

Sommaire du Biterminé 1/2025

<i>Comité SGAM</i>	<i>p. 2</i>
<i>Autres fonctions</i>	<i>p. 2</i>
<i>Membres d'honneur</i>	<i>p. 3</i>
<i>Le billet du Président</i>	<i>p. 3</i>
<i>Convocation AGO 25 mars 2025</i>	<i>p. 5</i>
<i>Agenda SGAM 2025</i>	<i>p. 6</i>
<i>Bourse de Genève 2024</i>	<i>p. 7</i>
<i>La couleur des minéraux</i>	<i>p. 9</i>
<i>Les faluns de Touraine et leurs fossiles</i>	<i>p. 12</i>
<i>Plasselb et son ambre, la sortie parfaite !</i>	<i>p. 18</i>
<i>Les Pyrénées dévoilées</i>	<i>p. 22</i>
<i>Une pierre, une histoire : la moldavite</i>	<i>p. 25</i>
<i>Entre nous...</i>	<i>p. 26</i>
<i>Don de minéraux et matériel</i>	<i>p. 29</i>
<i>Quizz</i>	<i>p. 31</i>
<i>Demande d'admission</i>	<i>p. 32</i>

Suivez les actualités de la SGAM sur



et sur

www.lasgam.ch



UBS Genève : CH50 0024 0240 7295 0529 C

Comité SGAM

PLAZA Miguel

Président

Organisateur bourse aux minéraux

076.541.55.42

plazmi@bluewin.ch

GAUTIER Catherine

Secrétaire

+33 6.47.50.65.72

cath.gautier74@gmail.com

OSTERAS ANDREY Sylvie

Trésorière

079.508.16.60

compta@lasgam.ch

OSTERAS Magne

Appui organisation SGAM et bourse

079 773 63 94

osteras@bluewin.ch

FERRARA Caroline

Responsable juniors

079 715 10 59

artfusion@bluewin.ch

Autres fonctions

BERSET Guy

Gestion des exposants et du site lasgam

HOFMANN David

Responsable planification salle

POLLIEN Karine

Mise en page Biterminé

Membres d'honneur

***BERSET Guy
DEFERNE Jacques
FERRARA Caroline
GENTILE Laurent
JAUSSI Charles
PERROUD Pierre
PLAZA Miguel
SCHNYDER Cédric***



Le billet du Président

Une année qui se termine avec ses heurts et réussites.

La participation aux sorties est excellente et nos finances en progression permettent d'engager de nouveaux moyens. Quelques idées germent, piquées çà et là (merci Catherine et l'AMAR), comme par exemple offrir à des membres une formation de premiers secours qui pourrait s'avérer utile à nos activités. On pourrait également imaginer une formation interne d'accompagnateur pour les sorties terrain, dans un avenir plus ou moins proche. Toute personne intéressée peut contacter le comité.

Mon appel à la prudence sur les réseaux (voir billet précédent) n'a manifestement pas été entendu. Ce ne peut pas être sans conséquences, qu'il s'agisse d'anciens ou de nouveaux membres.

Cette année, la SGAM a été particulièrement en danger, tant pour notre lieu de réunion où des actes inconsidérés nous ont obligés à une intervention urgente, que pour la notoriété de notre association. Entre autres un mail gratuit et inutile,

diffusé à plusieurs membres dont moi-même, portant de graves accusations à l'encontre d'une personnalité très honorable de la minéralogie française et dont il est aisé de démontrer la fausseté des propos tenus. Qui plus est, dans une tournure nous englobant comme si nous étions tous d'accords depuis fort longtemps. Ces écrits, s'ils devaient parvenir un jour au concerné, vaudraient assurément une plainte pénale traînant la SGAM dans la boue avec des demandes de dommages-intérêts, à défaut d'une réaction immédiate et sans appel. Petit rappel à rester vigilants, en souhaitant longue vie à notre association.

Chacun(e) a droit à un minimum d'informations, du moment que toute la SGAM est concernée. Je reste disponible pour des explications détaillées, d'autant que tout est documenté, plutôt que de laisser fleurir des bruits qui finissent par se retourner contre ceux qui les propagent.

Pour terminer sur une note plus positive, nous aurons la joie d'accueillir Mme Caroline Ferrara comme responsable juniors, charge qu'elle avait déjà occupée avec brio voici des années et dont les anciens gardent un très excellent souvenir. Il s'agit cependant d'un remplacement temporaire. Une reprise par une nouvelle personne est vivement souhaitée.

Et comme d'habitude nous comptons sur chacun(e) d'entre vous pour apporter sa pierre par un petit (ou grand 😊) coup de main, toujours bienvenu.

Notre local cherche un nouveau responsable. Il s'agit essentiellement de veiller à son entretien, de tenir à jour les emprunts et de remplacer ou signaler les défauts. Dans l'attente, un règlement sera établi et affiché, afin de rappeler les bons principes.

A tous une excellente reprise dans le monde passionnant des minéraux !



Les sgam mains !

Miguel Plaza

Communication Officielle : convocation AGO 2025

Les membres de la Société Genevoise de Minéralogie sont convoqués
en

ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE

Mardi 25 mars 2025 à 20h00 à la salle de paroisse

(Salle habituelle, chemin de Sur-Beauvent 20 – 1233 BERNEX)

Ordre du jour :

- 1 Élection des scrutateurs**
- 2 Approbation du PV de la précédente assemblée générale**
- 3 Approbation des rapports annuels**
- 4 Lecture du rapport des vérificateurs des comptes et approbation des comptes de l'exercice**
- 5 Décharge au comité pour sa gestion**
- 6 Élection du président, des autres membres du comité et des vérificateurs des comptes**
- 7 Fixation de la cotisation annuelle.**
- 8 Bourse aux minéraux 2025 et approbation d'une bourse 2026**
- 9 Budget**
- 10 Modification des statuts**
- 11 Propositions des membres :**
 - Formations ou cours de rappel samaritains pris en charge par la SGAM pour volontaires participant régulièrement aux sorties terrain.
 - Formation interne pour accompagnateurs sorties terrain.
- 12 Divers :**
 - Remise des prix du quizz figurant sur site lasgam
 - Remise des cartes membre ASCMF (rabais ou gratuité salons CH)

Accès :

En voiture : Grand parking sur place.

