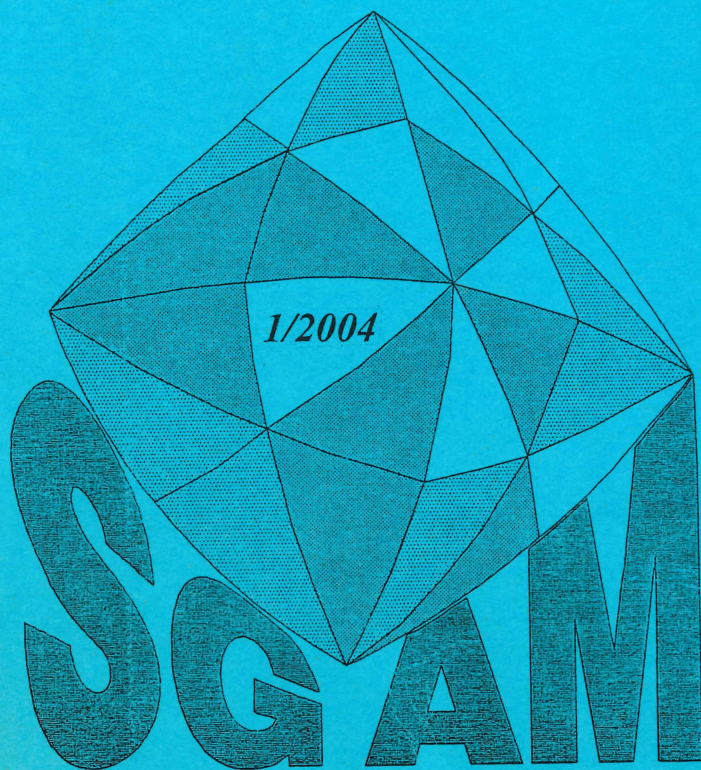


BULLETIN



www.lasgam.ch

*Toute reproduction, partielle ou totale, des articles et dessins de ce journal est
interdite
sans l'autorisation simultanée de l'auteur et de la SGAM*

SOMMAIRE

du bulletin SGAM 1/2004

PAGES :

1. *Sommaire*
2. *Comité SGAM*
3. *Comité Bourse / Membres d'honneur*
4. *Agenda SGAM / Agenda juniors*
5. *Lettre à Edith O'Rial*
6. *Rapport annuel du président*
7. *Le mot de la secrétaire / Un nouveau logo pour la SGAM ?*
8. *Rapport annuel de la responsable des juniors*
9. *Suite / Rapport du trésorier*
10. *Suite / Le mot du responsable de la bibliothèque*
11. *Suite / Le mot du président bourse*
12. *Rapport du responsable du bulletin*
13. *Communication officielle*
14. *Rubrique familiale / Programme des sorties 2004 de l'AFM*
15. *Carnet noir*
16. *Septarias, marcassite et compagnie dans la Drôme*
17. *Suite / Les minéraux fumerolliens du volcan La Fossa, Italie*
18. *Suite*
19. *Suite*
20. *Suite*
21. *Suite*
22. *Suite*
23. *Suite*
24. *Suite*
25. *Suite*
26. *Suite*
27. *Suite*
28. *Suite*
29. *Sortie juniors au Grand-Colombier*
30. *Sorties juniors au Mont-Chemin*
31. *Jeu*
32. *Demande d'admission*

Comité SGAM

PLAZA Miguel	Président 17, chemin Dégallier 1290 Versoix 022.755.64.07 (tél.-fax)
KOCH Hélène	Vice-présidente 24, rue du Coq-d'Inde 2000 Neuchâtel 032.725.38.60
BUZZI Anna	Secrétaire 8, ch. de Sous-le-Clos 1232 Confignon 022.757.43.10
MUSCIONICO Michel	Trésorier 28, ch. des Gotettes 1222 Vérenaz 022.752.07.67
NISSILLE Jean-Claude	Responsable bibliothèque 8, rue du Vieux-Four 1228 Aire-la-Ville 022.777.20.28
FERRARA Caroline	Responsable juniors 29, ch. du Levant 1299 Crans 022.776.43.67 (prof.361.10.34) (fax. 361.00.80)
SCHNYDER Cédric	Responsable bulletin 48, av. du Lignon 1219 Le Lignon 022.796.68.62 (tél.-fax) 079.414.01.13
RICHKIN Serge	Responsable du local 42, ch. d'Eysins 1260 Nyon 079.758.71.03

Retrouvez les informations de la SGAM sur notre
nouveau site Internet :

www.lasgam.ch

Comité BOURSE

NISSILLE Jean-Claude *Président et organisateur responsable (à repourvoir)*
8, rue du Vieux-Four 1222 Aire-la-Ville 022.777.20.28

RIVAS Yvette *Trésorière & Publicité*
4, av. du Simplon 1225 Chêne-Bourg 022.349.51.19

KOCH Hélène *Gestion des inscriptions*
24, rue du Coq-d'Inde 2000 Neuchâtel 032.725.38.60

GENTILE Laurent *Organisation salle*
12, Cité-Vieusseux 1203 Genève 022.345.60.85

RICHKIN Serge *Organisation salle*
42, ch. d'Eysins 1260 Nyon 079.758.71.03

MEMBRES D'HONNEUR

BERSET Guy 105, av. du Bois-de-la-Chapelle 1213 Onex

DE PEYER Dominique 15, rue de la Fontenette 1227 Carouge

MARTIN Roger 4, ch. du Léman 1260 Nyon

AGENDA SGAM 2004

<i>Mardi 3 <u>février</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 17 <u>février</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 2 <u>mars</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 16 <u>mars</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 30 <u>mars</u></i>	<i>AGO SGAM au local à 20h30</i>
<i>Mardi 6 <u>avril</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 20 <u>avril</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 4 <u>mai</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 18 <u>mai</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Samedi 29 au lundi 31 <u>mai</u></i>	<i>Sortie de Pentecôte en Auvergne</i>
<i>Mardi 1^{er} <u>juin</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 15 <u>juin</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>

AGENDA JUNIORS 2004

<i>Samedi 28 <u>février</u></i>	<i>Laboratoire de gemmologie</i>
<i>Samedi 6 et dimanche 7 <u>mars</u></i>	<i>Sortie d'un week-end</i>
<i>Samedi 13 <u>mars</u></i>	<i>Laboratoire de gemmologie (pour les juniors du camp 03)</i>
<i>Samedi 27 <u>mars</u></i>	<i>Bourse de Lausanne</i>
<i>Samedi 24 et dimanche 25 <u>avril</u></i>	<i>Sortie d'un week-end</i>
<i>Samedi 8 <u>mai</u></i>	<i>Sortie fossiles</i>
<i>Samedi 5 <u>juin</u></i>	<i>Sortie quartz</i>
 <i>Du samedi 3 juillet au vendredi 9 juillet</i>	 <i>Camp d'été juniors</i>

Lettre à Edith O'Rial

Chère Edith,

Voilà bien longtemps que je n'ai plus eu de tes nouvelles... Comment vas-tu ?

