

SOCIETE DE VOLCANOLOGIE GENEVE

C.P. 6423, CH-1211 GENEVE 6, SUISSE (FAX 022/786 22 46, E-MAIL: SVG@WORLD.COM.CH)

SVG



GENEVE

42 Bulletin mensuel

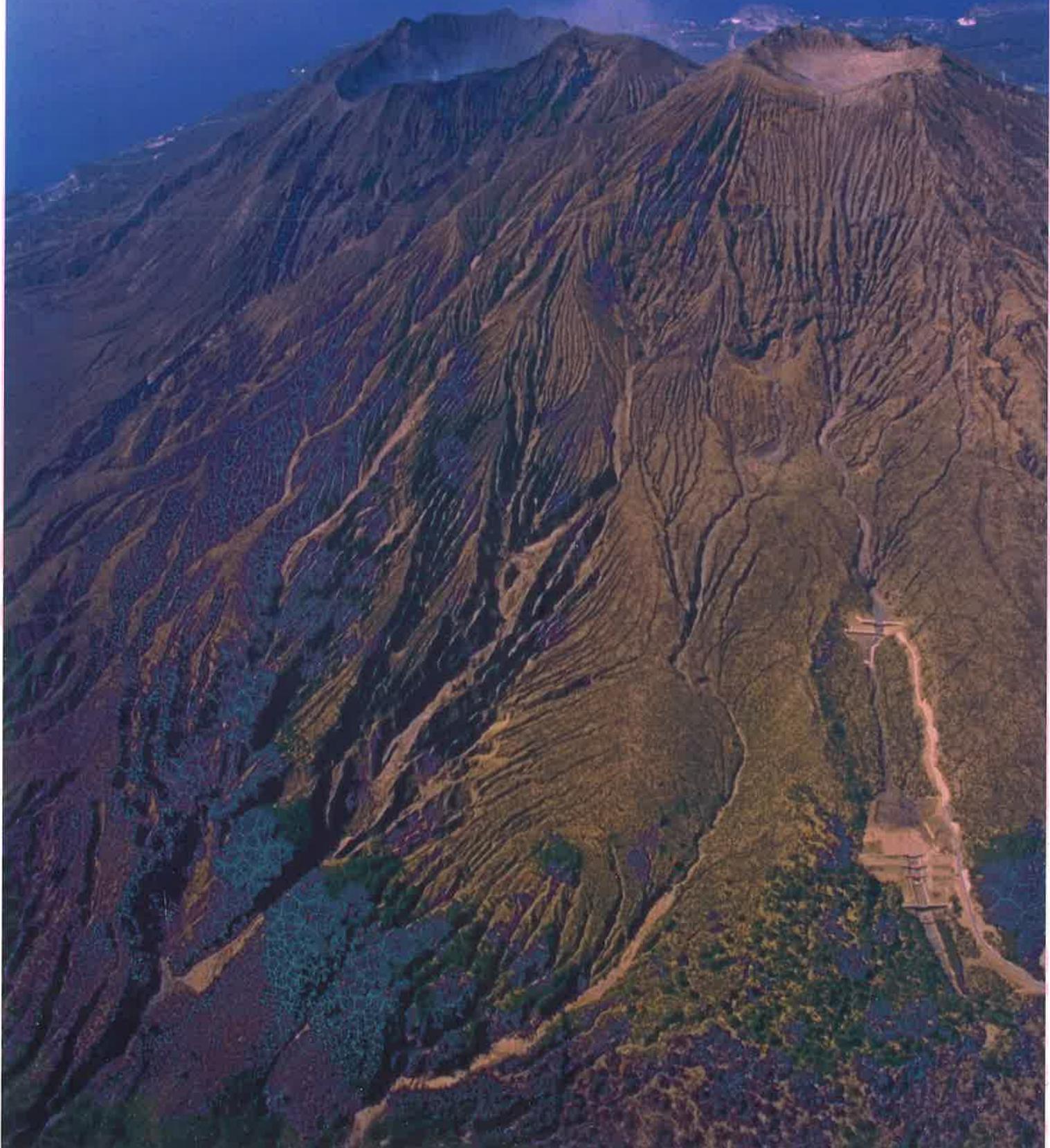


PHOTO: COURTESY OF THE VOLCANIC SURVEY OF INDONESIA



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

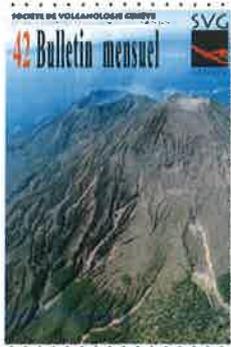


www.volcan.ch

Groupe d'informations sur la SVG par e-mails, inscription à l'adresse suivante: membresvg@bluemail.ch

SOMMAIRE BULLETIN SVG No 42, juin 2004

Nouvelles de la Société	p.1
Activité volcanique	p.1-3
Fournaise	p.1
Nyamulagira	p.1-3
Kilauea	p.3
Point de Mire	p.4-8
Kilimandjaro	
Récit de voyage	C1-C5
Sud Japon	
Focal	C.6
Fournaise	



Vue aérienne du Sakurajima, île de Kyushu, Japon. Les cratères sont: à dr. le Kitadake, à g. le Minamidake (actif).

© Photo T. Sluys.

En plus des membres du comité de la SVG, nous remercions Y.Bessard, T.Sluys pour leurs articles et J.Perrin., P.E. Bernard de Lajartre ainsi que toutes les personnes, qui participent à la publication du bulletin de la SVG.

IMPRESSUM
 Bulletin de la SVG No42, 2004, 14p (10p couleur), 320 exemplaires.
 Rédacteurs SVG: J.Metzger, P.Vetsch & B.Poyer (Uniquement destiné aux membres SVG, N° non disponible à la vente dans le commerce, sans usage commercial).
 Cotisation annuelle (01.01.04-31.12.04) SVG: 50.- SFR (38.- Euro)/soutien 80.- SFR (54.- Euro) ou plus. Suisse: CCP 12-16235-6 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 BIC AGRIFRPP888

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:

lundi 14 juin 2004 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: **VOLCANS AFRICAINS**

Avant la pause de l'été (pas de réunion en juillet et en août), nous vous invitons, en images, à un périple sur quelques volcans africains, avec en particulier une visite en pays Afar ■



REUNION MENSUELLE MOIS PROCHAIN

Attention pas de séance, ni de bulletin en juillet et août

Pour la séance de la rentrée du 13 septembre 2004, nous n'avons pas encore de sujet et attendons vos propositions (dès que le sujet sera fixé, il sera sur le site web.)

A la veille de l'été et d'éventuels voyages volcaniques, nous vous rappelons qu'en septembre-octobre nous préparerons le nouveaux calendrier SVG 2005, alors à vos appareil photo!

SITE WEB SVG

WWW.VOLCAN.CH

OU

WWW.VOLCANS.CH :

à nouveau accessible grâce à D. Baudois, notre webmaster



Le site a été hélas temporairement inaccessible ces dernières semaines à cause de problèmes administratifs et techniques. En effet, le fournisseur d'accès Internet où nous étions logés gratuitement en tant que site d'association a été racheté par un concurrent au début de cette année. A la suite de ce rachat, j'ai reçu l'ordre de changer les adresses de connexion pour le 01 mars 2004. Malheureusement, les adresses qui m'avaient été communiquées par le fournisseur étaient invalides. Malgré tout, le site a continué à être accessible avec les anciennes adresses jusqu'à la mi-avril. Après cette date, j'ai tenté à de nombreuses reprises d'obtenir les nouvelles adresses valides. Je n'ai jamais obtenu la moindre réponse de la part du service technique du fournisseur... Dans le courant du mois de mai, j'ai, de guerre lasse, cherché un nouveau fournisseur. Malheureusement, tous ces tracasseries ont coûté beaucoup de temps avant que je sois en mesure de les résoudre. Les problèmes ne sont d'ailleurs pas tous résolus. Il n'y a actuellement plus d'adresse e-mail valide. Je les résoud aussi rapidement que possible et je compte sur votre compréhension. Pour ce qui est des pages d'actualité volcanique, elles sont toutes en ligne sans interruption, il vous suffit de cliquer sur «Semaine précédente»... ■

ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE VOLCANIQUE - ACTIVITE

L'éruption du Piton de la Fournaise qui avait débuté le dimanche 2 mai 2004 en soirée (c.f. Bull. SVG No 41), s'est terminée brusquement le mardi 18 mai, non sans avoir construit un nouveau cône (nom ?) vers 2200-2300 m d'altitude (?) sur le versant sud (voir les images p.C6) et émit plusieurs coulées, dont les fronts les plus bas se sont arrêtés à seulement 1,8 km de la RN2, à 400 m d'altitude.

