

# afa



Association Francophone d'Arénophilie

Numéro 54

Janvier 2020

## Du sable, de Pen-Had à la Californie



### Sommaire :

Editorial	page 2
Le mot du président	page 3
Bienvenue et informations aux membres	page 4-5
Rencontre avec René Vandebosch	page 6
Les échanges de sable, règles et usages	page 10
Gaz tueur à Horseshoe Lake, Californie	page 13
Sables historiques : le Manoir de Saint-Pol Roux	page 18
De l'eau, une île et aucun sable !	page 24
Le sel et le sable du Chott El Djérid	page 27
Anatifes ayant trouvé chaussures à leur pied	page 30
Reflets de la bourse de Montigny-le-Tilleul 2019	page 31
Le sable sous l'objectif	page 32-33-34
Nos membres voyagent : Malyka Crémoux	page 35
Petites annonces	page 36
Expositions, salons, bourses	page 37

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

Sandrine Lemasson, Laurence Robert-Grandpierre-Cattin,  
Brice Vaillant, Gilbert Heu, Phil Florimond, Denis Ortis & Fanny Dupé  
Photos : Fanny Dupé, Thierry Moreau, Jacques Lapaire & Frank Winger  
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,

Bonne et heureuse année 2020 en vous souhaitant santé, bonheur et joie dans notre passion commune, l'arénophilie.

Une nouvelle année, des nouveaux Bafa's, c'est la règle depuis 16 ans. Les auteurs habituels épaulés par d'autres membres assureront les prochains bulletins. Des articles sont actuellement en cours de rédaction et les Bafa's de l'année 2020 sont tous assurés.

Des articles de Christian Vié, Phil Florimond, Fanny Dupé, Christine Schremer et Chantal Holz compléteront notre stock; d'avance merci de vous être impliqués. Ce premier bulletin de l'année comptabilise près de 40 pages pour votre plaisir.

J'adresse un grand merci à Sandrine Lemasson et Gilbert Heu qui répondent présent à chaque numéro. Merci également à tous les auteurs qui ont écrit des textes en 2019, aux photographes, aux membres du comité, à notre président et bien sûr à notre relecteur qui traque, à la binoculaire, les dernières coquilles (et elles ne sont pas que dans les sables !). L'appui de chacun est très précieux pour la bonne marche de notre association et pour la richesse du bulletin.

Vos macrophotographies de sables et vos photos de voyages sont également les bienvenues pour autant qu'elles soient en rapport avec le sable ou la géologie.

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

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

## **Merci de vous acquitter de votre cotisation 2020**

La cotisation AFA reste inchangée, soit 20 € pour cette année.  
Votre règlement doit nous parvenir jusqu'au 31 janvier 2020.  
D'avance merci de votre soutien.

## *Le mot du président*



En ce début d'année, l'AFA, le bureau et moi-même nous nous associons pour vous souhaiter à vous et à vos proches tous nos meilleurs vœux.

Cette période est aussi l'occasion de faire le bilan de l'année passée, et d'évoquer les actions en cours ou les projets à venir.

Le bureau se penche régulièrement sur les demandes des membres et sur les actions qu'il convient de mener. Les attentes sont diverses et ne convergent pas forcément, nous devons faire des choix. Notre rencontre de juin en Ardèche était une réussite, nous avons passé d'agréables moments. Pour que la distance ne soit pas un frein à votre participation à ces sorties, nous allons essayer de varier les lieux de rencontre.

La bourse de Saint-Nazaire de cette année changeait de salle et investissait la base sous-marine. Les organisateurs ont choisi de proposer une exposition sur le sable. Grâce à l'expérience et à l'investissement réalisé en 2018 pour Perros-Guirec, nous avons pu à nouveau présenter et faire découvrir les sables à un public très varié. Cette exposition sera à nouveau présentée sur la bourse de la Tremblade, en Charente-Maritime, les 22 et 23 février prochains. N'hésitez pas à venir nous voir, il y a toujours des sables à distribuer lors de ces bourses.

La reprise de la collection d'André Gounon s'est parfaitement déroulée. Cela nous a permis d'identifier les problématiques liées à la transmission de grandes collections. Cette expérience nous est utile car l'AFA doit s'engager pour accompagner ces transitions. Nos collections doivent être pensées sur le long terme, afin de justifier au mieux les prélèvements que nous effectuons et qui seront de plus en plus contestés.

D'autres projets seront discutés, et réalisés si nous le pouvons. N'oubliez pas que c'est aussi votre contribution qui fait vivre l'AFA, que ce soit dans la participation aux activités ou pour la rédaction d'articles du bulletin. Merci à tous ceux qui participent activement, et je vous souhaite une bonne et longue continuation.

Brice Vaillant

Président de l'AFA

## 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!**

**Jacques Lagabrielle (France 57)**

Jacques est passionné depuis l'enfance par la géologie, la paléontologie et la minéralogie.  
Il s'intéresse également à la botanique, à la lichénologie et, depuis peu, aux sables.  
Une collection débutante avec, actuellement, zéro sable !



## 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 €.**

**Les anciens bulletins sont tous disponibles aux prix indiqués sur notre site web.  
Commande avec règlement à notre trésorier.**

# Rencontre avec René Vandebosch

Sandrine Lemasson



Né à Uccle près de Bruxelles, René Vandebosch a vingt et un ans quand il part habiter à Halle, dans la province du Brabant Flamand où il vit aujourd'hui encore. Passionné par la musique, cet ancien typographe, infographiste, désormais retraité, collectionne le sable depuis un quart de siècle, sa collection comptant plus de six mille échantillons.

René Vandebosch utilise peu de détails pour s'exprimer, raconter sa vie et par là même, se dévoiler. Il va rapidement à l'essentiel, reconnaissant humblement, ne pas être à l'aise avec l'exercice.

## **Mouvement de jeunesse et famille**

Il distille avec soin et prudence ses confidences, notamment sur son adolescence, période pendant laquelle il apprend à jouer plusieurs instruments de musique et se consacre aux jeunes. *«J'étais membre d'un mouvement de jeunesse, j'en suis devenu responsable et j'organisais des animations centrées autour du théâtre, de la musique. Cet engagement était comme une évidence pour moi. J'ai suivi tout naturellement le même chemin que mes frères aînés»*. A la tête en quelques années d'une famille de quatre enfants, René Vandebosch y consacre alors presque tout son temps. *«Il y avait de quoi faire!»* reconnaît celui qui, aujourd'hui, est à soixante-quinze ans, arrière grand-père, cultivant avec sérénité la discrétion.

