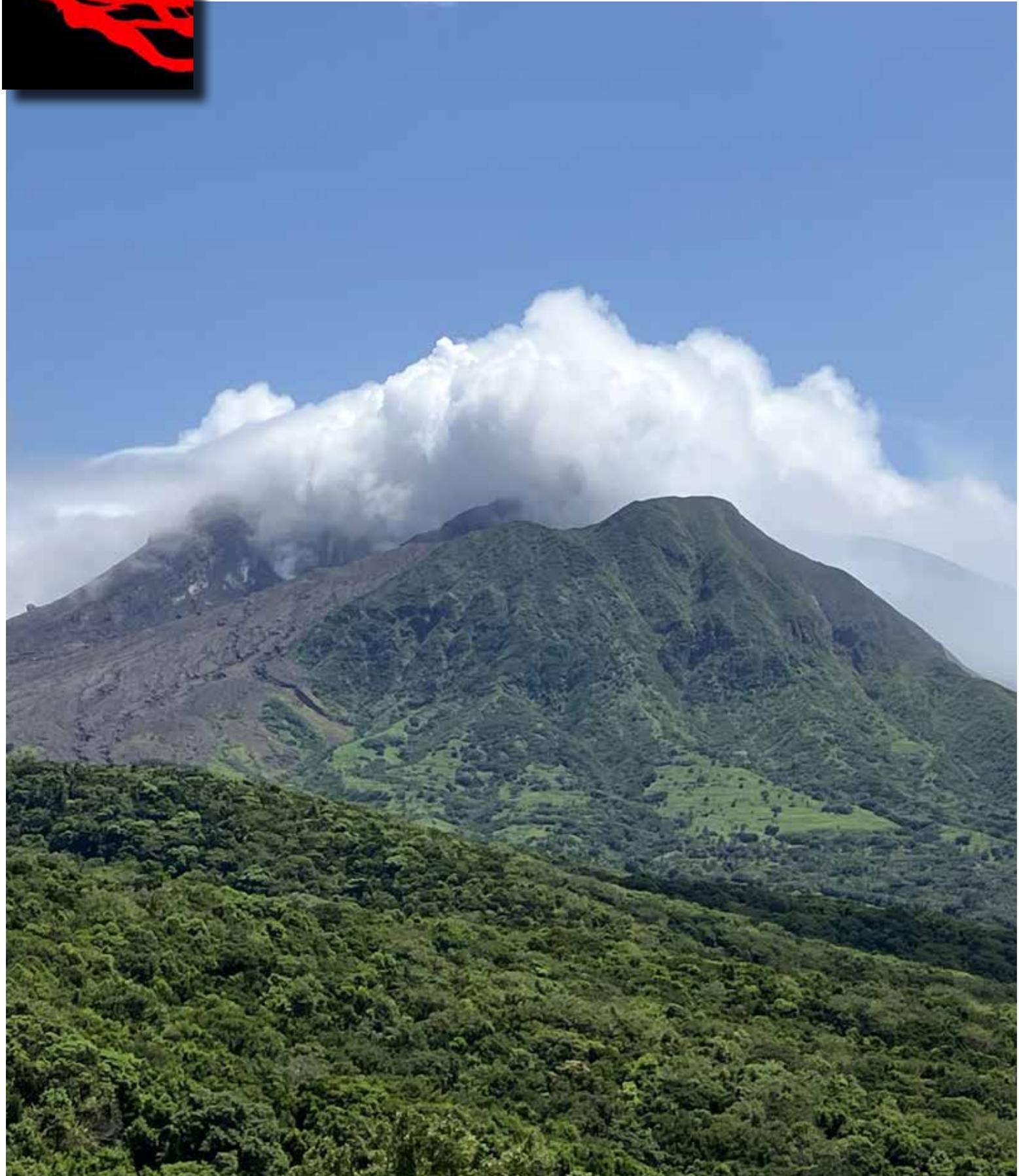




# Bulletin mensuel 236

Octobre 2024



**SOCIÉTÉ DE VOLCANOLOGIE GENÈVE**

c/o Pierre-Yves Burgi, ch. des Moulins-de-Drize 19, CH-1256 Troinex, Suisse  
([www.volcan.ch](http://www.volcan.ch) - [bulletin@volcan.ch](mailto:bulletin@volcan.ch))

## Sommaire

- 3 **Nouvelles de la société**  
*Thème de la soirée du 14 octobre 2024*  
*Journée de retrouvailles 2024*
- 5 **Actualité volcanique**
- 6 **Carnet de voyage**  
*Nyiragongo 1996, découverte d'un volcan mythique*  
*par Patrick Barois*
- 16 **Microreportage**  
*Un paroxysme à l'Etna, août 2024*  
*par Cédric Schnyder*
- 19 **Microreportage**  
*Montserrat et la Pompéi des Caraïbes*  
*par Pascale et Jean-Michel Dancoisne*



Couverture : Soufriere Hills en gris les traces des coulées, à droite vers Plymouth, à gauche vers Brambles airport

Photo © Pascale et Jean-Michel Dancoisne

**Derniers délais** pour l'envoi de votre article, photos et micro-reportages le 8 du mois précédant la parution du bulletin à [bulletin@volcan.ch](mailto:bulletin@volcan.ch)

*Un grand merci d'avance*

## Bulletin / Cotisations

Cotisation annuelle à la SVG  
de janvier à décembre

Normal : 70.- SFR  
Soutien : 100.- SFR ou plus.

Paiement membres Suisses:  
IBAN (pour la Suisse)  
CH88 0900 0000 1201 6235 6



Un paiement en € est possible:

Normal : 70 €  
Soutien : 100 € ou plus.  
Pas de chèques SVP Merci !  
RIB, Banque 18106, Guichet 00034,  
No compte 95315810050, Clé 96.  
IBAN (autres pays que la Suisse):  
FR76 1810 6000 3495 3158 1005 096  
BIC AGRIFRPP881

## Impressum

Bulletin de la SVG No 236  
Impression : 7 octobre 2024  
24 pages  
Tirage : 150 exemplaires

Mise en page, édition et impression : Le comité

Nous remercions : Cédric Schnyder, Patrick Barois, Pascale et Jean-Michel Dancoisne 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](http://www.entraide.ch)



## NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

A la maison de quartier de St Jean, Genève

**Le lundi 14 octobre 2024 à 20h00**

Avec comme thèmes :

*Exploration de la péninsule de Reykjanes en Islande,  
un projet multidisciplinaire mené par des étudiants*

*Suivi de*

*Askja, le réveil d'un géant?*

*par Joël Ruch et ses étudiants*

---

### Calendrier 2025

Nous attendons avec impatience vos images, afin de vous confectionner à nouveau un superbe calendrier pour l'année 2025. Les photos, au format horizontal de 40 cm x 25 cm et d'une résolution de 300 dpi, sont à envoyer à l'adresse email de la société (*trois photos max, si vous envoyez plusieurs photos, merci de les zipper*) jusqu'au 25 octobre 2024 sans faute : [bulletin@volcan.ch](mailto:bulletin@volcan.ch)

Les 12 meilleures images seront publiées dans le calendrier. Chaque photographe ayant une photo publiée sera récompensé-e par un calendrier gratuit. Merci de penser à inclure dans vos emails un petit texte pour expliquer la photo, lieu, date, volcan ou autres indications intéressantes pour le lecteur.

