadre est superbe. C'est bien agréable après toutes ces heures de marche.

Ville Volcan

Dans cette ville située au pied du volcan Baru, je me divertis en photographiant les innombrables enseignes ou lieux portant le nom « Volcan » (école, pharmacie, station-service, supermarché, salon



Sommet du volcan Baru, vue sur le cratère



de beauté...).

Je termine le séjour au Panama, en visitant l'archipel Bocas del Toro, avec ses plages paradisiaques et désertes (pour qui se donne la peine de marcher). Je me baigne pour observer les étoiles de mer. Je fais aussi des promenades, à la recherche des minuscules grenouilles rouges ou des paresseux. En résumé, le Panama est un pays à découvrir.



Sommet volcan Baru vue panoramique



MICRO-REPORTAGE

Une île pas si blanche !

par Jacques Kuenlin

Dans le golfe de Plenty, sur la côte Est de l'île du Nord en Nouvelle-Zélande, il y a un volcan. Une île volcan en fait. White Island est située à près de 50 km de Whakatane. L'île a 2 km de diamètre. Elle a été découverte par James Cook le 1er octobre 1769. White Island doit son nom aux premiers européens qui l'ont aperçue. Son cratère émettant passablement de vapeur, un panache

blanc la surmontait, ils l'ont appelée l'Île Blanche. Mais les Maoris la connaissent déjà et l'avaient appelée « Te Puia o Whakaari » (volcan dramatique). J'ai eu l'occasion de m'y rendre à 2 reprises. La première fois en 2013, en prenant le bateau depuis Whakatane. Il faut plus de 2 heures pour s'y rendre. L'accostage est un peu périlleux, car il n'y a pas de débarcadère. La deuxième fois,

en 2015, c'est en hélicoptère depuis Rotorua. Après 30 minutes de vol on se trouve en face de l'île. C'est plus court que le bateau mais c'est sans voir les dauphins.

Mais en y regardant de plus près, elle n'est pas si blanche que ça cette White Island. En voici la preuve par quelques photos que j'ai prises lors de mes 2 visites.





Panorama de 360 degrés





Mare de boue sur White Island - Photo © Jacques Kuenlin