## Minéralogie

Lors de vacances passées en Autriche, nous sommes en 1971, le jeune homme découvre par hasard les minéraux. *«Il faisait très mauvais et nous avons été confrontés à une petite avalanche. C'était impressionnant. Je m'en rappelle comme si c'était hier. J'ai remarqué des rochers avec des cristaux, et je les ai ramassés. J'ai ramené cela à la maison comme des souvenirs de vacances. Mais j'avais très envie de regarder cela de près. C'est ainsi que j'ai attrapé le virus de la minéralogie! Ce sont surtout les petits cristaux que je trouvais intéressants. J'ai plus de six mille pièces de microminéraux, dont plus de deux mille espèces différentes»*. Pour apprendre et comprendre, il suit pendant deux ans des cours de géologie à la VUB (Vrije Universiteit Brussel). Lors d'une bourse d'échanges à Montigny-le-Tilleul, René Vandebosch découvre le club 4M (Association des MicroMonteurs de Minéraux de Montigny-le-Tilleul) en Belgique, club qui étudie la micro-minéralogie et le micromontage. Il y rencontre Raymonde Meylaers, invitée pour présenter une exposition de sables. Nous sommes en 1995.



## Couleurs du sable

*«Cette exposition a eu beaucoup de succès. J'étais émerveillé par les différentes couleurs du sable et comme je suis curieux, j'ai eu envie d'en savoir plus»*. Un désir qui sera vite comblé, l'exposante lui proposant de découvrir sa collection chez elle. *«J'ai de suite trouvé cela passionnant et je suis revenu avec plusieurs boîtes d'échantillons! J'étais conquis»*. Comme pour la minéralogie, René Vandebosch cherche à apprendre des autres. *«Je ne voulais pas me sentir trop seul avec ma collection. Au cours de mes recherches, j'ai rencontré Gilles Prouteau (fondateur de l'AFA, voir bulletin 1) et l'AFA. Et surtout, comme je débutais ma collection, j'avais très envie qu'elle progresse. Je me suis rappelé que j'avais encore des sables que mes enfants avaient ramenés lors de nos vacances familiales dans la région du Roussillon. Je disposais aussi d'un restant de batées (matériel de base de l'orpailleur) conservé lors de mes recherches d'or dans l'allier à Langeac. Ma famille, mes amis, me rapportaient du sable de leurs voyages et je participais régulièrement à des bourses d'échanges, notamment à Wijk-aan-Zee en Hollande ou à Lommel en Belgique. Les exposants mettaient leurs échantillons sur la table et chacun pouvait se servir »*. René Vandebosch

adhère à leur façon d'appréhender le sable. *« Ils partent du principe, qu'il n'a pas de valeur commerciale. Il se trouve par terre, il suffit juste de se baisser pour le ramasser. Il ne faut pas lui accorder plus d'importance que cela. Pour eux aussi, la vente de sable est à proscrire. J'y ai aussi fait connaissance de plusieurs membres du Deutsche Sandmuseum qui eux organisent aussi chaque année des journées d'échanges. J'y ai déjà participé plusieurs fois ».*

### **Membres de l'AFA**

Vice-président de l'association 4M, et membre du Conseil des Sciences de la Terre, il participe avec ses amis à l'organisation de la bourse d'échanges du 4M située à Montigny le Tilleul. Depuis quelques années, il a surtout travaillé pour que cette bourse d'échanges puisse aussi être un lieu de rencontre pour les arénophiles. A force de fréquenter assidûment les bourses d'échanges, la collection de René Vandebosch s'est vite développée. A Montigny-le-Tilleul, il côtoie plusieurs membres de l'AFA, l'association étant bien représentée par Brice Vaillant (Président de l'AFA), Philippe Thiran, Christine Simonis, Yves Brunelle, pour ne nommer que ceux de l'AFA présents depuis la première édition. Polyglotte, René Vandebosch parle couramment l'allemand, le français, l'anglais, le néerlandais et a même quelques notions de polonais, d'italien, d'espagnol. Ces atouts lui permettent de se rendre un peu partout pour échanger des sables et minéraux.



### **Journée d'échanges**

Lors d'une journée d'échanges à Lommel en Belgique, il rencontre un collectionneur hollandais, producteur de plantes aquatiques. *« Pendant la période d'hiver cet homme n'a pas grand-chose à faire dans ses serres. Comme il s'embêtait, il avait décidé de ramasser des sables sur toutes les plages de l'Europe. Il a commencé chez lui en Hollande pour terminer au fin fond de l'Italie en passant par la France, le Portugal, Gibraltar etc. Il part avec sa camionnette et ramasse environ 500 ml de sable à chaque plage et quand la camionnette est pleine il retourne chez lui pour les mettre en petits sachets de 30 ml, mettre des étiquettes et tout classer. A chacun de ses voyages, il me ramenait des quantités d'échantillons des différentes plages, deux cent cinquante à trois cents en moyenne, une année il y avait quatre cent cinquante sachets dans des caisses. C'était très impressionnant! ».*

## Flacons et meuble à tiroirs

Pour conserver ses sables, René a tout d'abord suivi les conseils de Raymonde Meylaers. *«Etant infirmière, elle m'avait donné des petits flacons en verre destinés initialement aux antibiotiques. Il n'y avait qu'à les nettoyer et enlever l'étiquette. J'ai fait comme elle. J'ai demandé à l'hôpital près de chez moi si je pouvais en récupérer et j'ai conservé mon sable de cette façon. Jusqu'au jour où j'en ai eu marre d'enlever les étiquettes qui étaient devenues autocollantes. Quand vous avez d'un seul coup quatre cent échantillons à classer, je trouvais le contenant pas pratique. Je perdais beaucoup de temps. J'avais à ce moment-là quelques deux mille cinq cents flacons! J'ai tout recommencé en les rangeant dans des boîtes micro. J'ai construit un meuble avec quatre-vingt huit tiroirs et j'ai réparti ma collection en plusieurs espaces, dont un spécifique pour les pays du monde.»* Typographe de métier pendant une quinzaine d'années avant d'exercer l'infographie jusqu'à sa retraite, René Vandenbosch est rigoureux, ce qui l'a forcément aidé pour répertorier ses sables sur tableau Excel. Il est aussi généreux, profitant de sa retraite, pour transmettre, une façon de rendre ce que d'autres lui ont donné et d'être à son tour, un « passeur de relais ».



Quels sables rêvez-vous d'avoir? Celui de l'île Clipperton, anciennement appelée île de la Passion. C'est une possession française composée d'un unique atoll situé dans l'océan Pacifique à plus de mille kilomètres au sud-ouest de l'État mexicain du Michoacán.