[Réf. Site web J.Allègre : <http://www.fournaise.info/eruptionmai2004.html> et F.M. Asselin, Journal de l'île <http://www.clicanoo.com>] ■

PITON DE LA FOUR-

NAISE :

fin de l'éruption, au revoir, à bientôt ?

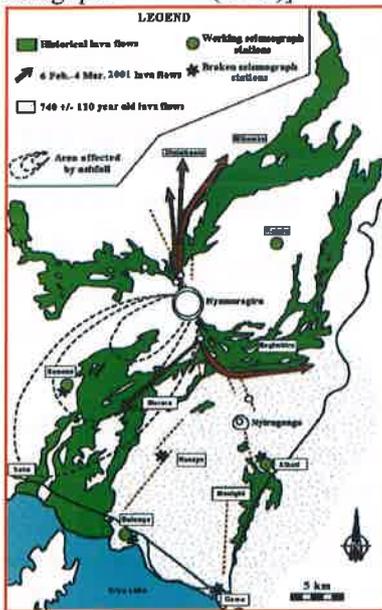
[Voir les images p. C6]



NYAMULAGIRA

(RDC) : forte éruption, coulées de plus de 30 km de long ! Infos. J. Durieux Auteurs: Mukamblwa Kibuye & Kaserka Mahinda

[extrait du rapport sommaire d'activité No123 de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG)]



Carte de l'éruption de 2001 (flèches).



Caldera de 2x2.3 Km decoupant le sommet du Nyamulagira (3,058 m), pris depuis le bord SW, en 2004

«Conclusion : L'éruption du volcan Nyamulagira se poursuit et pourrait encore durer longtemps. Elle continuera à émettre des cendres volcaniques qui auront un impact sur la santé humaine, animale et végétale dans les villages environnants. Les investigations préliminaires à ce sujet indiquent que les villages de Kingi, Kabati, Kitchanga, Burungu, Mulimbi et Kishigari subissent déjà les effets des retombées des produits pyroclastiques (cendres volcaniques, cheveux de pélé) sans oublier le panache de gaz. Malgré l'activité importante dans le cratère du Nyiragongo, les observations physico-chimiques autour de ce volcan ne signalent aucune situation inquiétante pour les zones habitées sur le flanc sud du Nyiragongo. « [extrait rapport sommaire d'activité No123 période du 23 au 29 mai 2004] »

Les scientifiques de l'Observatoire Volcanologique de Goma (OVG) ont annoncé le début d'une nouvelle éruption sur le Nyamulagira, volcan voisin du Nyiragongo, à environ 13 km au NW. L'ensemble du réseau sismique de l'OVG a enregistré le samedi 8 mai, à 05h48 (heure locale), les tremblements de terre d'origine volcanique (tremor), marquant clairement le début de l'éruption. Le volcan montrait depuis juillet 2003 un comportement anormal, avec en moyenne 3 crises sismiques par mois, localisées entre 0 et 10 km de profondeur ; la dernière s'étant produite du 4 au 6 mai 2004. Les volcanologues de l'OVG ont interprété de façon très correcte ces signaux comme «une phase d'intrusion magmatique évolutive vers la surface» (p.ex. rapp. No 117 de l'OGV, repris dans le bull. SVG No 41). De plus, des tremblements de terre tectoniques, caractérisés par des hautes fréquences ou des longues périodes ont, à plusieurs reprises, secoué cette région du nord Kivu, le dernier ayant eu lieu environ deux heures et demi avant le début de l'éruption. Le 2 mai, une activité fumerollienne anormale était même visible depuis Goma, provenant de la caldera du Nyamulagira.

De mauvaises conditions météorologiques ont empêché d'observer le tout début de l'éruption. Celle-ci a vraisemblablement débuté dans la caldera sommitale, pour se propager sur un flanc, selon un scénario fréquent sur ce vaste volcan bouclier. Le 9 mai, un survol a été possible découvrant l'importance de l'activité en cours: quatre puissantes fontaines de lave alimentaient un lac de lave en formation d'environ 300 mètres de diamètre dans la partie NNE de la caldera du Nyamulagira. Simultanément une fissure éruptive longue d'environ 2 km déchirait le flanc NNW du volcan. D'impressionnantes coulées sortaient de plusieurs cônes en construction sur cette fissure. Plusieurs fontaines de lave se sont égrenées le long de la zone d'éruption, mais fort heureusement aucun village n'a été menacé. Les coulées s'étaient aussi étalées en un vaste delta, tout en restant dans les limites du Parc National. Le 12 mai, l'activité au sommet du volcan avait fortement diminué, une grande partie du lac de lave s'était solidifiée, et seuls persistaient quelques bouches montrant une activité strombolienne. Par contre, l'activité latérale ne faiblissait pas (**voir photos, page suivante**) : quatre cônes, ayant entre 30 et 50 m de hauteur, se construisaient, alimentés par des fontaines de laves. Les coulées avaient parcouru déjà environ 12 km.

Fin mai l'activité se poursuit. Voici comment elle est décrite dans le dernier rapport de l'OVG (qui concerne aussi le Nyiragongo) : «[...] Les observations menées par l'OVG au

cours de la semaine du 23 au 29 Mai 2004 font ressortir les éléments suivants :

• En sismologie, le volcan Nyamulagira dont l'éruption continue, présente actuellement des tremors volcaniques de grande amplitude observés dans toutes nos stations sismographiques. Six séismes courte période ont été localisés dans les environs du site éruptif. Tous ces séismes sont superficiels (entre 0 et 1km). L'Observatoire Volcanologique de Goma continue à suivre l'évolution de cette éruption par des survols du site, par des missions sur le terrain et par l'évaluation de l'impact dans les zones habitées.

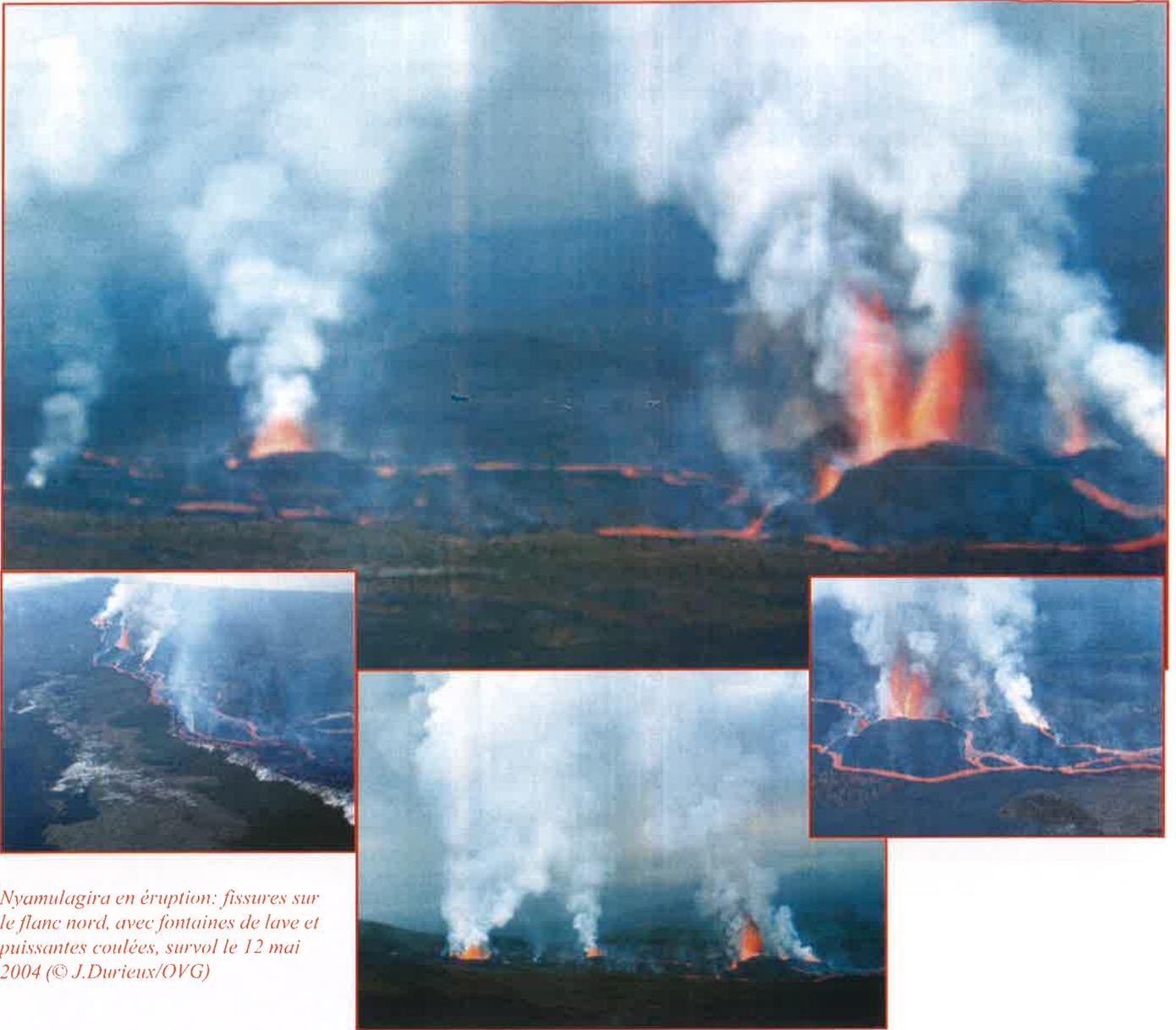
- Quant à la sismicité du Volcan Nyiragongo, elle reste masquée par l'éruption du volcan Nyamulagira
- En géochimie, le recensement des points d'émission des mazuku est terminé et des panneaux signalétiques y seront implantés cette semaine.

