

# afa



Association Francophone d'Arénophilie

Numéro 55

Avril 2020

## Du sable, des Açores à Robben Island



Sable de pierre ollaire, mine de Bocheresse, Val de Bagnes, Valais, Suisse

### Sommaire :

Editorial	page 2
Bienvenue et informations aux membres	page 3-4
Rencontre avec Fanny Dupé	page 5
Archipel des Açores, Ile de Sao Miguel, Portugal	page 8
Sables historiques : Robben Island et Nelson Mandela	page 16
Stromboli, île volcanique	page 22
Le sable sous l'objectif : Thierry Moreau	page 30
Le sable sous l'objectif : Fanny Dupé	page 32
Nos membres voyagent : Philippe Thiran	page 33
Le minéral du mois : la wulfénite	page 35
Sable et crabes kleptomanes	Page 36
Petites annonces	page 37
Expositions, salons, bourses	page 38

### Membres ayant collaboré à la réalisation de ce bulletin :

Sandrine Lemasson, Christian Vié, Gilbert Heu  
Jacques Lapaire

Photos : Fanny Dupé, Thierry Moreau, Philippe Thiran, Gert Behrend & Jacques Lapaire  
Relecture : Denis Ortis

A.F.A c/o Brice Vaillant, Berrouan, 56220 Caden, France  
Bulletin réalisé par Jacques Lapaire, La Chaux-de-Fonds, Suisse

# Edito



Bonjour à toutes et à tous,

Ayant hérité d'une collection de plus de 3000 diapositives de mon ami Gert Behrend, décédé en 2019, j'en profite pour partager les meilleures avec vous sous la rubrique « Le minéral du mois ». Finalement les membres AFA ne sont pas tous de fins connaisseurs en minéralogie et, de plus, ces minéraux sont tous susceptibles de se retrouver dans les sables. Ces diapositives datent de près de quarante ans et certaines images sont pleines de défauts (poussières et petites mycoses qui se développent à l'intérieur des cadres anti-newton). Il faut une bonne heure de travail pour sortir le film original de son cadre, le nettoyer, le scanner et corriger tous les défauts restants, mais ce travail en vaut la peine. Deux musées ont été contactés pour accueillir cette collection d'images, mais n'ont pas été intéressés. J'ai donc décidé de sauvegarder cette suite d'images unique, juste avant de passer à la poubelle, mais au gré de plusieurs semaines de tri. Dans ce bulletin, je vous présente la première image : une wulfénite ; d'autres suivront dans les futurs bulletins.

Cette démarche fait suite au problème du devenir de nos collections. Qui va les sauver ? Nos enfants et nos petits-enfants s'y intéresseront-ils ? Ou alors tout sera jeté à la benne ? Il faut y penser maintenant car chacun y a mis toute sa passion, son énergie et parfois beaucoup d'argent (piluliers, boîtes plastiques, bouteilles, sans compter les armoires de rangement et les multiples frais postaux occasionnés par les échanges. Les modestes collections finiront probablement à la poubelle alors que certaines seront sauvées grâce à des institutions ou des musées qui s'y seront intéressés. Il faut y penser maintenant !

Dans ce bulletin titré « Du sable, des Açores à Robben Island » de nouveaux sables ont été récoltés et photographiés jusqu'en Afrique du Sud en passant par le volcan Stromboli sur l'île éponyme.

De nouveaux articles sont également proposés dans ce bulletin et d'autres, promis par leurs auteurs, suivront. Une bonne raison de nous lire et de rester en contact avec « Le sable et ses Mystères », allusion au livre que j'ai publié en 2012 et qui est épuisé, malgré un tirage de 1750 exemplaires !

La preuve vivante de notre intérêt pour le sable est étayée par les textes et photographies que nous recevons régulièrement. Cela représente 140 pages par an, merci à vous tous !

Chers membres, chers amis et amies, bonne lecture et rendez-vous en juillet 2020.

Jacques Lapaire, 1<sup>er</sup> avril 2020  
Prochain bulletin : 20 juin 2020

## BIENVENUE A NOS NOUVEAUX MEMBRES



**L'AFA a le plaisir de partager sa passion avec nos nouveaux abonnés arénophiles.  
Que de grains nouveaux nous allons partager!**

**Régine Vallantin** (France 29)

Régine collectionne les sables depuis 1990 et possède déjà 3000 sables.  
Elle collectionne en quantités de 30 cm<sup>3</sup>.

**Maurice Brisset** (France 85)

Maurice est un ancien membre AFA qui nous rejoint après une pause de quelques années.  
Il possède 1300 sables de 90 pays.  
Il collectionne en 30 cm<sup>3</sup> et proposera des sables dès qu'il aura matière à échanger.

**Murielle Cohadier** (France 16)

Murielle collectionne le sable et possède 500 sables de 40 pays.  
Elle échange volontiers en quantités de 30 cm<sup>3</sup>.

**Anna Menet-Boissoneau** (France 17)

Anna collectionne le sable depuis 2017. Elle ne possède que 12 sables de 2 pays.  
Elle échange, mais ne note pas en quelle quantité.  
Anna s'intéresse à la géologie, aux fossiles et aux foraminifères.

## Le bureau en 2020

Président : Brice Vaillant

Vice-président : Christian Vié

Trésorier : Pascal Guyon

Rédacteur en chef : Jacques Lapaire

Responsable du site web : poste vacant !

Secrétaire : Laurence Robert-Grandpierre-Cattin

Vérificatrice des comptes : Elise Vié

Webmaster : Alain Louis, PICT, conception et réalisation graphique

Relectures et correction des articles : Denis Ortis

Traduction en langue anglaise : Brice Vaillant et Jean-Marie Wicquart

Consultant minéralogie : Jacques Lapaire

Consultants fossiles : Laurence Robert-Grandpierre-Cattin et Joseph Noirjean

Consultant foraminifères : poste vacant !

Photographe : Alain Couette



## **Avis aux auteurs**

Pourquoi ne pas rédiger un article pour le bulletin AFA ? Les sujets à traiter sont nombreux, mais doivent avoir une relation avec le sable. Avant de commencer la rédaction, il est recommandé de consulter l'index afin de ne pas créer de doublon. Le mieux est d'annoncer votre projet au rédacteur du bulletin : Jacques Lapaire. Nous vous remercions de votre précieuse collaboration.

Vous pouvez rédiger le texte au format DOC ou DOCX (Word), avec la police de caractères Times New Roman 12 points, sans images et sans mise en page (ou encore plus simple : un simple texte dans un e-mail suffit). Pour notre compréhension, vous devez indiquer où vont les images en stipulant dans le texte : photo 1, photo 2, etc. Vous voyez, c'est très facile !

Les images seront envoyées à part, sur un ou plusieurs mails (selon leur poids) ; c'est la rédaction qui va reconstruire et mettre en page vos articles en les unifiant.

Le rédacteur se recommande afin que les images soient de bonne qualité (si possible 1 MB ou plus) et au format JPG de préférence.