TPG : Tram 14 / bus 40 et 42 et arrêt Bernex Place. Marche d'environ 300 m.

Agenda SGAM 2025

1^{er} et 3^e mardi de chaque mois de 20h00 à 21h30 : ouverture du local

Se renseigner au préalable lors des vacances scolaires (fermeture possible)

22-23 février : Bourse aux Minéraux Société Vaudoise de Minéralogie (Beausobre à Morges)

22 mars (samedi) : Conférence des présidences ASCMF à Bâle.

25 mars (mardi) à 20h00 **Assemblée Générale Ordinaire SGAM à Bernex**

29 mars (samedi) : Bourse d'échange à Pont-de-Claix, organisée par le club Dauphinois de minéralogie et de paléontologie

18 au 21 avril (Pâques). Sortie SGAM en cours de préparation (faluns de Touraine)

24 mai (samedi) : Assemblée des délégués ASCMF à Berne

29 mai (jeudi de l'Ascension) : lieu à décider

01-02 août (vendredi + samedi, fête nationale) : Col de la Croix-de-Fer / F : quartz, albite et roses de fer

11 septembre (jeudi du Jeûne Genevois) : lieu à décider

Novembre : Bourse aux Minéraux Genève (date à confirmer)

Divers :

Sortie Cerin un dimanche de printemps, date à définir

La plupart des sites sont limités en nombre de participants, pour raison de sécurité. Les consignes doivent être respectées par tous. Les personnes qui souhaitent organiser une sortie SGAM contactent le comité si possible un mois à l'avance.

Bourse de Genève 2024 : des minéraux, des fossiles Mais pas que...

Une bourse aux minéraux c'est mettre en relation visiteurs, acheteurs potentiels avec des exposants, prospecteurs ou marchands.

Mais c'est aussi une vitrine pour des créateurs, des artistes, des érudits du domaine.

Les artisans-bijoutiers savent créer des pièces originales, reflet de leur sensibilité.

Sertis dans du cuir ou du cuivre, opales ou corindons ne s'exposeront pas que dans les vitrines.

Ainsi **Alyssia** façonne d'étonnants bijoux d'inspiration gothique où la précieuse opale est enchâssée dans du cuivre martelé, étiré, maltraité jusqu'à l'obtention de la forme parfaite.



Les lapidaires (pierres précieuses) et autres tailleurs de minéraux démontrent leur talent avec leurs outils spécifiques.

Facetteuses et polisseuses transforment la pierre brute en joyau. Si à les voir travailler cela semble facile, qu'on ne s'y trompe pas, des années de pratique leur sont nécessaires pour facetter une pièce qui pourra orner un pendentif.

A titre d'exemple, avec plus de 10 ans d'expérience, **Noreen Masaki** obtint cette année le 1^{er} prix d'un prestigieux concours européen.

Quant à **Kristin Metzler**, ses démonstrations de façonnage de cabochons avec sa polisseuse à 5 bandes ont fasciné de nombreux visiteurs.

Cette année, **Vincent**, un tailleur de silex, a ébahi petits et grands avec sa technique venue du fond des âges. Sous ses percuteurs naissent haches, couteaux ou pointes de flèches, outils de nos ancêtres préhistoriques.

Il nous faut citer aussi **David**, exposant, membre de la SGAM et inventeur (breveté) d'une bague à chaton interchangeable.

La minéralogie peut être inspirante pour qui sait exploiter ses compétences !

Et pour tous ceux en mal de connaissances, de nombreux exposants ne sont pas seulement des marchands mais avant tout des minéralogistes ou paléontologues avertis. Leurs nombreuses littératures consultables sur place en attestent, tel le stand du « **Cristallier Suisse** ».

Nous aurions pu aussi exposer les outils spécifiques pour la prospection et la préparation des trouvailles ou faire appel à un chimiste spécialisé dans le nettoyage des minéraux, mais pour cela, il faudrait pousser les murs !



Noreen Masaki obtint cette année le 1^{er} prix d'un prestigieux concours européen.

Catherine Gautier
13/11/2024

La couleur des minéraux

Propriété la plus évidente pour reconnaître un minéral, la couleur n'est pas le fruit du hasard, elle naît de phénomènes physiques très précis.

ALLO les IDIO (mais non je ne vous insulte pas !)

On distingue 2 groupes, les **ALLOCHROMATIQUES** et les **IDIOCHROMATIQUES** (d'où le petit procédé mnémotechnique).

- **ALLOCHROMATIQUES** : la couleur est due à des **impuretés** (atomes squatters) dans la structure du minéral... ces squatters doivent vous rappeler quelque chose si vous avez lu l'édition précédente du Biterminé !
Sans ces impuretés le minéral serait totalement transparent.

Quelques exemples de présence d'impuretés :

.**Le Quartz** dont les inclusions de fer donneront la Citrine, l'Améthyste et le Morion... mais il y a aussi une petite histoire d'irradiation qu'on verra plus loin. Pour le fumé, c'est l'aluminium.

.**La Fluorine** dite « minéral arc-en-ciel », encore le fer, le manganèse, l'aluminium et d'autres, qui selon leur degré d'oxydation donneront des couleurs différentes, les 3 primaires (bleu, rouge, jaune) et les secondaires (vert, violet, indigo).

La fluorine la plus rare et la plus recherchée est... totalement transparente, car exempte de toutes inclusions. Ahah, vous pensiez que c'était la fluo rose des Alpes, non ?

.**La Tourmaline**, dioxyde de silicium associé à des oxydes métalliques (aluminium, fer, sodium ou magnésium), elle abrite des inclusions de Manganèse, Nickel ou Cobalt. C'est l'association des oxydes et des impuretés qui en donnera la couleur. Différents oxydes et impuretés pouvant être présent, le même cristal peut avoir plusieurs couleurs.