• Un séisme tectonique ressenti en Ouganda, Kabale et Beni, le 24/05/2004 à 04h13 (TU) a été localisé dans la région de Beni.

• En phénoménologie, l'activité du volcan Nyiragongo reste soutenue et il y a dans le cratère un lac de lave présentant une forte activité de fontaines de lave responsable de la chute des cendres et des cheveux de pélé observés à Goma et ses environs. Le niveau du lac reste stable. Cette activité se manifeste également par un panache de gaz permanent. Ce panache a changé de direction de temps en temps, suite aux conditions météorologiques.

L'activité éruptive du Nyamulagira continue. Une équipe de l'Observatoire Volcanologique de Goma y a séjourné du 27 au 29 mai 2004 et a relevé les observations suivantes. A partir de 400 m du cratère central, 10 cônes se sont formés sur la fracture principale et le dernier, plus actif, a déjà atteint 120 m de hauteur. Les coulées ont déjà dévasté d'énormes étendues du Parc à des vitesses atteignant parfois 4,6 m/s [ndlr. : presque 17 km/h !!] à certains endroits et les épaisseurs vont jusqu'à 8 m. La distance parcourue par les coulées est d'environ 30 km. Ces coulées sont déjà au pied des escarpements de Mulimbi, Kishigari et les nouveaux cônes ont été baptisés Kamarimbaka «ce qui tranche ou ce qui juge ou ce qui sépare» ■

[extrait rapport sommaire d'activité No123 période du 23 au 29 mai 2004]



© Photos J.Durieux/OVG

Nyamulagira en éruption: fissures sur le flanc nord, avec fontaines de lave et puissantes coulées, survol le 12 mai 2004 (© J.Durieux/OVG)



Coulée dans l'océan, 2 juin 2004 (Photo HVO)

Pour la première fois, depuis juillet 2003, une nouvelle coulée de l'interminable éruption du Pu'u 'O'o a atteint l'océan Pacifique sur la côte SE de Big Island, proche de l'extrémité SW de l'immense champ de lave de cette éruption historique ■

[Réf. <http://hvo.wr.usgs.gov/kilauea/>]

PU'U 'O'O: Pélé retrouve le chemin de l'océan



Coulée dans l'océan, 2 juin 2004 (Photo HVO)



POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE MIRE - POINT DE

LES GLACIERS DU KILIMANDJARO

Le massif volcanique du Kilimandjaro et ses neiges éternelles est l'un des sites naturels classés du patrimoine mondial de l'humanité.

Texte & images Y.Bessard



Glacier de la face sud du Kilimandjaro du bivouac de Karanga



Porteurs entre Karanga camp et Barofa, face sud du Kilimandjaro

Situé à l'extrémité Sud du Rift oriental, le Kilimandjaro constitue avec ses 5895 mètres le point culminant de l'Afrique. Ses neiges dites « éternelles » semblent malheureusement menacées. Si les prévisions pessimistes se vérifient, les glaciers sublimes qui couronnent son sommet auraient, semble-t-il, disparu vers 2015 ? Quelle en est la cause ?

Le Kilimandjaro a en effet perdu plus de 30% de sa surface glacière depuis 1989, et plus de 80% depuis 1912. Si la fonte se poursuit au même rythme, la glace aura totalement disparu entre 2015 et 2020 ! Cette disparition semble inéluctable, c'est ce que confirme des études scientifiques les plus récentes [1], voici un petit résumé de cet article :

« Les glaciers se présentent comme des cubes de glace posés sur le plateau de Kibo à une altitude moyenne de 5750 m. Leur morphologie est vraiment étonnante : des parois de glaces verticales qui atteignent 30 m de hauteur bordent au Nord et au Sud la calotte de glace qui s'étend d'Est en Ouest. Depuis février 2000, une station météorologique automatique, mise en place par des scientifiques américains, mesure différents paramètres en continu sur le glacier Nord qui présente encore une épaisseur d'une cinquantaine de mètres. Les résultats confirment que la température locale n'a jamais dépassé -2°C depuis le début des mesures, qu'elle varie très peu, et que la température annuelle moyenne se situe à environ -7°C .

Il n'est donc pas correct, pour le moment, de prétendre que les glaciers vont fondre à cause de la tendance générale du réchauffement du climat. En effet, on trouve du permafrost à 4900 m environ, soit à la hauteur du camp de Arrow-Glacier, donc bien en dessous de la limite des glaciers.



Crater Ridge, lever de soleil sur le Southern Ice Field

Des modèles topographiques basés sur des prises de vue aériennes spectroscopiques des années 1962 à 2000 témoignent d'une diminution moyenne de la masse glaciaire de 17 m environ, soit 0.5 m par année en moyenne. Cette perte de glace est une conséquence de l'ablation sélective sur les parois verticales soumises à une exposition Sud à Sud-Ouest, car les glaciers se sont retirés vers le Nord-Est depuis 1912 de façon frappante. Entre 2000 et 2002, les parois du glacier Nord qui sont exposées au Sud se sont retirées d'un mètre. Le responsable du bilan de masse négatif de ces parois de glace, c'est le rayonnement solaire, au moment où le soleil est relativement bas pendant les mois de janvier et février pauvres en couverture nuageuse, donc à la fin de la petite et au début de la grande saison des pluies. Durant les périodes de précipitations tropicales, une épaisse couverture nuageuse va au contraire réduire l'ensoleillement direct. Se superposant à ce processus, la formation quotidienne de nuages de convection dans les périodes sèches fait que la partie orientale de la montagne reçoit nettement plus de



Crater Ridge, lever du soleil sur le Southern Ice Field

rayonnement solaire que la partie occidentale. La structure en blocs de la couverture glaciaire est la conséquence de cette perte de masse sélective. Ainsi, si la part des surfaces claires, neige et glace, se réduit, les rayons solaires sont moins réfléchis tandis qu'une plus grande part d'énergie est absorbée par les roches volcaniques sombres de la caldeira de Kibo. L'ablation par sublimation et par fonte est également plus importante. Les mesures en cours devraient démontrer dans quelle proportion ce phénomène est responsable de la disparition des glaciers.

Le rôle joué par les précipitations semble maintenant bien établi. C'est un fait connu que, depuis la première ascension en 1889 par Hans Meyer et Ludwig Purtscheller, le climat est devenu plus sec. Le régime des eaux fluviales a changé, probablement à cause de la diminution des précipitations dans la zone de la forêt tropicale de montagne et aussi, comme en témoignent les prises de vue aériennes et par satellite, à cause du déboisement massif et de l'inefficacité des mesures d'entretien dans la réserve forestière du Kilimandjaro.