Quels sont vos sables préférés? J'en ai tellement...Une chose est sûre, c'est surtout la qualité du sable qui m'intéresse, pas forcément le fait qu'il vienne de très loin. J'aime beaucoup par exemple les sables lourds ou ceux contenant des minéraux, les sables avec une histoire et pour les couleurs, par exemple ceux de la carrière de Duingen en Allemagne. Dans cette carrière on a trouvé quatre-vingt sables de couleurs différentes, j'ai pu y récolter cinquante neuf couleurs de sables. J'aime aussi les quarante neuf couleurs des sables de la carrière de Landelies, une commune de Montigny-le-Tilleul. C'est fabuleux! Il faut simplement prendre le temps de regarder, d'observer et ...de ramasser.

# Les échanges de sable, règles et usages

Brice Vaillant



Sable de Geraldton, Australie occidentale (JL 2533)  
Photo. Jacques Lapaire. Champ / FOV : 8 mm  
Composition : grenat almandin

La collection de sable repose pour beaucoup sur des échanges entre arénophiles. Le principe de l'échange implique deux transferts mutuellement contrepartie l'un de l'autre. Pour que cet échange reste positif, c'est-à-dire bénéfique pour les deux parties impliquées, des règles d'échange ont été établies. Nous allons rappeler et expliquer ces règles et la façon dont elles s'appliquent, afin de guider ceux qui débutent les échanges ainsi que de futurs arénophiles.

La dose standard d'échange est de 30 ml (= 30cm<sup>3</sup>). Cette dose correspond environ à une boîte de pellicule photo argentique utilisée par les premiers arénophiles comme contenant pour la récolte, le transport, le dosage, l'échange... Les boîtes de pellicules font en réalité de 30 à 38 ml suivant les modèles, mais la dose 30 ml est devenue le standard des arénophiles. C'est cette quantité qui sera échangée, 30 ml contre 30 ml, sauf accord préalable, car certains peuvent trouver avantage à échanger la quantité de sable exacte qui remplira le contenant choisi pour sa collection, fioles, éprouvettes boîtes ou autres qui peuvent être de capacité supérieure ou inférieure à 30 ml. On peut aussi parfois se contenter d'une quantité plus faible pour des sables un peu plus difficiles à obtenir.

Il y a deux possibilités pour garder son sable à échanger. Soit on stocke le sable en vrac dans un seul contenant, soit on prépare par avance des sachets tout prêts à être échangés. Le choix de l'une ou l'autre solution, ou bien le mélange des deux solutions impliquera une gestion différente des listes et des manières d'échanger.

En ce qui concerne l'origine géographique, il faut d'abord bien comprendre que les sables les plus lointains ou les plus inaccessibles sont difficiles à obtenir pour tout le monde. On échange donc des sables français contre des sables français, des sables européens contre d'autres sables européens, continent pour continent, ou monde contre monde.... Pour les échanges internationaux, on échangera pays d'origine contre pays d'origine, par exemple France contre Etats-Unis si l'échange a lieu entre un collectionneur de France et un collectionneur des Etats-Unis.

Certains sables sont classés sur les listes comme rares. Ce sont des sables de pays fermés, en guerre, ou de zones géographiques très difficiles d'accès. Ce peut-être aussi des sables de couleur atypique, contenant un minéral particulier, ou bien un sable formé dans des conditions exceptionnelles. Les sables classés comme rares ne sont souvent proposés qu'en échange d'autres sables rares. Attention cependant, cette notion de rareté reste subjective et

l'appréciation de rareté varie selon les arénophiles. Chacun juge de l'intérêt d'un sable selon des critères personnels et ces critères peuvent aussi évoluer dans le temps. Une proposition d'échange de sables classés rares devra souvent être négociée ou discutée, afin de trouver un accord qui convienne aux deux parties.

La majorité des échanges se font à distance, les listes de doubles sont donc indispensables. Ces listes doivent comporter le plus de détails possibles sur la provenance géographique du sable (pays, région, commune, lieu-dit, nom de plage, de lac de rivière...), si possible des coordonnées GPS qui permettent de lever les ambiguïtés de localisation. Toute information supplémentaire sur le milieu de dépôt, la description du sable, la date de prélèvement, les minéraux ou restes d'organismes présents sont des aides bienvenues pour faire un choix dans une liste. Bien souvent, la liste comporte des informations sur le déroulement de l'échange, comme par exemple des restrictions sur les échanges de sables classés rares. N'omettez pas d'en prendre connaissance et faites vos choix en conséquence. Même si l'aspect financier n'a pas de place dans notre passion, un échange reste une transaction qui doit suivre des règles. Si vous désapprouvez certaines règles imposées, vous pouvez toujours le signifier (cordialement bien sûr) au préalable à votre correspondant et proposer une alternative. Mais vous ne pourrez pas vous affranchir totalement des règles de base qui garantissent un équilibre des échanges.



**Sable de la Marine d'Albo, Cap-Corse, Haute-Corse, France (JL 6440)**

**Photo : Jacques Lapaire. Champ / FOV : 8 mm.**

**Composition : diopside et serpentinite avec présence de fibres d'amiante (chrysotile-2M<sub>1</sub>)**

Un premier choix dans une liste d'échange ne doit pas être considéré comme un acquis mais comme une proposition d'échange. Il faut que le second arénophile puisse trouver un choix équivalent pour que l'échange puisse continuer sur de bonnes bases. Une fois l'accord trouvé, reste à faire les colis en pensant à bien emballer les sables, c'est toujours très décevant de recevoir des paquets avec des sachets qui ont fui. Et on confie les colis à la Poste ou bien à un service de messagerie.

Lorsque des rencontres arénophiles ont lieu, les échanges se font en direct. Le choix dans les listes est fait avant la rencontre et lorsque nous nous retrouvons, nous échangeons nos colis. Cela ne représente qu'un court moment de ces réunions. Pour pouvoir voir un sable avant de le choisir, pour parler de ce sable, le découvrir avant de l'échanger, il faut participer à des bourses d'échanges.

Quelques bourses uniquement réservées aux sables ont été organisées par le passé. Actuellement les arénophiles qui veulent participer à une bourse peuvent profiter des places de plus en plus fréquemment laissées au sable sur les bourses minéralogiques. Les collectionneurs de minéraux découvrent progressivement le monde de l'arénophilie et il est possible d'obtenir de beaux sables lors de ces bourses. Ce sont aussi des moments où l'on peut observer et discuter d'un sable avant de l'échanger.

Si vous souhaitez participer à des bourses à l'étranger, il faudra vous familiariser avec un mode d'échange qui peut avoir lieu sur des bourses en Allemagne ou bien aux Pays-Bas et qui

est peu pratiqué en France. Chacun met ses doubles en sachets sur sa table. Lorsque tout le monde est prêt, on va faire son choix sur les tables des autres participants qui font de même. Ce mode d'échange qui valorise le partage permet de maximiser les échanges, mais il demande aussi une certaine déontologie de la part des participants.