Tu sais que je t'ai souvent parlé de ce club de minéralogie dont je fais partie. Oui, contrairement à ce que tu vas penser, il existe toujours. Oh, il s'est passé bien des vicissitudes ces dernières années ; tu en as eu des échos par divers membres d'ailleurs.

Tu devrais être ravie d'apprendre que le groupe juniors est bien reparti, avec une quarantaine de jeunes mordus de minéralogie. Pour ce qui est du point de vue des adultes, le nombre de membres subit une érosion constante mais inexorable. Pour quelle raison ? Probablement, parce que l'offre culturelle est sans cesse élargie dans le canton et aux alentours. Les gens désirent faire partie de nombreuses sociétés sans s'investir activement. Du touche-à-tout, pour employer un terme moderne.

Les activités proposées n'attirent toujours pas grand monde. Il reste les stamms ordinaires au local, souvent fréquentés par les mêmes personnes.

Le temps des vaches grasses est désormais révolu pour la société quant aux finances. On économise sur tous les fronts. Notre traditionnelle AGO a vu un renouvellement partiel des comités. Plusieurs membres sont ainsi venus grossir les rangs. Espérons diversifier les activités...

Parlons-en des activités. Diverses tentatives récentes n'ont pas eu l'effet fédérateur et mobilisateur escompté, par contre, activité autrement plus agréable, le repas annuel est toujours une occasion sympathique pour voir les membres.

Le journal est toujours là, dans un format un peu différent, plus petit, toujours rempli de comptes-rendus de sorties des juniors relatant leurs exploits. La chasse aux articles est systématique, mais les proies se font rares, malheureusement. Il faut en effet avoir un certain esprit exhibitionniste pour écrire un petit quelque chose pour le bulletin.

Voilà les quelques nouvelles que je voulais te communiquer...

En attendant de te revoir bientôt, je t'embrasse affectueusement.

Cédric SCHNYDER

Rapport du président

Chers amis,

Je vous souhaite à tous une année riche en découvertes, en partage et, bien sûr, un éveil particulier pour notre passion commune.

L'année qui s'est écoulée restera marquée par l'absence de la Bourse aux minéraux, qui portait habituellement un ballon d'oxygène à notre société. Nous la retrouverons heureusement en 2004, mais pour combien de temps ? Je demande à chacun d'apporter du sien pour que cette manifestation soit belle et agréable. Il nous faudra particulièrement soigner le stand SGAM. Toute proposition est bienvenue.

Les efforts ne sont jamais vains. Ils se prolongent dans le temps comme les racines sous la terre : on n'en retrouve que difficilement le départ. Elles se rejoignent, se mêlent et donnent naissance à une plante qui trouve sa cohérence au milieu de cet enchevêtrement. En tirant un peu l'une d'elles, j'ai pu extraire une racine qui s'est cassée après 25 ans sur l'image de Frank, un camarade d'école qui avait rapporté une boîte d'allumettes pleine de zircons trouvés dans une rivière d'Auvergne. Ouverte à l'envers, son contenu s'était répandu sur le plancher d'une salle mal éclairée. C'était ma première recherche de ces merveilles, qui m'avait laissé un goût d'inachevé. Je n'ai revu ce copain d'école qu'un même nombre d'années plus tard, à la SGAM.

Lors d'une recherche de sites en Auvergne pour les juniors, Caroline et moi-même avons tenu à retrouver la rivière de Frank. Nos premières trouvailles dans le Riou, au Puy en Velay, avaient répondu à nos espérances. D'autres ruisseaux du même type ont été découverts par la suite, grâce à la disponibilité, à la compétence et au travail de fond mené par de multiples personnes.

Cette année, Caroline nous a promis un voyage en Auvergne pour les adultes. Dès la rentrée scolaire, l'un de nos juniors commencera un apprentissage de bijoutier-joallier chez Chopard. Les lettres qu'il a utilisées pour se présenter sont ornées d'une paragenèse des rivières d'Auvergne. Patek Philippe parmi d'autres avait également accepté sa candidature. Quand on sait qu'il n'y a guère plus d'une place pour 100 inscrits dans ce domaine de pointe, on comprend que l'intérêt et les qualités de ce jeune ne se résument pas, et de loin, au seul Riou. Ses qualités, son parcours et son entourage lui ont tracé un avenir radieux, bien plus que quelques pierres ramassées au fond d'un torrent.

Les petites pierres tombées un jour de la boîte de Frank n'ont pas encore fini de ricocher.

Bravo, Caroline et bonne chance à toi, Christian.

Miguel PLAZA

Le mot de la secrétaire

Chers amis,

Mon noviciat en qualité de secrétaire de la société ne me suggère pas encore de nombreux commentaires, sinon que j'ai un réel plaisir à faire partie du comité en assumant cette tâche. J'aurais tant voulu vous annoncer une hausse du nombre de membres seniors. Hélas, c'est bien le contraire qui s'est produit durant l'année 2003.

Compte tenu des deux instituts qui reçoivent notre bulletin, il y a actuellement 81 membres adultes inscrits, soit 18 de moins qu'à fin 2002 ! Il y a lieu de se poser la question : pourquoi ? Une des raisons pourrait-elle être une plus grande diversification de goûts, d'intérêts et de choix d'activités de la part des gens en général et peut-être de certains anciens membres en particulier ? Osons croire qu'il ne s'agisse point de lassitude ou de manque de motivation.

Heureusement que la ferveur des juniors demeure intacte et c'est réjouissant. Il y a 48 juniors inscrits. La SGAM totalise ainsi actuellement 131 membres.

Hauts les cœurs et au plaisir de vous rencontrer nombreux à l'Assemblée Générale.

Anna BUZZI

Un nouveau logo pour la SGAM et un nom pour notre bulletin ?

Dans le cadre de notre prochaine assemblée générale ordinaire, je vous demande de trouver un nom pour notre bulletin afin de le personnaliser, comme cela existe déjà pour les bulletins des autres sociétés (le Skarn, l'Anatase, etc.).

De même, vous pouvez exercer vos talents pour élaborer un nouveau logo pour la SGAM.

Les propositions sont à faire parvenir avant l'AGO à la case postale de la SGAM ou à mon adresse privée.

Les juniors ou leurs parents peuvent également transmettre des propositions.

Miguel PLAZA

Rapport de la responsable des juniors

Etre la responsable des juniors ne s'arrête pas uniquement à la satisfaction de les voir heureux, ni au nombre d'heures passées en leur présence si sympathique et joyeuse.

Cette année encore a permis de nombreuses rencontres tout au long des sorties et des visites. Ce n'est pas uniquement la splendeur d'un paysage, ni de la découverte de la géologie et des minéraux, mais c'est avant tout la générosité et la richesse que l'on peut découvrir en discutant avec les personnes.