D'autres mesures, basées sur le rapport entre isotopes légers et lourds de l'oxygène semblent aussi davantage en corrélation avec une diminution de la quantité des pluies qu'avec une augmentation de la température de l'air. »

Un article paru en mars 2004 dans la revue GEO, mentionne qu'un climatologue du Zimbabwe, a fait la proposition de recouvrir les glaciers de bâches géantes afin d'en ralentir la fonte... Les sceptiques sont nombreux !



Vue depuis le sommet, Furt Wangler glacier et à l'arrière, Northern Ice Field

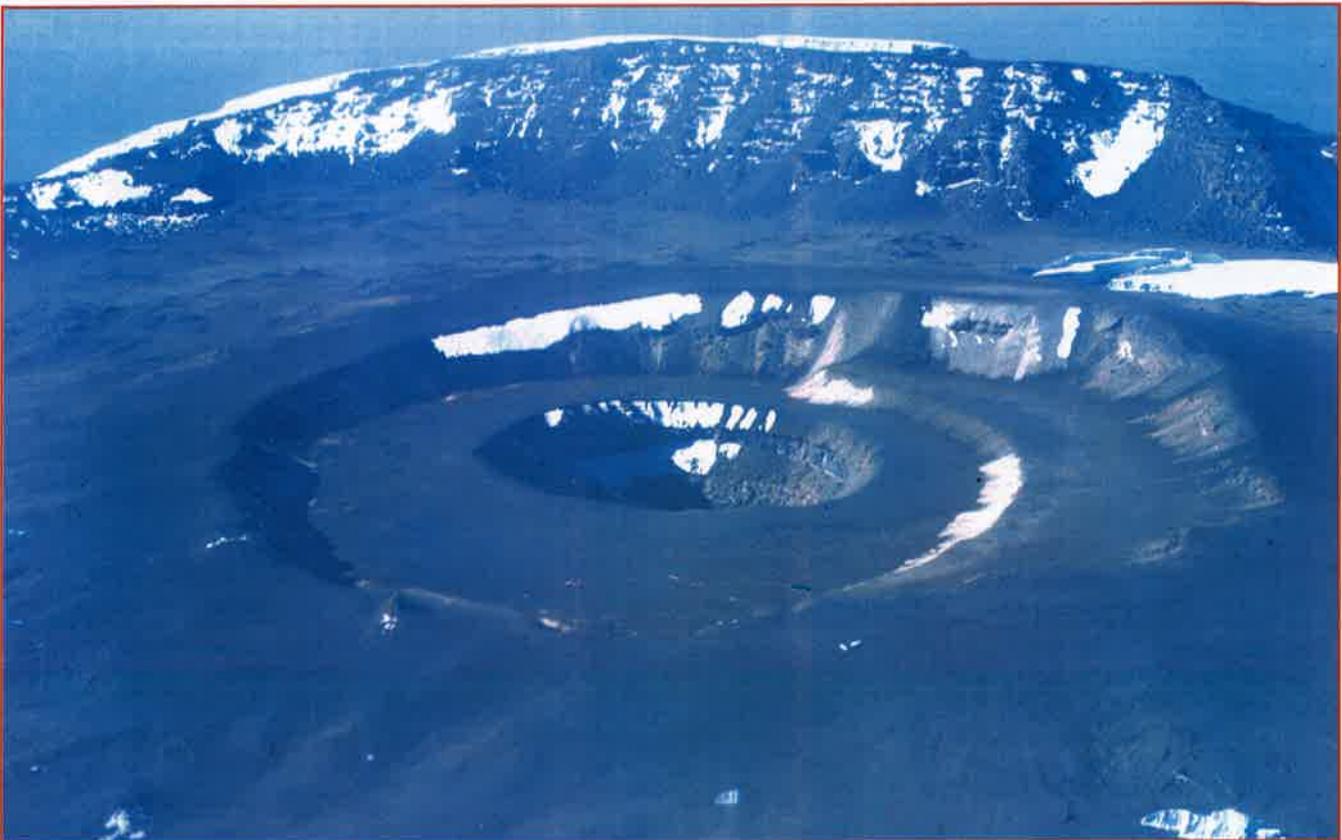


Southern Ice Field

Une autre information d'intérêt plus volcanologique est que l'analyse des carottes de glace, prélevées au cours de cette étude n'a pu démontrer aucune activité éruptive du cratère central (par exemple par la présence de cendres) au cours de ces dernières 11'700 années, bien qu'elle ait été jugée tout à fait vraisemblable. Le Kilimandjaro est donc considéré comme étant en phase de repos, une activité fumerolienne persiste toujours dans sa caldeira sommitale [2].

[1] CAS, *Revue les Alpes* 5, 2003 et les références s'y rapportant.

[2] Pour des informations sur la géologie et le volcanisme du Kilimandjaro, voir aussi l'article paru dans le bulletin SVG de décembre 2001 ; par JM Seigne.



Vue aérienne zone sommitale avec le cratère et en arrière plan Stella Point (à gauche) et montée à l'Uhru Peak (à droite)

INFOS PRATIQUES

Quelle voie choisir ?

Toutes les voies ne sont pas équivalentes au point de vue des difficultés (techniques) et de l'engagement physique (longueur des étapes, nuits en refuges ou bivouac, etc). Il y a des routes qui sont très peu parcourues et d'autres qui sont sur-fréquentées. Le budget à disposition peut aussi être un critère pour le choix de la voie, le prix dépendant du nombre de jours passés sur la montagne. La voie la plus fréquentée est celle de Marangu, suivie par celle de Machame. Seule la voie Marangu dispose de refuges, pour toutes les autres voies, les nuits se passent sous tente.



Caldera sommitale

Ne pas oublier que le choix de la voie et ainsi que le nombre de jours à disposition a une incidence assez importante sur le taux de réussite de l'ascension !



Voies	Type	Nombre de nuits	Difficulté (relative)
Accès par l'Est			
Rongai		5	+
Marengu	Voie classique	5	+
Accès par l'Ouest			
Machame	Voie classique	5	++
Shira		6	++
Lemosho		7	++
Voies spéciales			
Shira / cratère	Accès par Western Breach	7 (1 nuit dans cratère)	+++
Shira / cratère	Accès par Western Breach	6	+++
Umbwe		5	+++

Voies	Cratère	Sommet
Quelque soit la voie	Stella ou Gillman Point	Uhuru Peak
5 jours	44%	27%
6 jours	64%	44%
7 jours	77%	64%

Bien sûr, la préparation physique et la météo peuvent aussi jouer un rôle prépondérant. Notre choix de route

Nous avons opté pour la voie « Lemosho ».

La voie Lemosho / Shira / Baranco / Karanga / Barafu / Uhuru / Mweka représente entre 80 et 90 km de distance totale, effectuée en 8 étapes. Donc, des journées pas trop chargées, à part la septième étape. A partir du quatrième jour, cette voie rejoint celle décrite par JM Seigne dans son article [2].

Jours	Etapas / Altitude	Altitude (nuit)	Temps de parcours	Dénivelé (total)
(1)	Lemosho Gate (2350 m) Forest Camp (2800 m)	2800 m	2h30	+600 m / -150 m
(2)	Forest Camp (2800 m) Shira I (3500 m)	3500 m	6h	+900 m / -200 m
(3)	Shira I (3500 m) Shira Cathedral (3850 m) Shira II (3880 m)	3850 m	4h30	+500 m / -150 m
(4)	Shira II (3880 m) Lava Tower (4600 m) Baranco (4000 m)	4000 m	6h	+750 m / -650 m
(5)	Baranco (4000 m) Karanga (4035 m)	4035 m	3h30	+600 m / -200 m
(6)	Karanga (4035 m) Barafu (4600 m)	4600 m	2h30	+600 m
(7)	Barafu (4600 m) Stella Point (5750 m) Uhuru (5896 m) Barafu (4600 m) Mweka (3115 m)	3115 m	5h15 (cratère) 1h (sommet) 2h30 (Barafu) 2h30	+1300 m / -2800 m
(8)	Mweka (3115 m) Gate (1745 m)	-----	2h30	-1900 m

La Météo

Bien qu'il soit dit que le kilimandjaro puisse être gravi quelle que soit la période de l'année. Il vaut tout de même la peine de vérifier quelque peu les statistiques météo afin de sélectionner les périodes les plus favorables. Il serait dommage de fournir autant d'efforts et d'arriver au sommet et ne rien voir. Le choix de la saison est d'autant plus important si l'on désire accéder au sommet par une voie non conventionnelle, car dans ce cas la météo et la présence de neige ou même de glace ajoute des risques supplémentaires aux difficultés techniques déjà présentes.