Un grand merci d'avance.



# NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

## Journée de retrouvailles de la SVG du 21 septembre 2024



C'est sous un soleil radieux qu'a eu lieu la dorénavant traditionnelle journée de retrouvailles de septembre. Journée conviviale dont le but est de permettre aux membres de prendre plus de temps pour échanger et faire connaissance que ne le laissent les soirées de conférences. Une journée réussie et on se réjouit de la prochaine en septembre 2025. La date définitive sera annoncée dès que décidée et confirmée.



## Vient de paraître

### « Les volcans »

Un livre de Jacques-Marie Bardintzeff

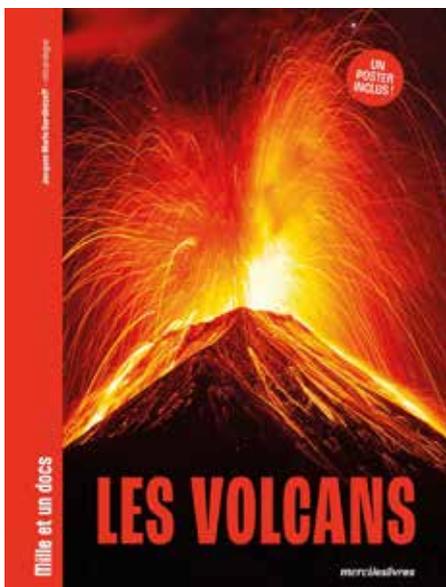
collection «Mille et un docs», éditions mercileslivres, Miscellane

Livre grand format (21,5 x 29 cm), qui contient un poster recto-verso  
32 pages en couleur  
pour les enfants, à partir de 6 ans.

7,95 euros.

Pour tout savoir :

<https://blogs.futura-sciences.com/bardintzeff/2024/09/05/livre-volcans-pour-les-enfants/#more-10369>





# ACTUALITÉ VOLCANIQUE



## Merapi

### (Indonésie, Île de Java)

L'éruption du Merapi est toujours en cours. Le dôme de lave sud-ouest génère de nombreuses avalanches de lave et coulées pyroclastiques qui parcourent jusqu'à 1,9 km le long de la ravine Bebung sur le flanc sud-ouest. A cause de ces nombreux effondrements continus de matériaux la morphologie du dôme évolue constamment. Il est recommandé de rester à une distance comprise entre 3 et 7 km du sommet.

Source : BPPTKG

Photo : ANTARA

## Stromboli (Italie)

Du 1er au 2 octobre 2024 une activité effusive depuis le cratère nord, a été observée par les caméras de l'INGV. Cette coulée de lave bien alimentée au début de l'émission a atteint le littoral tôt le matin du 1er octobre mais elle s'est très vite tarie.

Source : INGV

## Lewotobi Lakilaki

### (Indonésie, Ile de Flores)

Ce volcan est toujours en éruption avec nuages de cendres. Le 3 octobre le nuage a atteint 2284 m au-dessus du niveau de la mer. Ce volcan est constitué de 2 stratovolcans le Lewotobi Lakilaki (l'homme) et le Lewotobi Peempuan (la femme) et sont actifs par intermittence depuis l'année 2008.

Source et photo : Magma Indonésie



## Kanlaon

### (Philippines, Ile de Negros)

Ce volcan est toujours en éruption avec éjection de nuages de gaz et de vapeur, ainsi qu'une forte sismicité. Près de 4000 personnes se trouvent toujours dans des centres d'évacuation en raison d'une zone d'exclusion de 4km autour du volcan.

Source : PHILVOCS

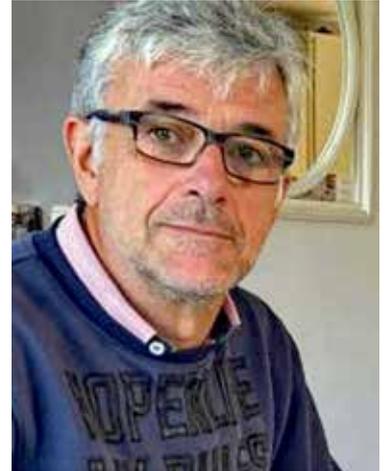


# CARNET DE VOYAGE



## Nyiragongo 1996 Découverte d'un volcan mythique

Texte et images :  
**Patrick Barois**

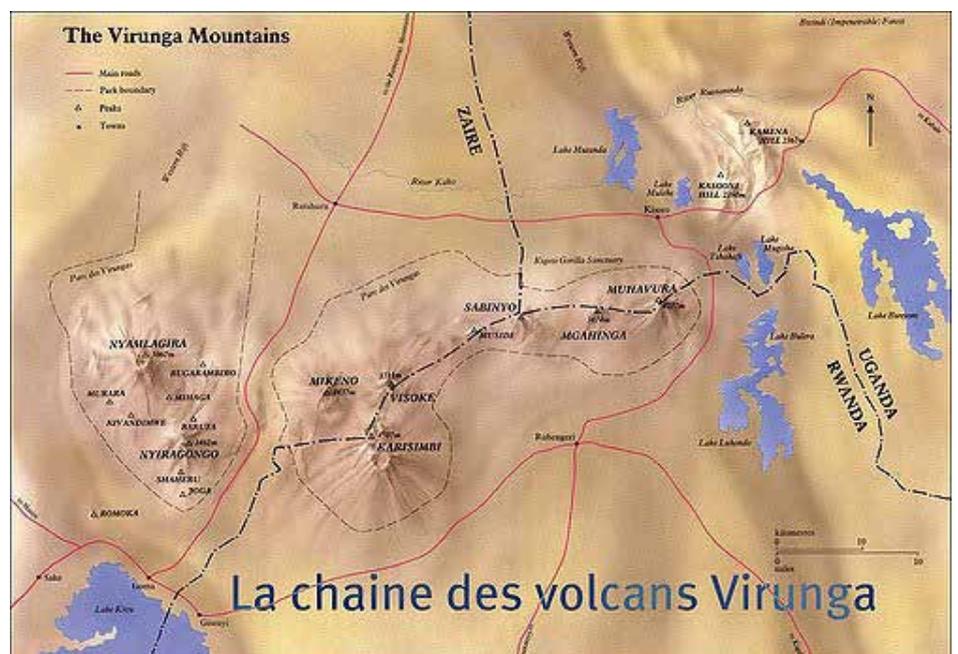


Au cœur de l'Afrique noire, dans la région des grands lacs, juste à la frontière entre le Rwanda et la République Démocratique du Congo, existe un volcan mythique: le Nyiragongo. Etudié par le célèbre volcanologue français Haroun Tazieff au milieu du siècle dernier, il contenait à cette époque, au fond de son immense cratère, le seul lac de lave permanent connu de la planète. Mais le 10 janvier 1977, il se vidangea, comme un simple lavabo à qui on enlève le bouchon, par six fractures ouvertes brusquement sur les bas flancs de la montagne. En moins d'une journée l'éruption était terminée et le lac de roche fondue répandu en coulées dans la campagne. Cinq ans plus tard, en 1982, la lave est réapparue au fond du cratère mais se solidifia au bout de quelques mois. En 1994, rebelote, mais la région est à cette époque plongée dans un chaos indescriptible à la suite du génocide rwandais perpétré par les hutus sur la minorité tutsi. L'éruption dure presque deux ans, mais sans témoin aucun, ou presque. En 1996, les armes se sont tues et je peux enfin envisager une expédition vers ce volcan mystérieux hors du commun, que seuls les livres et les films n'avaient fait connaître. Au printemps, je

ménavole vers ce pays meurtri qu'on appelait encore, à l'époque, le Zaïre.

