

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

C.P. 6423, CH-1211 GENEVE 6, SUISSE

(www.volcan.ch FAX 022/786 22 46, E-MAIL: SVG@WORLD.COM.CH)

SVG



GENEVE

93 Bulletin mensuel



Nouvelles de la Société	p. 3
Volcan info.	p. 4
Focal	p. 4
Etna	
Dossier du Mois	p. 5-8
Pillow lava Suisse	
Récit de voyage	p. 9-19
Osen Japon	p. 9-11
Montserrat	p. 12-19
Dos	p. 20
Sheveluch	

MOIS PROCHAIN

Nous aurons un diaporama d'images sur «**Les fonds de volcans**» de P. Rivallin et son film original tourné dans la mer de Banda, avec les volcans des alentours. (32mn.). Puis dans une deuxième partie d'autres images d'Indonésie de J.Kuenlin d'une voyage en octobre 2009

IMPRESSUM

Bulletin de la SVG No93, 2009, 20p, 250 ex. Rédacteurs SVG: P.Vetsch, J.Metzger & B.Poyer (Uniquement destiné aux membres SVG, N° non disponible à la vente dans le commerce sans usage commercial).

Cotisation annuelle (01.01.09-31.12.09) SVG: 50.- SFR (38.- Euro)/soutien 80.- SFR (54.- Euro) ou plus.

Suisse: CCP 12-16235-6

IBAN CH88 0900 0000 1201 6235 6

Paiement membres étrangers:

RIB, Banque 18106, Guichet 00034, N° compte 95315810050, Clé 96.

IBAN (autres pays que la France):

FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096 BICAGRIFRPP881

Imprimé avec l'appui de:



et une Fondation Privée

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions **J.M.Seigne, N.Duverlie, T.Sluys** pour leurs articles, ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

DERNIERES MINUTES -DERNIERES MINUTES



Depuis l'éruption majeure de 1994, le Taruruvur (Rabaul, Papouasie-Nlle-Guinée) reste en activité explosive subpermanente. Du 20-26 novembre 2009 cette activité s'est exacerbée, délivrant un panache de 1.5 km de haut (Image satellite EO-1 Nasa, 30.11.2009).



Nuées ardentes vers SE GAGES VALLEY. Soufrière Hills, Montserrat, novembre 2009 (© Photo T.Sluys)

RAPPEL : BULLETIN SVG SOUS FORME ÉLECTRONIQUE ET SITE WEB

Les personnes intéressées par une version électronique du bulletin mensuel de la SVG à la place de la version papier, sont priées de laisser leur adresse électronique, avec la mention bulletin, à l'adresse suivante :

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

SVG



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

www.volcan.ch



NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVELLES DE LA SOCIETE -NOUVEL-

Nous continuons nos réunions mensuelles **chaque deuxième lundi** du mois.
La prochaine séance aura donc lieu le:

REUNION MENSUELLE

lundi 14 décembre 2009 à 20h00

dans notre lieu habituel de rencontre situé dans la salle de:

MAISON DE QUARTIER DE ST-JEAN
(8, ch François-Furet, Genève)

Elle aura pour thème:

**PAYSAGES VOLCANIQUES
D'ARMENIE**



Orgues de basaltes arméniens



L'Ararat depuis l'Arménie

Pour la dernière séance de 2009, nous partirons à la découverte de paysages volcaniques d'Arménie, avec des vues prises par R.Haubrichs et D.Zurcher. ■

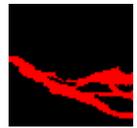
La cotisation 2010 reste de **50.- Frs (38.- Euro, 30.- Frs (21.- Euro)** pour les moins de 20 ans). Cependant pour ceux qui le désirent et le peuvent nous vous proposons une **cotisation de soutien**, comme dans d'autres associations, d'un minimum de **80.- Frs (54.- Euro), ou plus bien sûr**. Nous ne pouvons que vous encourager à opter pour cette cotisation de soutien, mais quelque soit votre choix, veuillez régler votre cotisation rapidement, avant le 31 janvier 2010. **MERCI D'AVANCE.**

COTISATION 2010:
cotisation de soutien, le bon fonctionnement de la SVG est en jeu. A régler avant le 31.01.10

Un tiers de nos membres habitent l'étranger (la France principalement). Pour ceux-ci nous avons ouvert un compte bancaire au Crédit Agricole de St Julien-en-Genève au nom de la Société de Volcanologie Genève (RIB, Banque 18106, Guichet 00034, N°compte 95315810050, Clé 96. IBAN (autres pays que la France): FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096 BIC AGRIFRPP881). En cas de paiement par chèque l'envoyer uniquement à notre adresse postale: SVG, Case Postale 6423, CH1211 Genève 6. ■

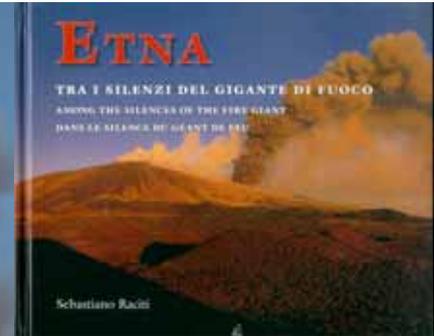
[**Une carte de membre** (valable trois ans) est disponible. Pour l'obtenir vous devez nous faire parvenir une photo d'identité format passeport accompagnée d'une quittance (copie) du paiement de trois ans de cotisation (150.- Frs ou 114 Euros) à l'adresse suivante : **Marc Baussière – Vi-Longe 7A – 1213 Onex – Suisse**]





VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS INFOS -VOLCANS

LIVRE SUR L'ETNA



ETNA DANS LE SILENCE DU GÉANT DE FEU SEBASTIANO RACITI

Format 26.5x22.5 cm 192p,
en français, en italien, en
anglais Prix: 45.- CHF
Exemplaires disponibles
durant la séance de
décembre en vente directe

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

FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL FOCAL



Sommet Etna, juin 2009 (Photo D.Brazilier)



DOSSIER DU MOIS DOSSIER DU MOIS DOSSIER DU MOIS

Introduction

Au-delà de préparatifs fastidieux, décalage horaire, et autres servitudes liées aux voyages sous d'autres latitudes, j'ai voulu porter mon intérêt vers l'origine africaine du Cervin et autres cimes prestigieuses de nos si belles Alpes Pennines. Ainsi, l'envie de fouler des *pillow-lavas* datant de plus de 100 M d'années (à l'époque où la Thétys commence à s'océaniser durant le Jurassique) m'a fait rechercher des ophiolites³.