Période	Météo typique	Fréquentation	« Cotation »
Mi-janvier / Mi-mars	Température raisonnable Quelques pluies possibles Pas beaucoup de nuages	Moyenne	Très bon !
Mi-mars / Fin-mars	Température raisonnable Pluies plus nombreuses Beaucoup de nuages	Faible	Risqué !
Fin-mars / Mi-juin	Température raisonnable Pluies fortes / Neige Beaucoup de nuages	Faible	Difficile !
Mi-juin / Mi-juillet	Température froide Pluies moins nombreuses Moins de nuages	Moyenne	Moyen !
Mi-juillet / Fin-août	Température froid, voir très froid Peu de pluies Souvent sans nuages	Forte	Bon !
Fin-août / Mi-octobre	Température raisonnable Quelques pluies possibles Souvent sans nuages	Forte	Très bon !
Mi-octobre / Fin-octobre	Température raisonnable Pluies plus nombreuses Plus de nuages	Moyenne	Moyen !
Fin-octobre / Mi-déc.	Température plus froide Pluies plus nombreuses Orages / Neige	Faible	Difficile !
Mi-déc. / Mi-janvier	Température plus froide Quelques pluies possibles Assez nuageux (bas)	Très forte	Moyen !



Zone sommitale



Sommet du Kilimandjaro: Uhru Peak



Cratère sommital

L'altitude

La plupart des abandons ont lieu lors de l'étape entre le dernier camp et la montée vers le sommet. Et les derniers camps avant le sommet sont tous situés entre 4600 et 4800 m d'altitude. La cause principale est le plus souvent le MAM (Mal Aigu des Montagnes) qui se manifeste par différents symptômes suivant les personnes. La raison principale est le temps souvent trop court laissé à l'organisme pour s'adapter à l'altitude. Pour une personne pratiquant régulièrement la montagne dans les Alpes, on considère que, jusqu'à 3000 m, il n'y a pas de problèmes. En dessus de 3000 m, les étapes ne devraient pas dépasser 300 à 400 m par jour. On entend par là la hauteur à laquelle on va passer la nuit, on peut très bien, et c'est même conseiller, de monter plus haut que l'endroit où l'on va passer la nuit. Idéalement, après 3 montées successives, il faudrait passer la quatrième nuit à la même hauteur. On se rend tout de suite compte que les programmes de 5 jours, assez souvent proposés ne permettent aucun acclimatement à l'altitude, les étapes étant en moyenne de 1000 mètres par jour !

Budget

Le Kilimandjaro n'est pas une montagne bon marché. C'est un parc national, il y a donc des taxes, des permis d'ascensions et des règles à respecter, comme par exemple de ne pas pouvoir se déplacer sans « encadrement ». On a donc l'obligation de s'attacher les services de guides et de porteurs. Les agences proposent généralement des forfaits incluant les salaires des guides, cuisiniers et porteurs, la nourriture, les tentes et les transferts depuis et retour à l'hôtel. Bien sur, le prix dépendra aussi de la qualité de l'agence (elles n'offrent pas toutes les mêmes prestations et la même qualité de service) et de la taille du groupe. Comme ordre de grandeur il faut compter 100US\$ / jour ainsi que le droit d'ascension qui est de 375 \$ (6 j). Les pourboires ne sont pas inclus, ils dépendent de la taille du groupe et du nombre de participants. On compte en général 2 - 3 porteurs par personne (plus si l'on choisit des routes plus longues). En conclusion, il faut compter entre 160 et 200 \$ (tout compris) par jour (même partiel) passé dans le parc.

Cela explique pourquoi les tours organisés à partir de l'Europe sont presque toujours proposés en 5 ou 6 jours, ils deviendraient autrement vite invendables. Mais, il y a toujours la possibilité de se faire organiser un programme personnalisé pour un groupe restreint. On a vu beaucoup de groupes de 2 à 4 personnes et même des personnes voyageant seules, c'est juste une question de prix ! ■



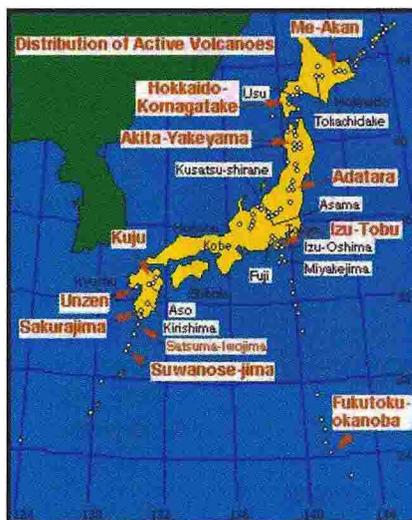
RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE RECIT VOYAGE

Itinéraire

Un choix qui peut paraître bien étrange : entamer notre voyage à Tokyo, au centre de l'île d'Honshu, alors que notre but était bien de visiter les volcans de l'île de KYUSHU, à l'extrême sud du Japon. Etrange peut-être, mais c'était sans compter alors, la présence toute proche du Fuji-Yama, volcan mythique, que nous avions tous envie de voir !

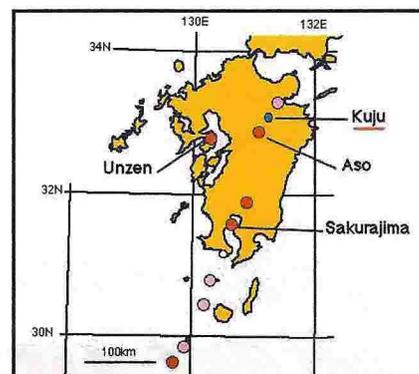
Il nous faudra donc parcourir en voiture, à l'aller comme au retour, les 1500 km qui sépare Tokyo du sud de Kyushu. En ajoutant à cela les va-et-vient de nos différentes expéditions, plus de 5000 km vont être avalés en 8 jours !!... le jeu en valait la chandelle !

En ce début mars, nous débarquons donc à l'aéroport de Narita avec la ferme intention de rejoindre les pentes du Fuji-Yama, au plus vite. Accueil tout en courbettes à l'agence de location de voiture. Visiblement peu de touristes font appel à ce genre de service, vu les nombreuses complications administratives faites aux étrangers pour conduire un véhicule sur le sol nippon. L'anglais de la préposée est donc très approximatif et ses explications pour nous aider à traverser la mégalopole, d'est en ouest à l'heure de pointe, ne sont pas vraiment convaincantes !



LES VOLCANS DU SUD DU JAPON Mars 2004

Texte et photos: *Thierry SLUYS*
(membre SVG-LAVE, Belgique)



Carte de l'île de Kyushu au Sud du Japon.

Orientation assistée

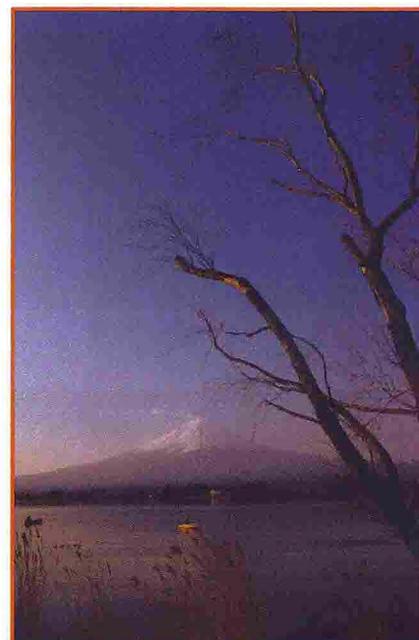
Heureusement, une première bonne surprise nous attend à l'intérieur du véhicule : un système de navigation ultra-sophistiqué, avec des boutons dans tous les sens et un bel écran plat, sur lequel notre route est censée se dessiner comme par enchantement. Hélas, aucune inscription en anglais sur ce bel engin...que du japonais, dont la calligraphie d'emblée nous émerveille, sans toutefois pouvoir nous aider. Qu'à cela ne tienne ! La charmante préposée programme, en un tour de main, la ville de FUJI, située au sud du volcan.