Là-bas, une puissante chaîne de montagnes s'étire d'Ouest en Est sur plus de 80 kilomètres. Composé de cônes isolés bien marqués dont certains atteignent 4500 m d'altitude, ce massif barre l'horizon au nord du lac Kivu: ce sont les volcans des Virunga dominant largement le relief pourtant montagneux des alentours. Ils traversent, de part en part, la section occidentale de la fameuse Grande Faille de l'Afrique de l'Est, ce fossé tectonique profond chargé d'un lourd passé géologique, mais aussi humain. En effet, certains

paléontologues pensent que cette région est le berceau de l'humanité. Pour illustrer leurs propos, il s'appuient sur l'histoire géologique de la région sur les 20 derniers millions d'années. Préalablement à l'effondrement de cette vallée aujourd'hui truffée de volcans, des forces colossales ont soulevé le vieux socle granitique, créant les hauts plateaux que l'on connaît aujourd'hui. Cette soudaine barrière géologique bloqua l'humidité poussée par les vents dominants d'Ouest qui, depuis des millions d'années, assurait le développement de la forêt équatoriale africaine. Tandis que cette forêt perdurait à l'Ouest, dans l'actuel





Zaïre, elle disparaissait progressivement à l'Est, remplacée par une savane plus aride et sèche, privée des pluies tropicales journalières et nourricières. Et les animaux de s'adapter à ce nouveau milieu naturel en vertu des lois darwiniennes sur l'évolution des espèces en fonction de leur environnement. Les singes notamment, quittèrent leurs arbres protecteurs qui, petit à petit, se faisaient plus rares. Désormais, pour mieux voir arriver le danger dans ce milieu plus découvert, certains eurent l'idée de se dresser sur leurs pattes de derrière... et l'on sait ce qu'il en advint ! Lucy, l'un de nos plus lointains ancêtres, n'a-t-elle pas été retrouvée en Ethiopie, dans la Rift Valley justement...?

Avril 1996, nous débarquons à Nairobi, au Kenya. Tout devait alors s'enchaîner: quelques heures de transit avant le vol pour Kigali au Rwanda où une personne bien placée du Haut Commissariat aux Réfugiés (H.C.R.) doit nous conduire jusqu'à la frontière du Zaïre. Là, d'autres personnes de l'O.N.U. nous prendraient en charge. Bref, un voyage sous haute sécurité... Mais nous sommes en Afrique. Carte d'embarquement pourtant en



*Aéroport de Kigali*

poche, quelques minutes avant le décollage, on vient nous avertir que l'avion ne pourra pas débarquer de passager à Kigali.

Les raisons en sont très obscures. Certains voyageurs diront plus tard qu'il y avait des armes dans les soutes à destination des rebelles rwandais, donc plus assez de place



*Maison criblée d'impacts de balles*

pour y mettre des bagages... Tous frais payés, nous goûtons au luxe de l'hôtel Hilton de Nairobi puis le lendemain à celui d'un palace d'Entebbe, en Ouganda, sur les berges du grand lac Victoria. Quand nous arrivons enfin à Kigali, nous avons déjà perdu de deux précieuses journées sur notre expédition.

L'aéroport montre encore les stigmates de la guerre

qui a ravagé le pays deux années plus tôt. Des impacts de balles criblent par milliers les murs du bâtiment, le minaret blanc d'une mosquée ressemble à un morceau de gruyère et, dans les rues de la capitale, aucune habitation n'a été épargnée. L'ambassade de France a d'ailleurs été particulièrement visée, conséquence de la politique douteuse qu'a toujours menée la France dans cette région d'Afrique. L'atmosphère générale en ville est oppressante, la suspicion semble de règle. Notre hôte nous rejoint à l'hôtel des Mille Collines et, pour tenter de rattraper le temps perdu, quelques heures plus tard à peine, une voiture nous emmène vers la frontière du Zaïre.



*Minaret d'une mosquée criblé d'impacts de balles*

La campagne rwandaise est verdoyante. Des champs en terrasse s'élèvent sur les flancs des collines. La route est sinueuse mais de bonne qualité ce qui est étonnant pour un pays d'Afrique meurtri par la guerre. Soudain un barrage militaire. Contrôle des passeports, fouille systématique des bagages... il faudra encore répéter l'opération à trois reprises tout au long des 150 kilomètres qui nous séparent de la frontière. Le paysage bientôt change d'aspect. L'horizon est traversé par une barrière de hauts sommets bien distincts. Ces sont les volcans orientaux de la chaîne des Virunga qui marquent la frontière entre le Rwanda et l'Ouganda au nord. Il y a là le Muhavura, cône de 4000 m aux flancs symétriques, le Visoke moins grand mais dont la courbure de son cratère se remarque encore nettement et le Sabinyo, plus massif mais déjà profondément marqué par l'érosion qui a découpé son sommet en plusieurs pics acérés. Des nuages flirtent avec ces sommets, les coiffant d'un voile immaculé. Nous grimpons sur un col jusqu'à ce que ces premiers volcans disparaissent de notre vue et soudain la route plonge vers les rives du lac Kivu, notre destination finale. Nous pénétrons dans la ville frontière de Gisenyi.



*Campagne rwandaise*



Le temps couvert et brumeux permet à peine de distinguer l'esquisse d'une montagne grimant à l'assaut des nébulosités: le Nyiragongo ? Peut-être... A l'antenne régionale du HCR, une correspondante a été prévenue de notre arrivée par notre hôte de Kigali. Par radio, nous contactons ses collègues de l'ordre côté de la frontière. Tout est OK, ils vont venir nous accueillir au poste. Formalités douanières interminables, nouvelles fouilles de bagages, franchissement du no man's land, bakchich côté zaïrois pour éviter que la dernière fouille ne s'éternise, et nous voilà d'emblée



plongés dans le climat de corruption du pays... Une Jeep blanche des Nations Unies nous attend. Parfait. Nous voici enfin à Goma.

Mais les bonnes nouvelles sont éphémères. Alain Crausaz, ingénieur en télécommunication travaillant pour le compte des Nations Unies, nous apprend, dans un calme déconcertant, que le Nyiragongo a cessé toute activité éruptive depuis 6 mois. D'un coup, notre voyage n'a plus de but et le moral en prend un sérieux coup après les difficultés que nous avons déjà dues surmontées, et que l'on croyait maintenant définitivement éloignées. J'avais parié sur ce volcan et j'ai perdu... Les volcans sont ainsi capricieux.