*Ainsi, lors d'une visite du laboratoire de gemmologie à Genève avec les juniors, **Monsieur Notari**, ayant mis à disposition tout son matériel et son temps pour des explications de déterminations minéralogiques, nous a également parlé des minéraux gemmes qu'un junior avait apporté. Sachant que je désirais organiser mon prochain camp d'été en Auvergne, il n'a pas hésité à me mettre en contact avec **Monsieur Sdei** connaissant la minéralogie volcanique et habitant dans la région dans laquelle je voulais me rendre. J'ai ainsi pu faire la connaissance de ce savant naturaliste ainsi que de son épouse. Quel bonheur de rencontrer des personnes aux connaissances infinies dans tous les domaines touchant la nature et en même temps au cœur si humble et généreux.*

*Une autre sortie, particulièrement réussie grâce à **Madame Decrouez**, conservatrice au musée de Genève, nous a permis de découvrir le Grand Bornand. La géologie si spectaculaire et les microfossiles découverts ont permis d'élargir notre petite connaissance dans ce domaine.*

*Au mois de novembre, un nouveau site a été visité avec les juniors grâce à **Monsieur Grégoire Maret**, bijoutier à Martigny, qui nous a autorisé à chercher des améthystes dans son coin.*

***Serge**, notre responsable du local, passe également beaucoup de week-ends à la recherche de sites oubliés et, n'hésite pas à m'y emmener pour voir si cela peut convenir pour une sortie avec les juniors.*

Il y a également la grande disponibilité de certains parents pour le transport des juniors, certains n'hésitant pas le long voyage jusqu'en Auvergne pour le transport du matériel.

*La vente de pâtisseries de l'été 2003 pour financer les sorties, a été un succès grâce à l'organisation de **Mirella Gerber** et de **Véronique Vuataz**. Leur aide et leur dévouement tout au long de la journée ont été récompensés par une caisse bien remplie. Beaucoup d'autres parents de juniors, sans qui la vente n'aurait été possible, ont mis la main à la pâte pour confectionner des dizaines de gâteaux, des tresses et même des pizzas !*

*Il y a enfin notre président **Miguel Plaza**, qui n'a jamais refusé son aide lorsque j'en avais besoin. Quels que soient les domaines concernés, sa disponibilité, son enthousiasme et sa bonne humeur font partie de ses qualités très appréciées.*

Je profite de ce mot pour remercier toutes ces personnes qui ont contribué à une belle année minéralogique pour les juniors. Il y a aussi des personnes qui m'ont offert leur aide et dont je n'ai pas profité par manque de temps et je tiens à m'en excuser.

*Je ne peux terminer mon mot sans vous parler de **Georges Schnyder**, qui a su garder son émerveillement de junior et pour qui j'ai une pensée tous les jours. Cette année, il viendra au local afin d'enseigner aux juniors l'art de poncer une pierre.*

Caroline FERRARA

Rapport du trésorier

Chers membres,

En raison de nos difficultés financières, les cotisations avaient été augmentées au cours de ces dernières années, un appel aux dons étant lancé parallèlement. Pour la première fois, la Bourse aux Minéraux n'a pu avoir lieu en 2003, nous privant d'un apport financier potentiel.

Toutefois, les nombreux efforts consentis par le comité et les sociétaires actifs afin de diminuer les dépenses, ainsi que l'augmentation des cotisations, ont permis de limiter largement les pertes financières. De plus, de nombreuses personnes nous ont à nouveau fait parvenir des dons de divers montants, et nous les remercions vivement. Plusieurs communes nous ont également apporté un soutien financier, principalement pour le camp d'été des Juniors. A ce rythme-là, la Société de Minéralogie a encore de beaux jours devant elle pour quelques années !

Veuillez trouver ci-joint les bulletins de versement pour la cotisation 2004. Afin d'éviter toute confusion, vous trouverez comme l'année passée des bulletins vous permettant de préciser le détail des versements et / ou dons.

Récapitulatif des cotisations 2004 :	Adultes	40.-
	Junior	30.-
	AVS	20.-

Avec mes remerciements,

Michel MUSCIONICO

Le mot du responsable de la bibliothèque

Avec une nouvelle année se prennent généralement de bonnes résolutions, ainsi que l'adoption de nouveaux procédés. Pour ma part, j'ai décidé de faire appel à des fantômes, non pas le spectre sinistre des ouvrages disparus dans les brumes de l'amnésie de leurs emprunteurs, mais simplement un système d'emprunt facilitant la tâche de votre bibliothécaire favori (?).

Dorénavant, pour emprunter un livre, une revue ou n'importe quel support papier que contient les trésors de votre bibliothèque, veuillez syp remplir une des feuilles d'emprunt, qui remplace la boîte à fiches, selon le modèle suivant :

Prénom :
Nom :
Ouvrage/revue :
No .:
Mois :
Année :
Date emprunt :
Date retour :

Puis glissez ce précieux document dans une fourre en papier de couleur jaune fluo et placez le tout à la place du document emprunté (surtout pour les revues).

Ce système de fantôme me permettra rapidement de voir ce qui est sorti de notre bibliothèque. Je vous en remercie.

Le matériel (outils, lampes, ... sauf le bibliothécaire) s'emprunte toujours à l'aide du cahier situé dans la première armoire de la bibliothèque. Là aussi vos

coordonnées s'imposent, ce qui nous évitera de considérer des objets comme perdus (ou empruntés de manière définitive). Puisque je parle de revenants, la lampe à gaz avec projecteur est réapparue du néant où elle avait sombré, ce qui est une bonne nouvelle. Il reste à souhaiter que le matelas d'Hélène ainsi que la micro-perceuse en fassent de même (esprit es-tu là ?).

*Mis à part ces considérations, l'année 2003 pour la bibliothèque ressemble beaucoup à l'année 2002. Il n'y a pas eu d'acquisitions particulières, hormis les numéros spéciaux des revues auxquelles nous sommes abonnés. La grande nouveauté vient du site « **lasgam.ch** » qui sera traité comme faisant partie de la documentation de la bibliothèque et de son budget.*

Voilà, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter de très bonnes lectures et « beaucoup de fantômes ».

Jean-Claude NISSILLE

Le mot du président bourse

Chers amis,

J'ai le plaisir de vous annoncer la tenue de notre 34^{ème} bourse les 2-3 octobre prochain dans les locaux habituels de Geneva Palexpo, (même halle) et le comité s'est déjà bien mis à la tâche après la pause de 2003.

Concernant l'avenir de cette manifestation, je trouverais judicieux de se voir à l'AG pour que nous puissions définir ensemble la politique et les options que nous souhaitons mettre en œuvre pour la poursuite de cet événement ces prochaines années (eh oui, votre avis importe). C'est pourquoi je compte sur vous et vos idées et espère trouver parmi vous un efficace organisateur en mesure de me remplacer prochainement.

Je sais que, comme par le passé, je pourrai compter sur votre précieuse aide sans laquelle rien ne serait possible, c'est pourquoi je me réjouis de vous revoir, et vous souhaite, en attendant, une excellente année minéralogique.

Jean-Claude NISSILLE

Rapport du responsable du bulletin

Chers amis,

L'année n'est pas encore achevée à l'heure où j'écris ces lignes, que je commence déjà mon rapport annuel. Faisons ensemble le survol du bulletin, contenant et contenu.