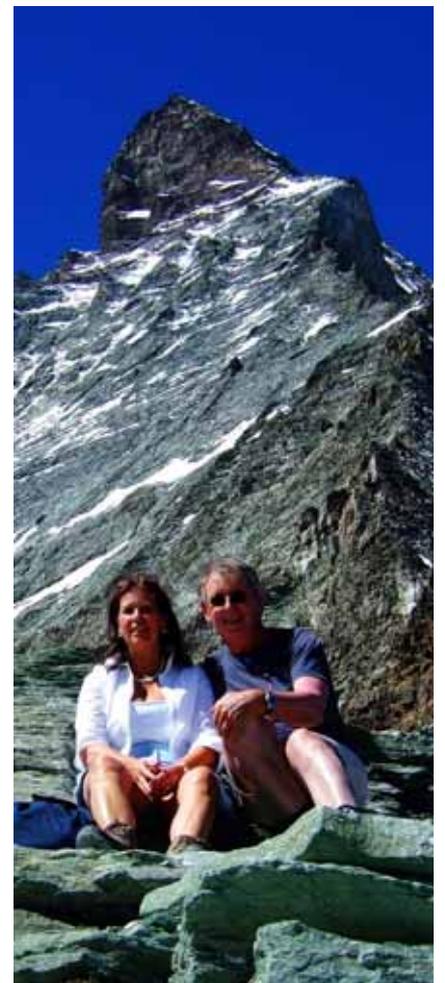
Paroi de pillow lava, Zermatt

« BIENVENUE CHEZ VOUS ¹»

Visite à quelques *pillow-lavas* de Suisse² 1er partie



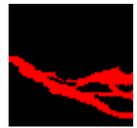
Texte et images
J.M. Seigne



¹Titre tiré d'une chanson française contemporaine, lié à sa mélodie, dont je ne peux hélas joindre la partition!

²Aux plus érudits en la matière, je précise d'emblée qu'il ne s'agit pas de fragments du prisme d'accrétion du bassin océanique valaisan, mais bien de lambeaux de croute océanique jurassique de l'océan piémontais, par écaillage de son prisme d'accrétion au cours de sa subduction sous la micro plaque apulienne.

³Ensemble de roches originaires de la lithosphère océanique (péridotites transformées en serpentinites, gabbros, basaltes en coussin) ayant échappé à la subduction et que l'on retrouve sur les continents et dans les chaînes de montagne.



Les fameux pillow du Montgenèvre



Les metabasaltes au pied du Riffelhorn



Vers Artvin, N-E anatolien



Aci Castello, Sicile

⁴Editions L.E.P. Loisirs et Pédagogie S.A., Lausanne 2001.

⁵On dirait métamorphosées en parlant d'un être.

⁶Au point qu'il paraît vain de vouloir organiser un voyage, dont le volet volcanologique s'apparente à du culturel...

⁷Il s'agit du train du Gornergrat, trop connu pour être présenté.

Les pillow-lavas, ou laves en coussins, sont des roches particulièrement spectaculaires. Mais comment se forment-elles ? La lave qui surgit au fond d'un océan, c'est-à-dire à l'endroit d'une dorsale océanique, a une température de quelque 1200 degrés. Son contact avec l'eau, dont la température n'est que de quelques degrés seulement, est alors extrêmement brutal. Elle se solidifie presque instantanément en surface, formant une mince couche de verre, et prend une forme ovale ou sphérique, sous l'effet de sa contraction. L'écoulement se poursuivant va faire éclater cette pellicule, générant la formation d'un autre coussin, et ainsi de suite. Il en résulte une structure plus ou moins allongée, tubulaire, qui avance vers le bas des pentes. Les monticules ainsi formés peuvent atteindre des dizaines, voire des centaines de mètres de hauteur.

Cartes géologiques et littérature spécialisée m'ont conduit d'abord du côté de Zermatt, au pied du Riffelhorn, à 2750 m d'altitude, puis au Pfulwe sur Fluealp à 3155 m. Ensuite sur les hauts du val de Nendaz, au dessus du barrage de Cleuson, à quelque distance du sommet du Métailler, vers 3000 m. Enfin dans le canton des Grisons. Last but not least, du côté de Chanrion, au-delà du barrage du Mauvoisin... Je n'avais d'abord envisagé qu'une simple « carte postale », adressée comme un clin d'œil à notre président, mais l'ampleur du sujet l'a finalement promu en ces respectables colonnes, digne peut-être de quelque attention.

Action

Tout a commencé un soir d'hivers en surfant sur Google, au coin de l'âtre, comme il est coutume de débiter une histoire. Je tombai sur la thèse de Jean-Paul Schaer, intitulée « *Géologie de la partie septentrionale de l'éventail de Bagnes* », datant de 1960. Une carte topographique de la région recensait clairement la présence de pillow-lavas. L'auteur est cité, parmi bien d'autres, dans les remerciements à la fin d'un ouvrage récent de Michel Marthaler, professeur à l'Institut de Géographie et de Géologie de l'Université de Lausanne. Ce livre, « *Le Cervin est-il africain ?*⁴ », a été plusieurs fois réédité. Il s'agit d'une version intellectuellement abordable et condensée, bien plus qu'un digest de vulgarisation, de la genèse des Alpes. De quoi vous propulser illico aux sources naturelles de la connaissance: le terrain.

Reconnaître du premier coup d'œil (de profane) des laves en coussins très métamorphosées⁵, n'est pas chose aisée. Par analogie avec ce que l'on voit de mieux en la matière, au Montgenèvre sur Briançon, en Sicile, en Anatolie, cela peut paraître facile. Avant de commencer la rédaction de cet article, j'avais déjà prélevé quelques échantillons ici et là. Bien que séduit d'emblée par un aspect morphologique a priori sans équivoque, j'avais toutefois gardé une juste méfiance face à cette troublante certitude, n'osant imaginer qu'un géologue inconvenant m'afflige sans état d'âme un insupportable démenti !