*Cône du Nyiragongo*

Point ne sert de se morfondre, nous allons organiser notre voyage en conséquence. En compagnie de nos hôtes, nous trinquons à la terrasse de l'hôtel des Grands Lacs où nous avons établi notre camp de base. Ils nous parlent de leur mission, depuis 2 ans qu'ils sont ici, au Zaïre. Ils installent au sommet du Nyiragongo une grosse station radio destinée à communiquer avec tous les centres et décideurs H.C.R. de cette région d'Afrique de l'est, jusqu'à Nairobi. Ils ont donc suivi tous les épisodes de l'éruption du volcan, un spectacle grandiose auquel ils n'étaient pas habitués. Ah, si nous avions pu



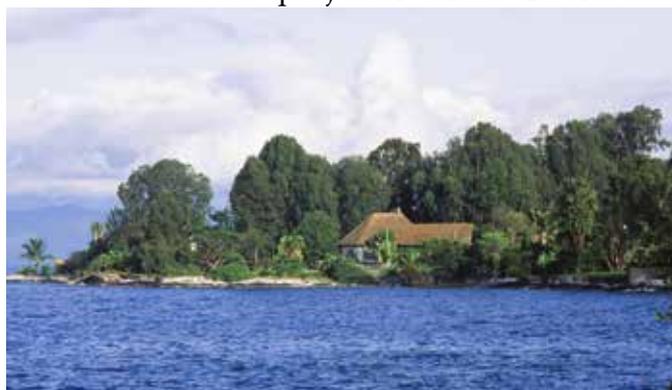
être en contact avec eux avant notre départ... Dehors, les nuages ont disparu du ciel. Avec Rolf, un fou de volcans comme moi, nous fonçons à travers les jardinets qui ceignent

les maisons de Goma à la recherche d'une vue dégagée vers le nord. Et soudain, l'énorme cône régulier et tronqué du Nyiragongo se dresse, menaçant, au dessus de la ville qu'il a déjà failli détruire. Quelle prescience et quelle majesté !

Le lendemain, nous tuons le temps près du lac Kivu dont les rives boisées abritent quelques superbes propriétés. Curieusement, ses eaux sont bien chaudes et il est très agréable de s'y baigner. L'ascension du volcan est prévue pour dans deux jours. Les gars de l'ONU y

montent et autant se joindre à eux puisque désormais nous ne sommes plus pressés. La veille, nous partons visiter une réserve nationale où vivent quelques colonies de gorilles des montagnes. La piste que nous suivons passe non loin du second volcan actif du pays: le Nyamuragira. C'est un magnifique bouclier dont la forme régulière et symétrique ressemble à une large coupole surbaissée. Ses éruptions sont caractérisées par l'émission d'une lave très fluide dont les coulées peuvent s'avancer, par conséquent, sur de nombreux kilomètres. En 1982, l'une d'elles a parcouru 25 km dans la campagne et aujourd'hui, elle sert de point d'ancrage à l'un des trois camps de réfugiés rwandais qui se sont établis dans la région de Goma.

Ce que j'observe là bouleverse tout



*Propriétés au bord du Lac Kivu*



*Gorilles des montagnes*



*Nyamuragira*



*Camps de réfugiés rwandais dans la région de Goma*

ce que j'aurais pu imaginer. Une ville de toile s'étale à perte de vue dans une sorte de vallée encadrée par la coulée de lave et un petit lac. Sur le bord de la route, des milliers d'hommes, de femmes et d'enfants marchent en file indienne sur des kilomètres. Dans quel but, je l'ignore... Ce camp abrite 350'000 personnes ! Aux dires de notre chauffeur, c'est devenu une véritable ville avec ses hôpitaux, ses cinémas, etc. Les Nations Unis gèrent ces camps et payent des redevances très onéreuses au Zaïre qui a accepté de les abriter sur son territoire. Nos impôts... Pour ravitailler ces camps en eau, des dizaines de camions citerne font la navette, tous les jours depuis 2 ans, jusqu'au lac Kivu où ils

font le plein. Pendant un moment, la reprise d'activité du Nyiragongo a menacé les camps. Depuis 6 mois, les responsables du H.C.R. respirent, mais tout danger est-il vraiment écarté ? Rien n'est moins sûr avec les volcans.

Mercredi, 8 h du matin. Nos sacs à dos sont bouclés, nous sommes prêts à affronter la bête. Hier, après les orages de la mi-journée qui, en cette saison des pluies, éclatent chaque jour avec une régularité de métronome, la montagne s'est subitement dégagée et s'est mise





à fumer. De son cratère, on pouvait voir un énorme panache de vapeurs blanches s'élever sur fond de ciel gris. On aurait pu croire le volcan actif. La Jeep du H.C.R. nous conduit jusqu'à Kibati, à l'entrée du parc national où il faut à nouveau d'acquiescer d'une taxe. Des porteurs entendent. Ils ne demandent qu'à être embauchés pour les 24 heures que va durer notre expédition. Pour 10 dollars, autant ne pas s'en priver.



*Nyiragongo*



*Entrée du Parc National à Kibati*

Notre équipe s'enfoncé bientôt dans la forêt. Le sentier serpente parmi des arbres immenses sur les troncs desquels s'agrippent toutes sortes de plantes parasites. De leurs branches pendent du lichen barbu dont les longs filaments balancent au gré des coups de vent. Le temps s'est obscurci et bientôt la pluie se met à tomber, drue, très drue. Les gouttes claquent sur les feuilles des séneçons géants. Bientôt, c'est un déluge. Le sentier s'élève sur les pentes du Shaheru, un des deux énormes cônes adventifs accrochés de part et d'autre aux flancs du volcan. Après trois heures de marche, nous

atteignons le camp de bruyères, un petit replat perché à 2700 m d'altitude. Ici, quelques fumerolles s'échappent, mais l'humidité de l'air renforce les filets de vapeurs qui s'élèvent du sol détrempé. Maintenant, il ne reste plus qu'à vaincre les pentes sommitales du Nyiragongo, mais celles-ci sont plus raides. La pluie continue de tomber, verticale et violente, avec une force qu'on ne trouve que dans ces pays tropicaux. Elle a transformé le sentier en un véritable torrent. Mes chaussures de montagne n'ont pas résisté et mes pieds sont trempés. Pour le reste, mon équipement paraît suffisant.

Les porteurs, quant à eux, vêtus de simples maillots, n'ont plus un poil de sec. La forêt peu à peu s'éclaircit et bientôt, seule une lande grasse recouvre les vieilles coulées de lave sur lesquelles s'accrochent des lambeaux de brume. Enfin apparaissent dans le brouillard les trois refuges en tôle où nous allons établir notre campement. Nous sommes à un peu plus de 3000 m d'altitude.

Ces abris circulaires sont délabrés et prennent l'eau. Dans le plus endommagé, la végétation a déjà tout envahi et il n'est plus utilisable. Le premier est occupé par les porteurs que la pluie torrentielle a trempés jusqu'aux os. Ils tentent de se réchauffer en brûlant du bois gorgé d'eau ramassé dans la forêt. La fumée noire qui s'en dégage est irrespirable. On les voit à peine, assis en tailleur autour du petit foyer. Comment pourront-ils dormir dans de telles conditions. J'ai grimpé ma tente dans le dernier refuge espérant ainsi passer une nuit plus confortable. Dehors, Rolf prépare une soupe chaude, un petit réconfort avant de lancer l'assaut final sur ce Nyiragongo qui ne se laisse pas vaincre facilement.