## **Droits d'auteur**

A propos des photographies/images, nous vous remercions de veiller scrupuleusement à respecter les droits d'auteur de tiers. Il est à cet effet impératif que vous n'utilisiez que des photos prises par vous-même ou des amis (ou membres AFA) qui ont expressément accepté d'être publiés dans notre revue, ou des photos/images provenant du web, mais au bénéfice d'une licence « libre » et d'en respecter les conditions d'utilisation (cf. par exemple les licences Creative Commons et leurs conditions d'utilisation (en pratique, la seule condition sera souvent de citer le nom de l'auteur)). L'AFA et les personnes responsables de la revue déclinent toute responsabilité en cas de réclamation.

\*\*\*

Le bulletin AFA est distribué gratuitement aux membres inscrits ayant réglé leur cotisation annuelle de 20 € (pour l'année 2020).



Les anciens bulletins sont tous disponibles au prix de 1 € la pièce au format PDF.  
Commande avec règlement à notre trésorier.

# Rencontre avec Fanny Dupé

**Sandrine Lemasson**

Photos : Viviane Caudal

Installée à Chaumes-en-Retz, près de Pornic où elle passe une retraite très active, la presque octogénaire Fanny Dupé, débordante d'énergie, membre de l'AFA n° 57, possède une collection de sables comptant près de vingt mille échantillons.



Comment est-ce possible de manquer de temps, à la retraite, à bientôt quatre-vingts ans ? Il suffit simplement d'être hyperactive, comme Fanny Dupé, membre de l'AFA depuis 2013 et dont la passion pour tout ce qui est minéral remonte à la plus tendre enfance. Et pour cause...

## **Enfance en Afrique**

*« Mon père recherchait en effet des métaux précieux pour un comptoir situé à Paris » se souvient-elle. « Je suis née au Cameroun et j'ai beaucoup de souvenirs merveilleux, notamment lorsque nous survolions l'Afrique en avion. J'ai encore en mémoire tous ces paysages, ces vues aériennes sur la nature, surtout les éléphants. C'était extraordinaire. Nous étions avec mon père dans un vieux « coucou » tout rafistolé, ma mère était folle d'inquiétude, mais c'était fabuleux. Pour moi, c'est comme si c'était hier ».*

## **Cap vers la France**

Vers onze ans, la jeune Fanny met le cap vers une autre destination et une nouvelle vie, *« nous sommes arrivés à Paris, c'était difficile pour moi, je vivais très mal ce changement »*, avant de se rapprocher du Maine-et-Loire où habitaient ses grands-parents maternels et de rejoindre Nantes *« J'ai intégré un pensionnat au lycée. Je n'aimais pas beaucoup les cours et*

*poursuivre mes études, n'était pas mon but. Je n'avais qu'une envie, apprendre la minéralogie et repartir en Afrique...». Toujours au lycée, elle s'oriente alors vers une formation commerciale et trouve un travail de mécanographe comptable dans les bureaux de la Sécurité Sociale à Nantes, avant d'intégrer une entreprise comme comptable et de tomber sous le charme d'André, son futur mari. « Comme il était représentant en électroménager, nous avons pu voyager surtout à l'étranger. En quelques années, nous sommes allés dans une quarantaine de pays ».*

### **Le sable de ma mère**

Les parents de Fanny retournent quant à eux régulièrement au Cameroun. Nous sommes dans les années soixante. *« Ils partaient en convoi avec leur 404 et traversaient le nord du Maroc puis une grande partie de l'Algérie direction Tamanrasset, une halte dans le Hoggar. Ce sont dans ces endroits magiques que ma mère prélevait les beaux échantillons de sable puis Agadez au Niger, le Nigéria et enfin la capitale Yaoundé. Je trouvais cela tellement joli, toutes ces couleurs, cette texture ».* Autant dire que la collection avait déjà démarré... *« Tous ces sables sont déposés aujourd'hui dans des petits pots au sous-sol ».*

### **Tubes, pots, bocaux**

Mais à l'écouter jongler d'un souvenir à l'autre, d'un projet à une soirée, d'une course personnelle à une visite, Fanny Dupé n'est pas du style à se poser, au calme, à méditer dans la sérénité...et sa collection lui ressemble beaucoup. *« Je ne suis pas très organisée. J'ai les noms de mes échantillons sur des listes, mais rien de plus. Je n'ai ni tableau Excel, ni fichier numérique très détaillé... C'est très sommaire. Je vais à l'essentiel. En fait, mon vrai plaisir, ce sont les photographies. En fonction de la quantité de sable dont je dispose, j'ai des contenants différents. Certains sables sont dans des pots, d'autres dans des tubes, des bocaux en verre, certains sont rangés dans des vitrines, d'autres dans des meubles d'architecte. Ceux-ci sont composés de vingt-six rangées de tiroirs où je range deux cent quatorze petites boîtes en plastique transparent, celles que j'utilise pour la microminéralogie. Certains sables sont encore cachés, d'autres en valeur... Tout cela part un peu dans tous les sens. C'est assez anarchique comme rangement ».*



## Association de sables

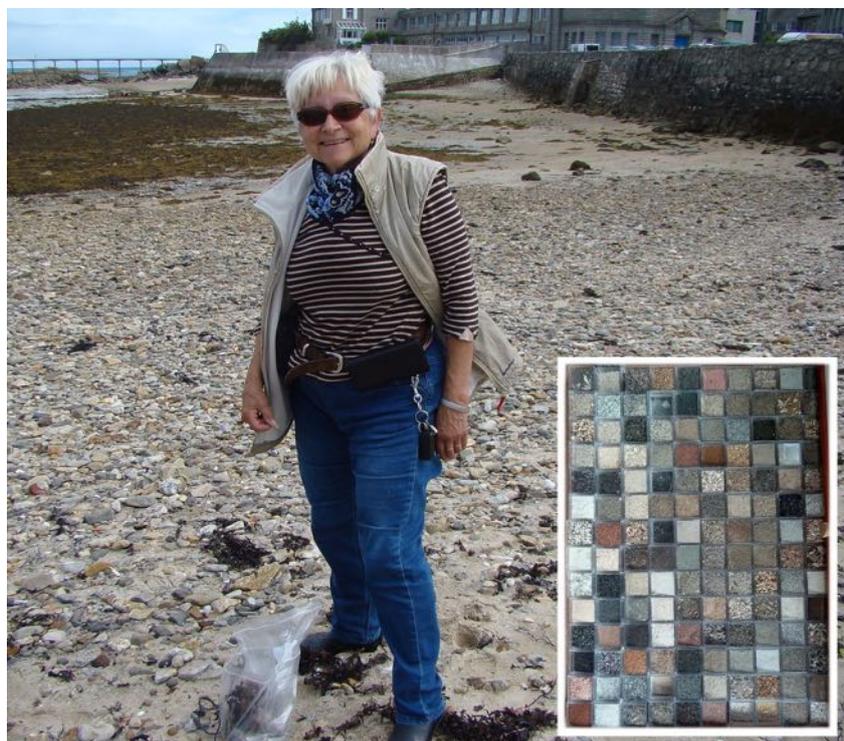
Officiellement et spontanément, elle concède vouloir, dans l'idéal, réorganiser sa collection, mais le naturel revient vite. Un coup de téléphone de son fils qui voyage beaucoup, lui aussi, pour le travail et voilà Fanny qui garde ses petits enfants. Une soirée entre amis, un dîner en famille, du jardinage, quelques pots de confiture en attente... Le rangement attendra. *« Comme je suis bien occupée, par mon club de minéralogie (Saint-Nazaire) et le Musée des Amis du Pays de Retz à Villeneuve-en-Retz, j'ai mis du temps avant de m'intéresser à une association d'arénophiles. J'avais quand même envie d'échanger et de discuter avec d'autres passionnés et j'ai découvert en premier je ne me souviens plus trop comment, le forum Grain de Sable. Puis d'échanges en échanges, de sorties en sorties, j'ai rencontré Laurence Robert-Grandpierre, Christian Vié, Phil Florimond, Pascal Guyon, Brice Vaillant. Ils venaient de rejoindre l'AFA et j'ai suivi le mouvement ».*