Les images proposées finalement dans ces colonnes sont authentiques, sauf une, et j'ai suffisamment travaillé le sujet pour m'en porter garant. Elles sont à l'opposé de ce qui fait de nos jours le succès grand public de la volcanologie, à savoir la recherche, la publication, la projection urbi et orbi de couleurs vermeilles.⁶ Ainsi cet article risque-t-il de n'intéresser finalement que les daltoniens, injustement privés de ces longueurs d'ondes. Curieusement, on ne nous montre ci et là, à titre d'exemple, que des coussins de basalte en formation dans les profondeurs océaniques, ou leurs équivalents terrestres les mieux préservés. Les quelques photographies jointes à cet article complèteront-elles, modestement, un répertoire quelque peu négligé ?

An 2007

Acte 1 : Zermatt

Début août. Descendu du train à Rotenboden⁷, des sautes de brouillard balayent le paysage. Tant pis pour l'arrière plan ! Le soleil lui-même peine à se pencher par dessus la crête. Je scrute la paroi nord du Riffelhorn, à un jet de pierre de



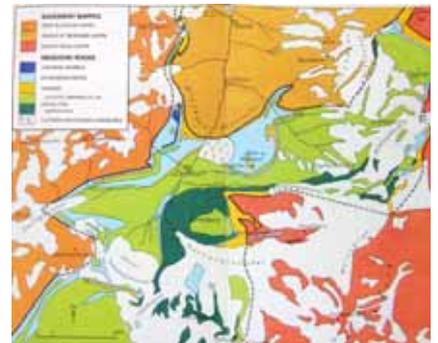
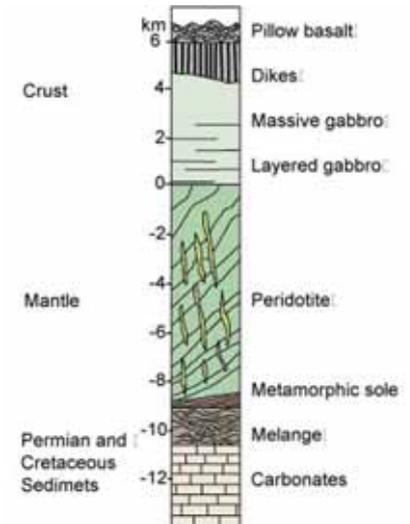
mes jumelles, sans rien découvrir d'évocateur, en matière de *pillow-lavas*. C'est pourtant là, à la hauteur du Riffelsee, à 2750 m d'altitude, qu'un croquis improbable trouvé sur Internet m'avait signalé la présence de ce que je cherche. Chemin faisant, mon instinct de randonneur animalier m'oriente vers une harde de bouquetins, femelles et jeunes boucs. Ils s'adonnent gracieusement à d'étranges cabrioles, tels des rats d'opéra, sur un plan rocheux incliné à 40 degrés, d'aspect structurel bizarre: les fameux coussins, vieux de plus de cent millions d'années, seraient-ils là, servant de « plancher » à leurs acrobaties ? Passée mon émotion, je les décrirais plutôt petits, d'un gris verdâtre, tortueux, bref ressemblants assez peu (je parle des *pillow-lavas*, pas des bouquetins !) à ce que j'ai déjà vu ailleurs. Pas vraiment plus convaincants dans leur genre que la comestibilité des clytocibes nébuleux chez les agaricacées ! Faute d'être accompagné d'un géologue-volcanologue de mes connaissances, docteur de surcroît, passé maître en excursions didactiques⁸, je ramasse un échantillon (ne le répétez à personne⁹) et file tout droit mon chemin sur Zermatt.

Les jours suivants, je pars à la rencontre de la nappe de la Dent Blanche (ces fameux gneiss de l'ancien continent africain) en remontant simultanément dans le temps (en franchissant la nappe du Tsaté) et dans l'espace (près de mille mètres de dénivellation). Une fois pour me rendre au Trift, sur la voie d'accès du Zinalrothorn et de l'Obergabelhorn, une autre pour rejoindre la cabane du Hörnli, au pied de la voie normale du Cervin. Je traverse donc à deux reprises des lambeaux de croûte océanique, génitrice théoriquement de *pillow-lavas*. Mais aucun n'est reconnaissable.

Ce sont alors les souvenirs d'ascension de ces géants des Alpes qui me reviennent à l'esprit ! Le 21 août 1991 par exemple, nous mîmes 10 heures pour traverser le Cervin, du refuge Carrel sur l'arête italienne du Lion à la cabane du Hörnli¹⁰... Le 17 août 1993, lors de ma seconde ascension de l'Obergabelhorn (la première par l'arête NW 20 ans avant), depuis la Wellenkuppe, mon ami et guide Marco se luxe l'épaule à la descente, à trente mètres du sommet, ce qui nous vaut un treuillage en hélico. Je suis resté suspendu au filin presque jusqu'à l'arrivée à Zermatt... Le 7 mai 1995, je réussis avec mon copain Pierre-Louis Darbellay, un solide valaisan de Chandonnes, peut-être la plus belle de mille courses à ski effectuées à ce jour, l'ascension du Zinalrothorn jusqu'à l'épaule (4030 m). Une course apparemment infaisable aujourd'hui à cause d'une barre de sérac infranchissable, déjà délicate à passer à l'époque... Mais je ne portais en ces temps-là qu'un intérêt restreint à la nature des roches que je rencontrais. Seule m'animait la volonté de gravir tous ces « 4000 », ce que j'ai finalement réalisé dans ce pays, sauf deux: le Lauteraarhorn et le Schreckhorn...

Je profite du dernier jour de beau temps avant la neige du mois d'août (jusqu'à Zermatt, 1600 mètres) pour remonter au Gornergrat, à pied cette fois-ci. A 2900 mètres, un affleurement de morphologie identique à celui observé au Riffelhorn git misérablement au sein d'un remblai de tout-venant, exploitation effrénée de l'« or blanc » exige. De retour par le Riffelsee, les bouquetins ne sont plus là, mais le panorama reste splendide. Alors, champs de metabasalte¹¹ sur fond de Matterhorn ? D'énormes blocs écroulés de même nature servent d'abri aux résidences d'été des marmottes. En fait il faut être très prudent, car « *la zone du Riffelberg est caractérisée par un « mélange » tectonique ou sédimentaire, constitué d'éléments très déformés d'aspect plus ou moins en coussins, mais de nature pétrographique totalement différente de celle du basalte (sédiments très métamorphiques)* » dixit Mario Sartori, géologue, chargé de cours au Département de Géologie et Paléontologie de l'Université de Genève.