La pluie s'est arrêtée et le paysage enfin s'éclaircit. La vue porte désormais jusqu'à Goma et les rives du Kivu. Près des pistes de l'aéroport, je distingue encore, malgré la végétation qui a repris le dessus, les coulées de lave de 1977 qui ont failli détruire la ville. Tel un ciboire sacré, le cratère comblé du Shaheru s'ouvre sous mes pieds. Loin vers l'est, les projecteurs d'un soleil couchant éclairent le cône du puissant volcan Karisimbi et celui acéré et démantelé par l'érosion du Mikeno. Au dessus de ma tête, les 300 derniers mètres de dénivellation avant le sommet me narguent. Ils sont difficiles à franchir sur ces pentes raides et rocailleuses où la végétation ne parvient plus à s'installer durablement. J'atteins enfin l'arête vive du cratère du Nyiragongo, à près de 3500 m d'altitude.

Mon regard plonge, vertical, sur un abîme de 200 m de profondeur. Son fond plat est nivelé par une vaste carapace lave figée et noire d'où s'échappent d'innombrables filets de vapeur. Et je comprend du même coup l'origine du panache que j'avais remarqué la veille depuis Goma. Il résulte tout simplement de la vaporisation des eaux de pluie sur ce plancher encore très chaud du cratère. Curieusement, sur cette dalle de lave nouvellement formée de 800 m de diamètre, se dressent, à l'autre bout du cratère, deux cônes de sco-



*Vue de Goma et des rives du Lac Kivu*



*Volcans Karisimbi et Mikeno*

ries à demi effondrés. Le déroulement de la dernière éruption saute alors à mes yeux: ce n'est pas un lac de lave, au sens strict du terme, qui s'est formé dans le cratère du Nyiragongo en juillet 1994, mais plutôt une fissure éruptive qui a déchiré le plancher et libéré de nom-

breuses coulées de lave. Contenues dans l'enceinte du cratère, elles n'ont pu s'échapper et se sont empilées sur une bonne centaine de mètres, mimant ainsi un lac de roche en fusion sans racine. Ceci explique probablement la durée relativement courte de





cette éruption finalement classique. A mi hauteur des parois du vaste cratère, je reconnais des lambeaux de terrasses accrochés au dessus du vide. Ils représentent le niveau qu'avait atteint le lac de lave avant qu'il ne se vidange en 1977, après 50 années d'activité ininterrompue. Sur la paroi Ouest, je reconnais ce grand dyke de couleur claire, si souvent décrit dans les livres de Tazieff, qui recoupe perpendiculairement l'empilement d'innombrables coulées de lave constituant les murailles verticales du cratère. Ce véritable mille-feuilles, où alternent des lits de roches compactes et sombres avec des couches de cendre et de scories plus claires, semblent dessiner la gigantesque cage thoracique du Nyiragongo. Sur la paroi opposée, on distingue encore les traces du grand éboulis, également décrit par le volcanologue français, disparu avec l'effondrement du plancher du cratère lors de l'éruption de 1977.

Mais pour l'heure, Nyiragongo était bel et bien mort, à mon grand regret... Vers l'occident, l'horizon s'embrase. Il faut redescendre car la nuit ne va pas tarder à tomber.

Malgré la proximité de l'équateur, il fait froid à cette altitude. J'ai du mal à dormir. Avant l'aube, mes compagnons remontent au sommet pour tenter une descente dans le cratère à l'aide d'une corde. Je n'en vois pas l'intérêt et préfère économiser mes forces pour la descente, car le cauchemar que j'ai vécu dans la descente du Mayon, aux Philippines, quelques années auparavant, est encore trop présent dans ma mémoire... Au petit matin, lorsque je mets le nez dehors, un brouillard frais enveloppe déjà les refuges. J'ai finalement bien choisi de ne pas remonter là-haut. A Kibati, la Jeep des Nations Unies est au rendez-vous. Rolf arrive en fin de matinée. Leur



*Niveau qu'avait atteint le lac de lave avant qu'il ne se vidange en 1977*



*Dyke de couleur claire*

tentative a échoué.

Sur la route menant à Goma, de jeunes Zaïrois descendent vers la ville, à toute vitesse, sur leur tshukudu, un drôle d'engin, une sorte de trottinette géante en bois qui permet de transporter jusqu'à 100 kg de matériaux en tout genre. Dans la cité, ils sont légions et sont peu à peu devenus le symbole de la localité. Un rond-point leur est même consacré.

Nous repassons la frontière dans l'après-midi. A Gisenyi, notre

envoyé rwandais de Kigali nous attend. Parfait, car nous voulons être dans la capitale avant la nuit, avant le couvre feu qui est encore plus ou moins en vigueur dans le pays. Le lendemain, un avion nous ramène au Kenya après une escale au Burundi voisin dont la capitale, Bujumbura, est construite sur les berges du lac Tanganika. Un passager, tout juste embarqué, m'explique que le chaos s'installe dans le pays. Il n'est plus possible de sortir de la ville, car une guérilla entre factions rivales Hutus et Tutsis a fait de nombreuses victimes dans la campagne



*Tshukudu et rond-point qui leur est consacré*

alentour. A la verticale de la Tanzanie, je repère par les hublots de l'appareil le lac Natron et, noyé dans la brume, je distingue l'Ol Doinyo Lengai que j'avais escaladé en août 1991, sur les conseils de mon vieil ami Maurice Krafft, qui en avait fait l'ascension trois années auparavant et avait ramené les toutes premières images de ces fameuses laves noires de carbonatite uniques au monde.

Nairobi. Nous disposons de 24 heures avant notre retour sur Londres. Il faut s'occuper. Pour mettre à profit le peu de temps dont nous disposons, nous louons une voiture et mettons le cap plein sud vers la frontière tanzanienne. Je veux faire admirer à mon équipe, Magadi, un lac étrange que j'avais découvert lors de ma première expédition africaine, niché dans la partie la plus basse de la Rift Valley, une région semi désertique.

Dès que nous quittons la capitale, ville peu étendue, sans banlieue véritable et vieille d'à peine un siècle, un paysage de savane s'étale à perte de vue. Seuls les reliefs de Ngong Hills barrent l'horizon. Ce sont de très vieux volcans aux formes arrondies aujourd'hui couverts de végétation. Après ces collines peu élevées, le paysage brusquement recule, le sol paraît s'être effondré. Nous avons atteint la marge orientale de

la Rift Valley... Difficile d'apprécier dans son ensemble cette formation géologique unique à la surface de la terre, tant ses dimensions sont immenses à tel point qu'elle est visible depuis l'espace. Nous



n'apercevons même pas le versant opposé de la gigantesque faille. Par de vastes paliers successifs, larges de plusieurs centaines de mètres, sortes d'énormes marches rocheuses d'un escalier géant, la route atteint le fond de la vallée, à plus de 800 m sous le niveau des hauts plateaux que nous venons de quitter. Ici, les premières traces de lave apparaissent sous forme de gros

chicots noirs ou de vieilles coulées perchées, dégagées par l'érosion. Les pluies nourricières de cette saison ont verdi la campagne et la vie éclate de partout. Devant notre véhicule, un couple de babouins traverse la route. Sur notre droite, de grands monticules de terre brune dressent des clochetons vers le ciel d'azur: des termitières.