## AFA et bulletin

En adhérant à l'AFA en 2013, elle a aussi rencontré d'autres membres. *« Thierry Moreau, Jan-François Toggwiler, Christine Simonis, et bien d'autres ont eu la gentillesse de venir à Chaumes-en-Retz où des échanges nombreux ont pu se réaliser en réunion avec les arénophiles de Loire-Atlantique. C'est tellement important de ne pas se sentir seule avec sa collection. J'aimerais pouvoir m'impliquer davantage dans l'association, mais je manque de temps... J'adresse quand même régulièrement des photos pour le bulletin ainsi que des articles sur les sables. C'est un moyen formidable pour se connaître».* Elle pourrait parler des heures des prochaines photos de sable que nous découvrirons à l'occasion d'un prochain bulletin, mais d'autres loisirs l'appellent déjà... Que ce soit un samedi à 8h30, 18h30 ou un dimanche après-midi, les occupations de Fanny Dupé ne manquent pas. Et cela se comprend. Sa générosité naturelle la rend particulièrement attachante.

Quels sables préférez-vous ? Le sable de « Tangalle » au Sri Lanka.

Quels sables rêvez-vous d'avoir ? Des Terres Australes : l'Île Amsterdam, sable pouvant se prélever à l'embarcadère de la Roche Godon.



# Archipel des Açores, Île de Sao Miguel, Portugal

Christian Vié

Avec mon épouse, nous nous sommes rendus dans l'archipel des Açores, sur l'île de São Miguel. Cet archipel fait partie de la Macaronésie, ensemble qui regroupe cinq archipels: les Canaries, Madère, les Açores, les Selvagens et le Cap-Vert.

L'île de São Miguel est la plus peuplée de l'archipel qui se compose de neuf îles. L'île mesure 65 km de long et 15,8 km de large pour une surface de 746,8 km<sup>2</sup>.



**Povoação**

**Manifestation religieuse dédiée à la Vierge Marie**  
Certaines rues sont décorées avec des copeaux de bois colorés

Sao Miguel est une île volcanique composée de trois stratovolcans dont le fond des caldeiras est aujourd'hui occupé par des lacs : Sete Cidades, lac de Fogo et Furnas pour ne citer que les plus importants. Le Pico da Vera étant la montagne la plus haute de l'île avec un sommet culminant à 1108 m.

La ville de Furnas a plusieurs attraits touristiques : ses solfatares et une spécialité gastronomique le Cozido issu de ce volcanisme.

A l'entrée de cette ville vous avez une « petite colline » où l'on trouve des vasques d'eau qui remontent des entrailles de la terre en formant de petits geysers de 30 à 50 cm de haut à une température avoisinant les 100°C ainsi que des excavations où remonte une fumée empreinte de soufre. Sur ce site on dénombre au minimum une vingtaine de sources chaudes de composition chimique différentes.

Pour vous donner encore une autre idée de la particularité de cette petite ville : il y coule deux rivières, l'une est chaude et colorée par les oxyde de fer et l'autre est froide et de couleur normale.



**Le Cozido**

**Crédit photo : Uxbona, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0**

Concernant la spécialité gastronomique de cette ville : le Cozido, si vous voulez le goûter il vous faut impérativement réserver une place au restaurant. On vous invite par la suite à vous rendre au lac de Furnas où se trouve une autre petite solfatare et là, sur le bord du lac, on voit les gaz remonter du cœur de la terre avec ses vasques aux eaux bouillonnantes. Au milieu de tout cela vous voyez de petits monticules de terre avec le nom de chaque restaurant. A 11h30, tel un rituel, les employés des restaurants concernés arrivent, ils enlèvent la terre de ces dômes, sortent un couvercle en bois et retirent, avec des crochets, la marmite qui se trouve au fond d'un petit puits de 1,50 m environ. Le Cozido est prêt; il a cuit là pendant 5 heures. Il ne vous reste plus qu'à retourner au restaurant pour déguster ce plat original. Cette spécialité qui peut ressembler à notre pot au feu traditionnel se compose de plusieurs viandes et légumes : poulet, bœuf, porc, bacon, boudin, chorizo, pomme de terre, carottes et choux.

Un autre phénomène de Furnas est très apprécié c'est le site de Poça da Dona Beija. De nombreux petits bassins ont été aménagés pour se plonger dans cette eau ferrugineuse aux vertus incontestées et qui avoisine les 39 degrés. Et enfin la dernière curiosité que nous n'avons pas pu visiter par manque de temps c'est le Parque Terra Nostra.

Pour poursuivre l'originalité de cette île en vous citant un autre endroit incontournable, le site naturel de Caldeira Velha (ancienne chaudière en français) qui se trouve en pleine forêt sur le versant du volcan de l'Agua De Pau, où l'on trouve des cascades d'eau chaude ferrugineuse avec leurs traditionnelles odeurs de soufre ainsi que des petites piscines d'eau chaude. Ce site a été agréablement aménagé avec douches et cabines pour se changer.



**Furnas : Caldeira do Asmodeu**

Au cours de notre séjour nous nous sommes rendus dans la vallée Lombadas (Valle das Lombadas, en portugais). Cette vallée a la particularité de posséder une source minérale naturelle gazeuse fort appréciée à une certaine époque.

De Ribeira Grande, le site n'est qu'à 11 km ; au bout de quelques kilomètres nous quittons la route principale pour une petite route très étroite, pavée, qui descend dans cette vallée, en espérant ne pas rencontrer d'autres véhicules ! Nous avons dû mettre entre 30 et 45 minutes pour faire ce petit trajet depuis Ribeira Grande.

Arrivés au fond de cette vallée nous découvrons les bâtiments en ruines d'une ancienne usine d'embouteillage, d'eau gazeuse. Elle a été partiellement détruite en 1998 par des mouvements de terrain rendant son exploitation à l'heure actuelle obsolète.

Entre ces bâtiments en ruines coule un petit torrent « La Ribeira Grande ». J'ai pu prélever un peu de sable de couleur gris noir et qui s'est avéré par la suite contenir une grande quantité de magnétite.