A titre d'exemple, la « Melon d'eau » est verte à l'extérieur, rose à l'intérieur, les 2 teintes étant séparées par une zone incolore.

- **IDIOCHROMATIQUES** : la couleur vient de la structure même du minéral, de sa composition chimique. La couleur ne change pas, sauf en cas d'oxydation.

Par exemple :

-**L'Azurite** (cuivre) est bleue, toutes les azurites sont bleues. Mais son oxydation donnera la **Malachite**, qui elle, est verte.

-**Le Réalgar** (arsenic) est rouge. Oxydé il deviendra **Orpiment** jaune-orangé (Réalgar ou Orpiment, on se lave les mains après les avoir tripatouillés).

-Le **Lapis-Lazuli** (lazulite) reste bleu, ne s'oxyde pas et donc ne change pas de nom (enfin un qui fait simple !)

LE PSEUDOCROMATISME

Si le terme fait bien scientifique, vous connaissez des minéraux **pseudochromatiques** sans le savoir.

C'est un effet d'optique lié à la structure même du minéral. Il est dû à la dispersion, la diffusion ou la diffraction de la lumière.

Selon l'orientation du minéral à la source lumineuse, différentes couleurs apparaissent en surface.

Avez-vous trouvé les 2 minéraux pseudochromatiques les plus connus ?

Réponse à la fin de l'article (faut bien jouer un peu...).

DES TAS DE NOMS EN «...CHROÏSME »

Polychroïsme : propriété d'un minéral d'apparaître sous différentes couleurs par transparence (ex : Cordiérite). Les **zonages** (bandes de couleurs différentes de la dominante) de certaines fluorines sont un phénomène de polychroïsme.

Pléochroïsme : change de couleur selon l'orientation de la lumière. On distingue le **Dichroïsme** (2 couleurs) et le **Trichroïsme** (3 couleurs). Certaines Tourmalines ont ainsi la faculté de rendre fous les lapidaires.

L'IRRADIATION...

... C'est là qu'on reparle du Quartz !

Alors pourquoi le **Quartz fumé** ?

Si vous avez bien suivi, parfois des atomes étrangers s'invitent dans la structure du quartz.

Il arrive que ces atomes soient bombardés de **rayons Gamma** (rassurez-vous, ils sont inoffensifs pour le vivant). L'aluminium va alors s'altérer de façon plus ou moins forte selon la puissance et le temps d'irradiation.

Cela donnera des fumés plus ou moins foncés, d'appellation **Champagne** et **Cognac** pour les plus clairs.

L'Améthyste ? Là on est dans du plus costaud côté irradiation... Mettez vos combis et prenez un compteur Geiger ! La citrine ou le fumé ont subi pendant des milliers d'années un bombardement de **rayons X**. Le quartz est un composant du **Granite**. Et le Granite contient une faible quantité d'**Uranium**, d'où les rayons X.

Le Morion ? Bah, c'est comme l'Améthyste mais en pire... Le noir Morion est simplement une Améthyste qui a plus morflé que ses copines (et changé de genre au passage).

La Citrine ? Que des atomes de fer très légèrement oxydés par la chaleur, sans irradiation.

LA TRICHE SUR LES COULEURS, ON EN PARLE ?

Citrine : Quel débutant en minéralogie ne s'est pas fait avoir avec de la Citrine ?! Celle qu'on vous présente est belle, et pas trop chère... mais surtout elle est fausse ! Il s'agit d'Améthyste de mauvaise qualité chauffée au four (+-1h de 300 à 600 degrés si vous voulez essayer). Le vraie Citrine est rare et chère, très chère...

Agate Bleue, rose, verte, toutes ont été plongées dans un bain de colorant à 70 degrés.

Saphir : naturellement bleus, tous les saphirs ne sont pas transparents. Chauffé à 1600 degrés, les impuretés sont fondues et le saphir gagne en transparence. C'est plus une amélioration qu'une véritable triche sur la couleur...

Gypse vert : Il existe naturellement, du cuivre l'ayant en parti teinté dans son milieu hydrothermal. Mais si vous voyez un Gypse vert soutenu, coloré de façon uniforme, fuyez ! Ce sont des pièces de Victoria Lake (Australie) qui ont été plongées dans des bains d'oxyde de cuivre. Comment faire la différence ? La couleur sera pale et que sur une partie des pointes, pour le vrai.

POUR CONCLURE, LE MILIEU HYDROTHERMAL

Quelques soient les inclusions ou les irradiations, le milieu dans lequel le minéral s'est formé a son importance sur sa couleur.

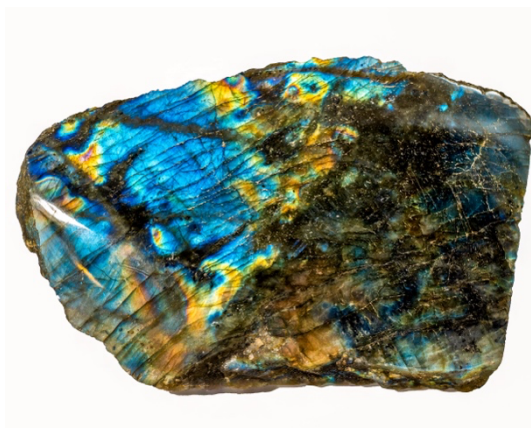
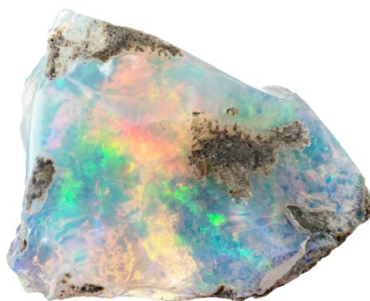
Les **atomes des métaux** présents dans la « **roche-mère** » seront inclus dans le minéral en formation.

Mais les conditions de **chaleur** et d'**humidité** (le fameux milieu hydrothermal), partout différentes, donneront des couleurs différentes à un même minéral.