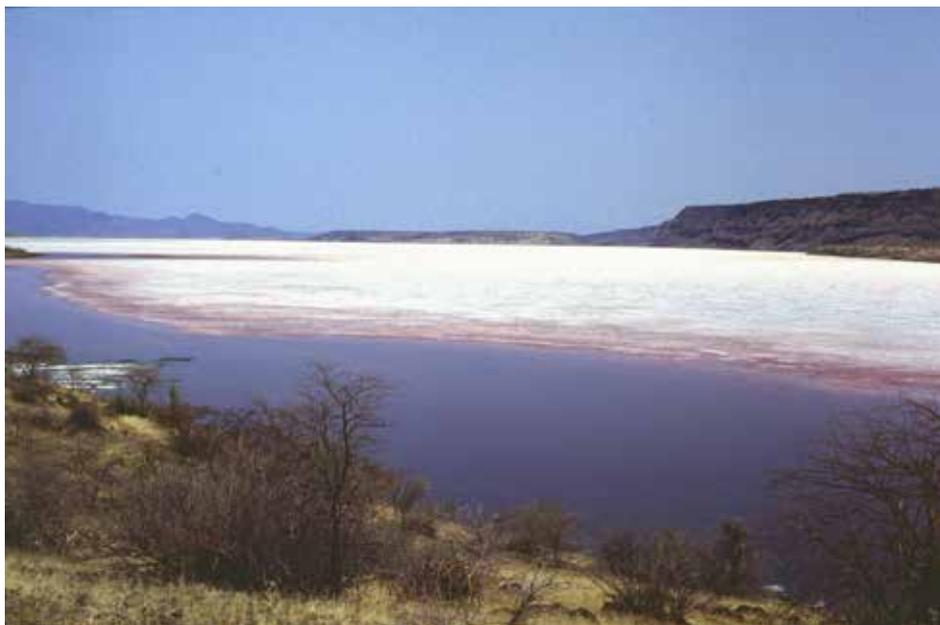
*Lac Magadi*

Après deux heures de route, nous touchons au but. Un ciel nuageux se reflète dans les eaux miroitantes du lac. Au delà, de petits sommets acérés, dont certains ressemblent à des minarets de



pierre, surgissent du sol. Ce sont autant de vieux reliefs, témoins du passé volcanique de la région. Le paysage que j'observe aujourd'hui diffère totalement de celui que j'avais découvert à la saison sèche. Magadi s'était alors rétréci, par évaporation, en une vaste étendue blanche ressemblant à une croûte de sel. Ici, l'eau des rivières, descendue des montagnes environnantes, s'accumule au fond de la vallée car aucune brèche, aucun exutoire ne lui permet d'échapper à l'énorme cicatrice de pierre pour rejoindre les plaines littorales et l'océan. Ces eaux de ruissellement se sont chargées des minéraux contenus dans les roches qu'elles ont érodées. Or, ces roches, toutes d'origine volcanique, sont extrêmement sodique. L'eau est donc saturée en sodium et, par évaporation, la saumure cristallise sous forme de chlorure et de carbonate: du sel et de la soude caustique à l'état naturel, en énormes concentrations, les plus fortes du globe...

J'avais découvert à cette époque de grandes étendues de soude qui formaient une banquise aux couleurs roses pastel recouvrant les eaux bleues du lac. Par endroit, de petits



*Grandes étendues de soude qui formaient autrefois une banquise aux couleurs roses pastel recouvrant les eaux bleues du lac*

atolls cristallisés émergeaient. Aujourd'hui, le lac se recharge jusqu'à la prochaine saison sèche. Ça et là, des frétillements montrent que des sources chaudes sourdent du lac. La vie semble impossible dans cette saumure brûlante, pourtant les algues y prolifèrent. Certaines, riches en canthaxanthine, un pigment proche de la carotène, sont la nourriture de choix des flamants qui leur doivent le rose chatoyant de leur plumage. Nous apercevons au loin une grande colonie bruyante de

ces oiseaux aux longues pattes fines et au bec crochu: surprenante tache rose sur le bleu du lac. Le gouvernement kenyan a su profiter de cette richesse minérale. La Magadi Soda Company exploite intensivement le gisement dans des marais salants, sortes de vastes damiers lie-de-vin où mijote la saumure colorée par les algues. Paysage surprenant. La journée passe à observer toute une variété d'oiseaux qui peuplent les berges du lac. Magnifique Afrique aux visages multiples...



*Marais salants de la Magadi Soda Company*

Quelques mois après mon retour, la région des Grands Lacs s'embrase à nouveau. Les camps de réfugiés à Goma sont attaqués, bon nombre de Hutus regagnent le Rwanda au risque d'affronter les Tutsis avides de revanche. Ceux qui sont restés aux Zaïre fuient devant l'avancée des troupes rebelles de Laurent Désiré Cabilla qui, en fin d'année, renversera le président Mobutu après 32 années d'un pouvoir dictatorial.





## MICROREPORTAGE



### Un paroxysme à l'Etna

Août 2024

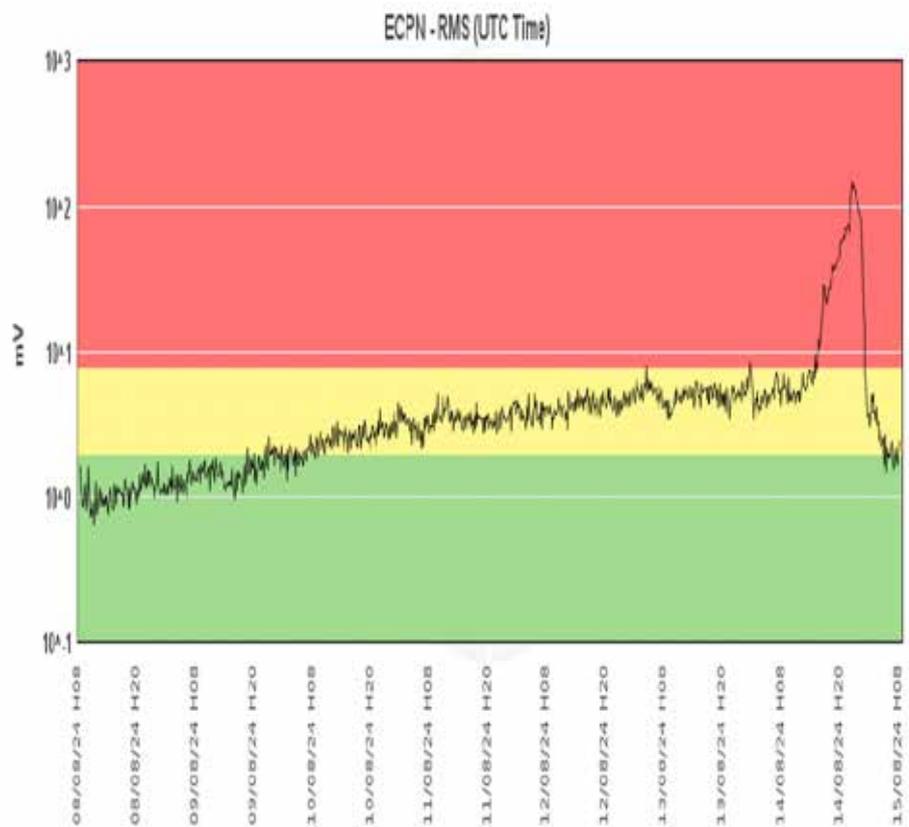
Texte et images :

Cédric Schnyder



Certains voyages ont un goût particulier... Originellement, devant partir pour l'Indonésie, puis empêché par une organisation personnelle indécise et chaotique, je me suis retrouvé sans but de voyage. Jusqu'à ce que l'activité soutenue de la Voragine me décide de faire mes bagages pour l'Etna. Etant adepte des voyages en train, il y a 20 ans on pouvait rejoindre la Sicile, depuis la Suisse, en 22 heures environ, trains de nuit compris. C'était sans compter cet été avec les traditionnelles vacances de Ferragosto, soit l'Assomption, si chères aux Italiens, qui traversent la péninsule d'est en ouest et du sud au nord. Trois (!) jours de déplacement, avec arrêts à Milan et Naples, ont donc été nécessaires pour rejoindre Sapienza, et son très cosy hôtel Corsaro (avec spa en prime : en prenant de l'âge, on s'embourgeoise fortement !).