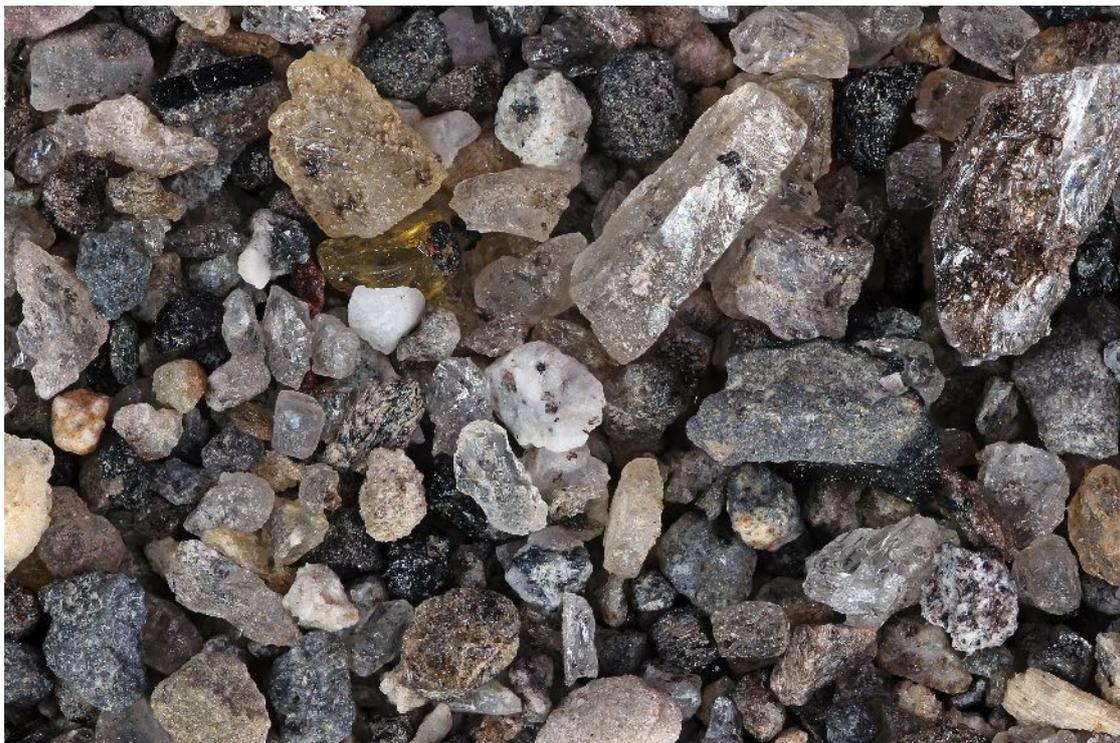
**Bâtiment de l'usine en ruines où se trouve la fontaine**



**La fontaine d'eau gazeuse**



**Le torrent Ribeira Grande où l'échantillon de sable a été prélevé**



**Sable du torrent Ribeira Grande  
Champ / FOV : 8 mm**

**Composition riche en minéraux :  
Roches volcaniques, ponce, olivine, quartz, magnétite et anorthoclase (analysé).**



**Torrent Ribeira Amareta**



**Furnas : Caldeira fumante do Asmodeu**



**Site de Poça da Dona Beija**  
**Ruisseau d'eau chaude coloré par l'oxyde de fer**

### **Remerciements**

- A Jacques Lapaire pour la macrophotographie du sable et le traitement des images.
- Nicolas Meisser, du Musée de géologie à Lausanne et de la Faculté des géosciences et de l'environnement de l'Université de Lausanne, pour l'étude et l'analyse du sable par le biais de la microscopie électronique.

### **NOTA :**

Si vous allez sur Google Map :  $37^{\circ}46'33.74''N$  et  $25^{\circ}27'36.70''W$ , vous pouvez situer ce site où vous trouverez également de nombreuses photos.

Sur Youtube également, deux vidéos sont disponibles :

<https://www.youtube.com/watch?v=jXzKyJtxH1M>

<https://www.youtube.com/watch?v=z72F6EzyL6I b>



**Site de Caldeira Velha avec sa cascade chaude à 28° C.**

N.B. : le Centre d'Information et de Surveillance sismovolcanique des Açores (CIVISA) informe que le 30 août 2019 a eu lieu une explosion de vapeur dans la chaudière (Fumarola) Asmodeu, située dans le champ fumerolien de la paroisse de Furnas.

L'événement a été signalé au CIVISA par le directeur régional de l'environnement, le Dr Hernâni Jorge, vers 16 heures. L'explosion avait été précédée la veille par l'apparition d'une turbidité de l'eau de cette chaudière. L'explosion s'est produite après la disparition totale de l'eau de la chaudière. Après l'explosion, une eau boueuse est apparue et, immédiatement, un périmètre de sécurité a été établi pour éviter que les curieux s'approchent du site.



## Sables historiques *ROBBEN ISLAND et NELSON MANDELA*

Gilbert Heu

### Tout le monde connaît :

- L'Afrique du Sud et son rugby enflammé,
- L'Afrique du Sud et ses problèmes ségrégationnistes,
- L'Afrique du Sud et son premier président noir : Nelson Mandela,

Mais en Afrique du Sud, connaissez-vous Robben Island avec ses 5 km<sup>2</sup> et ses 116 habitants ?

### Rappel historique : Un peu long, mais nécessaire pour un pays complexe.

Les européens ne mettent le pied sur cette partie du continent qu'en 1488 et 1497, avec les navigateurs portugais Bartolomeu Dias et Vasco de Gama.

En 1652, la compagnie hollandaise des Indes orientales, y établit une station de ravitaillement et y importe des esclaves provenant de leurs possessions malgaches et indiennes.

En 1688, suite à la révocation de l'édit de Nantes, 178 familles protestantes fuient vers l'Afrique du Sud et fondent la ville de Franschloek.



L'arrivée au Cap de Jan van Riebeeck en 1652, par C.D. Bell

En 1706, les fermiers d'origine franco-néerlandaise et allemande qui se font appeler les Boers (hommes libres) finissent par rompre définitivement avec leurs racines européennes, prônant entre eux un égalitarisme total et, au nom de leurs valeurs chrétiennes et protestantes, affirment leur supériorité sur les Noirs. Il en découle de nombreux conflits ponctuels.

En 1795, suite de la création de la République batave, puis en 1806, pendant les guerres napoléoniennes, la colonie néerlandaise du Cap est occupée puis définitivement cédée à l'Empire britannique en 1814.

En 1880, à la suite d'importantes découvertes de diamant et d'or, des dizaines de milliers d'aventuriers, de prospecteurs et d'industriels, venant en majorité de Grande Bretagne, affluent vers la région au grand dam des paysans boers devenus minoritaires dans leur pays.

Le gouvernement, agacé par leur présence, leur refuse le droit de vote et taxe lourdement l'industrie aurifère. Désireuses d'accaparer les gisements d'or autant que d'unifier toute l'Afrique du Sud sous l'Union Jack, les autorités britanniques du Cap provoquent une série d'incidents qui aboutissent en 1899 au déclenchement de la guerre anglo-boer qui consacre la domination britannique sur la majeure partie de l'Afrique australe.



La guerre anglo-boer dans la presse allemande de l'époque

Le 31 mai 1910, à partir du regroupement des colonies du Cap, du Natal, du Transvaal et de l'Orange, l'Union d'Afrique du Sud est créée avec un régime de type monarchie constitutionnelle et un parlement souverain. Si le corps électoral est essentiellement blanc, les provinces du Natal et du Cap accordent sous condition le droit de vote aux personnes de couleur dites « civilisées ». Le général boer : Louis Botha, devient le premier chef du gouvernement sud-africain.