L'exemple le plus frappant est la Fluorine. Chaque site a sa couleur de fluo spécifique, un bon indicateur pour en déterminer la provenance...

Catherine Gautier

23/11/2024



Réponse : **Opale** (à gauche) et **Labradorite** (à droite) : Bravo à ceux et à celles qui ont trouvé !

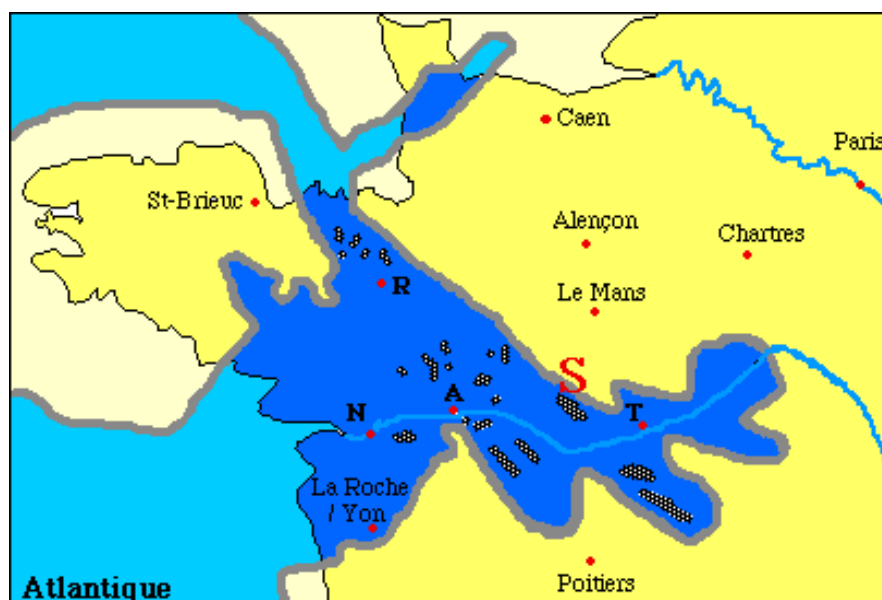
Les faluns de Touraine et leurs fossiles

UN PEU D'HISTOIRE

Au **MIOCENE**, il y a **15 millions d'années**, une mer tempérée recouvrait une grande partie de la Touraine et de l'Anjou. Peu profonde, elle abritait de nombreuses espèces marines et nurseries. Ses bords se composaient de lagunes et marécages où déambulaient des mammifères parfois de très grande taille.

En se retirant, la mer laissa des débris coquillers cimentés par de l'argile et du sable. C'est cette roche « **ORGANO-DETRITIQUE** » que l'on nomme **FALUNS**. Utilisés depuis l'antiquité pour amender en calcaire les sols acides et siliceux de la région, les Faluns sont toujours exploités.

Dans certaines parties des Faluns, on trouve un calcaire coquiller plus dense, moins sableux. Cette roche a fait l'objet d'une exploitation comme matériau de construction.



R : Rennes **N** : Nantes **A** : Angers **T** : Tours **S** : Savigné sur Lathan

Zones hachurées : Affleurements de Faluns

QUELQUES SITES REMARQUABLES

. **Doué la Fontaine** (Maine et Loire) : Une immense carrière abandonnée a été transformée en parc zoologique en 1961, le **BIOPARC**.



. **Doué la Fontaine** : « **Le Mystère des Faluns** », carrière de pierre souterraine (18 et 19ème siècle), aujourd'hui transformée en espace scénographique, historique et géologique.



. **Savigné sur Lathan** (Indre et Loire) : **Musée du Savignéen** et sa très riche collection de fossiles marins et terrestres.

En raison de sa faune remarquable, Savigné a donné son nom à l'étage géologique du « Savignéen ».



. **Channay sur Lathan** : Située à quelques kilomètres du Musée de Savigné, la « **Carrière-Musée** » est ouverte gratuitement au public et offre la possibilité de fouilles (dans le respect du site bien sûr).



. **Saint Laurent de Lin** : Limitrophe avec Channay, St Laurent possède **2 carrières de Faluns** en exploitation. Les exploitants tolèrent la présence de fossiles après les heures de travail, les week-end et jours fériés... Jusqu'à quand ?

Une partie de la carrière est fermée et abandonnée. Zone de nidification d'**Hirondelles des Rochers**, elle abrite aussi une nombreuse faune endémique et de passage. Cette zone interdite doit être strictement respectée.

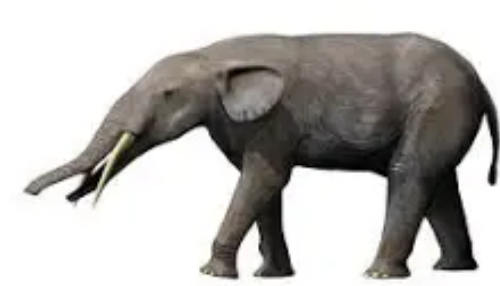


QUELQUES FOSSILES REMARQUABLES

Carcharodon Megalodon : Si les Faluns sont riches en dents de requins, raies, daurades et autres poissons, les plus remarquables sont sans nul doute celles des Carcharodons Mégalo-dons. La Mer des Faluns était un de leurs sites de ponte et nurserie. Il n'est donc pas rare de trouver de petites dents de cette espèce et parfois celles de la Maman !



Gomphotherium : Mastodonte de la famille des éléphants, le Gomphotherium appréciait les rives de la Mer des Faluns et celles estuaires des cours d'eau.



Scutelle et Amphiope : Oursins plats irréguliers, ils sont emblématiques des Faluns. Cette famille existe toujours sous la forme du « Dollar des Sables » (Clypeaster de son nom scientifique).



Crocodilien : La zone étant riche en faune de toutes sortes, les prédateurs étaient naturellement présents. Il n'est pas rare de trouver des restes d'écailles, des os et des dents. Celles-ci sont coniques, forme spécifique des prédateurs piscivores.