La Voragine, cratère historique de l'Etna, a connu relativement peu d'épisodes paroxysmiques, par rapport à la Bocca Nord-Est ou à la Bocca Sud-Est depuis que l'activité du volcan est documentée par l'observatoire de volcanologie. En espérant donc assister à une phase éruptive importante prochainement, je débarque le lundi 12 août et l'acti-



L'intensité du trémor avant, pendant et après le paroxysme du 14 août 2024.

Graphique : INGV-OE.

tivité strombolienne s'entend déjà bien dans la zone touristique située à 1900 mètres d'altitude. Une visite dans la zone autorisée le lendemain, me permet de constater que les explosions sont séparées par quelques minutes de calme. L'intensité du trémor (vibrations causées par la montée du magma dans l'édifice), visible sur le site de l'observatoire, aug-

mente de jour en jour, passant de la zone verte depuis le paroxysme du 8 août, au bord de la zone rouge pendant mon séjour. Voilà qui augure une probabilité d'épisode fortement explosif ces prochains jours. Je tiens donc au courant les copains de la SVG de mes péripéties etnéennes.



En date du mercredi 14 août, veille de l'Assomption, je monte donc vers les 19 heures au pied du cratère central, à la hauteur de feu la Torre del Filosofo, bâtiment en béton enterré sous 15 mètres de laves et retombées pyroclastiques diverses. Le temps est exceptionnellement beau et je sors l'appareil photo pour capter l'activité de la Voragine. D'explosions discontinues projetant des bombes entre 100 et 200 mètres de hauteur, l'activité se renforce au cours des minutes, passant à une activité progressive de fontaines de lave, qui arrosent abondamment le cône. Les cendres ne tardent pas à me tomber dessus, poussées par un vent du Nord. Vers 20h, le «Marc-de-la-SVG-qu'on-ne-présente-plus», me téléphone pour me prévenir que le trémor prend une ascension vertigineuse dans la zone rouge. Il me conseille même de reculer un peu, en prévision du possible

paroxysme. Je décide néanmoins de rester à 500 mètres de la Voragine. Je suis rejoint par 2 jeunes Français, assez court-vêtus malgré l'altitude, et totalement subjugués par le spectacle des bombes qui retombent. Les fontaines de lave croissent en hauteur et l'éjection des bombes passe à 300, puis 400 mètres, avant de monter à une hauteur estimée à 700 ou 800 mètres. Vers 23h, je décide de reculer sur les cratères de 2002-2003, appelés maintenant cratères Barbagallo, du nom de l'ancien guide Vincenzo Barbagallo. Le vent se renforce et l'accumulation de tephra dans la colonne commence à retomber dans ma direction, obscurcissant passablement la vue du dynamisme éruptif. Je décide donc de battre en retraite.

Vers 00h, ayant atteint le cône du Laghetto (maintenant appelé Monte Escrivà), j'entends une forte détona-

tion secouer le cratère central: le paroxysme commence avec un panache soutenu qui monte à 9.5 kilomètres de hauteur, accompagnée de fontaines continues. Le panache instable et surchargé de lapilli, retombe en direction de Sapienza et me recouvrira pendant les deux heures de descente successives. Abondamment arrosé par les lapilli qui tambourinent sur le casque, j'ai le réflexe de tenir mon chapeau à bout de bras : il se remplira vite. Inutile de me retourner pour observer la Voragine qui éructe à tout-va, on n'y voit plus rien ! La descente se fait donc à la lueur de la lampe frontale, en suivant le bord de la route, car les traces de jeep se font vite recouvrir par l'accumulation des retombées. Vers 2h du matin, j'atteins enfin l'hôtel où je secoue méticuleusement mes affaires et mes habits !



Activité strombolienne soutenue à la Voragine, prise depuis le Sud, le soir du 14 août 2024. Photo : Cédric Schnyder.



*Le cône central, vu depuis le Sud, et les scories et tephra frais, au matin du 16 août 2024.  
La Voragine est du côté droit, la Bocca Nuova, à gauche. Photo : Cédric Schnyder*

Le paroxysme s'arrêtera vers 1h30 et le jeudi de l'Assomption, la Voragine est épuisée par tant de débauche tellurique. Une couche de 3 à 4 centimètres de lapilli recouvre toute la zone, du sommet, à Sapienza. Des cendres sont même retombées à Catane. Je remonte rapidement au sommet vendredi 16 en matinée, afin de voir les bombes et tephra éjectés pendant ce paroxysme. Quelques surprises : les animaux colonisent déjà les dépôts, comme des araignées et les sempiternelles coccinelles de l'Etna, et la nature des scories, poreuses et presque dépourvues de cristaux habituels

comme les plagioclases, pyroxènes et olivines. Une première hypothèse concernant le dynamisme de l'éruption est que cette lave fortement vésiculée, hyper-riche en gaz et friable à souhait a été éjectée sous une très forte proportion de gaz (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>...). La pauvreté en cristaux suggère également un magma superficiel, puisque les cristaux, plus lourds ont tendance à tomber dans la plomberie souterraine, et dans la ou les chambres magmatiques. Je n'aurai hélas pas le temps d'aller voir la coulée qui a rempli la Bocca Nuova et qui s'est épanchée par l'échancrure Nord-Ouest.

Et la Voragine ? Aux dernières nouvelles, le trémor fluctue et une faible activité strombolienne a repris... en attendant un nouvel épisode !





## MICROREPORTAGE



### MONTserrat et la “POMPEI DES CARAIBES”

Texte et images :  
**Pascale et Jean-Michel  
Dancoisne**



Montserrat, cette petite île des Caraïbes, proche de la Guadeloupe et d'Antigua, faisait partie depuis longtemps de notre “liste des régions volcaniques à voir dans sa vie”.

Ce territoire britannique, sans activité volcanique depuis 400 ans, s'est brutalement fait connaître à partir de 1995 avec l'éruption de Soufriere Hills qui allait rendre inhabitable les deux-tiers de l'île et détruire sa

capitale Plymouth. Nous pensions qu'il fallait mener à bien ce projet sans trop tarder, avant que, soit de nouveaux lahars ne viennent faire disparaître les derniers vestiges visibles comme Patrick Barrois en illustre la possibilité dans SVG 228, soit l'accès, aujourd'hui possible avec un guide accrédité, ne redevenne totalement interdit en cas d'aggravation de l'évaluation des menaces.