En 1912, un parti politique bantou, le Congrès National Africain (ANC), est fondé à Bloemfontein, revendiquant une plus grande participation des populations noires aux affaires du pays. L'année suivante, le territoire sud-africain est divisé arbitrairement entre les terres indigènes (7 % puis 13 % du territoire) et les terres destinées aux Blancs et aux administrations publiques (87 % du territoire).

En 1934, des anthropologues et des linguistes rejetant l'idée de société unique sud-africaine, proposent de séparer géographiquement, politiquement et économiquement les noirs et les blancs d'Afrique du Sud ainsi que les différentes ethnies entre elles. La franchise électorale

des populations noires au Cap est supprimée, donnant naissance à l'idéologie de l'apartheid qui sera mis en place en 1948 et renforcé en 1956.

En 1960, interdiction de l'ANC et des mouvements nationalistes africains mènent à la condamnation de la politique d'apartheid par les Nations unies et par la communauté internationale.

Le 31 mai 1961, à la suite d'un référendum, le pays devient une république. La République d'Afrique du Sud est alors proclamée. Le pays se retire également du Commonwealth. L'ANC débute alors la lutte armée contre l'apartheid.

En 1963, Nelson Mandela, l'un des chefs de l'ANC est condamné à perpétuité pour terrorisme, il est emprisonné sur l'île de Robben.

Nelson MANDELA est issu d'une famille royale Thembu et fréquente l'école d'une mission méthodiste, puis entame des études de droit. Il est emprisonné dans l'île prison de Robben Island, sous le numéro de matricule 46664.

En prison, sa notoriété s'étend au niveau international. Sur l'île, il effectue des travaux forcés dans une carrière de chaux.

Mandela étant un prisonnier de classe D (la plus basse classe), il n'a droit qu'à un visiteur et une lettre tous les six mois.

Après vingt-sept années d'emprisonnement dans des conditions souvent très dures, et après avoir refusé d'être libéré pour rester en cohérence avec ses convictions, Mandela est relâché le 11 février 1990.

Il deviendra président de la République Sud Africaine du 10 mai 1994 au 14 juin 1999.



Nelson Mandela en 1961

En 1990, le nouveau président sud-africain, Frederik de Klerk, légalise l'ANC, le parti communiste sud-africain et tous les mouvements noirs. Nelson Mandela est libéré.

En juin 1991, le gouvernement abolit les dernières lois de l'apartheid et entame un processus de transition constitutionnelle. Celles-ci aboutissent le 27 avril 1994 aux premières élections multiraciales de l'histoire du pays, remportées par l'ANC. Nelson Mandela devient le premier président noir du pays.



**La situation de Robben Island**

Robben Island est une île sur la côte de l'Afrique du Sud. Elle fait environ 5 km<sup>2</sup> et elle est située au large du Cap, à moins de 7km de la côte. Sa proximité et la force des courants marins l'ont depuis toujours destinée à servir de prison. Sa largeur maximale est de 1,9 km et sa longueur maximale : 3,3 km. Ci-dessous la carrière sur Robben Island.



**Carrière sur Robben Island**

Les condamnés aux travaux forcés sont contraints de briser, à coups de marteau, des brouettées de pierres qu'ils sont allés extraire de la mine. La dureté de leurs conditions de vie, associée à la réverbération du soleil sur les pierres claires et la poussière provoque la kératite : une inflammation de l'œil pouvant conduire à la cécité.

### **Géologie :**

L'île est composée principalement de roches métamorphiques précambriennes. Elles ont pour origine la transformation à l'état solide des roches sédimentaires, magmatiques en raison des modifications des paramètres physico-chimiques du milieu dans lequel elles évoluent, notamment la pression et la température.

### **Aujourd'hui :**

En 1996, Robben Island cesse définitivement ses fonctions de centre pénitentiaire pour devenir l'année suivante un musée national.

Elle est inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en 1999.

Le prix Nobel de la paix est décerné à Nelson Mandela en 1993.

Il décède à Johannesburg, le 5 décembre 2013 à l'âge de 95 ans.



**L'entrée du musée de Robben Island**  
**33°48'03'' S / 18°22'17'' E**



**Photo : Jacques LAPAIRE**  
**Base de l'image: 8 mm**

**Analyse visuelle de Jacques LAPAIRE :**

- Sable et graviers
- Quartz en grains (EL)
- Débris de coquillages
- Un fragment de moule bleu-violet
- Particules magnétiques très rares



# Stromboli, île volcanique !

Denise et Jacques Lapaire

C'était en juillet 1989, Denise et moi organisons un voyage dans les îles éoliennes ou îles Lipari. Nous voulions voir ce fameux volcan, sujet du film « Stromboli » du réalisateur Roberto Rossellini (sorti en 1950) avec Ingrid Bergman. Ce film dramatique nous avait profondément émus, mais mon épouse s'était quand même endormie quelques minutes durant la projection, sûrement les premiers trémors (arrivée du magma près de la surface) du volcan !

## Géographie

Le **Stromboli**, en italien *Isola di Stromboli*, est une île volcanique d'Italie faisant partie des îles Éoliennes située au nord de la Sicile, dans le bassin tyrrhénien de la mer Méditerranée. Le nom provient du grec antique Στρογγύλη (Strongyle : littéralement « la ronde ») donné à l'île en raison de son pourtour circulaire (Wikipedia). Le volcan s'est érigé il y a environ 5000 ans et son sommet actuel culmine à 926 mètres. Il s'agit d'un volcan actif, de type explosif, d'aspect conique, avec des éruptions régulières, toutes les heures. Ses éruptions nocturnes sont vues loin à la ronde et on surnomma le volcan « Phare de la Méditerranée ». La base du volcan repose à 2000 mètres sous la mer.



Photo : Jacques Lapaire

## Le voyage

Départ en train de La Chaux-de-Fonds à Naples (8 heures) puis transfert sur un aliscafo en direction de l'île de Stromboli ; rapide, 4 heures par la voie marine, mais avec une mer Méditerranée plutôt agitée. Arrivée au petit port de Ginostra, juste avant les profondes nausées, pour certains passagers !

Depuis Stromboli, les aliscafos nous mènent sur toutes les îles environnantes : il existe 17 îles dont les principales sont : Lipari, Vulcano, Salina, Panarea, Alicudi et Filicudi pour les plus lointaines. Nous les avons presque toutes visitées, avec récolte de sable bien entendu.

Les points forts furent le Stromboli bien entendu, mais aussi l'île de Vulcano avec son bain de boue sulfuré en bord de mer. Le Vulcano, volcan fumant avec ses événements cristallisés de soufre jaune aux émanations puantes d'hydrogène sulfuré. Nous avons fait le tour du cratère (pas recommandé car, selon la direction du vent, une zone est vraiment irrespirable).

Logement à Stromboli, petit hôtel sympathique avec une nourriture typique ; nous avons surtout apprécié les délicieux câpres et la Malvoisie, chaque jour à l'apéro.