Pour le contenant, le changement de format ainsi que la parution de deux numéros au lieu de trois par an a permis à la SGAM de réduire les frais d'impression et d'envoi de moitié, ce qui n'est pas rien. De plus, la présentation n'a pas été modifiée. Quelques personnes m'ont gentiment fait remarquer – à juste titre, d'ailleurs – que la taille des caractères était un peu petite pour les gens âgés, la taille de la police de caractère a donc été augmentée. Les échos ont été très favorables, semble-t-il, quant à la nouvelle mouture du bulletin. Depuis la reprise du bulletin par Caroline en 1998, la couleur des pages de couverture n'avait pas été modifiée. A l'occasion de la nouvelle année, j'ai donc décidé d'opter pour un changement de couleur. Votre bulletin SGAM passe ainsi du jaune au bleu. Je n'oublierai pas de remercier activement le soutien logistique de Caroline et de son époux, ce qui nous permet d'avoir un bulletin d'une très bonne tenue à des conditions avantageuses.

En ce qui concerne le contenu, faisons appel à quelques chiffres : 32 articles signés individuellement ont paru dans les deux numéros de l'année écoulée, dont 19 des membres des comités, 11 des juniors et 2 du président de l'ASCMF. Vous constaterez donc que la participation des membres seniors ne faisant pas partie du comité peut être considérée comme nulle !

Un constat que s'est fait notre président, est que notre bulletin n'a pas de nom ! En effet, la majorité des bulletins de sociétés helvétiques de minéralogie possèdent un nom propre, alors que notre bulletin depuis sa création s'est toujours appelé « Bulletin SGAM ». La décision de choisir une appellation d'origine contrôlée vous appartiendra à l'AGO. Les personnes désirant déjà envoyer au président leurs suggestions de baptême pour le bulletin sont les bienvenues.

Le bulletin ne repose pas uniquement sur le bon vouloir des comités et des juniors, mais dépend AUSSI de votre contribution, même modeste. Tout article dans le domaine des sciences de la Terre, voire élargi, est toujours un plaisir à lire. Transmettez-moi vos articles, vos illustrations, vos suggestions, et vos critiques pour pouvoir l'étoffer et l'améliorer.

En attendant de vous retrouver à l'Assemblée Générale, je vous souhaite d'ores et déjà une excellente année 2004 !

Cédric SCHNYDER

COMMUNICATION OFFICIELLE

Les membres de la Société Genevoise de Minéralogie sont convoqués en :

ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE

Le mardi 30 mars 2004 à 20h30

Au local du Lignon

Ordre du jour :

- 1 Election des scrutateurs*
- 2 Approbation de l'ordre du jour*
- 3 Approbation du PV de l'AGO 2003*
- 4 Approbation des rapports annuels*
- 5 Lecture du rapport des vérificateurs des comptes et approbation des comptes de l'exercice*
- 6 Décharge au comité pour sa gestion*
- 7 Election d'un vérificateur suppléant*
- 8 Election complémentaire d'un responsable Bourse pour 2005*
- 9 Fixation de la cotisation annuelle*
- 10 Bourse aux minéraux 2005*
- 11 Budget 2004*
- 12 Modification des statuts*
- 13 Propositions des membres (Nouveau logo et nouveau nom pour le bulletin)*
- 14 Divers*

Rappel :

Les propositions des membres doivent être adressées au président en charge un mois avant l'AGO, par écrit.

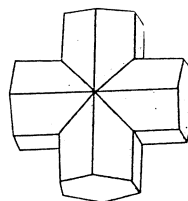
Ceci concerne essentiellement les statuts. Les autres propositions peuvent être traitées sous divers, même si elles parviennent tardivement.

Rubrique familiale

Décès:

M. Erhard FRICK, membre d'honneur

Mme Danielle SCHNYDER, maman de Cédric.



*Le comité adresse ses sincères condoléances
aux familles durement éprouvées, notamment
à Cédric, à Georges et à Maurice SCHNYDER.*

Programme 2004 des sorties de l'AFM

Pour les personnes intéressées, voici les sorties de l'Association Française de Microminéralogie – région Rhône-Alpes, Bourgogne, Franche-Comté, Centre et Auvergne, pour l'année à venir :

- | | |
|----------------------------|--|
| <i>* 4 avril :</i> | <i>Sortie en Beaujolais, Croix des Orcins</i> |
| <i>24 ou 25 avril :</i> | <i>Recherche de septarias dans la Drôme</i> |
| <i>* 8 ou 9 mai :</i> | <i>Plan du Lac</i> |
| <i>19 et 20 juin :</i> | <i>Ste Marguerite la Figère (07) et orpaillage dans le Gardon (30)</i> |
| <i>* 3 et 4 juillet :</i> | <i>Titanites à Montrond, Col du Glandon et anatases à la Lauzière (73)</i> |
| <i>* 14, 15, 16 août :</i> | <i>Binntal et Giebelsbach (VS)</i> |
| <i>19 septembre :</i> | <i>Anatases aux Chapieux (73)</i> |

*Des membres SGAM projettent déjà de participer aux sorties mentionnées par un astérisque *.*

Les renseignements pratiques sur ces sorties peuvent être demandés à :

Jean-Luc Designolle

10, rue du Lac

F-38320 Charvieu-Chavagneux

0033 478 32 06 88

e-mail : designolle@lyon.colas.fr

Un maître nous a quitté.

Je ne suis, malheureusement, pas le mieux placé pour évoquer sa mémoire. Certes, je l'ai bien connu. Mais l'aspect « terrain » me manque, à part une ou deux courses avec la SGAM, il y a longtemps.

Vu que cette tâche finalement m'incombe, j'espère que les personnes l'ayant mieux connu ne m'en voudront pas d'occulter, bien malgré moi, certains aspects de la personnalité d'Erhard.

Je me souviens de lui remontant la rue du Contrat-Social afin de prendre le bus pour se rendre au local du Lignon le mardi soir. Je le guettais et nous faisons souvent le chemin ensemble pour discuter. Puis, ayant acquis une voiture, pour le véhiculer. Je le ramenais ensuite et le posais à la rue du Vicaire-Savoyard, toute proche de son domicile au Devin-du-Village.

Beaucoup de Rousseau là ? La sagesse, nous y reviendrons.

Erhard s'est beaucoup investi pour la SGAM. Aussi d'ailleurs pour l'ASCM. J'ai toujours remarqué ses interventions lors de séances de comité, empreintes de sagesse et de bon sens. Nous avons encore pu bénéficier de son expérience lors des assemblées générales.

Il ratait rarement nos soirées annuelles, moments de bonne humeur qu'il savait partager avec tout le monde.

Et puis, les auditeurs se souviennent de ses fameuses conférences sur les indices des fentes à cristaux alpines. Sa passion. Une longue expérience sur le terrain, certainement dans les Grisons qui étaient son lieu de recherche de prédilection, lui avait permis d'affiner la technique de recherche des cristaux bien cachés.

Je ne pense pas m'avancer en affirmant que chacun se rappellera d'une personne amicale, bienveillante envers les débutants, attachée au bon fonctionnement de la SGAM et prête à partager ses connaissances minéralogiques.

Je suis certain, et la SGAM se joindra à moi, qu'Erhard aura trouvé le repos hyalin et la paix cristalline. Nous te devons beaucoup, cela ne peut s'oublier.