De moins en moins convaincu, hélas, de l'origine de mes observations, je décide de refaire une piste dans le haut vallon de Nendaz, ma précédente visite en juin s'étant heurtée à mon ignorance et à l'abondance des névés. Vais-je enfin y trouver ce que je recherche depuis le début de l'été ?



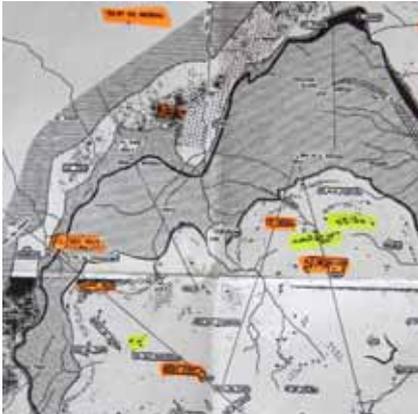
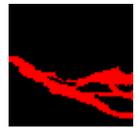
Le bloc de pillows, sur la pace de l'église de Zermatt

8 S'il lit fidèlement le bulletin, il devrait se reconnaître, et je le salue bien.

9 De nombreux pays interdisent, sous peine d'emprisonnement ou de forte amende, tout prélèvement dans la nature...

10 Un horaire qualifié de respectable, étant donné que nous étions trois.

11 Le préfixe méta signale une roche transformée par métamorphisme, c'est-à-dire en partie recristallisée et réorientée par la pression et la température.



Acte 2 : Le Métailler

Début septembre. Cette fois-ci, c'est avec mon pote Daniel, un scientifique issu de polytechnique, spécialiste de la mousse de café dans une grande entreprise veveysanne, que je repars. Pas de rapport a priori avec la « mousse » de lave - la pierre ponce - puisque celle-ci n'a pas sa place au sein des ophiolites. Mais comme compagnon d'aventure motivé, bon marcheur et perspicace, c'est quelqu'un.

Et de remonter en voiture jusqu'au barrage de Cleuson, puis à pied le pittoresque vallon de Crouye Grandze. On passe vers un petit lac, à 2550 m, situé à 200 m à l'est du point 2997 m, avant de gagner un avant-sommet du Métailler, à 3200 m d'altitude. Juste mille mètres de dénivelée, pour ne rien trouver d'autre en fin de montée que du permafrost sous un glacier rocheux actif et des glaçons sous les surplombs de caillasses.

Ici aussi, c'est le souvenir d'une descente extraordinaire à ski le 2 février 1991, directement du sommet par le glacier de Métaill, sur Pralong, qui me revient à l'esprit. 1600 mètres de poudreuse... après 6 heures de montée. Trois paires de genoux moulues à l'arrivée !

La thèse déjà citée dit: (page 512): « des gneiss ... nous mènent jusqu'au petit lac du point 2997m. Peu au-dessus, « une épaisse formation de prasinite à épidote et glaucophane, représente un amoncellement important de pillow-lavas, relativement peu déformés. Ces anciennes laves se poursuivent jusqu'à l'W du point 3088... » (Je suis en train de me tromper tout simplement de lac, mais je ne le comprendrai que bien plus tard).

Une fois le point 3088 atteint, au retour du sommet par son arête N, on n'est guère plus avancé. Mais en faisant une traversée descendante en direction du col d' Orchera, on parvient au pied de petites parois, que l'évidence tend à nous faire prendre pour des amoncellements de pillow-lavas. La ressemblance avec celles du Montgenèvre paraît frappante. De gros blocs écroulés présentent les mêmes caractéristiques, ainsi que d'autres horizons en direction S-W vers le point 2957. Ce rocher est superbe, ciselé de circonvolutions, tel un cerveau humain.

Eh bien, d'après les images que j'obtiens ultérieurement grâce à la diligence de Mario Sartori, ce n'est apparemment pas l'aspect des coussins que l'on peut observer dans cet horizon ! Il s'agit sûrement de vieilles laves vu l'endroit où se situent ces roches... Certaines de mes photos sont pourtant très proches des documents reçus de ce dernier ■ (à suivre)



Les roches d'aspect cérébroïdes au col d'Orchera photo D. Prêtre.



Le petit lac du pt 2997 et l'épaisse formation de prasinite, au pied des névés...



RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RE-

Lors de ce troisième séjour au pays du soleil levant, je redécouvre les plaisirs des *onsen*, c'est-à-dire des sources chaudes. Le Japon en compte des milliers, réparties sur tout le territoire. Les Japonais en sont friands. Se délasser dans un bon bain chaud est d'autant plus appréciable en hiver, que les températures restent négatives à l'extérieur.

Ces eaux sont chauffées naturellement par le sous-sol. Elles sont ensuite captées, pour être canalisées, afin de se jeter dans des bassins. Les *onsen* sont des bassins collectifs installés dans des salles fermées ou en plein air (dans ce cas, on les appelle *rotemburo*), qui ont une action bienfaisante sur le corps. Ils peuvent être publics ou privés. Les Japonais s'y précipitent aussitôt pendant une journée de congé ou après avoir pratiqué une activité physique. Mais attention : ici le bain est fait non pour se laver, mais pour se détendre. Il convient donc de bien se laver et se rincer soigneusement avant d'entrer dans l'eau, qui n'apporte que relaxation.

Dans les *onsen*, on ne porte aucun vêtement, hormis une petite serviette éventuellement. Hommes et femmes sont, en général, séparés.

Premiers contacts avec les Japonais et premières habitudes :

Après plus de 12 heures de vol, j'atterris à Tokyo. J'ai l'intention d'y rester deux jours, afin de récupérer du voyage et du décalage horaire. Dès ce premier soir, je sympathise avec des Japonais. L'un d'eux ayant visité Lyon me montre, sur son téléphone, une photo du TGV, prise à la gare de Perrache. Un autre me dit qu'il habite à Sasebo. Il parle un peu le français et m'écrit « ça c'est beau ! ». Il me dit s'appeler Soda, comme la boisson. Ce Japonais a vraiment de l'humour.