**Sable de pierre ollaire, mine de Bocheresse, Val de Bagnes, Valais, Suisse (JL 16092)**

**Récolte de Céline Corthay**

**Photo : Jacques Lapaire : Champ / FOV : 12 mm**

**Composition : pierre ollaire, article en préparation**

Toutes les informations ici détaillées sont un rappel des pratiques entre arénophiles, mais tout reste possible, tant que chaque collectionneur reste satisfait de l'échange. Cet article, qui pourra si besoin être rectifié, complété ou précisé, servira de notice explicative pour les arénophiles qui rejoignent l'AFA et qui parfois ont besoin d'être guidés. Sans oublier tout ce qui précède, rappelons-nous aussi que le partage et les dons ont aussi toujours fait partie des pratiques traditionnelles des arénophiles, et que les échanges de sables doivent refléter les valeurs de l'arénophilie.



# Un invisible danger : le problème du gaz tueur à Horseshoe Lake en Californie

Laurence Robert Grandpierre-Cattin

Horseshoe Lake est un lac californien, situé dans le bassin de Mammoth Lakes, à 1994 m. d'altitude, dans la forêt nationale d'Inyo.



Lors d'un voyage aux Etats-Unis, en septembre 2018, un paysage assez irréel s'est étalé devant nos yeux: lorsque nous sommes arrivés devant le lac de Horseshoe, la plupart des arbres sur les rives du lac étaient morts et desséchés.

La plage de sable entourant le lac n'avait aucune végétation non plus. Le spectacle était assez surprenant lorsqu'on observe une nature si verdoyante aux alentours.

Nous avons évidemment voulu trouver la raison de cette hécatombe. Et ce sont dans les panneaux explicatifs autour du lac que nous avons compris l'origine de ce phénomène.

Je vous en livre quelques extraits :

Une série de tremblements de terre, survenus il y a 700 ans environ, ont été accompagnés d'émissions de CO<sub>2</sub>.

L'activité volcanique et la persistance de petits tremblements de terre, vers les années 1990, ont causé des failles souterraines, libérant d'assez grandes quantités de ce gaz tueur.

Les arbres produisent de l'oxygène à partir de dioxyde de carbone, jouant un rôle très important dans l'équilibre de l'atmosphère terrestre.  
Les racines des arbres doivent absorber l'oxygène du sol pour vivre. Un taux élevé de CO<sub>2</sub> tue les arbres. A Horseshoe Lake, la surface des arbres morts est d'environ 100 acres (= 0,4 km<sup>2</sup>).



Le risque pour nous peut être important si l'on reste longtemps dans cet endroit. Essentiellement pour les enfants et les animaux, car ils sont plus proches du sol. En effet, le CO<sub>2</sub> est plus lourd que l'air et s'accumule dans les dépressions ou les zones basses.

Il est recommandé de ne pas s'allonger ou de camper autour du lac car une exposition prolongée au CO<sub>2</sub> peut provoquer des maux de tête et des syndromes pseudo-grippaux.

Note écolo des panneaux: « *Il faut 240 arbres pour absorber le CO<sub>2</sub> produit par un seul véhicule par an* ».

**Source: Traduction des panneaux publics à Horseshoe Lake, Mammoth Lakes Tourism, Eastern Sierra Interpretive Association.**

## **Photographies et analyse préliminaire de Jacques Lapaire**



**« Sable » brut de Horseshoe Lake, Californie, USA**

**FOV : 1 mm**

**Photo : Jacques Lapaire**

A part quelques rares grains de quartz, le sable brut et sa photo ne permettent pas d'évaluer la composition de l'échantillon. Un lavage a été effectué pour éliminer les argiles, poussières et silt éventuels. La photographie multicouche met alors en évidence un contenu tout autre, montrant des agglomérats de petits grains ressemblant à de la ponce (photo en page suivante).

### **Observation à la binoculaire et analyse simple**

- Le test à l'acide chlorhydrique (HCl dilué à 10 %) reste négatif donc il n'y a pas présence de carbonates ; on dirait de la silice Si-O.
- Le test à l'aimant au néodyme met en évidence une quantité moyenne de particules attirables.
- Les rares micas du sable brut sont présents dans la fraction magnétique.
- On distingue quelques grains montrant une structure fluidale faisant penser à la ponce.
- Des agglomérats de grains encore plus petits ; est-ce du quartz ?
- Les minuscules cristaux aciculaires visibles dans le sable brut ont disparu !

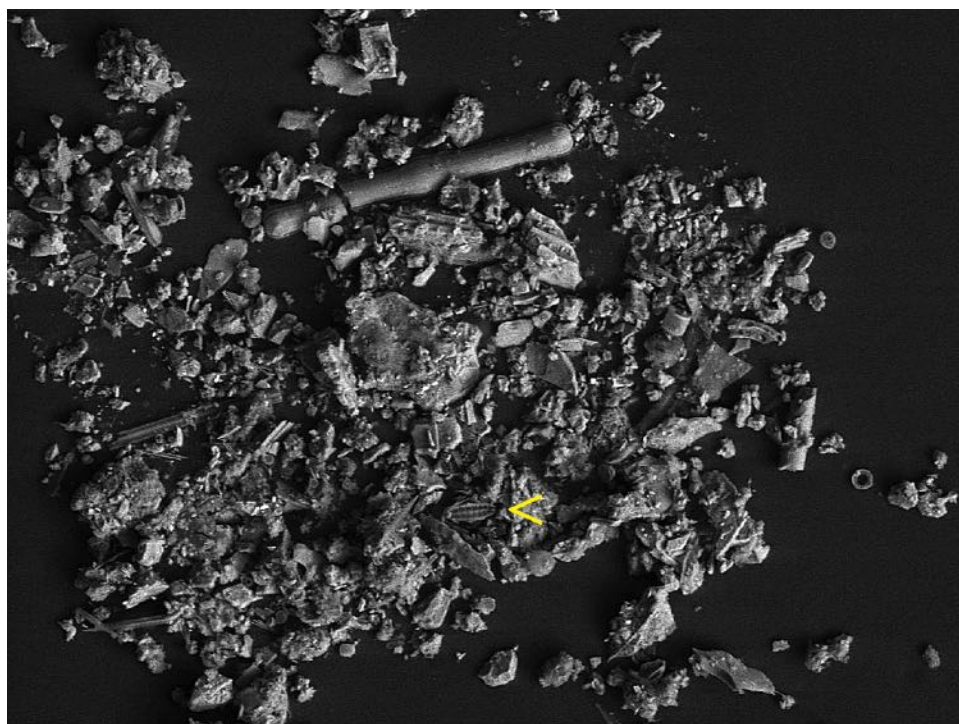
Tous ces éléments sont minuscules et à la limite de mon système photographique.