### Plymouth, la “Pompeï des Caraïbes”

C'est ainsi qu'est présentée par les brochures touristiques cette ancienne capitale, prospère et animée de Montserrat. Il y a, au-delà de l'accroche marketing, des similitudes: comme Pompeï, Plymouth a subi des retombées de cendres puis a été ravagée par des coulées pyroclastiques. Les photos de cette période où l'on distingue encore dans le



*Soufriere Hills en gris les traces des coulées, à droite vers Plymouth, à gauche vers Brambles airport*



centre-ville les murs des bâtiments sans toit et les rues font bien penser à Pompei, Soufriere Hills remplaçant en arrière-plan le Vésuve. Ensuite, à la différence de Pompei ce sont des lahars successifs qui ont totalement recouvert et fait disparaître le coeur de la ville sous une couche épaisse. Le résultat évoque donc maintenant néanmoins Pompei mais Pompei avant les fouilles... Qui sait, peut-être s'emploiera-t-on dans quelques années à dégager des monuments emblématiques comme l'était l'horloge de la ville ?

La visite nous a permis de distinguer trois zones :

Dans la zone centrale, les bâtiments ont disparu, seuls des cailloux disposés en rond marquant certains emplacements et un bout de jetée permettent de se repérer avec des photos anciennes. On ne peut s'empêcher de penser à la ressemblance avec les images dramatiques d'Armero en 1985. Mais à Plymouth, à la différence d'Armero et de Pompei, il n'y pas eu de morts grâce à l'évacuation préventive de tous les habitants (même s'il y eut néanmoins en novembre 1997 19 victimes emportées, faute d'avoir respecté la zone d'exclusion, par une coulée pyroclastique sur un autre versant).

En bordure de cette zone, on trouve les étages supérieurs ou les toits des bâtiments qui ne sont pas encore totalement recouverts. On peut y voir un caddie près du supermarché, les chambres d'un hôtel avec les wc souvent photographiés. C'est là aussi que l'on peut approcher de blocs charriés par les lahars et prendre conscience de la température des coulées pyroclastiques: vitres fondues ou poutrelles d'acier tordues (version moderne des poutres de bois carbonisées d'Herculanum...)



*La silhouette de Soufriere Hills en arrière-plan d'un des bâtiments encore visibles de PlymouthBrambles airport*



*Aujourd'hui seul le toit de ce bâtiment dépasse encore*

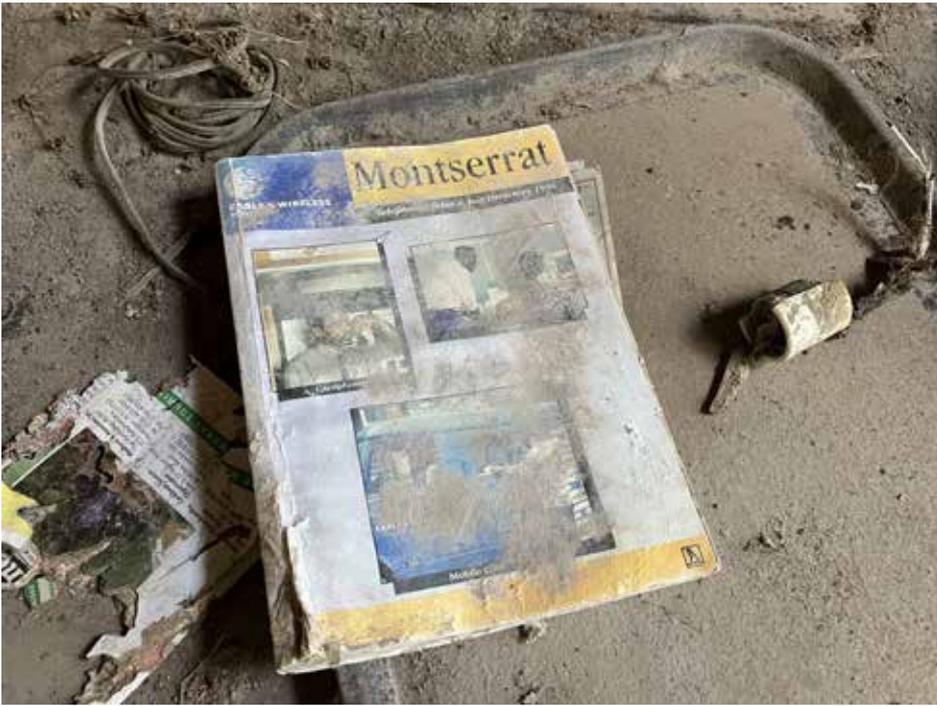


En périphérie, mais toujours en zone d'exclusion, il y a les quartiers qui n'ont pas été touchés par les coulées pyroclastiques et les lahars, seulement par les retombées de cendres qui ont pu faire s'effondrer les toits mais qui sont maintenant abandonnés depuis plus de 25 ans. Un annuaire, des armoires encore pleines de dossiers, les orgues encore présents dans une église sans toit créent une atmosphère de ville-fantôme. La végétation a repris ses droits et envahit les bâtiments. Tout cela nous rappelle fortement Tchernobyl que nous avons eu la chance de pouvoir visiter quand cela était encore possible.

Une zone identique, de l'autre côté

de Plymouth peut être facilement observée depuis le point de vue de Garibaldi Hill.





*Annuaire 1996 abandonné*



*Vue de Garibaldi Hill d'un quartier*



*Maison abandonnée envahie par la végétation*

### **W.H. Bramble airport: l'aéroport enfoui**

Cet aéroport, situé en bordure de mer à l'est de l'île, ouvert en 1956 a été fermé en juin 1997 en raison de son exposition au volcan. Il a fallu attendre juillet 2005 pour qu'il soit remplacé par un nouvel aéroport dans un site protégé au nord de l'île. En février 2010, une puissante explosion volcanienne provoqua une

avalanche pyroclastique qui atteignit la mer, l'enfouissant au passage.

On peut facilement observer le site depuis le point de vue de Jack Boy Hill, en bordure de la zone interdite. Il ne reste rien, sauf un pylône qui marque l'emplacement du bâtiment de l'aérogare là où il apparaissait à moitié enfoui sur des clichés antérieurs.

### **Autres sites d'intérêt volcanologique**

Montserrat est une île entièrement volcanique comme en témoignent les affleurements que l'on peut observer sur de belles petites plages de sable noir.

Le MVO, Montserrat Volcanic Observatory, offre de sa terrasse une vue panoramique sur le volcan, les



*Vue depuis Jack Boy Hill sur l'ancien aéroport,*



abandonné de Plymouth.

traces des coulées pyroclastiques que la végétation n'a pas encore recouvertes et Plymouth. A l'intérieur, il y a une petite exposition, la présentation d'un film très bien fait et une boutique où l'on peut notamment acheter le livre *Island of Fire* et deux DVD de qualité et bien sûr d'autres souvenirs.



le seul vestige est visible au premier plan à droite



Objets en verre déformés par la chaleur des coulées pyroclastiques



A l'intérieur du Hilltop coffe

Une autre exposition sur le volcan est aussi proposée dans les bâtiments du jardin botanique de Salem. Nous y avons remarqué une vitrine avec des objets en verre déformés par la chaleur des coulées pyroclastiques. Cette collection nous a rappelé celle qui est présentée au musée de St-Pierre, la "Pompei des Antilles". La visite du mythique "Hilltop coffee" est aussi très intéressante, avec là aussi des objets

rescapés, un bel ensemble de photos d'avant, pendant et après l'éruption et une collection de T-shirts et peintures inspirés par celle-ci.





*Lorgue est encore visible dans l'église de Plymouth au toit effondré. Photo © Pascale et Jean-Michel Dancoisne*