Cette première soirée me permet aussi de retrouver les habitudes japonaises. A peine rentrée dans l'auberge de jeunesse, je me déchausse pour mettre des pantoufles, que j'enlève lorsque je rentre dans ma chambre recouverte d'un *tatami*. Autant dire qu'il vaut mieux avoir des chaussettes sans trous !

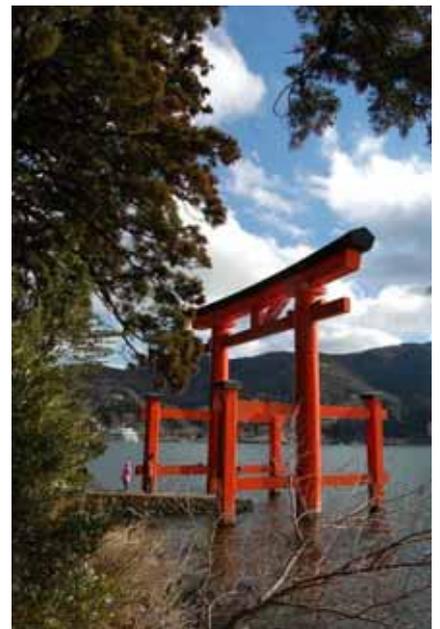
Mais ce sont dans les toilettes que résident le plus de différences avec l'Occident. Tout d'abord, il est d'usage de chausser des pantoufles réservées à cette « pièce ». Il ne faut pas oublier de les enlever, avant de sortir (surtout lorsqu'il est écrit WC dessus !). On trouve des toilettes à la « turque » (les plus répandues). Il existe aussi des toilettes occidentales. Il n'est pas rare d'avoir la très agréable surprise, de s'asseoir sur une cuvette chauffée. Une autre caractéristique est la possibilité de diffuser un bruit de chasse d'eau ou de chants d'oiseau, pour dissimuler d'éventuels bruits. Par contre, rien n'est prévu pour les odeurs. On ne peut pas trop en demander quand même.

A l'auberge, je fais aussi la connaissance de Kyung, une étudiante coréenne ne parlant ni anglais, ni japonais. Cette ignorance des langues étrangères va lui jouer un mauvais tour dans la soirée. En effet, à un moment, nous la voyons revenir du bain, l'air choqué. Après renseignements, nous apprenons que sur la porte d'entrée du bain de l'auberge, un panneau (en anglais et japonais) précise que les hommes sont en train de se baigner. Les femmes doivent donc attendre leur tour. Vous comprendrez donc la surprise de cette jeune coréenne face à tous ces hommes !

Région d'Hakone :

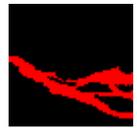
Mon séjour commence par la région d'Hakone. C'est un coin de verdure très apprécié des *tokyoïtes*. Outre son lac, on y trouve les sources chaudes les plus proches de la capitale. Au loin, se dessine le mont Fuji, emblème du Japon. Un site original est celui d'Owakudani : on se promène sur les flancs dénudés et rocaillieux du volcan Kamiyama, d'où émanent des fumerolles de gaz sulfureux provenant des entrailles de la terre. On peut observer ce phénomène naturel tout en mangeant des œufs durs noirs, cuits dans l'eau bouillante.

LE PLAISIR DES ONSEN, L'HIVER, AU JAPON Texte et images N. Duverlie



Lac Ashi





Région de Nagano :

La région de Nagano a accueilli les Jeux Olympiques d'hiver, en 1998. Autant dire que le domaine skiable autour de cette ville de 500 000 habitants est étendu. Les amateurs de ski sont comblés. Mais certaines stations de ski se doublent d'une station thermale. Rien de tel, après une bonne journée de sport, que de se délasser dans les vapeurs bienfaisantes d'une source chaude. Se baigner l'hiver est un régal : dehors, il gèle et on se détend dans une eau oscillant entre 30 et 45°C.

Nozawa Onsen :

Les sources thermales de Nozawa (alt : 565 m) sont parmi les plus connues et les plus anciennes du Japon. Cette bourgade est une station thermale très populaire. Ainsi 13 bains publics abrités dans des bâtiments en bois sont disséminés dans la ville. Quand on n'a pas spécialement envie de se baigner, il est possible de faire juste un bain de pieds, en pleine rue. Au premier abord, cela peut paraître surprenant et comique. Mais c'est finalement très pratique, quand on a les pieds congelés par ces températures négatives. Parmi les spécialités gastronomiques locales, se trouvent en bonne place les œufs et les légumes cuits directement dans la source la plus chaude, nommée Ogama. La pratique du ski est aussi ancienne, car il y a été introduit en 1912, juste un an après son apparition au Japon. Pendant les Jeux Olympiques, la compétition de biathlon y a été organisée.



Kusatsu Onsen :

Nozawa Onsen et Kusatsu Onsen sont distantes de quelques dizaines de kilomètres seulement. Passer d'une ville à l'autre devrait être assez rapide et ne pas poser de souci particulier. Mais c'était sans compter sur la neige, présente en quantités importantes à cette époque de l'année. Et pendant la période hivernale, la route rejoignant ces deux villes n'est pas dégagée. Je dois donc contourner le massif. Ce long détour m'oblige à revenir à Nagano (15min de bus suivies d'1h de train), passer par Karuizawa (1h30min de train) et terminer par 1h30min de bus. Pourtant, je ne perds pas trop de temps, les moyens de transport étant ponctuels. Ce trajet a l'avantage de me faire passer au pied du volcan Asama, fumant



du haut de ses 2 570m d'altitude. Je peux ainsi le contempler sous tous les angles. Avec ces paysages enneigés, les vues sont superbes.