« Sable » lavé de Horseshoe Lake, Californie, USA  
FOV : 5 mm  
Photo : Jacques Lapaire

#### Analyse de Nicolas Meisser

Dans l'impossibilité de conclure à propos de la composition de ce sable trop fin, l'échantillon a été confié à Nicolas Meisser. Voici la réelle composition suite à une analyse chimique et à un cliché MEB :



SEM MAG: 458 x  
HV: 20.0 kV  
VAC: HiVac

DET: BSE  
DATE: 10/01/19  
Device: MV2300VP

200 um

Vega ©Tescan  
SEM Geosciences Uni Lausanne

L'étude au MEB montre deux constituants majeurs à savoir des restes de tests de diatomées concassés, certainement par le ressac des vagues sur la plage (voir photo MEB) et de composition Si-O, constituant près de 90 % du volume ainsi que quelques grains d'albite, de composition Na-Al-Si-O. La flèche jaune sur le cliché MEB de la page précédente met en évidence une minuscule diatomée.

**Selon MINER Database**  
**Albite :  $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ , triclinique.**



**Cristal maclé d'albite, incolore et translucide**  
**Provenance : Carrare, Toscane, Italie**  
**Photo : Robert Vernet RV 5256 (diapositive)**  
**Champ / FOV : 10 mm**

**Image extraite de MINER Database, Création Jacques Lapaire, 1989.**

### **Remerciements**

- ✓ A Jacques Lapaire pour les photographies multicouches.
- ✓ A 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.



## Sables historiques

### *LE FINISTÈRE : Le manoir de Saint-Pol Roux*

Gilbert Heu

#### Tout le monde connaît :

- Le département du Finistère en région Bretagne avec ses côtes ciselées et son climat caricaturé à force d'être jaloué.
- Les enfants dès l'école primaire ont tous, un jour, dessiné la carte de la France avec sa tête de lion à l'extrême ouest, sans oublier sa langue en croix, tirée en direction de la mer.
- C'est sur la presqu'île du Crozon de cette langue que nous allons à Camaret-sur-Mer. Nous n'y chercherons pas les filles ni le curé paillard, mais un poète oublié.

#### Bref rappel historique :

Le 15 janvier 1861, chez monsieur Roux, industriel de Marseille, un petit garçon voit le jour. On le prénomme Pierre Paul.

A dix ans, il est envoyé au collège Notre-Dame des Minimes à Lyon où, à l'âge de quinze ans il écrit, un premier drame, *Raphaëlo le Pèlerin*, qui sera publié, à sa sortie en tant que bachelier ès lettres, en 1880. La même année, il s'engage pour un an dans l'armée qui le conduit à participer à la « *sotte guerre de Tunisie* ».

En 1882, il part s'installer à Paris et commence des études de droit, qu'il ne terminera jamais. Il préfère fréquenter les salons de Stéphane Mallarmé et Sarah Bernhard. Il parfait sa technique de la poésie et écrit des pièces de théâtre. Il adopte le pseudonyme de « Saint-Pol Roux ».

En 1891, il rencontre sa future femme, Amélie Bélorgey, mais des difficultés financières, obligent le couple à quitter Paris. Ils se réfugient d'abord à Bruxelles, puis s'isolent dans la forêt d'Ardenne.

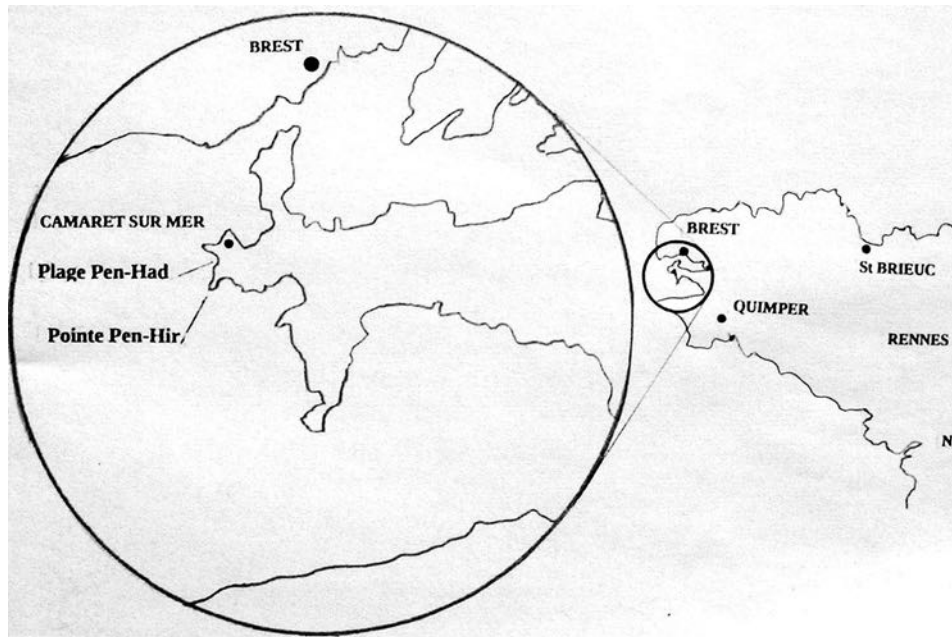


Saint-Pol Roux en 1890  
(Collection particulière) avec autorisation

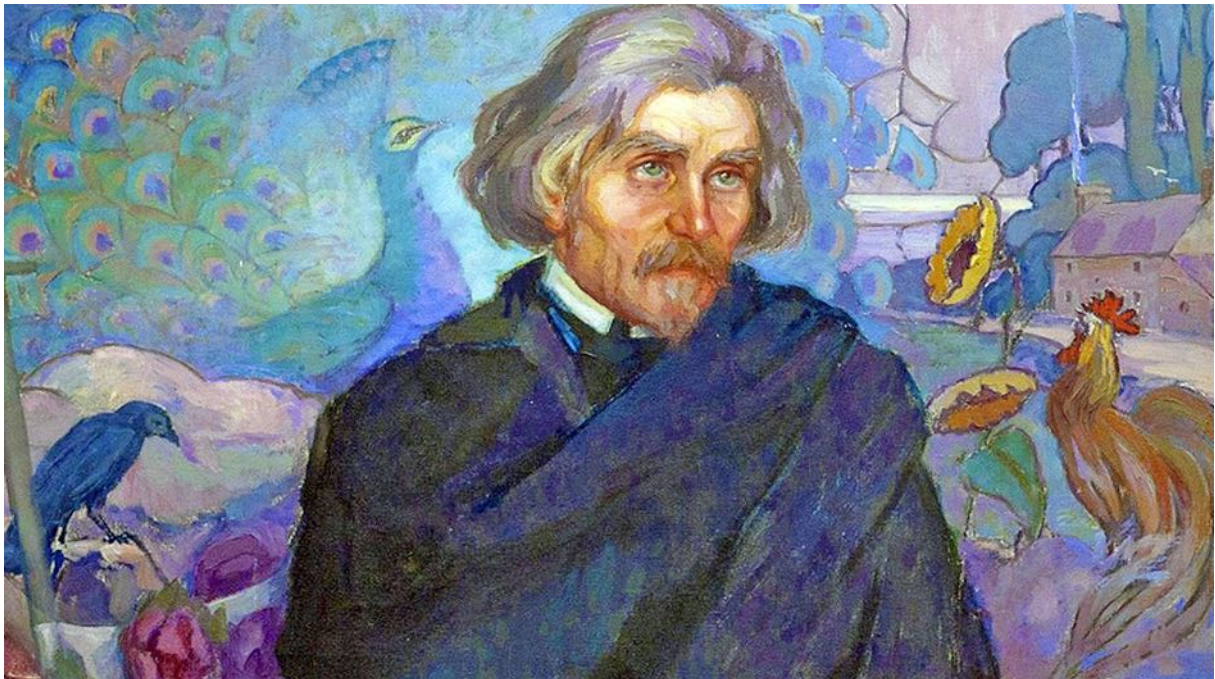
En 1892, ils ont un premier fils : Paul Lazare Coecilian, puis deux garçons qui décéderont en bas âges : Loredan George Henri en 1894 et Magnus Pierre Daniel en 1897.