Sirénien : Ancêtre des Lamantins, cette famille de mammifères marins appréciait les eaux peu profondes, vraisemblablement comme site mise bas et nurserie.



Vous le constatez, les Faluns de Touraine sont une zone très riche en sites et en fossiles de toutes sortes qui font le bonheur de tous les paléontologues, amateurs comme professionnels.

Zone mondialement connue, Vous pourriez y côtoyer des fouilleurs de tous horizons et nationalités.

Une affluence qui pourrait remettre un jour en question l'accessibilité de certains sites...

Catherine Gautier
29/11/2024

Plasselb et son ambre, la sortie parfaite !



Jour férié de Fête Nationale + petit groupe de 7 jeunes et moins jeunes + juste ce qu'il faut d'incertitude sur la météo orageuse + un peu d'adrénaline avec les difficultés d'accès + beaucoup d'entraide et de soutien moral et physique + de jolies trouvailles = une sortie parfaite !



De par sa rareté, l'ambre de Plasselb est un peu mythique chez les minéralogistes. Beaucoup en entendent parler mais peu l'ont vu et encore moins l'ont trouvé.

Au Trias (-225 MA), alors que la Suisse et le Chablais n'étaient que des lagunes marécageuses, une couche de **flysch*** commence à se former du lac de Constance au Léman. Entre -70 et -45 MA, avec la fermeture de l'océan Thétys suivie de l'élévation des Alpes, de nombreux épisodes **turbiditiques*** créent des couches de sable et d'argile qui se retrouvent prisonnières dans le flysch. Dans ces

couches sont emprisonnés des débris végétaux, qui, en l'absence d'oxygène, se transforment en charbon (ou en bitume). C'est ainsi que des gouttes de résine se fossilisent et se transforment en ambre.

Au XIX^{ème} siècle, à Allinges (Chablais français), de l'ambre a été découvert, M. Aweng le nomma naturellement « **Allingite** ». Rien à voir avoir le célèbre ambre de la Baltique ! Quelques lentilles cassantes sur des plaques de roches...

Dans le canton de Fribourg, au cours de la 1^{ère} moitié du XX^{ème} siècle, 9 carrières exploitaient le flysch et c'est en premier à Plasselb que fut trouvé de l'ambre. Ne voulant être en reste avec leurs voisins français, celui-ci fut nommé « **Plafféite** ».



J'entends votre question : Et alors cette sortie ? Après 1h45 de voiture sous des cieux nuageux, nous arrivons sur le site. En fait, non, on pose les voitures et on s'équipe. Une descente de 500 m bien raide dans les bois et pas un champignon, la traversée d'un torrent qui nous rafraichit les mollets, une grimpette de 25 m à l'aide d'une corde (merci d'y avoir pensé Miguel !), un passage à se frayer dans un chaos rocheux (éboulement de la falaise), nous voici devant le site... enfin, juste un trou de 2 mètres carrés où à peine 2 personnes tiennent assises !

Et là on se dit « Mais pourquoi j'ai trimballé autant d'outils ? ».



Pendant que les plus jeunes creusent, le reste de la petite troupe trie les morceaux ou recherche des plaques de **bioturbation*** et d'**ichnofossiles*** (et veillent aussi le surplomb avec son gros rocher qui ne tient que grâce à un arbre, et pas bien gros l'arbre !).

Chacun a pu repartir avec son petit trésor qui pète bien bleu sous UV longs... Surtout François, qui, dans le lit du torrent, a trouvé un gros bloc cassé avec une multitude de lentilles d'ambre de 1 à 2 cm de diamètre ! Réflexion unanime « Pourquoi on s'est cassé la nénette (bon, ce n'était pas le terme employé mais restons polis) à monter la falaise alors qu'il y en a juste là ? ».



Oui, ce fut une sortie parfaite !

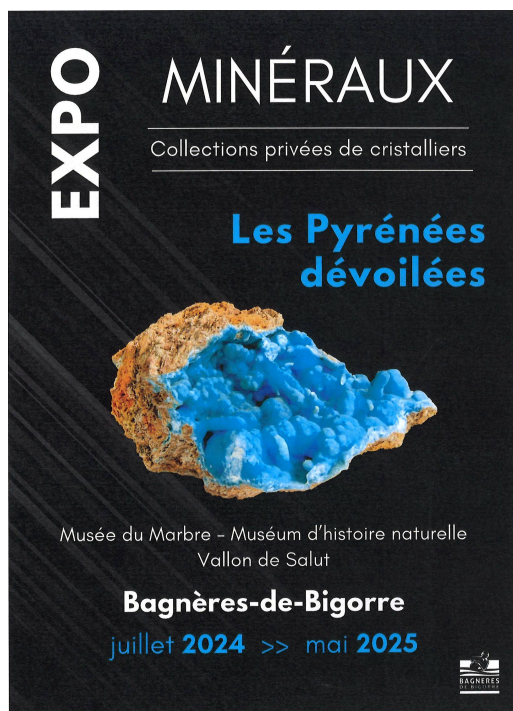
Et MERCI à toute l'équipe pour votre bonne humeur et votre aide auprès de l'handicapée du jour.



- Flysch : couche sédimentaire alternant grès et marnes
- Turbiditique : écoulement de sédiments
- Bioturbation : réarrangement des sols lié à l'activité d'organismes vivants
- Ichnofossiles : traces fossilisées de déplacement et d'activité d'animaux

Catherine Gautier

Les Pyrénées dévoilées



Nichée au pied du Pic du Midi (Hautes-Pyrénées), **Bagnères de Bigorre** est une petite station thermale florissante depuis le 1^{er} siècle avant JC, période à laquelle les romains découvrent les vertus de ses eaux chaudes.

Mais nous ne sommes pas là pour discuter cure thermale mais bien minéralogie.

Jusqu'au 31 mai 2025, les minéraux pyrénéens s'exposent au **Musée du Marbre**.

1000 pièces, dont la plupart n'ont jamais été présentées, ont été prêtées par quelques grands collectionneurs. Certains ne nous sont pas inconnus comme Eric Asselborn et Alain Martaud.