### La montée au Stromboli



Photo : Jacques Lapaire

Déjeuner de bon matin puis départ vers les 9 heures pour gravir le volcan. Les Chaux-de-Fonniers, très bons marcheurs (à l'époque) n'avaient pas peur d'escalader ce célèbre volcan. Nous sommes partis le matin, malgré qu'on nous l'avait fortement déconseillé à cause de la chaleur. Mais bon, nous n'avons pas écouté ces recommandations forts de nos capacités physiques. L'excursion se passe bien, le chemin est en légère déclivité durant 20 à 30 minutes, entourés de roseaux. Puis, après une montée, nous avons une magnifique vue sur la Sciara del Fuoco, un toboggan naturel où dévalent les laves et lapillis éjectés par le cratère et qui dévalent jusqu'à la mer. Première approche du volcan, nous sommes impressionnés. Puis le chemin serpente en gravissant le flanc du volcan. Ça devient pénible, de plus en plus pénible. La végétation se raréfie. Nous arrivons sur une grande plaque de roche volcanique lisse, très glissante sur une bonne vingtaine de mètres. Difficile, mais nous y arrivons, grâce à notre bon équipement, surtout les souliers. Ça monte encore, il fait chaud, très chaud, trop chaud !

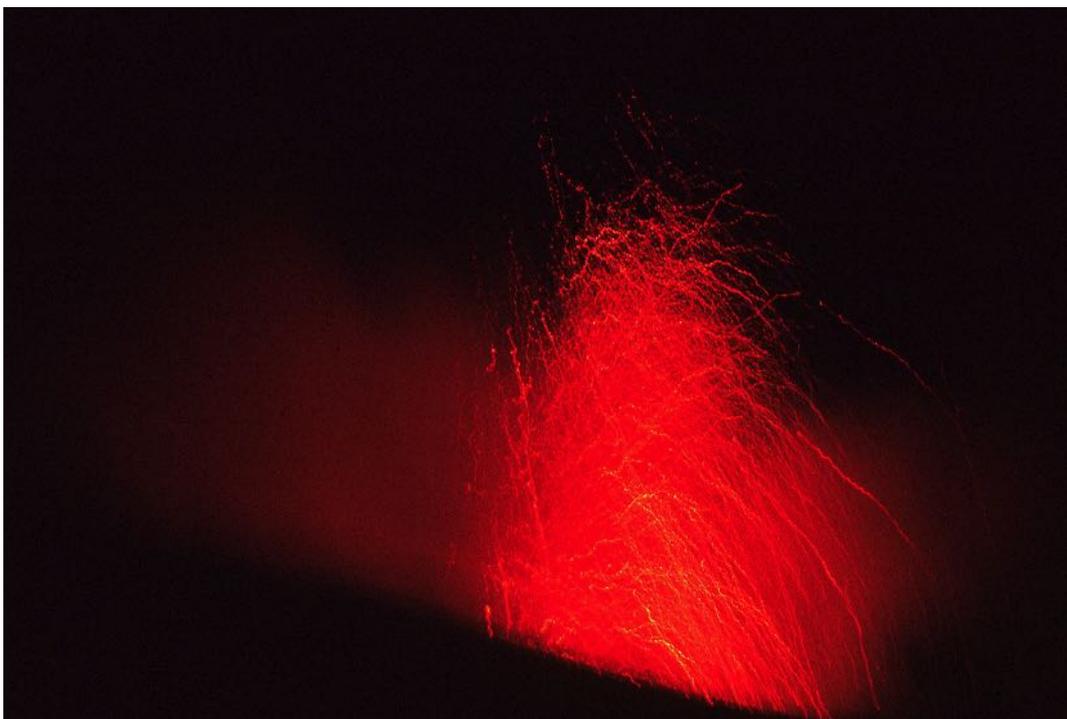
Nous nous sommes couchés sous les derniers arbustes et profitons de l'ombre rare, mais bénéfique. Nous avons utilisé toutes nos réserves d'eau et nous nous retrouvons épuisés à 300 mètres du sommet. A notre grand regret nous renonçons et revenons sur nos pas !

Certes nous n'allions pas en rester là. Le jour suivant, après un bain bénéfique en bord de mer en fin de journée, repas délicieux dans notre petit hôtel, avec vins, vous n'en doutez pas ! Deuxième essai des randonneurs Lapaire ; départ à 17 heures, l'air est encore chaud, mais le soleil décline.



**Nous reprenons l'unique sentier pour se rendre au volcan.  
Photo : Denise Lapaire**

La montée est bien plus facile et, 3 heures après, nous arrivons au sommet à 912 mètres. La température est agréable à cette altitude. Nous sommes montés en touristes, sans petite tente, sans sacs de couchage, juste avec des pulls et des linges de bain, un peu de nourriture et de l'eau. Le spectacle sur le cratère est magnifique, mais nous ne voyons pas encore de gerbes de lave. La nuit tombe, la chaleur décline et nous organisons notre bivouac dans une dépression dont un petit muret de bloc de lave nous protège. Finalement il fait nuit, les gerbes de lave sont enfin observables, rougeoyantes, c'est magnifique, nous prenons des photos (des diapositives à l'époque).



**Photo : Jacques Lapaire, explosion au sommet dans la nuit du 20 au 21 juillet 1989**

Nous observons les explosions accompagnées des soupirs du volcan durant plusieurs heures ; finalement, fatigués, nous nous allongeons sur ce sol volcanique, protégés par nos linges de bain, des cendres volcaniques nous blessent. Il commence à faire frais. A chaque explosion et jet de lave, nous sommes douchés par une pluie de cendres volcaniques, c'est grisant. Un peu plus tard nous entendons des grattements autour de nous. Je ne m'en soucie que peu. Mais le bruit continue, je demande à mon épouse si c'est elle qui gratte. Comme nous avons vu un serpent au bas du volcan, je suis sûr que c'est Denise qui émet ces bruits pour éloigner les éventuels reptiles. Mais non, ce n'est pas elle. J'attends le prochain grattement, j'allume immédiatement ma lampe torche et je vois de gros rats blancs qui cherchent de la nourriture dans nos sacs à dos. Ils s'enfuient. Mais 15 minutes plus tard ça recommence ; je rallume ma torche et nous décidons de partager notre nourriture avec ces rats, finalement gros, mais assez jolis. Nous pouvons enfin dormir, mais à 3 heures du matin la température à plus de 900 mètres d'altitude est vraiment basse, très basse. Toutes les quinze minutes nous nous retournons car le sol est très chaud, mais l'air est plutôt frisquet. Finalement nous nous rendormons jusqu'au lever du soleil.



**Lever de soleil au sommet du Stromboli, tout est rose !  
Photos : Jacques Lapaire**

Il est 6 heures du matin, le paysage est magnifique, la lumière est rose, nous admirons les cendres et les bombes volcaniques dans un calme irréal. Nous rions car nos visages sont gris, maculés par la pluie de cendres de la nuit dernière. Nous sommes seuls dans un paysage entièrement minéral. La naissance du monde ! Photos du cratère, des coulées de laves, des bombes volcaniques. Tout est superbe. Finalement, nos yeux emplis de merveilles, nous redescendons le flanc du volcan et après une douche réparatrice nous allons prendre notre petit déjeuner à l'hôtel. Superbe excursion, loin des masses touristiques de notre époque.