Mais qu'allons nous faire pour les destinations suivantes ? Elle nous explique, avec un beau sourire, qu'il suffit d'introduire un numéro de téléphone du lieu de destination pour que le GPS nous indique la route à suivre. Formidable !.. nous adoptons donc cet apport technologique qui va nous faciliter la tâche pour les nombreux kilomètres à venir. Tokyo est traversé en moins de deux heures. L'écran affiche en 3 dimensions, avec de belles flèches vertes, le chemin à suivre dans un dédale de bretelles d'autoroutes et de routes suspendues entre les gratte-ciel. Une charmante voix féminine, émise par le GPS, nous confirme en japonais les directions à prendre, nous faisant croire à la présence d'une personne supplémentaire à bord.

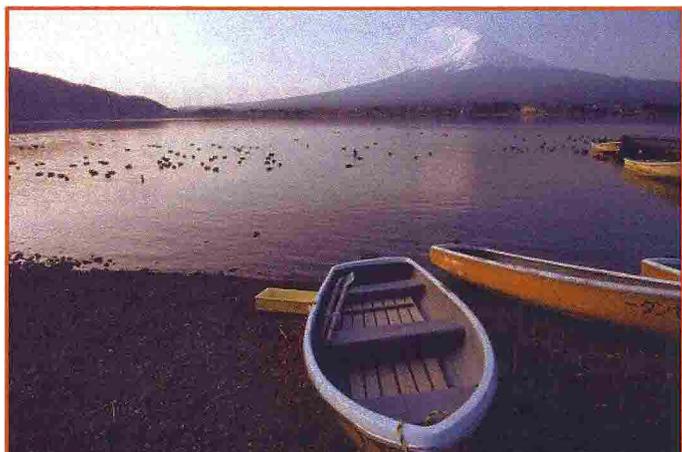
La silhouette majestueuse du Fuji-Yama se dessine enfin à l'horizon : comme dans les films, comme sur les cartes postales ...un cône à la symétrie parfaite couronné de neige, dans un paysage à couper le souffle. Nous préférons éviter la ville de Fuji pour contourner le volcan par le nord et rejoindre la région des lacs. Le GPS ne l'entend pas de cette oreille ; il perd la boussole et la voix s'énerve à chaque carrefour, en nous ordonnant de faire demi-tour. Pas moyen de faire taire cette machine : nous la rebaptisons donc Geisha Pas Sympa.

FUJI-YAMA

A chaque virage le volcan nous offre un nouveau panorama, digne des plus belles estampes. Quelques heures après notre arrivée, nous avons déjà un aperçu réel et contrasté du Japon, partagé entre béton et nature, entre modernité et tradition.



Lever de soleil sur le Fuji-San, pris depuis le Nord, dans la région des 5 lacs.



Le Fuji-San dans toute sa splendeur.

Nous traversons la région des lacs au crépuscule : ici, les aires récréatives côtoient des hôtels de charme et de belles résidences secondaires .

Le FUJI est une véritable montagne sacrée qui donne lieu à de nombreuses croyances et légendes ; près d'un demi-million de personnes entreprennent son ascension chaque année pour se prosterner devant le temple qui se trouve au sommet (3776m). Une légende raconte que les fumées du FUJI offrent l'immortalité à celui qui les respire, car un empereur avait ordonné la destruction d'un élixir d'immortalité dans le cratère du volcan. Ce dernier a un diamètre de 700 mètres et une profondeur de 120m ; il existe 5 différentes voies d'accès et il faut une bonne journée de marche pour faire l'ascension.

Le soleil couchant donne une belle couleur orangée au volcan ; nous cherchons un logement en pensant revenir tôt le

lendemain, pour un lever de soleil.

Logement

Le logement traditionnel japonais se caractérise par des auberges (ryokan) ou des chambres d'hôtes (minshukus) ; dans la pièce centrale, aux portes coulissantes, le repas est servi sur une table basse. Le sol est recouvert de nattes de paille (tatamis) sur lesquelles on déroule le soir un matelas capitonné appelé futon.



Le bassin d'eau rouge de Chinoike-Jigoku.

Ce type de logement doit cependant être réservé bien à l'avance ; il ne convient pas trop au rythme de notre voyage. Nous préférons donc les « Business Hotels », nombreux aux abords des villes : enseignes colorées, distributeur automatique de clefs, emplacements discrets pour les voitures...il s'agit en fait de « love hotels », où, pour environ 35 euros, on peut loger dans un luxe inouï : salle de bains kilométrique, petite cuisine, distributeur de boissons et même installation hi-fi avec video-projecteur et karaokébref la démesure pour nos esprits européens, mais une formule à retenir pour un voyage de courte durée !

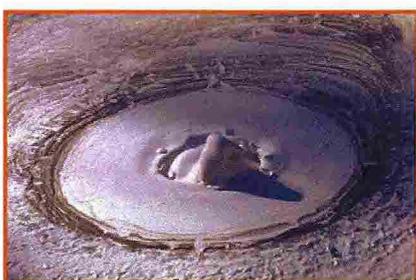
Le lendemain matin, pas de soleil levant ! Au Japon, c'est un comble ! La température a chuté et une bruine tenace est accrochée aux flancs du volcan.

Nous prenons immédiatement la route du sud, avec l'idée de rejoindre BEPPU le soir même . Afin d'éviter le trafic des villes tentaculaires de bord de mer (Osaka, Kobe et Hiroshima), nous prenons l'autoroute qui traverse les montagnes du centre de l'île d'Honshu . En croyant gagner du temps, nous allons en réalité en perdre ! A peine arrivés en altitude, nous sommes pris dans une tempête de neige : les services d'épandage sont pris de court et nous n'avons pas de chaînes. Il nous faudra 14 heures pour rejoindre notre destination.

BEPPU

Le soleil est de retour . Les crêtes des volcans environnants sont saupoudrées de blanc. Ils encerclent ce port de 160000 habitants, blotti au fond d'une magnifique baie. Nous sommes au royaume des JIGOKU, les « sources de l'enfer » : plus de 3000 sources sont répertoriées dans la ville et ses environs . Pour 2700 yens (20 euros), on peut s'offrir le JIKOKU MEGURI, le « tour des enfers », dans le quartier de Kannawa.

Sur quelques kilomètres d'une route sinueuse, les sources sont aménagées en fonction de leur spécialité : le célèbre Chinoike-Jigoku, bassin d'eau rouge fumante à 78°C, le Tatsumaki-Jigoku et son geyser sporadique, le Umi-Jigoku qui ressemble au Kawah Idjen en miniature, le Onishiboju-Jigoku et ses marmites de boue bouillonnante.....un véritable concentré d'activités volcaniques hydrothermales..... dans un décor de jardins enchanteurs où les « touristes japonais » que nous sommes devenus, photographient tout ce qui passe à portée d'objectif.



Bulle de boue au Onishiboju-Jigoku.



Le bassin d'eau verte de Umi-Jigoku.



Les sources font également le bonheur de nombreux japonais qui se promènent en famille dans les fumerolles et les odeurs de soufre ; durant tout notre séjour, nous aurons des contacts chaleureux avec ce peuple d'une gentillesse et d'une hospitalité infinie.

KUJU

En nous dirigeant le lendemain vers le volcan Aso, situé au centre de l'île de Kyushu, nous apercevons l'imposant massif du Mont KUJU : la tentation est trop grande, nous décidons d'en faire l'ascension.

La route est recouverte de verglas et nous rejoignons prudemment un col en altitude, point de départ de la randonnée. Des japonais, originaires de la ville de Kumamoto, entreprennent également l'ascension, chaussés de bottines à crampons et munis de matériel de haute montagne. Cet équipement va se révéler superflu dans la progression vers le cratère actif. Nous l'approchons par l'est, le long d'une crête. Après une heure de marche, nous arrivons à un petit refuge, derrière lequel une corde est tendue avec un panneau, que l'on suppose être une interdiction d'accès.