Un peu plus jeunes de 20 millions d'années que nos Alpes (rien du tout au regard des temps géologiques !), les Pyrénées en ont un point commun. Les deux chaînes se sont formées sur le bloc de l'ancien **massif Hercynien** vieux de 400 millions d'années.

Si les Alpes sont nées de la collision des plaques Eurasienne et Africaine, les Pyrénées voient le jour grâce au choc des plaques Eurasienne et Ibérique.

Beaucoup de similitudes donc... Ce qui explique que nous y retrouvons presque les mêmes minéraux !

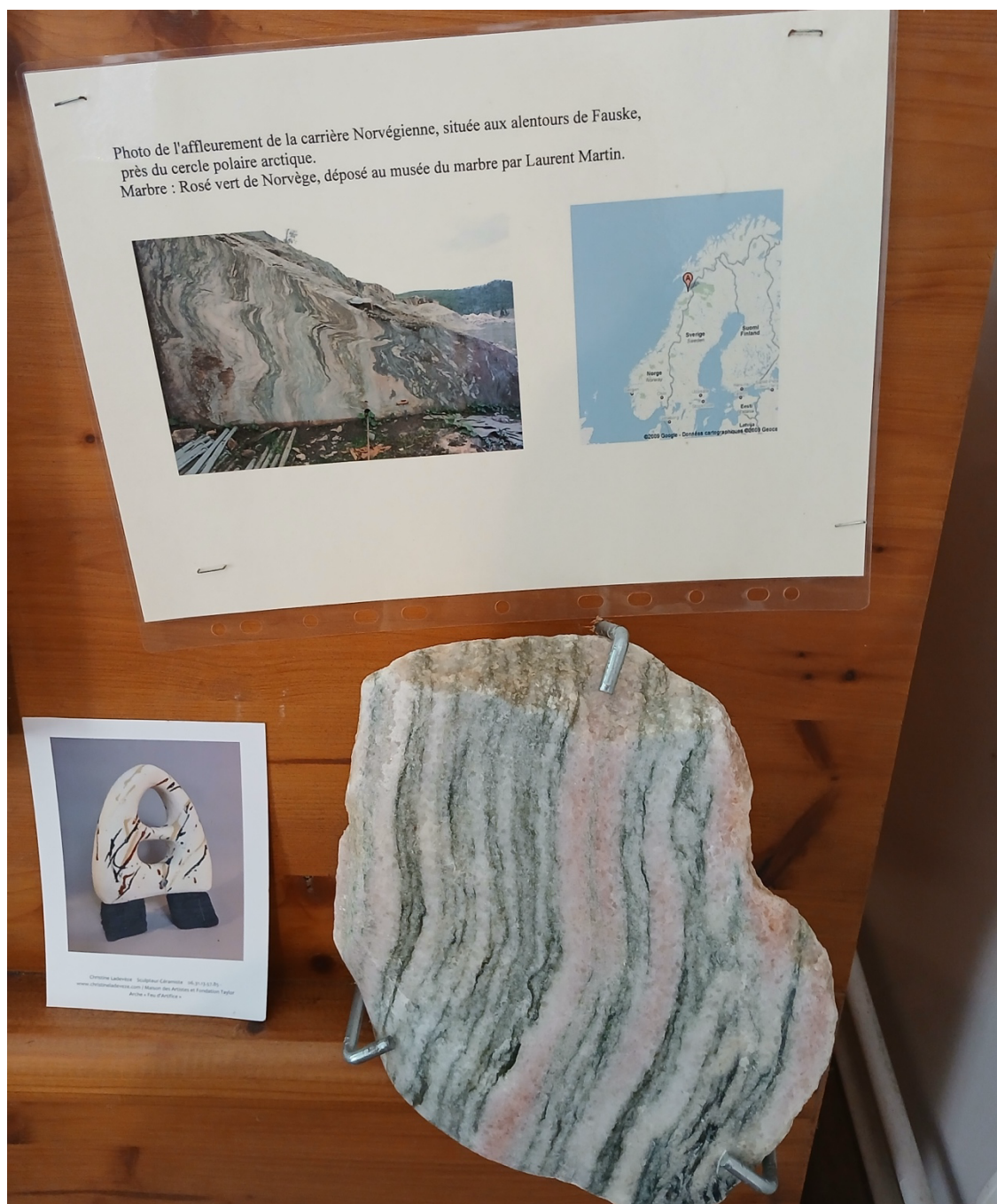
La différence ? **Quelques raretés** d'abord comme les aragonites bleues d'Irazein, les diorites de Pouzac ou la Rhodonite d'Adervieille.



Ensuite la taille, dont d'énormes géodes de calcite, de pyrite ou de fluorite.

Enfin, côtoyant les inévitables quartz, **la diversité** comme les anglésites, hémimorphite, vésuvianite, pistachite, sillimanite, etc. Si ces noms ne vous disent rien, c'est l'occasion de les découvrir !

Vous découvrirez aussi une **incroyable collection permanente de marbres du monde entier**. Du blanc pur au noir le plus profond en passant par toutes les couleurs de l'arc-en-ciel, la diversité de cette noble roche vous surprendra.



Ancien bâtiment des thermes, une partie du musée est consacrée à **l'archéologie locale** et met en valeur d'anciennes installations.

Alors, si vous passez dans le sud-ouest de la France, faites un détour par les Hautes-Pyrénées, vous ne serez pas déçu !

Catherine Gautier
25 septembre 2024

Une pierre, une histoire

Le fabuleux destin d'une moldavite

Dans son *"Encyclopédie des minéraux"* parue aux Éditions Gründ en 1981, J. Kourimsky décrit avec moult détails aussi étonnants les uns que les autres l'origine des moldavites, pierres semi-précieuses. Elles font parties des tectites et, avec leur aspect transparent et vert bouteille, on les prit tout d'abord pour de l'olivine, ensuite pour du verre volcanique, puis des météorites vitreuses !