**Le village de Stromboli, minuscule au pied du volcan. Photo : Jacques Lapaire**

Une dizaine de jours plus tard nous rencontrons un couple d'amis de La Chaux-de-Fonds qui séjourne, par un grand hasard, dans le même hôtel. C'est un cinéaste professionnel ; il connaît bien évidemment le film de Rossellini et nous parlons de notre ascension au volcan. Il est admiratif et demande si nous pouvons l'accompagner pour une nouvelle nuit au cratère. Nous acceptons avec plaisir. La deuxième excursion se passe très bien et notre ami est abasourdi, surtout le matin avec cette lumière rosée.



**La Sciara del Fuoco. Photo : Jacques Lapaire**

Lors de notre périple aux îles Eoliennes nous avons fait une ample récolte de sables volcaniques sur les différentes îles que nous avons pu visiter.

Aujourd'hui la montée au volcan est toujours possible (selon l'activité du volcan), mais obligatoirement accompagné d'un guide ; il n'est plus autorisé de bivouaquer sur le Stromboli. Tourisme oblige, le sommet s'est vu recouvert d'immondices « oubliés » par les touristes et les rats ont proliféré. Heureusement nous y étions en 1989, deux nuits magiques au sommet du volcan, quelle expérience merveilleuse !



**Le basalte, les pyroclastes et bombes volcaniques**  
**Photos : Denise Lapaire**



**Le cratère fumant au crépuscule**  
**Photo : Jacques Lapaire**



**Le sable le plus intéressant, récolté sur la plage de Ficogrande**  
**Photo : Jacques Lapaire**  
**Champ / FOV : 8 mm**

### **Composition de l'échantillon de sable**

L'observation à la binoculaire met en évidence des débris de roches volcaniques à inclusions de magnétite, de la magnétite, de l'olivine et d'autres minéraux non identifiables à l'œil.

Maurice Krafft dans son ouvrage « Guide des volcans d'Europe » cite d'autres minéraux présents dans les différentes roches du Stromboli, rhyodacites, andésites et trachyandésites : biotite, hypersthène, feldspaths plagioclases et feldspaths alcalins, olivine augite, verre volcanique, cristobalite et magnétite.

Il mentionne également « *Certains sables volcaniques de nature trachybasaltique sont très riches en cristaux noirs de pyroxène bien formés, pouvant atteindre 2 centimètres, en granulés jaunâtres d'olivine, en grains de magnétite à éclats métalliques bleutés, en verre incolore et en tablettes transparentes à blanchâtres de plagioclases* ».

L'analyse professionnelle réalisée à partir de l'échantillon illustré en page précédente met en évidence le diopside (vert clair) et l'enstatite (vert foncé), deux minéraux de la famille des pyroxènes.

Selon MINER Database © Jacques Lapaire

- Diopside  $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ , monoclinique
- Enstatite  $\text{Mg}_2\text{Si}_2\text{O}_6$ , orthorhombique

Remarque : à part la photographie du sable, toutes les autres photographies sont issues des diapositives de l'époque.

### Remerciements

- Nicolas Meisser, du Musée de géologie à Lausanne et de la Faculté des géosciences et de l'environnement de l'Université de Lausanne, pour l'étude et l'analyse du sable par le biais de la microscopie électronique.

### Bibliographie

- ✚ Krafft M. (1974). Guide des volcans d'Europe. Delachaux & Niestlé Editeurs, Neuchâtel et Paris.





# Le sable sous l'objectif



Thierry Moreau



### **Légendes de la page précédente :**

Plage verte, pointe du Tremblet, commune de Saint-Philippe, Ile de la Réunion,  
21°17'35.8"S, 55°48'18.8"E.

La plage verte (ou plage du Tremblet), près de la pointe du Tremblet, au sud est de l'île, s'est formée suite à l'éruption d'avril 2007 du célèbre volcan réunionnais Le Piton de la Fournaise.

La coulée de lave qui est arrivée sur le littoral s'est fragmentée au contact de l'eau de mer, libérant de très nombreux cristaux d'olivine ainsi que des grains de basalte vitrifié. Le sable est très riche en olivine (70-80%) lui conférant une belle teinte vert bouteille. Ce sable contient également des grains d'hématite et quelques grains rouge sombre (non identifiés).

Champ page précédente / FOV : 6 et 7.5 mm.



**Cristal d'olivine à la surface d'un morceau de lave du Piton de la Fournaise**  
**Champ / FOV : 7,5 mm**





## Le sable sous l'objectif



Fanny Dupé



**Sable de plage**

**Marina El Alamein, Al Alameen, gouvernorat de Marsa Matruh, Egypte  
Champ / FOV: 25 mm**

En géologie, les oïdes sont des grains millimétriques, sphériques et non-biologiques qui se développent principalement dans les eaux tropicales et peu profondes. Les oïdes se forment par cristallisations successives de couches, généralement composées de carbonate de calcium, autour d'un nucleus.

Source : Wikipedia.

## AFA : Nos membres voyagent – Philippe Thiran



**Barkhane de sable mugissant, Parc National Altyn Emel, Kazakhstan  
Octobre 2019**

Le parc couvre 4 600 km<sup>2</sup> entre la rivière Ili et la chaîne de montagne d'Ak-Taou, près du lac de Kapchagaï. Il est essentiellement constitué de déserts (45 %) et de terrains rocheux (30 %), de prairies (10 %), de forêts (10 %) et de garrigue (5 %). Le parc est connu pour le chant de ses dunes.

Le parc national englobe les contreforts sud-ouest du Jungar Alatau et s'étend au sud jusqu'au Lac de Kapchagaï. À proximité du parc national on peut voir le canyon de Charyn et ses formations rocheuses impressionnantes. Source : Wikipedia.