Un panache blanc nous indique la zone active ; c'est le dôme IO-SAN, il se trouve en contrebas, au nord de l'édifice. Sous l'oeil intrigué des randonneurs locaux, nous franchissons la corde : il nous faudra encore une heure pour atteindre la zone des fumerolles en brassant parfois la neige jusqu'à la hauteur de la taille.

Nous nous attardons : le spectacle offert par le mariage des cristaux de soufre et de glace est vraiment magnifique.

La dernière éruption importante du volcan date d'octobre 1995 : une fissure de 400 mètres s'ouvrit dans le dôme d'Hossyo et projeta des quantités importantes de cendres qui engendrèrent plus tard de petits lahars.

Le volcan KUJU était autrefois une mine de soufre ; de nos jours, deux centrales géothermiques y fonctionnent à plein rendement.

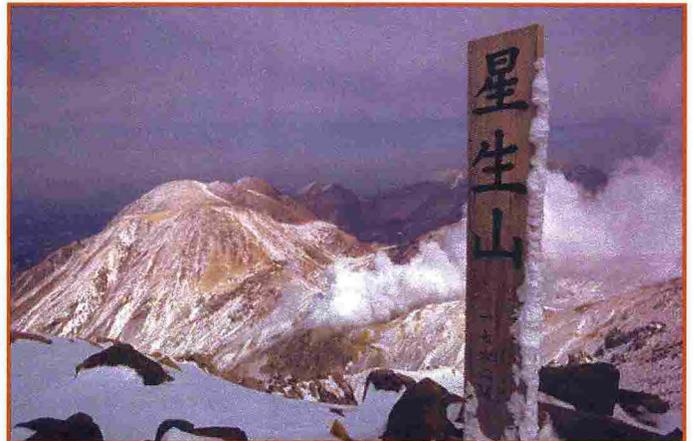
ASO

L'Aso se constitue d'une immense caldeira de forme elliptique (24 km NS - 18 km EO). D'énormes éruptions y eurent lieu il y a plus de 80 000 ans, engendrant des coulées pyroclastiques qui parcoururent des distances de plus de 100 km, en déposant des cendres et des ponces sur de nombreuses localités de l'île de Kyushu. Sur les 15 cônes répertoriés à l'intérieur de la caldeira, seul le cône NAKA-DAKE (1510m) est encore actif.

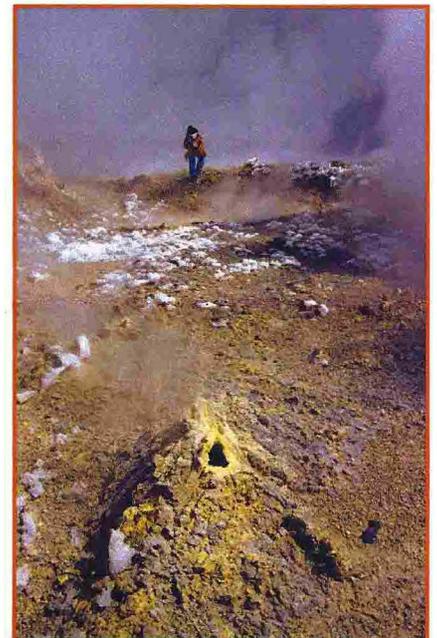
Le volcan Aso est sans doute un des plus accessibles du Japon, donc un des plus visités. Une superbe route en lacets escalade son flanc nord, offrant des vues plongeantes sur des cônes adventifs, dont le célèbre KOMEZUKA à la forme si parfaite et régulière.

Sur le plateau sommital toute l'infrastructure nécessaire est prévue pour accueillir un tourisme de masse : un musée « volcanologique » et ses boutiques de souvenirs, un petit téléphérique qui aide les plus téméraires à se rendre du parking au bord du cratère et bien sûr des abris en béton armé qui servent de refuge en cas d'explosion soudaine.

Malgré tout cela, le site a un charme indéniable ; l'aménagement permet d'observer le trou béant du Naka-Dake, où l'on peut voir un lac de couleur verte quand le dégazage est assez faible. Depuis les dernières grosses explosions de 1993, qui emportèrent une partie du téléphérique, l'activité du Naka-Dake se résume à des périodes d'incandescences sur certaines parois, et à de nombreuses explosions de boue dans le lac de cratère, avec émissions de



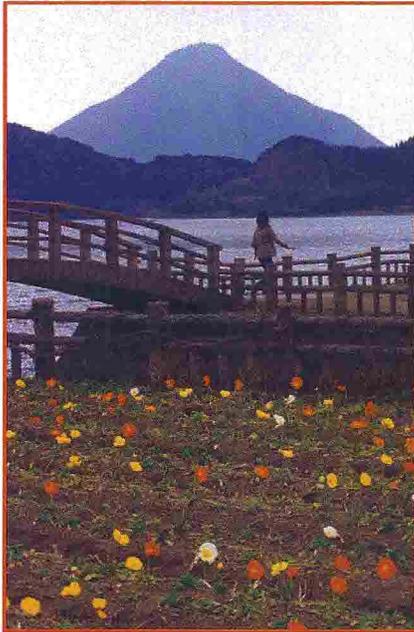
Vue depuis le sommet du Kuju, le cratère actif est en contrebas.



Soufre et glace à l'intérieur du cratère actif du Kuju.



Le cratère de forme elliptique de l'Aso.



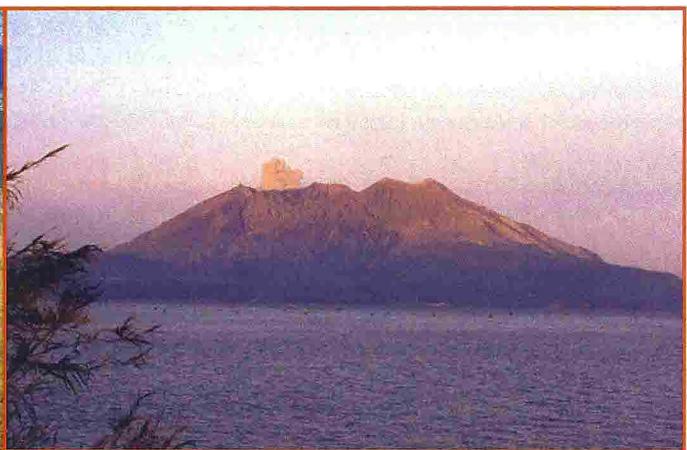
Le Kaimon Dake, volcan éteint, à l'extrême sud de l'île de Kyushu.



Réverbère: volcan et ... radis géant.



Ci-dessus, vue aérienne du cratère actif du Minamidake; deux bouches sont bien visibles, séparée par une paroi. A droite, petit panache d'explosion (vue de l'Est).



fumerolles plus ou moins intenses. Les concentrations en gaz peuvent être dangereuses dans le voisinage immédiat du cratère : près de 10 personnes en sont mortes ces trente dernières années.

SAKURAJIMA - KAIMON DAKE

Nous découvrons le SAKURAJIMA depuis le port de Kagoshima, ville de 500 000 habitants, située à 7 km à vol d'oiseau du cratère actif. L'agglomération est située au bord de la baie de Kinko ; elle reçoit régulièrement les cendres de son bruyant voisin ; des camions balayeurs sont obligés de sillonner régulièrement les rues afin de les débarrasser de leur manteau noir.

Pour rejoindre la presqu'île, il faut prendre un ferry, la traversée dure 20 minutes. Plus de 7000 personnes vivent sur les pentes basses du monstre et sont directement menacées en cas de fortes éruptions. C'est pourquoi le Sakurajima possède un dispositif de surveillance très élaboré qui sert de référence dans beaucoup de pays. Un exercice d'évacuation, plus vrai que nature, est organisé chaque année au mois de janvier, afin de préparer les populations menacées pour le jour J. Des abris en béton sont disposés le long de certaine route afin de servir de refuges en cas d'éruption imprévue.

D'impressionnants ouvrages de génie civil tapissent les pentes du volcan pour canaliser les lahars qui résultent de la combinaison des pluies torrentielles du printemps et de l'accumulation de cendres. (des explications et des simulations en 3D fort intéressantes peuvent être vues au Volcanic Sabo Center)

Nous sommes accueillis chaleureusement à l'Observatoire Volcanologique par Mr Miki DAISOKE, chercheur à l'université de Kyoto ; il nous fait découvrir le centre nerveux du dispositif de surveillance et son impressionnante batterie d'instruments. Il nous projette également un film inédit où l'on voit clairement de foudroyantes ondes de choc d'explosions se propager dans les nuages qui entourent le sommet...images inoubliables ! Elles refroidissent quelque peu nos envies de monter sur la lèvres du cratère.