Guy BERSET

Septarias, marcassite et compagnie dans la Drôme

Il y avait un peu de tout dans la Drôme, où nous sommes allés prospecter ce printemps. Nous, c'est-à-dire Miguel Plaza, Serge Richkin, Bruno Stahl et son amie Colette ainsi que l'auteur de ces lignes. Le premier jour, nous nous arrêtons au niveau de Propiac. Les pentes ravinées qui font face au village ont l'air en effet prometteuses, ainsi que la rivière qui coule entre deux. Effectivement, parmi les galets du cours d'eau nous trouvons quelques septarias. Plus haut dans la pente, Miguel met au jour une veine de célestine. Les cristaux sont bien transparents et bien formés, les plus longs mesurant 3 centimètres. La veine se prolonge d'ailleurs en profondeur mais à un moment, il devient impossible d'extraire les cristaux, qui ont une fâcheuse tendance à tomber de leur support avec les vibrations du marteau et du burin. Le plus beau cristal est resté sur place, tombé dans la rivière et impossible à retrouver.

Le deuxième jour nous prospectons intensément dans des coins divers et variés, notamment au col de Teyssières, où nous espérons trouver de la tunisite. Au col de l'Autuche, nous tombons sur des œufs d'autruche (pour la taille) et ces nodules ont un aspect prometteur de septarias. Las, malgré leur air prometteur, ils ne renferment strictement rien. A St-Pons, nous trouvons quelques ammonites pyritisées dans des marnes, avant de nous faire éjecter par un berger peu commode. Nous mettons alors le cap sur Rémuzat et ses fameux septarias, mais le temps d'y arriver, nous sommes pris sous une pluie battante. Impossible de prospecter dans ces conditions sous peine de nous retrouver à tout jamais englués dans les marnes! Nous nous réfugions alors chez Monsieur Laget, qui nous montre son impressionnante collection, dont de magnifiques septarias qu'il a trouvé lui-même et dont certains contiennent des quartz diamants de taille impressionnante.

Prochaine étape, Rosans où l'on peut trouver des nodules de marcassite. Nous voici à nouveau dans des marnes. Un habitant du coin nous indique spontanément un autre endroit, vers St-André de Rosans, où l'on peut trouver davantage de nodules. Certains sont très oxydés et s'effritent tandis que d'autres, une fois cassés, révèlent une marcassite brillante, jaune argentée. Il y a également des pierres aux formes bizarres, plus lourdes que la moyenne. Certaines sont en forme de double goutte alors que d'autres ressemblent à un bronze coulé par Médor. A propos de gouttes, la pluie se fait toujours plus insistante et nous plions bagage.

Le lendemain, nous remontons une petite vallée sauvage en direction du col de Vôte. Résultat des courses, quelques trouvailles isolées et une jolie balade en pleine nature. Bref, ces trois jours sont passés trop vite et il y a certainement d'autres découvertes à faire dans cette région géologiquement très riche.

Hélène KOCH

Les minéraux fumerolliens du volcan La Fossa, île de Vulcano, îles Eoliennes, Italie.

(Ce résumé fait suite à la conférence que j'avais présentée à la SGAM le 31 octobre 2003).

Introduction :

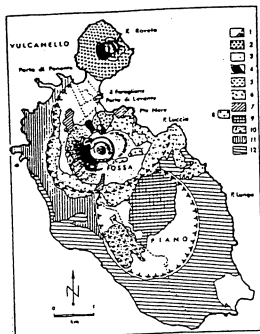
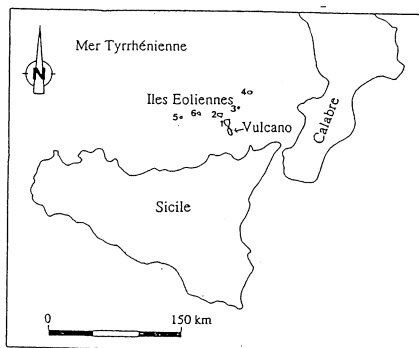
Cet article est un résumé de mon travail de maturité, réalisé en 2002, sur les minéraux des champs fumerolliens de ce volcan. Ce travail avait pour but principal la vérification des minéraux récoltés lors de séjours sur l'île, à l'aide de déterminations réalisées au Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, de les décrire précisément et de tenter d'en expliquer la formation à travers les études faites sur le sujet.

Présentation du volcan :

Le volcan La Fossa, situé sur la petite île de Vulcano, dans les îles Eoliennes (fig. 1 et 2), possède un champ fumerollien sommital très actif. Cet édifice a connu de nombreuses éruptions pendant les temps historiques, dont la dernière date des années 1886 à 1890. De puissantes phases explosives vulcaniennes éjectèrent des bombes trachytiques en croûte de pain. Quelques petites explosions de vapeur se sont encore produites durant l'été 1968. Depuis, le volcan est dans un stade fumerollien.

L'activité du volcan depuis sa dernière éruption, est une activité d'exhalaisons gazeuses, sous la forme de fumerolles dont la température varie au cours du temps. Le champ fumerollien sommital est situé sur les lèvres nord et est du cône vers 280 m. d'altitude. Ce volcan a connu deux crises thermiques, caractérisées par un accroissement du nombre des fumerolles, ainsi qu'une augmentation du débit et de leur température (graphique, p.25).

*Fig. 1 : Situation de Vulcano.
Les autres îles sont : 1) Lipari,
2) Salina, 3) Panarea, 4) Stromboli,
5) Alicudi, 6) Filicudi*



*Fig. 2 : Carte géologique de Vulcano.
On remarque clairement le volcan La Fossa
au centre de l'image.*

Les gaz volcaniques :

La montée du magma dans la croûte terrestre provoque la libération de fluides dissous (gaz, eau, ...) grâce aux changements de rapport pression / température. Cette libération (dégazage, en jargon volcanologique), sera responsable - entre autres paramètres - de l'arrivée du magma en surface, c'est à dire de l'éruption elle-même. Cependant, même sans activité volcanique, des flux gazeux s'échappent des volcans actifs. Les émanations gazeuses peuvent être de 2 types différents :

a) Les gaz chauds : ce sont des gaz s'exhalant à une température supérieure à la température ambiante. Ce qu'on appelle fumerolle est constitué par un gaz chaud, plus un point de sortie (point d'exhalaison). Ces fumerolles sont souvent regroupées en champs fumerolliens.

b) Les gaz froids : ils sont émis de manière diffuse à travers le sol.

Les composés chimiques des gaz sont de 2 types :

a) Les composés majeurs :

- *L'eau, H_2O*
- *Le dioxyde de carbone (gaz carbonique), CO_2*
- *L'hydrogène sulfuré, H_2S*
- *Le dioxyde de soufre, SO_2*
- *L'acide chlorhydrique, HCl*
- *L'acide fluorhydrique, HF*
- *L'hydrogène, H_2*
- *L'hélium, He*
- *L'argon, Ar*

b) Les éléments en traces :

Dans les gaz volcaniques, une grande partie du tableau périodique des éléments est représentée, les concentrations des divers éléments peuvent être très faibles. On y retrouvera par exemple, le potassium (K), le sodium (Na), le brome (Br), le calcium (Ca), l'aluminium (Al), le zinc (Zn), le cuivre (Cu)...etc.