Saint-Pol Roux fuit la critique littéraire, son ostracisme et sa médiocrité. Pour être comme il le dit : « *face à la mer, au plus près de Dieu* », il se réfugie en Bretagne, dans le Finistère, à Roscanvel où naît leur fille Divine en 1898. La chaumière étant trop petite, il achète en 1903, une maison de pêcheur au-dessus de la plage de Pen-Had, sur la route de la pointe de Pen-Hir.

## La situation en Bretagne



En 1905, il la transforme en un joli manoir à huit tourelles. Il y reçoit de nombreux artistes et écrivains comme Pierre Mac-Orlan, André Breton, Max Jacob, Louis Ferdinand Céline, mais aussi un sous préfet du nom de Jean Moulin. C'est là qu'il apprend la mort de son fils Coecilian, tombé en 1914 près de Verdun ; son épouse y décède en 1923. Il ne lui reste que sa fille Divine.



*Saint-Pol ROUX en 1924 .  
Peintre Marie PYRIOU : autorisation du Musée des Beaux-Arts de Brest*

Dans la nuit du 23 au 24 juin 1940, un soldat allemand pénètre le manoir, tue la gouvernante, blesse légèrement Saint-Pol Roux, plus grièvement Divine, à la jambe, d'une balle de revolver et abuse d'elle semble-t-il. Saint-Pol Roux échappe à la mort. Le soldat allemand s'enfuit, effrayé par le chien de la maison. Il est arrêté, condamné à mort par un Conseil de guerre et fusillé. Saint-Pol Roux est hospitalisé à Brest en même temps que sa fille. Mais il a négligé de mettre ses écrits inédits en lieu sûr.

Un jour d'octobre, revenant d'une visite à sa fille, toujours à l'hôpital, il découvre le manoir livré au pillage et ses manuscrits déchirés, dispersés ou brûlés. Il ne se remet pas de ce choc. Transporté le 13 octobre à l'hôpital de Brest, Saint-Pol Roux surnommé « le Magnifique », « le Mage de Camaret », meurt de chagrin le 18 octobre 1940.



C'est un étrange et douloureux destin que celui de Saint-Pol Roux, « poète assassiné » à qui Vercors dédia *Le Silence de la mer*. Divine est décédée en 1985.

### L'un de ses poèmes :

#### Message aux poètes adolescents

Pèlerin magnifique en palmes de mémoire  
 (Ô tes pieds nus sur le blasphème des rouliers !)  
 Néglige les crachats épars dans le grimoire  
 Injuste des crapauds qui te sont des souliers.

Étincelant ta rose horloge d'existence,  
 Évoque ton fantôme à la table des fols  
 Et partage son aigle aux ailes de distance  
 Afin d'appriivoiser la foi des tournesols.

De là, miséricorde aux bons plis de chaumière  
 Avec un front de treille et la bouche trémière,  
 Adopte les vieux loups qui bêlent par les champs.

Et régénère leur prunelle douloureuse  
 Au diamant qui rit dans la houille des temps  
 Comme l'agate en fleur d'une chatte amoureuse.

### **Aujourd'hui :**

Le manoir occupé par les allemands, a été bombardé le 11 septembre 1944 par les avions alliés et complètement incendié. Il ne reste, en ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, que quelques vestiges de cette demeure : au-dessus des colonnes gréco-romaines de l'entrée, une rosace moyenâgeuse et la maison de pêcheur initiale et les tours qui dominent la falaise.



**Les ruines du manoir de Saint-Pol Roux (photo : Mary Le Goaster)  
Il en reste cependant l'essentiel : l'un des plus beaux panoramas de Bretagne.**

### **L'Environnement :**

Au sud de la pointe du Crozon, la Pointe de Pen-Hir lance hardiment dans la mer d'Iroise l'étrave de sa haute falaise de quartzite (90m) que prolonge un chapelet d'îlots et d'écueils, vestiges de la falaise originelle.



**La pointe Pen-Hir (photo : Mary Le Goaster)  
Entre Camaret-sur-Mer et la pointe Pen-Hir, la plage de Pen-Had**



**La plage Pen-Had, où Mary Le Goaster a prélevé le sable.  
48° 16' 29'' N / 04° 37' 05'' O**



**Macrophotographie du sable de Pen-Had  
Photo : Jacques Lapaire  
FOV / Champ : 6 mm**

### **Analyse de Jacques LAPAIRE**

#### **Partie non magnétique**

Quartz, débris de coquillages, micas, piquants d'oursin et autres éléments biogènes.

## **Partie magnétique**

Principalement composée de mica du type « biotite ».

## **Déduction**

La géologie de la péninsule de Crozon est assez complexe et ne peut être abordée dans ce cadre restreint. Finalement, notre sable est un sable marin typique contenant des micas muscovite et « biotite » issus d'autres roches, comme des gneiss ou des granites. Le contenu biogène est par contre relativement important.

Une étude plus poussée du sable permettrait probablement de découvrir d'autres espèces minérales car la région est riche minéralogiquement. Mindat cite 31 minéraux valides.

Avec la collaboration de :

Monsieur Mikaël Lugan  
Président de la Société des Amis de Saint-Pol Roux  
4 avenue d'Auteuil  
64140 Lons  
site : <https://saspr.hypotheses.org>  
courriel : [harcoland@gmail.com](mailto:harcoland@gmail.com)



# De l'eau, une île et aucun sable !

**Phil Florimond**

Après le Libertiland (bulletin AFA N° 41), voici un nouveau regard sur un projet qui devrait bientôt prendre forme en Polynésie française.