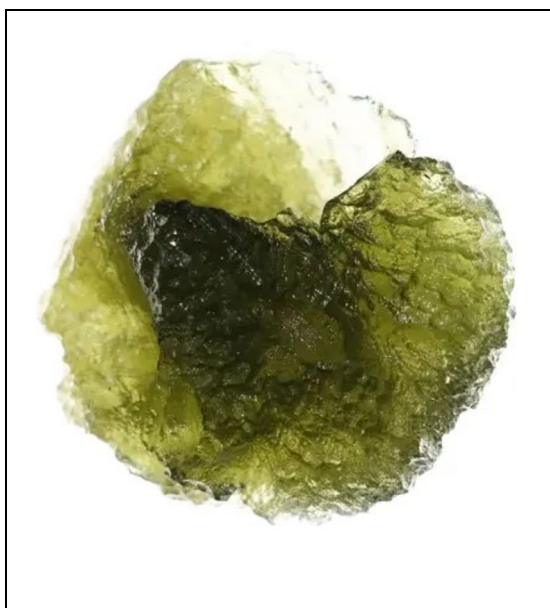
"Mais les astronomes n'étaient pas d'accord quant à leur origine météorique... Une théorie s'élabora selon laquelle les tectiques provenaient de la fusion de roches terrestres à la suite de l'impact d'une grande météorite dont les éclaboussures auraient projeté au loin des éclats de verre, soit d'un rebondissement de verre lunaire, à la suite de la chute sur cette planète d'une grande météorite dont les éclats auraient été attirés sur la terre dont la force d'attraction est plus grande.

L'origine véritables des moldavites et des tectites en général n'a pas encore été élucidée. Elles ne renferment pas d'isotopes radio-actifs

de certains éléments, ce qui prouve qu'elles n'ont pas pu parcourir un long chemin dans l'espace. L'étude des roches lunaires montre de plus que leur origine lunaire est une opinion erronée. Il paraît donc qu'elles prennent naissance sur la terre.

Une moldavite de Suisse vient de se retrouver parmi l'élite des vraies pierres précieuses. C'était à l'occasion de la visite de la reine Elisabeth II fin avril 1980, quand le gouvernement helvétique lui a offert un bijou dans lequel une moldavite, sertie de platine, était entourée de diamants et de perles noires."

On pense que l'impact du cratère de Ries (Souabe bavaroise) est à l'origine des tectites moldavites trouvées dans le sud de la Bohême et de la Moravie (République tchèque). La fusion des tectites provient d'une couche superficielle riche en sable qui a été éjectée à des distances allant jusqu'à 450 km (280 mi) en aval du cratère.



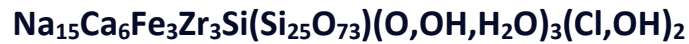
Joseph Theubet

De plus amples informations sur le site:

<https://fr.geologyscience.com/minerals/moldavite/>

Entre nous...

- **La Bouazzerite se fait remarquer** : Dans le "Biterminé" n°2 d'octobre 2023, je vous présentais la formule chimique de l'**Eudialyte** :



Je vous demandais si vous connaissiez une formule plus longue que celle-ci. En attendant une réponse qui n'est jamais venue, j'en ai trouvé une autre tout aussi impressionnante :



Il s'agit d'un nouveau minéral découvert à Bou Azzer (Maroc) en 2001 : **la Bouazzerite**. Elle est analysée dans les "Cahiers des micromonteurs" n° 96 et 180*, ainsi que dans la revue allemande "Lapis" de juil/août 2006.

Elle est pour l'instant d'une grande rareté.

** disponible à la bibliothèque de la SGAM.*

- **La riche histoire d'une tanzanite** :

Elle fut découverte en 1967 en Tanzanie. En juin 2020 Lazaro Lasimi, un mineur employé par le propriétaire de la mine Saniniu Kuryan Laizer extrait deux grosses pierres de tanzanite, pesant respectivement 9,27 et 5,1 kg. Laizer les vendit 2 967 706,28 € au gouvernement. La loterie n'est pas seule possibilité de s'enrichir !

Ce minéral présente un fort **trichroïsme** (voir ci-dessous "**pléochroïsme**" et aussi p9), visible à l'œil nu selon l'orientation du cristal (bleu, jaune, rose) dans les pierres non traitées.

Quelques définitions :

- **Pseudomorphoses, paramorphoses, périmorphoses.**

Dans une pseudomorphose, la forme du premier minéral est conservée, alors que le minéral initial a été remplacé. Une espèce particulière de pseudomorphose est **la périmorphose** dans laquelle le minéral d'origine a été recouvert par un minéral d'une autre composition. Parfois, le minéral d'origine

se dissout mais le négatif demeure. **La paramorphose** est une autre espèce de pseudomorphose dans laquelle le minéral conserve sa forme et sa composition chimique mais change de structure interne.

In "La Grande encyclopédie des minéraux", p 19

Une belle tétraédrite complètement transformée en azurite (pseudomorphose), cristal de 9 mm. Le Mas Dieu, Gard.



- Le **pléochroïsme des minéraux** est un phénomène optique qui affecte certains minéraux. Il se caractérise par une variation de la couleur du minéral en fonction son orientation.

Lorsque le minéral présente une variation entre deux couleurs, on parle de **dichroïsme (v. photo)**. Dans le cas d'une variation entre trois couleurs comme **la tanzanite**, on parle de **trichroïsme**.



Exemple en image du pléochroïsme du marron au violet d'une axinite de l'Oisans.

- **Epitaxie**: il s'agit d'une croissance orienté de différentes espèces minérales l'un par rapport à l'autre.



- La Presse minéralogique est en deuil.