Les fumerolles :

La nature des fumerolles est liée à leur température :

- *Jusqu'à $100^{\circ}C$, les fumerolles sont surtout composées de vapeur d'eau et de gaz carbonique.*
- *Entre $100^{\circ}C$ et $300^{\circ}C$, les fumerolles seront composées en grande partie de vapeur d'eau (jusqu'à 90%), d'acide borique, de gaz carbonique, de méthane, d'hélium, d'argon, d'ammonium (NH_4) et d'hydrogène sulfuré.*
- *Entre $300^{\circ}C$ et $500^{\circ}C$, les fumerolles seront plus « acides », avec H_2O , CO_2 , H_2S , SO_2 , H_2 et HCl .*
- *Entre $500^{\circ}C$ et $1000^{\circ}C$, les fumerolles sont dites « sèches » (ou anhydres) composées de H_2 , SO_2 , F et composés (HF et SiF_4), Cl et composés (HCl , $NaCl$, $FeCl_3$).*

Minéralogie :

Ces crises thermiques ont provoqué la déposition (la sublimation) de nombreux minéraux, spécialement des sulfures et sulfosels de plomb et de bismuth. De nombreux articles de minéralogie parus dans des revues scientifiques répertorient environ 28 minéraux. La minéralogie systématique comprend des éléments natifs, des sulfures et sulfosels, des halogénures, des oxydes et un sulfate. Le tableau 1 (page 26) résume les espèces minérales. Le premier type de sublimés comprend les éléments natifs, les halogénures, les oxydes et les sulfates, tandis que le deuxième type répertorie tous les sulfures et sulfosels, de couleur grise à éclat métallique.

Méthode de récolte :

Les sublimés affleurant à la surface ont été simplement prélevés avec un marteau de géologue. Les plus fragiles ont été mis dans des boîtes. La récolte des sulfosels a nécessité de creuser un trou d'une cinquantaine de centimètres de profondeur à l'aide d'une pelle américaine, collecter des morceaux et les ramener à la surface. Je n'ai conservé que les échantillons présentant des petits cristaux métalliques. Ces minéraux demandent également un emballage soigné. Le travail dans ce environnement hostile n'est jamais de tout repos et demande le port du masque à gaz et des gants.

Méthodes de détermination :

Les sublimés fumeroliens nécessitent d'importants moyens analytiques comme la diffraction par rayons X ou la microsonde électronique. Des contacts ont été établis avec les scientifiques pour ce genre de détermination, malheureusement les confirmations analytiques n'ont pu être réalisées.

La détermination des échantillons repose donc sur la détermination visuelle au microscope binoculaire ainsi que la détermination au microscope polarisant. Concernant les quelques minéraux métalliques récoltés, les déterminations restent hypothétiques, les analyses restant indispensables pour lever les doutes.

Minéraux récoltés :

Voici la description de quelques minéraux intéressants des champs fumeroliens :

- Le **soufre (S)**, de couleur jaune vif, cristallise dans le système monoclinique, (en forme de prismes aplatis). Il est assez fréquent de constater des coulées de soufre fondu dans les failles sommitales, qui peut prendre soit la couleur jaune caractéristique, soit une couleur grise due au mélange avec de la cendre. Du soufre de couleur orangée a également été observé, dû selon certains auteurs à une forte proportion de sélénium dans le minéral. Aux abords des événements, là où la $T < 112^{\circ}\text{C}$ (point de fusion), on peut observer de superbes aiguilles centimétriques de soufre. Le soufre cristallise par oxydation de l'hydrogène sulfuré avec l'oxygène de l'air. Il peut également se former du soufre par réaction de l'hydrogène sulfuré et de l'anhydride sulfureux.
- La **pyrite (FeS_2)** est un sulfure de fer de couleur dorée, se présentant en cristaux cubiques de dimensions submillimétriques. Elle est présente sous la forme de minuscules agrégats dorés tapissant la roche et associée aux sulfosels de plomb-bismuth, cannizzarite principalement. La pyrite se forme par réaction du chlorure de fer avec l'hydrogène sulfuré.
- La **cannizzarite ($\text{Pb}_4\text{Bi}_9\text{S}_{11}$)** est un sulfosel de plomb et de bismuth découvert pour la première fois à Vulcano (localité-type) en 1924 lors de la première augmentation de température. Il se présente sous la forme de prismes de couleur gris métallique très aplatis, de cristallisation jamais très nette, mais ondulée, de taille submillimétrique (photos 1 et 2, p. 24).
- Le **salmiac (NH_4Cl)**, chlorure d'ammonium est assez fréquent sous les croûtes de soufre et s'observe sous la forme de cristaux tétraédriques incolores ou blancs, de dimensions millimétriques. Ce chlorure, lorsqu'on le lèche, présente un goût salé et piquant typique. Sa formation implique la réaction de l'ion ammonium gazeux avec l'acide chlorhydrique. L'origine de l'ammonium reste obscure (matière organique, origine profonde?).
- La **sassolite $\text{B}(\text{OH})_3$** ou acide borique (H_3BO_3) est extrêmement commune à Vulcano. Plusieurs tonnes d'acide borique sont déposées autour des fumerolles chaque jour, formant de grands placages blancs immaculé à éclat nacré constitués d'innombrables cristaux tricliniques incolores de petites dimensions. Il s'agit d'un des minéraux les plus tendres et des plus fragiles, puisqu'elle possède une dureté de 1 sur l'échelle de Mohs.
- L'**hématite (Fe_2O_3)** est un oxyde de fer se rencontrant moins souvent. Il forme des placages de petits cristaux gris millimétriques de forme rhomboédrique, à éclat métallique. Je l'ai récolté en juillet 1994, mais ce minéral semble être fortement tributaire des conditions géochimiques (oxydoréduction), puisque malgré mes nombreux autres séjours les années suivantes, je n'ai réussi à en retrouver.

Modèle de déposition des fumerolles :

La formation des ces minéraux est étroitement liée aux températures et à la chimie des fumerolles. Si l'on compare les diverses températures auxquelles sont associés les minéraux, il apparaît que ceux-ci se forment par deux processus (Tableau 2, p.27):

- Le premier, aux conditions d'oxydation, à des températures comprises entre 100°C et 400°C, qui donne des éléments natifs, des halogénures, des oxydes et des hydroxydes, et des sulfates. Ces minéraux se forment lorsque la température décroît et la pression d'oxygène augmente, ils peuvent donc se déposer très près du sol.*
- Le deuxième, aux conditions de réduction, à des températures plus élevées, de l'ordre de 500° à plus de 600°C, essentiellement des sulfures et sulfosels. Ce sont des minéraux formés par réduction à des hautes températures permettant la déposition des métaux.*

Un « profil thermique » a été tiré dans une fumerolle le 5 juillet 2001, à partir de 50 cm. de profondeur, jusqu'à la surface. Les minéraux ont été également mis en relation (graphique p. 28).

Discussion :

La littérature nous indique que le soufre et le chlore agissent comme transporteurs de métaux, au travers des différents acides impliqués dans les processus de déposition fumerollienne. On peut constater que les températures actuelles nous indiquent que les sulfures et sulfosels ne se forment plus, les conditions n'étant plus réunies pour permettre leur déposition, mais qu'il est encore possible d'en trouver.