La dernière grosse éruption du Sakurajima eu lieu en 1914 : un panache s'éleva à près de 10 000 mètres d'altitude et de volumineuses coulées de lave obstruèrent le chenal marin qui séparait, à l'est, le volcan de la terre ferme, transformant ainsi l'île en presqu'île.

La fertilité du sol permet de faire pousser ici les plus gros radis du monde (le Daïkon) d'un poids unitaire d'environ 25 kg

Au sud du volcan, nous découvrons les bienfaits des bains chauds de FURASATO ; dans ce lieu hors du temps des silhouettes blanches se prélassent dans une atmosphère de convivialité pudique et apaisante. L'art du bain au Japon dépasse tous les raffinements imaginés ailleurs ; on ne prend pas un bain pour se laver mais pour se détendre.

Dans les régions volcaniques, les sources d'eau chaude naturelle regorgent. On les appelle ONSEN, elles ont des propriétés curatives reconnues mais aussi une valeur



rituelle aux origines légendaires et religieuses.

Nous repartons vers Kagoshima et son aéroport, où nous attend Yasuhiro NISHI, pilote de Cessna contacté depuis l'Europe pour un survol du Sakurajima. La vue plongeante sur les cratères est fabuleuse : on distingue nettement le Kitadake (1117m) ou pic nord et le MINAMIDAKE (1040m) le cratère actif avec ses deux bouches fumantes, séparées par une paroi d'une cinquantaine de mètres de hauteur : ce dernier est en activité ininterrompue depuis 1956.

Nous quittons Kagoshima pour l'extrême sud de Kyushu par une superbe route en corniche qui domine la ville, la baie et le volcan. Elle nous mène vers un volcan éteint, le KAIMON DAKE dont la toupie parfaite s'élève majestueusement derrière les eaux limpides du lac IKEDA. Pas loin de ce volcan, se trouve la petite station thermale d'IBUSUKI, célèbre pour ses bains de sable chaud. Spectacle assez macabre que ces têtes blanchâtres aux yeux clos qui émergent du sable fumant !.....les fins de séances ressemblent à de vraies résurrections !!

UNZEN

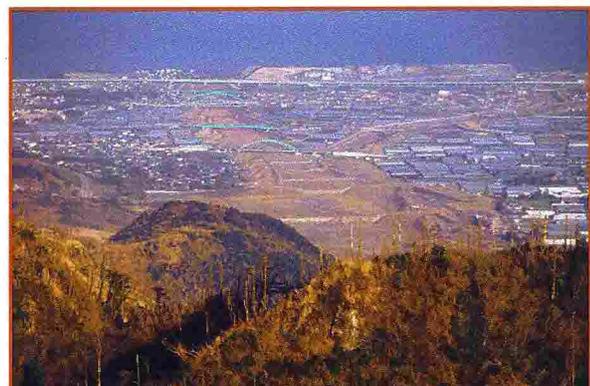
(pour les détails sur l'activité passée, voir bulletins SVG de mars 1998 et février 2001)

Le voyage touche à sa fin. Nous ne resterons qu'une demi-journée sur la péninsule de SHIMABARA, assez pour bien s'imprégner de la configuration de ces lieux, qui semblent désormais bien calmes après les années d'enfer de la décennie précédente.

Nous montons rapidement au col du Nita Pass où nous attrapons un dernier téléphérique qui nous mène sur une plate forme avec vue imprenable sur la vallée et sur le dôme actif de FUGENDAKE.

Le dôme est hérissé de gros blocs et des fumerolles fusent de partout : on y distingue très bien l'aiguille de lave, apparue sur la carapace du dôme endogène, à la fin de sa période de croissance en 1995.

Tout au loin en bas, on distingue clairement la ville de Shimabara. Le tracé des coulées pyroclastiques est évident. Le paysage dénudé et les troncs d'arbre calcinés délimitent nettement le passage des nuées destructrices. C'est plus fort que nous ; nous avons une pensée émue pour Maurice



et Katia qui guettaient les effondrements du dôme, derrière une des collines situées plus bas.

Nous avons du mal à imaginer que nous sommes aussi sur les lieux de la plus grande catastrophe d'origine volcanique de tout l'histoire du Japon : en 1792, le dôme de lave du Mayuyama s'écroula et provoqua un éboulement qui dévasta une grande partie de Shimabara (9500 morts) avant de se jeter dans la mer en provoquant un tsunami dévastateur (5000 morts).

Nous quittons cet endroit paisible et tragique à la fois. Une longue nuit sans sommeil nous attend. Elle va nous conduire à 1500 km de là, à la case départ, devant un magnifique lever de soleil sur le Fuji-Yama !!

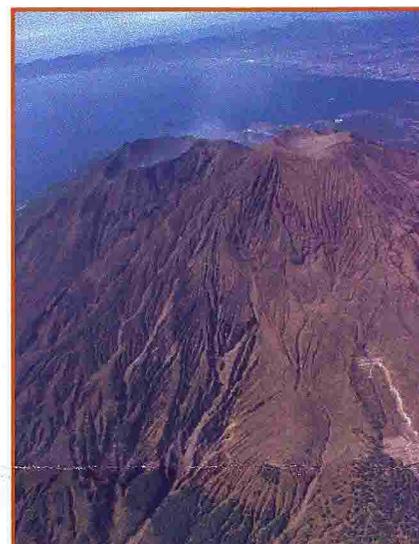
A midi nous décollons de Narita, avec l'immense joie d'avoir apprécié un voyage qui est allé bien au-delà de nos espérances.

Ont également participé à ce voyage : Thierry DOCKX, Juan-Carlos MOLINA, D&Ch BRAZILLIER

A consulter : <http://users.skynet.be/volcans/Japon/KS.htm>



Bain de sable chaud à Ibusuki.



Survol côté Est, les deux cratères du Sakurajima : à droite le Kitadake (1117m), à gauche le Minamidake (1040m) actif.

A gauche, chenal suivi par les coulées pyroclastiques sur le Mt Unzen (c'est derrière la colline de gauche que disparurent les Kraft). Ci-dessous, un détail de la cime du Fugendake : dôme, fumerolles et aiguille.

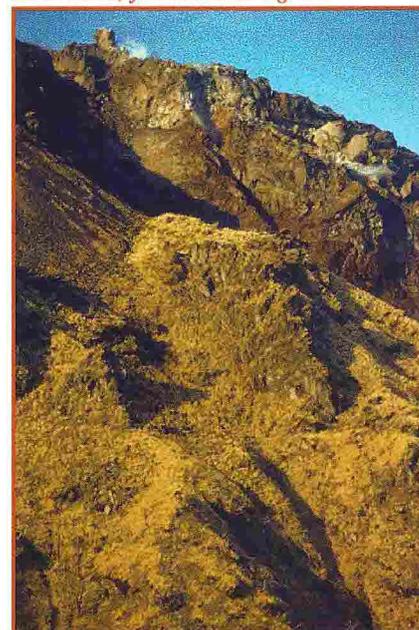




photo J. Perrin



Quelques images de l'éruption du 2 mai 2004 au Piton de la Fournaise, île de la Réunion. Photos prises par Jean Perrin et Paul-Edouard Bernard de Lajarte.

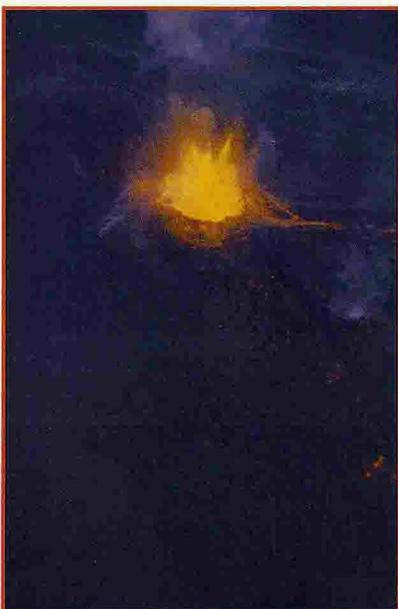


photo J. Perrin