Arrivée à Kusatsu, je me renseigne sur les conditions d'accès au mont Shirane, un volcan culminant à 2 170 m. Il m'intéresse d'autant plus qu'un magnifique lac d'acide sulfurique occupe le cratère. En été, l'approche se fait aisément, par la route puis un sentier balisé. Pour la petite anecdote, on me donne gentiment un plan détaillé, en japonais. Etant donné que mon vocabulaire se limite à « ohayo gozaimasu » (bonjour, le matin), « konnichiwa » (bonjour l'après-midi),

« konbanwa » (bonsoir), « arigato » (merci), je ne comprends strictement rien à cette carte. Par contre, j'ai la chance de rencontrer Tatsuko, une japonaise à la retraite parlant parfaitement anglais. Elle passe beaucoup de temps à obtenir les précieux renseignements qui me permettraient de monter au Shirane : adresse et horaires d'une boutique louant des raquettes à neige, difficulté de l'ascension, itinéraire à suivre, horaires de bus, météo. Ce dernier point est de loin le plus important et décisif. Tatsuko me dit que les prévisions sont plutôt mauvaises pour le lendemain. Je prépare quand même mes affaires, même s'il faut renoncer à l'ascension. Après une bonne nuit, je me lève et regarde par la fenêtre : la neige tombe abondamment. Je prends la difficile décision de renoncer au Shirane. Je suis déçue, mais je préfère être raisonnable. J'en profite pour visiter Kusatsu Onsen.



Volcan Asama



Dans cette petite ville de 7 500 habitants, des milliers de litres d'eau chaude jaillissent de la terre tous les jours et un véritable tourisme *onsenique* s'y est développé. Les eaux de Kusatsu ont de nombreuses vertus thérapeutiques, mais elles sont trop chaudes (95°C) pour s'y baigner directement. Afin de diminuer la température sans perdre les aspects thérapeutiques, c'est-à-dire sans ajout d'eau froide, deux techniques ancestrales ont été développées. La première, et la seule encore utilisée aujourd'hui, consiste à faire couler l'eau dans des canaux. L'air ambiant permet d'abaisser la température. La seconde option, nettement plus physique, consiste à remuer l'eau grâce à des planches d'environ 2 mètres de long. Cette dernière donne lieu à un spectacle : des dames habillées en tenue traditionnelle effectuent, en chantant, la danse de Yumomi pour refroidir l'eau. Les touristes, dont je fais partie, ont la joie de pouvoir essayer. Comme à Nozawa Onsen, il est possible de profiter des *onsen*, dans de beaux bâtiments en bois.

Jigokudani :

Par contre, se baigner dans le *onsen* de Jigokudani, c'est-à-dire la Vallée de l'Enfer, est interdit. Malgré son nom, la température y est tout à fait raisonnable. Et les touristes sont nombreux à emprunter les routes verglacées puis à parcourir un sentier enneigé (l'hiver), pour approcher cette source chaude, située dans les environs de Nagano.

En fait, ce bain offre un havre de paix pour des macaques vivant en liberté dans les montagnes environnantes. Deux cents primates viennent se délasser dans leur *onsen*. Ils sont habitués à la présence humaine et ignorent totalement les touristes. Ils se laissent approcher sans aucune crainte, ni agressivité. Il n'est pas rare, que l'on se fasse éclabousser par des jeunes qui sautent dans l'eau. Tandis que ceux-ci font les pitres, les adultes se prélassent. Lorsque l'effet thérapeutique leur semble suffisant, ils quittent le bain et cherchent leur nourriture sous l'épaisse couche de neige. Je reste de nombreuses heures à les regarder : eux dans leur bain à 35°C, moi dehors par -5°C ! Mais observer des singes d'aussi près dans leur milieu naturel, et pas derrière des barreaux, est excep-



Owakudani



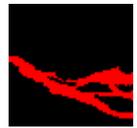
tionnel. Cela mérite quelques heures passées dans le froid.

Dernier bain à Tokyo :

Après l'isolement de Jigokudani, je rejoins Tokyo, comptant 12 millions d'habitants. Le retour à la civilisation est brutal. Je me rends dans le quartier le plus animé de la capitale : Shinjuku, et ses enseignes lumineuses, ses néons clignotants. Sa gare serait la plus fréquentée du monde, avec 3 millions de voyageurs quotidiens. Ce quartier rassemble une grande partie des immeubles de bureaux de la ville de Tokyo. Il est d'ailleurs possible de monter dans de nombreux buildings, comme au 45^{ème} étage de la mairie ou au 50^{ème} étage de l'immeuble Nomura. Parmi cette forêt de gratte-ciels, je prends mon dernier bain japonais au 18^{ème} étage (seulement) d'un immeuble. Autant dire que la vue sur les environs prodigue un souvenir inoubliable.

Pendant ce séjour, j'ai beaucoup apprécié les sources chaudes, dont profitent les Japonais. Je comprends leur attrait pour les *onsen*. Quand je retrouve ma petite baignoire en France, j'ai la sensation que les bains sont bien moins agréables qu'au Japon ■





MONTERRAT, MERCREDI 25 NOVEMBRE 2009 : UNE JOURNÉE EXCEPTIONNELLE !!

Thierry SLUYS, membre SVG, LAVE Belgique

Je suis arrivé sur l'île deux jours auparavant.

Lors d'un précédent séjour, j'avais pu admirer ce superbe volcan, faire un survol de ses flancs, entreprendre le tour de l'île en bateau, me promener dans Plymouth dévastée, ... mais d'un point de vue activité, ce fut le calme plat !! La lecture des rapports d'activité de cette fin novembre me décida donc à revenir sur l'île, après un départ de Belgique sur les chapeaux de roues.

Accueil chez David LEA (auteur connu de films sur l'éruption depuis son début) ; il se plaint des incessantes chutes de cendre et me conseille de me rendre directement sur le point d'observation de Garibaldi Hill.

Document MVO <http://www.montserratvolcanoobservatory.info/>



Première surprise : ce lieu était tout à fait inaccessible il y a deux ans. En effet, pour rejoindre cette colline, de laquelle on a une vue directe sur les ruines de Plymouth, il faut franchir Belham River, lit de rivière emprunté à de nombreuses reprises par de puissants lahars. En 2007, toutes les rues du village de Salem qui descendaient vers la « rivière » étaient bloquées par des barrières cadenasées. Alors que l'activité est plus forte aujourd'hui, ces rues sont à nouveau ouvertes et certaines villas de luxe de ce quartier sont à nouveau occupées par leurs habitants !! (les réponses du MVO à mes questions concernant ce changement, furent assez évasives, décision apparemment plus politique que scientifique...).