**Photo : Jacques Lapaire. FOV : 5 mm**



**Kazakhstan oriental, le canyon de Charyn  
Photo Philippe Thiran, octobre 2019**



# Le minéral du mois

Gert Behrend

## La Wulfénite, $\text{PbMoO}_4$

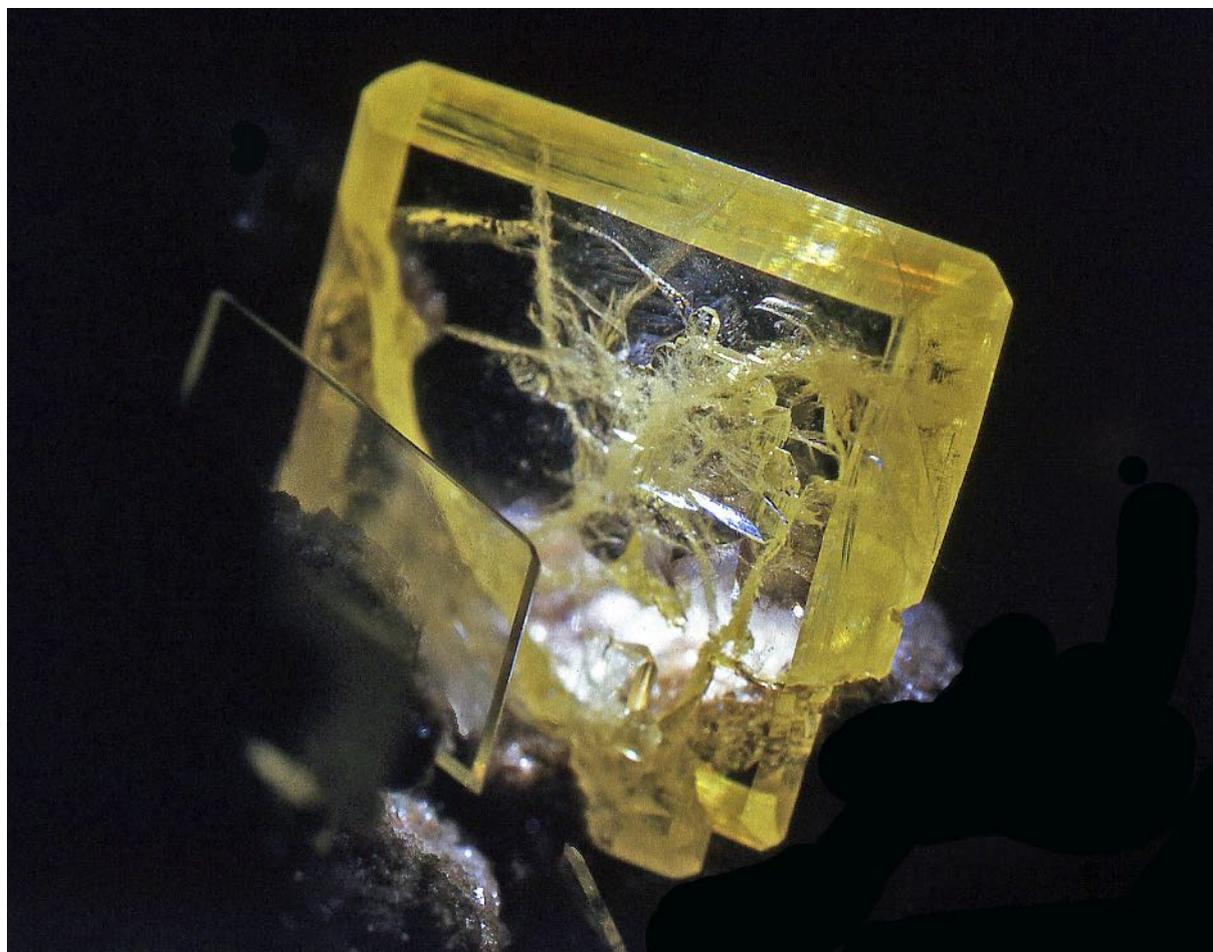


Photo : Gert Behrend. Ancienne diapositive digitalisée et retouchée en 2020.

### Commentaire

Statut IMA : G (minéral grand-père).

La wulfénite cristallise dans le système quadratique ou tétragonal.

C'est un molybdate de plomb décrit par Ignaz von Born en 1772 sous le nom de *Plumbum spatosum flavo-rubrum*. Il est dédié à Franz Xaver von Wulfen. C'est un minéral secondaire de la zone d'oxyréduction des gisements de plomb ou de molybdène.

Densité : 6,5 à 7,5  $\text{g/cm}^3$ . Dureté : 2,5-3. Eclat : résineux à adamantin. Clivage : bon.

Cassure : inégale à subconchoïdale.

Diaphanéité : transparent, translucide ou opaque.

Minéral fragile, mais qui peut se retrouver dans les sables.

Cet échantillon provient de la célèbre mine de Tsumeb, dans la région d'Otjikoto en Namibie.

Datas : MINER Database, © Jacques Lapaire

# Sable et crabes kleptomanes !

Jacques Lapaire

Extrait de **ArcInfo** du jeudi 12 mars 2020  
Journal L'Impartial et L'Express, La Chaux-de-Fonds et Neuchâtel, Suisse

## CHERCHEURS FACE AUX CRABES KLEPTOMANES

**INSOLITE** Un drôle de suspect a été identifié dans le vol d'une onéreuse pièce d'un équipement de recherche. Un crabe de cocotier, le plus grand arthropode terrestre, aurait dérobé à des chercheurs une caméra thermique d'une valeur de 4000 francs sur l'île Christmas, un territoire australien dans l'océan Indien. Cette île est réputée pour abriter de nombreux crustacés, dont ces fameux crabes, qui sont connus pour avoir une tendance kleptomane. L'équipe de scientifiques victime du vol étudie les pteropus (sorte de très grandes chauves-souris) de l'île. La chercheuse Annabel Dorrestein, de la Western Sydney University, a expliqué que ce n'était pas la première fois que des crabes menaient des attaques et qu'elle avait déjà dû à plusieurs reprises sauver du matériel de leurs pinces: «Ils m'ennuient depuis que j'ai commencé mon doctorat...» **ATS**



Sable de l'île Christmas, Australie

Collection et photo : Jacques Lapaire, n°11071

Composition : corail, foraminifères *Amphistegyna sp.* et spicule d'Alcyonaire

FOV : 8 mm

## Petites annonces

✓ **Lorraine Legault (AFA n° 101)**

Je suis à la recherche de sable vert d'Hawaï, j'ai des sables du Canada en échange.  
Merci beaucoup.

**Contact :** lorrainelamer@yahoo.com

✓ **Jean-Yves Boudet (AFA n° 6)**

Je recherche les sables suivants :

Australie : les îles extérieures.

France : île Saint-Paul et la Terre-Adélie, et autres TAAF.

Et également : îles Aléoutiennes, Juan Fernandez, Antipodes, Bounty, Bouvet, Diomède, Midway, Orcades du Sud, Socotra, Wake, etc. 5 ml de sable me suffisent, c'est peu !

En échange, je vous propose un sable très intéressant pour vous.

Regardez bien au fond de vos réserves, voire de vos restes !

**Contact :** jean-yves.boudet@wanadoo.fr

✓ **Christine Schremer (AFA n° 42)**

Recherche binoculaires pour les scolaires (même abîmées car on peut en créer un à partir de plusieurs binos), loupes diverses (petites et grandes), pinces à épiler (même plastiques), fraises et matériel de dentisterie. Frais de port remboursés après accord avec les donateurs.

**Contact :** christine.schremer9876@orange.fr

✓ **Jacques Lapaire (AFA n° 16)**

Recherche 15 cm<sup>3</sup> de sable oolithique de Sedir Island, Cleopatra Beach, Turquie, dans le sud de la mer Egée pour photo et étude. Je donne un très bon échantillon en contrepartie.

**Contact :** jlapaire@bluewin.ch



# INVITATION



Ocres de Lascaux. Collection et photo : Jacques Lapaire

36<sup>ème</sup> Bourse internationale d'échanges  
**Microminéraux – Minéraux – Fossiles – Sables**  
21 et 22 novembre 2020 – Belgique

FOYER CULTUREL  
Rue Wilmet – 6110 Montigny-le-Tilleul – Belgique

Renseignements et inscriptions :  
[rene.vandenbosch@telenet.be](mailto:rene.vandenbosch@telenet.be)