La Polynésie, région du monde plus connue pour ses îlots, son soleil, ses lagons, son sable blanc corallien va devenir la première zone où l'homme va créer une ville flottante.

Il existe déjà de par le monde des constructions flottantes, mais aucune n'a l'ampleur de ce projet. Il existe des maisons flottantes ou des pavillons d'exposition flottants comme aux Pays-Bas. Sur le lac Titicaca on trouve aussi des îles flottantes faites de roseaux et qui perpétuent les traditions du peuple Uros, mais les jeunes préfèrent partir sur la terre ferme et ses îlots deviennent principalement des attraits touristiques.

L'objet de cet article semble vouloir prendre forme et s'orienter vers une solution d'avenir avec d'autres projets concernant les Maldives, certaines régions où la montée des eaux pose de sérieux problèmes.

Cette première création polynésienne devrait se faire dans un lagon au large de Tahiti.



**Photo avec l'aimable autorisation de Yan Roy  
Rédacteur en chef de La Dépêche de Tahiti**

On parle de la création d'une cité autonome flottante, un projet totalement libertarien (Modèle de défense des libertés et du droit naturel d'un individu ou d'un groupe d'individus face à l'autorité d'un état).

Début 2017 un protocole d'accord a été signé entre le Seastreading Institute de San Francisco et le gouvernement polynésien, plus précisément la ville de Papeete, pour installer un prototype de cette cité flottante.

La Seastreading Institute de San Francisco (USA) est une organisation inspirée d'une idéologie libertarienne, peut-être mercantile comme elle se développe dans la Silicon Valley.

### Mais pourquoi un tel projet ?

Tout simplement pour faire face à la montée des eaux, mais aussi à plus long terme pour tenter de s'adapter à la démographie galopante.

Grace à la technologie moderne, ce projet n'est plus utopique et les premières structures fonctionnelles sont prévues pour 2020.

Les îles artificielles se composent de plateformes modulaires ancrées aux fonds marins.

Ces plateformes seront truffées de technologie

Le projet comprend des plateformes avec appartements, des maisons familiales et une autre plateforme avec un pôle orienté vers la recherche des technologies bleues.



**Photo issue du web, libre de droits**

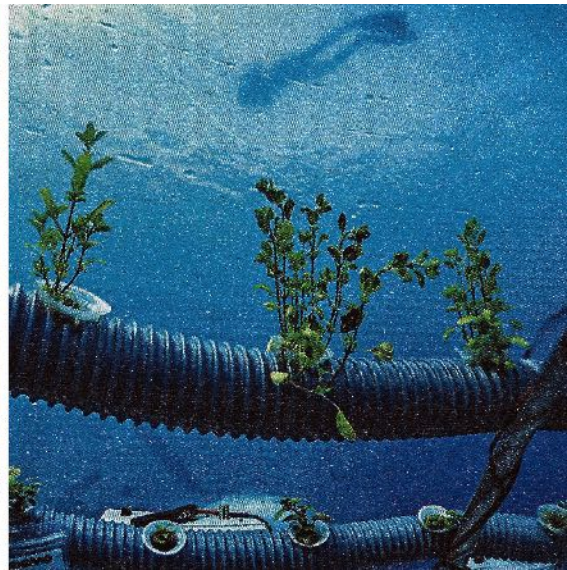
### Pourquoi la Polynésie ?

En fait la Polynésie va servir de laboratoire de lancement car ses lagons et atolls sont protégés de la haute mer et leurs eaux sont calmes. De plus la Polynésie est dotée d'un statut particulier qui la fait bénéficier d'une grande autonomie par rapport à la métropole.

Si les différents obstacles se lèvent, ce projet sera aussi pourvoyeur de débouchés pour les entreprises locales, créateur d'un vivier d'emplois high-tech et d'un savoir-faire exportable.

### Quel impact écologique ?

Les concepteurs s'orientent vers un impact quasi nul. L'électricité sera solaire mais aussi issue de l'énergie des vagues. L'alimentation serait fournie par des fermes d'algues et des fermes piscicoles mais aussi d'autres idées gardées confidentielles à l'heure actuelle comme, pourquoi pas, les cultures hydroponiques sous-marines de Sergio Gamberini qui sont en phase d'essai au large de Gênes (Italie). La gestion des déchets se focalise aussi sur une évolution proche de zéro déchet avec un recyclage porté à son maximum.



Photos avec l'aimable autorisation de Gianni Fontanesi, Ocean Reef Group / Nemo's Garden

Actuellement ce projet se voit limité par les résultats des études de terrains et des lois et droits français.

Quant au sable, les seuls grains présents seront inclus dans les mortiers et bétons de construction à moins que l'on ne prévoie quelques bacs à sable pour des enfants, mais là aussi ce ne sera que du sable déplacé et rapporté.

Et qui sait, un jour lointain y verrons-nous peut-être un arénophile y transférer sa collection.

### Bibliographie

- + Site internet de la dépêche de Tahiti :  
<http://www.ladepeche.pf/iles-flottantes-aquapreneurs-ont-rendez-a-tahiti/>
- + Tahiti info :  
[https://www.tahiti-infos.com/Qu-est-ce-que-le-projet-de-cite-flottante-en-Polynesie\\_a159601.html](https://www.tahiti-infos.com/Qu-est-ce-que-le-projet-de-cite-flottante-en-Polynesie_a159601.html)

# Le sel et le sable du Chott El Djérid

Fanny Dupé

C'est la plus vaste plaine saline ou sebkha tunisienne avec une superficie d'environ : 4 600 Km<sup>2</sup>. Le Chott El Djérid est une vaste dépression formée d'une croûte d'argile et recouverte d'une couche de cristallisations salines et de sable apporté au printemps par les grands vents, ce qui lui donne parfois une couleur rosée.



Il est alimenté de façon discontinue par les rares pluies d'hiver, les ruissellements des montagnes avoisinantes, mais aussi de la nappe d'eau souterraine très profonde qui varie de 200 à 2500 m.

Ces eaux, mélangées à du sable, de l'argile et du sel, surgissent localement par **des sources artésiennes**. Elles forment en relief des petits dômes.

Sur une telle surface plane, l'évaporation, 7 fois plus importante que le volume des apports d'eau ne résiste pas à la chaleur des rayons du soleil, ce qui rend rapidement au Chott une surface de cristaux d'un blanc étincelant.





Venus du Sahara les vents brûlants chargés de sable redonnent au sel une couleur locale, plus ou moins ocre selon l'humidité.