Belham River est donc franchissable en véhicule 4 X 4. Des toits de maisons à deux étages émergent de la boue séchée, dans un décor d'apocalypse où d'énormes troncs d'arbre dénudés côtoient des blocs rocheux, entraînés par les lahars sur plusieurs kilomètres.





Au loin le volcan gronde et les chutes de pierres du dôme en croissance sont parfaitement audibles. Du haut de la colline Garibaldi la vue est impressionnante : Plymouth d'un côté, la colline de St Georges Hill en face et en toile de fond, le dôme de Soufrière Hills qui émet un haut panache noir qui se détache sur le ciel azur. Un orage s'annonce, je quitte les lieux rapidement pour ne pas avoir de problème de franchissement du lahar au retour.

Le lendemain je me rends de l'autre côté de l'île, au point d'observation de Jack Boy Hill. Je laisse la jeep au point d'observation et descends à pied au niveau de la mer pour visiter les ruines de l'ancien aéroport ; comme pour Plymouth, la vue



de ces installations détruites est assez émouvante...le réveil de ce volcan est malheureusement aussi un grand drame humain. Je ne m'attarde pas dans cette zone d'exclusion car l'activité semble s'intensifier. Du point d'observation je vois une première coulée pyroclastique qui dévale Tuitts Ghaut ; la vitesse d'expansion est saisissante et le panache dégagé s'élève à plusieurs kilomètres de hauteur, masquant la montagne en quelques minutes et voilant le soleil sur la majeure partie de l'île.

La série des nuées ardentes ne fait que commencer !! Certaines empruntent la direction NE, Tuitts Ghaut et Farells Plain, alors que d'autres dévalent simultanément vers le SW et Gages Valley. L'excitation est à son comble, je rejoins les abords de l'observatoire du MVO et je vais rester désormais là, cloué quasi 24h/24h, à observer ce spectacle fascinant !!

Le lendemain, mercredi 25 novembre, c'est l'apothéose ! A la mi-journée, les coulées pyroclastiques déferlent de manière ininterrompue pendant plus de deux heures. Elles déferlent de tous côtés, créant de gigantesques panaches de cendres qui, après avoir engendré une semi obscurité, vont se dissiper au large, dans l'océan. Ceux-ci dépassent plusieurs kilomètres de haut, à leurs pieds l'édifice de Soufrière Hills semble tout petit. Le vent changeant parfois de direction, les cendres se rabattent alors sur l'île, couvrant tout d'un linceul grisâtre. Sur St Georges Hill, deux éoliennes et quelques maisons donnent l'échelle par rapport à la hauteur des nuées ardentes qui défilent derrière eux ; on dirait des jouets miniatures.

Le grondement des avalanches de blocs du dôme est incessant. En plus des nuées ardentes latérales, une haute colonne noire s'élève à présent du dôme en ligne droite vers le ciel. L'atmosphère est dantesque et irréelle ; à cet instant précis je mesure le courage des habitants qui s'accrochent à leur île, et l'enfer qui en a forcé d'autres à l'évacuer.





Les volcanologues du MVO effectuent plusieurs missions en hélicoptère durant l'après-midi ; leur appareil semble un tout petit moustique dans les hautes volutes de cendre.....leur pilote n'a pas froid aux yeux. Les scientifiques ramènent des seaux de ponces qui sont immédiatement observées à la loupe. Ils m'apprendront par la suite qu'une partie du dôme s'est effondrée.

Le calme ne reviendra vraiment que le lendemain matin après qu'une épaisse couche de cendre soit venue recouvrir le village de Salem. Avec résignation les habitants balayent devant leur porte et dégagent le manteau de leur voiture. Un bus de ramassage scolaire démarre dans un nuage de poussière, tout le village ressemble à une photo noir et blanc.

Au loin une petite nuée ardente se détache encore du haut de Soufrière Hills. La vie semble reprendre...ou plutôt, elle continue...jusqu'au prochain épisode ■



Nuées ardentes vers NE, TUITTS GHAUT , Farells plain



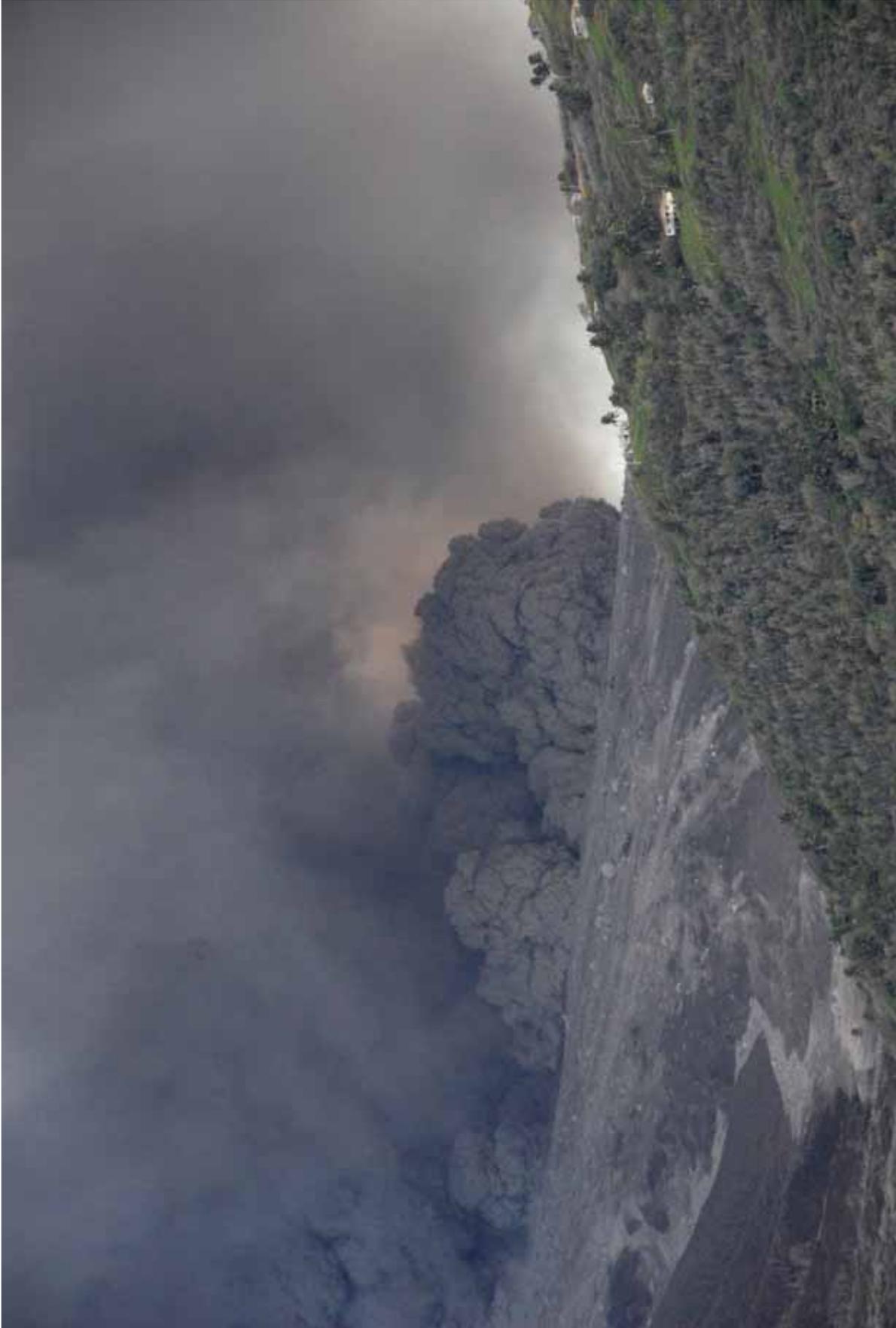
Nuées ardentes vers SE GAGES VALLEY, 25.11.09