Conclusions :

Ce travail de maturité aura permis de constater que les minéraux des fumerolles sont étroitement liés à la chimie et à la température des gaz qui les déposent. La récolte des échantillons, mise en relation avec les mesures de température, montrent que les minéraux se forment par deux processus (oxydation et réduction).

Malheureusement, les moyens analytiques (diffraction des rayons X, spectrométrie de dispersion d'énergie) ne sont souvent pas disponibles pour l'amateur de minéralogie et se révèlent assez coûteux, et les sublimés fumerolliens sont des produits très complexes, qui ne sont souvent pas bien

distincts les uns des autres. Sous le microscope binoculaire, l'examen montre que la sublimation ne contribue pas à la cristallisation « idéale » des minéraux.

Néanmoins, la minéralogie fumerollienne reste d'un grand intérêt pour les scientifiques, afin de mieux comprendre la formation des gîtes métallifères en contexte volcanique fossile.

Sources :

- SCHNYDER, C. (2002) : **Les minéraux fumerolliens du volcan de La Fossa, île de Vulcano, îles Eoliennes, Italie** ; travail de maturité ; Collège pour adultes Alice-Rivaz ; pp. 15 + annexes. (disponible à la bibliothèque SGAM)

Cédric SCHNYDER

Note : pour les personnes intéressées par le sujet voici une bibliographie succincte et assez représentative des recherches scientifiques récentes dans ce domaine :

- GARAVELLI, A. ; LAVIANO, R & VURRO, F. (1994) : **Sublimate deposition from hydrothermal fluids at the Fossa crater – Vulcano, Italy** ; Eur. J. Mineral. ; Vol. 9 ; pp. 423-432.
- BORODAEV Yu.S. et al. (1998) : **Rare sulphosalts from Vulcano, Aeolian Islands, Italy. I. se-bearing kirkiite, $Pb_{10}(Bi,As)_6(S,Se)_{19}$** ; Can. Mineral. ; Vol. 36 ; pp. 1105-1114.
- VURRO, F. et al. (1999) : **Rare sulphosalts from Vulcano, Aeolian Islands, Italy. II. Mozgovaïte $PbBi_4(S,Se)_7$, a new mineral species** ; Can. Mineral. ; Vol. 37 ; pp. 1499-1506.
- BORODAEV Yu.S. et al. (2000) : **Rare sulphosalts from Vulcano, Aeolian Islands, Italy. III. Wittite and cannizzarite** ; Can. Mineral. ; Vol. 38 ; pp. 23-34.

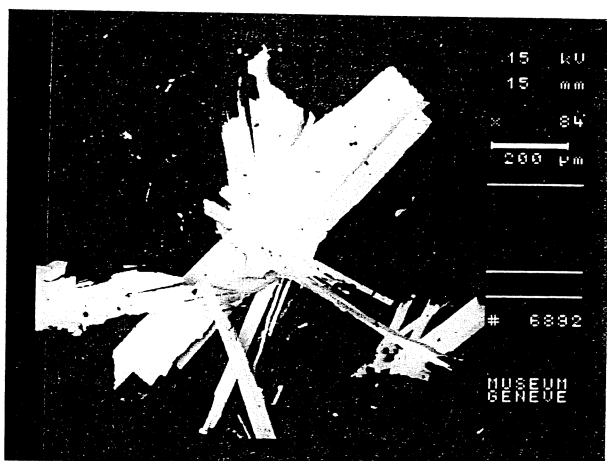


Photo 1 : Prismes de cannizzarite avec bismuthinite pris au microscope électronique à balayage (MEB). Agrandiss. : ~84x. (photo : J. Wüest)



Photo 2 : Sulfosels métalliques au microscope binoculaire. Agrandiss. : ~15x. (photo : J. Bonenfant)