Comment récupérer les grains incorporés au bloc de sel ?  
J'ai fait fondre dans de l'eau chaude un morceau de 200 grammes environ (dommage), puis après plusieurs rinçages, j'ai filtré afin de récupérer les grains de sable.



En souvenir vous pouvez rapporter de magnifiques cristaux de sel, ceux-ci se sont formés autour d'une petite tige de bois trempée dans l'eau du Chott.



Le vent et le soleil ont favorisé la cristallisation cubique du sel.

## INSOLITE

### Anatifes ayant trouvé chaussures à leur pied : quelle coïncidence !

Denis Ortis

Suite à un coup de vent sur la plage de Rochebonne à Saint-Malo, Jean-Paul puis Catherine sortent du bain en ce bel après-midi de juillet et leurs regards se dirigent vers l'importante laisse de mer qui borde le rivage, là, ils découvrent à quelques minutes d'intervalle, parmi les algues et les épaves de toutes sortes, deux chaussures de modèles différents, colonisées par des organismes marins se développant souvent sur des épaves flottantes : des anatifes.

Les pouce-pied, qui leur ressemblent, eux vivent fixés sur les rochers battus par les vagues : on en trouve à Belle-Isle en mer. Ils sont très recherchés, surtout en Espagne, car très appréciés du point de vue gustatif.

Ils appartiennent tous les deux à la classe des crustacés.

D'où venaient ces anatifes ? Depuis combien de temps naviguaient-ils au gré des vents et des courants sur leurs esquifs ? Des questions mais pas de réponses à donner.



# Reflets de la bourse de Montigny-le-Tilleul 2019

Brice Vaillant



Photos : Brice Vaillant

La 35<sup>ème</sup> Bourse d'échanges internationale du 4M (Association des Micro-Monteurs de Minéraux de Montigny) s'est déroulée les 2 et 3 novembre 2019 à Montigny-le-Tilleul, en Belgique.

Sept membres AFA ont pu faire le déplacement et ainsi animer les échanges de sable avec les quelques amateurs présents.

Des curieux venant se renseigner sur les sables et les trésors que l'on pouvait y découvrir sont repartis avec des échantillons et un bel avenir de collectionneurs.

L'exposition de cette année était consacrée aux « Trésors géologiques du Hainaut ». A côté des magnifiques calcites de la toute proche carrière de Landelies on pouvait admirer les fossiles des houillères et les minéraux des haldes de ce pays minier.

Nous avons également pu assister à l'exposé de Philippe Thiran sur la genèse des minéraux à travers les âges géologiques.

Cette édition de la bourse de Montigny a malheureusement été marquée par la disparition très récente de Francis Hubert. Francis a longtemps présidé l'association du 4M, et l'organisation de la bourse lui doit beaucoup tout au long de ces années. Un hommage lui a bien sûr été rendu au cours du week-end.



# Le sable sous l'objectif



Frank Winger



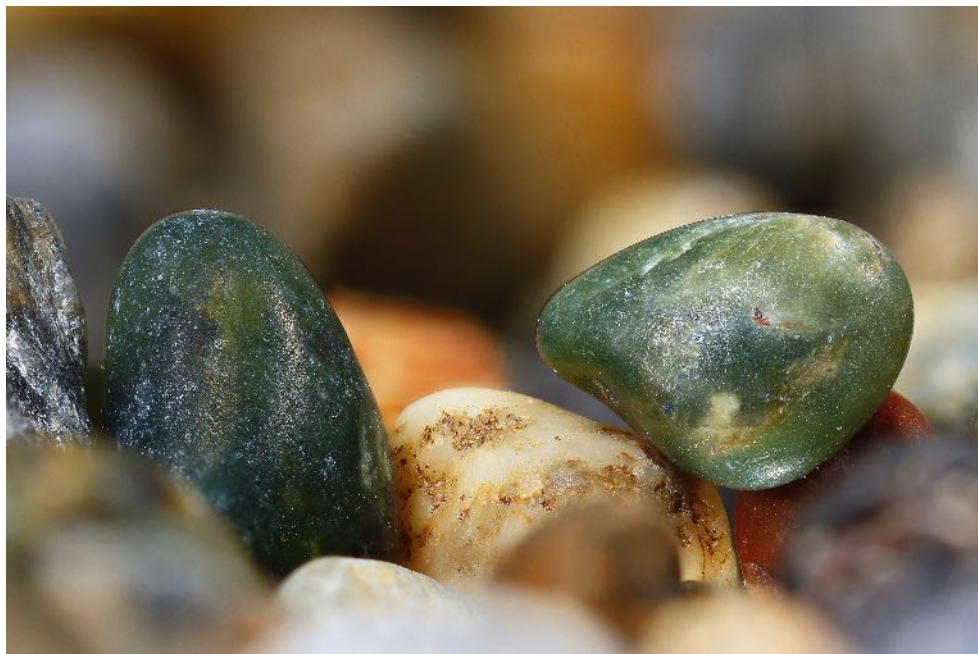
**Sable de ruisseau FW 5801**  
**Tchéquie, Ústecký kraj, Staré, Žejdlík brook**  
**Sable avec grains de grenat**  
**Champ / FOV: 14 x 14 mm**



## Le sable sous l'objectif



Thierry Moreau



### **Sable de la plage de l'Abbaye de San Fruttuoso, Province de Gênes, Italie.**

Sable de granulométrie variée, riche en grains verts très polis. Leur aspect et leur couleur pourraient laisser penser à de la glauconie (J. Lagabrielle) ou à de la serpentinite (J. Lapaire). Seule une analyse physico-chimique pourrait permettre de lever le doute. Quelques grains d'hématite et quelques micro-gastéropodes sont également présents, entre autres éléments. Champ / FOV: 19 et 7 mm.  
Remerciements à Jacques Lapaire pour nos échanges sur la composition de ce sable.



# Le sable sous l'objectif



Fanny Dupé



**Sable marin de la province de Prachuap Khiri Khan, Thaïlande**

**Contenu :**

**Très jolis petits coquillages, bivalves et gastéropodes**

**FOV / Champ : 25 mm**



**AFA : Nos membres voyagent – Malyka Crémoux**



**Kiwengwa, plage de l'hôtel Neptune Pwani beach Resort & Spa, Île de Zanzibar**



**Nungwi, plage à côté de l'aquarium Mnarani Marine Turtle Conservation Pond,  
Île de Zanzibar, Tanzanie**

## 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



# **LA TREMBLADE (17)**

## **4eme SALON**

**MINERAUX, FOSSILES  
MICROMINERAUX, SABLES,  
COQUILLAGES**

**22 ET 23 FEVRIER 2020**



## **SALLE DU F.A.C**

**ENTREE GRATUITE DE 10 à 18 HEURES**

**Association Les Chats de Jade S.V.T**

Ne pas jeter sur la voie publique

# 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)