Nuées ardentes vers SE GAGES VALLEY



Plymouth novembre 2009



Nuées ardentes vers SE GAGES VALLEY





Nuées ardentes vers NE, TUITTS GHAUT , Farells plain

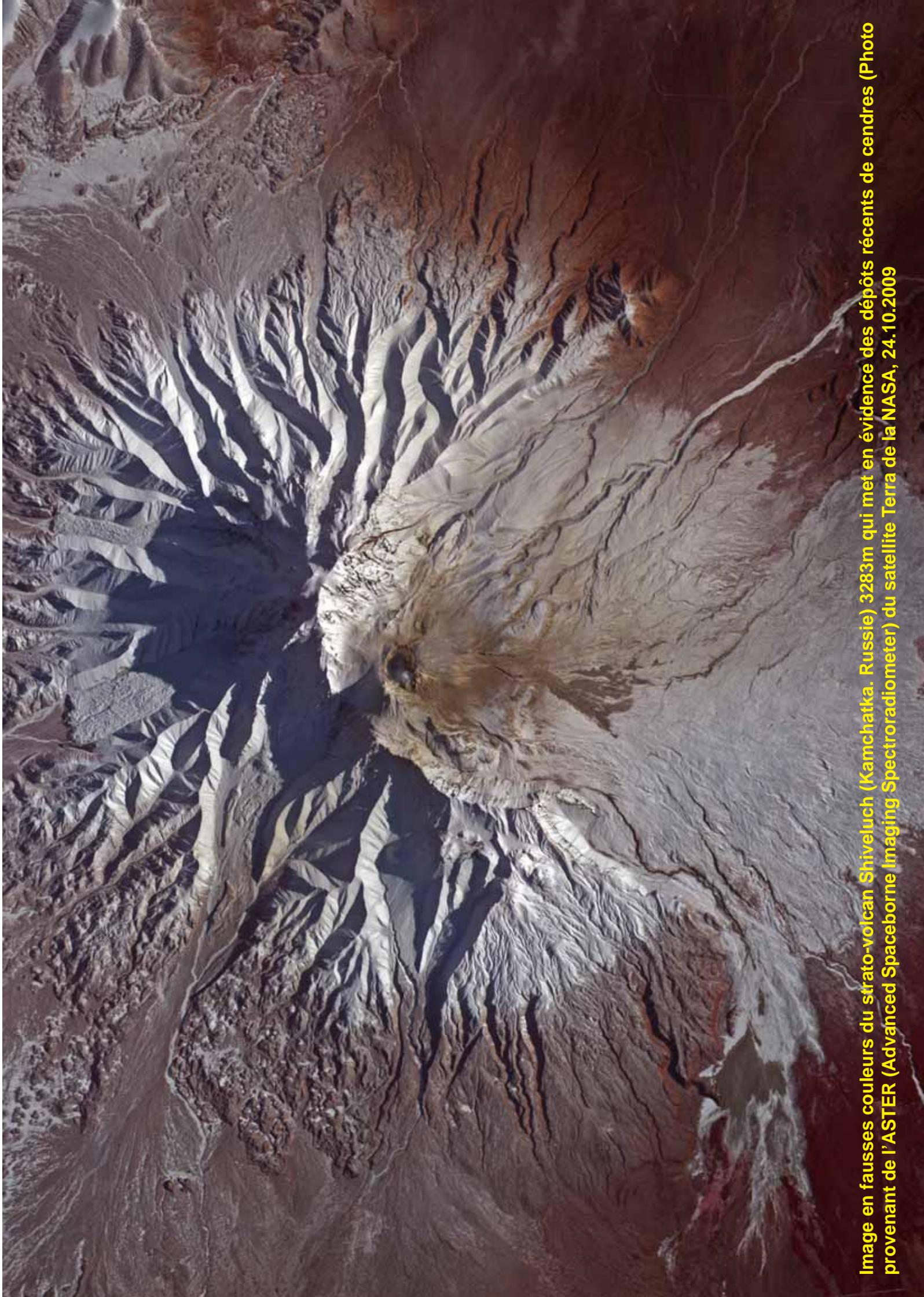


Image en fausses couleurs du strato-volcan Shiveluch (Kamchatka, Russie) 3283m qui met en évidence des dépôts récents de cendres (Photo provenant de l'ASTER (Advanced Spaceborne Imaging Spectroradiometer) du satellite Terra de la NASA, 24.10.2009