Après 30 ans de parution, les Éditions du Piat ont publié le dernier numéro de la revue "**Le règne minéral**" d'août 2024. Avec le n° 178 s'achève une brillante collection accompagnée de 27 hors-série, soit plus de 12 000 pages et 20 000 photos. Le même sort est réservé à la revue sœur "**Fossiles**" forte de 59 numéros et 13 hors-série. Dans son dernier éditorial, le directeur de publication, Louis-Dominique BAYLE tente d'expliquer ces échecs par "*l'augmentation phénoménale du papier, la hausse du prix de l'énergie, du coût des envois postaux*". Il remarque également "*un vieillissement de la population des collectionneurs*". Concernés également, les réseaux sociaux plus économiques certes, mais dont les multiples informations ne sont pas vérifiées et qui séduisent les plus jeunes et mettent en péril la Presse en général.

Espérons que le même sort ne sera pas réservé à notre revue nationale "**Le Cristallier Suisse**". L.-D. Bayle conclut son ultime éditorial avec cette pensée d'Albert Camus:

Tout ce qui dégrade la culture, raccourci les chemins qui mènent à la servitude.

Joseph Theubet

- Minéral mystère du dernier *Biterminé* (oct. 2024) : Tourmaline sur quartz laiteux

Dons de minéraux et matériel

M. Pierre FLURY nous a légué une importante collection (priorité aux jeunes), dont certaines pièces exceptionnelles ornent déjà la vitrine SGAM.

M. Werner PREISIG, visiteur de notre Bourse aux Minéraux, est venu nous rencontrer au local pour donner des échantillons déterminés et collés sur carton, ainsi que quelques minéraux format juniors (agate, béryl poli, améthystes, obsidiennes, géodes, célestine et ammonite malgaches, sodalite, pyrite, bismuth) et une jolie vitrine en bois qui a déjà fait le bonheur d'un jeune.

Guy, notre membre d'honneur, a complété la collection SGAM du Règne Minéral de 34 revues manquantes, que des indéclicats avaient empruntées sans retour pendant toutes ces années (manquent encore les No 1, 2 et 10).

Mathis, notre junior, a légué deux belles vitrines à des membres de la SGAM.

Merci à chacun pour sa générosité qui aide à perdurer l'esprit de notre association !

Miguel Plaza

Un don d'exception !

Quand on nous contacte pour nous donner des minéraux ou des fossiles, on s'attend souvent avec raison à récupérer quelques pièces de collections d'enfants, quelques morceaux d'ammonite, parfois quelques pointes de quartz.

Mais nous acceptons toujours ces dons avec plaisir sans jamais en dénigrer la teneur.

Aussi quand **M. Flury** nous fait part de sa volonté de nous offrir **une soixantaine de minéraux**, nous nous déplaçons à Bernex.

Quelle ne fut pas notre stupeur en découvrant son don !!!



En plus de l'intérêt minéralogique de nombreuses pièces de par leurs associations, certaines sont quasiment **muséales** comme une fluorine de 15cm d'arête ou une calcite dont la plus grande pointe avoisine les 25 cm.

M. Flury ayant malencontreusement égaré le descriptif de sa collection, un long travail de recherche nous attend afin d'en déterminer surtout **les provenances**.

Mais ce sera avec bonheur que les plus pointus en la matière se pencheront sur cette tâche dans les semaines à venir.



Si quelques pièces intégreront les vitrines de la SGAM afin que tous puissent les contempler, la grosse majorité sera distribuée lors de divers événements internes, selon les vœux de M. Flury.

La SGAM adresse ses plus chaleureux remerciements à M. Flury et son épouse.

Catherine Gautier
28/11/2024

Jeu concours Biterminé 2 - 2024



Quizz de 5 questions portant sur la minéralogie, la géologie et la paléontologie.

Pas d'inquiétude si votre culture est limitée, toutes les réponses se trouvent sur le net !

- Vos réponses sur le [site SGAM onglet QUIZZ](#) au plus tard le dernier jour du mois suivant l'édition du Biterminé.

LES GAGNANTS DU QUIZZ 1

Michel BORZYKOWSKI

Benoît PIQUERET

Remise des prix lors de l'AG du 25 mars

Et comme on est sympa, on vous laisse jusqu'au 25 mars 12H

pour jouer et tenter vous aussi de gagner !

QUIZZ 2

1- Je suis la 1^{ère} femme paléontologue. Ce n'est que 150 ans après ma mort que je suis enfin reconnue par les milieux scientifiques. Qui suis-je ?

2- Je peux être solide, liquide ou gazeux. Puissant polluant neurotoxique, qui suis-je ?

3- Quelle est la différence entre une faille et une diaclase ?

4- Quelle est la température de la Terre à 60 kilomètres de profondeur ?

5- Apparues il y a 3.5 milliards d'années, mes seules traces sont des concrétions minérales. Comment s'appellent ces concrétions ?

SOCIETE GENEVOISE DE MINERALOGIE – SGAM

1219 LE LIGNON

DEMANDE D'ADHESION

Je demande à être reçu membre de la Société Genevoise de Minéralogie (SGAM). Je m'engage à me conformer au code d'honneur de l'Association Suisse des Cristalliers et collectionneurs de Minéraux et Fossiles (ASCMF), ainsi qu'aux statuts de la SGAM qui en est la section genevoise.

Adulte

Nom : Prénom :

Date de naissance : Tél :

Adresse :

Code postal et lieu :

Adresse courriel : Signature :

2^e personne même foyer (mineur admis dès 10 ans, un parent doit être membre)

Nom : Prénom :

Date de naissance : Tél :

Adresse :

Code postal et lieu :

Adresse courriel : Signature :

3^e personne même foyer

Nom : Prénom :

Date de naissance : Tél :

Adresse :

Code postal et lieu :

Adresse courriel : Signature :

Date de la demande :

Cotisation annuelle :

Fr. 50.- par personne ou par foyer (ex : 2 parents et 1 enfant = 50.- en tout)

Fr. 40.- pour AVS seul ou en couple

Compte UBS Genève : IBAN : CH50 0024 0240 7295 0529 C / BIC : UBSWCHZH80A

NB : - Les mineurs doivent également apposer leur propre signature pour leur demande d'adhésion.

- Code d'honneur, statuts et infos diverses à consulter sur www.lasgam.ch

Renvoyer ce formulaire à : info@lasgam.ch