Evolution de la température au cratère de la Fossa II

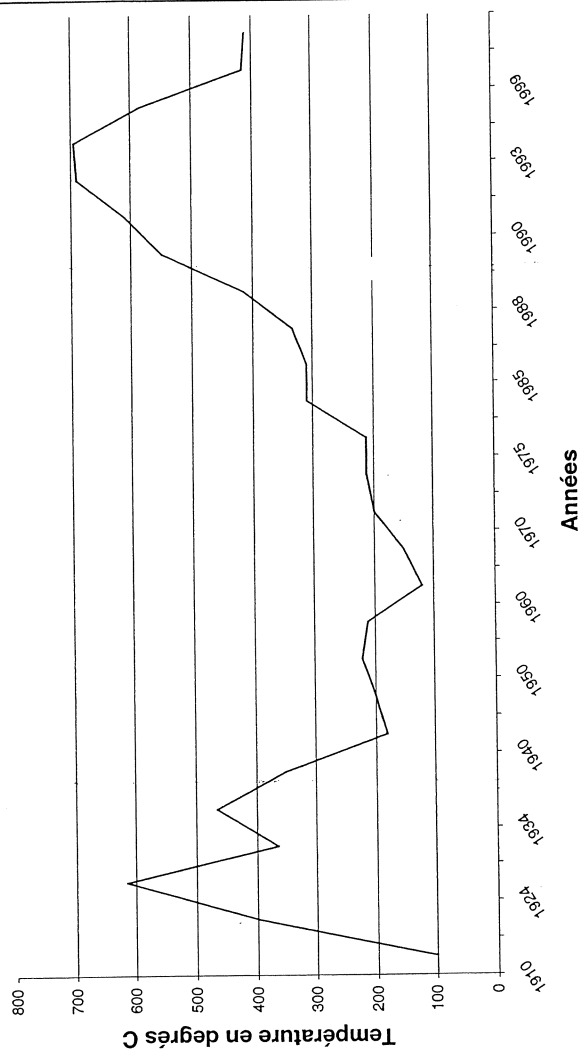


Tableau 1 : Liste alphabétique des espèces minérales du volcan La Fossa

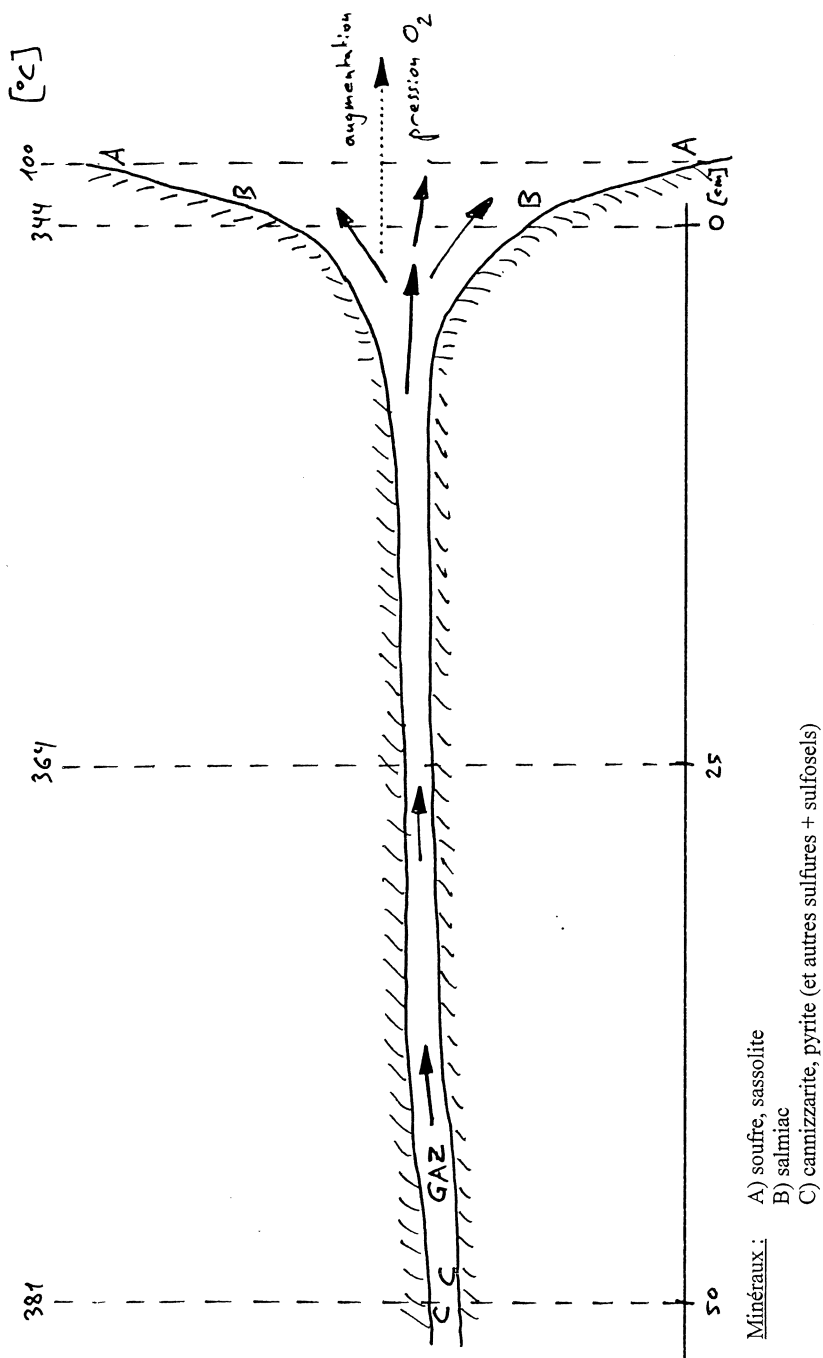
Minéral	Formule chimique	Système crist.	Couleur	Classe	Auteurs
Arsénopyrite	FeAsS	Monoclinique	Blanc d'étain	Ila	3
Barberite	NH ₄ BF ₄	Orthorhombique	Incolore	III	1, 2
Barytine	BaSO ₄	Orthorhombique	Blanc	VI	3
Bismuthinite	Bi ₂ S ₃	Orthorhombique	Gris métallique	Ila	1, 2, 4, 5, 6
Bursaité	Pb ₃ Bi ₄ S ₁₁	Orthorhombique	Gris métallique	IIb	4
Cannizzarite	Pb ₄ Bi ₅ S ₁₁	Monoclinique	Gris métallique	IIb	1, 2, 3, 4, 5, 6
Cosalite	Pb ₂ Bi ₂ S ₅	Orthorhombique	Gris métallique	IIb	2, 4
Cristobalite	SiO ₂	Quadratique	Blanc	IV	3
Galène	PbS	Cubique	Gris de plomb	Ila	2, 3, 4, 5
Galénobismuthite	PbBi ₂ S ₄	Orthorhombique	Gris métallique	IIb	1, 2, 4, 5
Halite	NaCl	Cubique	Incolore	III	2
Hématite	Fe ₂ O ₃	Rhomboédrique	Gris métallique	IV	3
Heyrovskite	Pb ₁₀ AgBi ₅ S ₁₈	Orthorhombique	Gris métallique	IIb	2, 4, 5
Kirkiite	Pb ₁₀ As ₃ Bi ₃ S ₁₉	Hexagonal	Blanc argenté	IIb	4, 5
Lillianite	Pb ₃ Bi ₂ S ₆	Orthorhombique	Gris métallique	IIb	2, 4, 5
Malladrite	Na ₂ SiF ₆	Rhomboédrique	Incolore	III	1, 2
Mozgovaïte	PbBi ₄ (S,Se) ₇	Orthorhombique (?)	Gris métallique	IIb	5
Or	Au	Cubique	Jaune	I	3
Pyrite	FeS ₂	Cubique	Jaune laiton	Ila	2
Réalgar	AsS	Monoclinique	Rouge	Ila	1, 3
Salmiac	NH ₄ Cl	Cubique	Incolore/blanc	III	1, 2, 3, 5
Sassolite	B(OH) ₃	Triclinique	Blanc	IV	1, 2, 5
Soufre	S	Monoclinique	Jaune/orange	I	1, 2, 3, 5
Sphalérite	ZnS	Cubique	Brun-rouge	Ila	1, 2
Sylvite	KCl	Cubique	Incolore	III	2
Tellure	Te	Rhomboédrique	Blanc d'étain	I	3
Wittite	Pb ₄ Bi ₅ (S,Se) ₁₁	Monoclinique	Gris de plomb	IIb	5, 6
Wurtzite	ZnS	Hexagonal	Brun-rouge	Ila	2

Références bibliographiques : (1) GARAVELLI & VURRO, 1994 ; (2) GARAVELLI et al., 1997 ; (3) FULIGNATI & SBRANA, 1998 ; (4) BORODAEV et al., 1998 ; (5) VURRO et al., 1999 ; (6) BORODAEV et al., 2000.

Tableau 2: Températures de déposition des minéraux de la Fossa

MINÉRAL	CLASSE	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	AUTEURS
Or	I		—					3
Soufre	I	—						1, 2, 3, 5
Tellure	I		—					3
Arsénoypyrite	IIa		—					3
Bismuthinite	IIa						—	1, 2, 4, 5, 6
Pyrite	IIa					—		2
Réalgar	IIa		—					1, 3
Sphalérite	IIa					—		1, 2
Wurtzite	IIa					—		2
Galène	IIa					—		2, 3, 4, 5
Bursaïte	IIb					—		4
Cannizzarite	IIb					—		1, 2, 3, 4, 5, 6
Cosalite	IIb					—		2, 4
Galénobismuthite	IIb					—		1, 2, 4, 5
Heyrovskiïte	IIb					—		2, 4, 5
Kirkiïte	IIb					—		4, 5
Lillianite	IIb					—		2, 4, 5
Mozgovaïte	IIb					—		5
Wittite	IIb					—		5, 6
Barberiïte	III		—					1, 2
Halite	III					—		2
Malladrite	III		—					1, 2
Sylvite	III					—		2
Salmiac	III		—					1, 2, 3, 5
Cristobalite	IVa							3
Sassolite	IVb							1, 2, 5
Barytine	VI		—					3
Références bibliographiques: (1) GARAVELLI & VURRO, 1994; (2) GARAVELLI et al., 1997; (3) FULIGNATI & SBRANA, 1998;								
(4) BORODAEV et al., 1998; (5) VURRO et al., 1999; (6) BORODAEV et al, 2000.								

Profil thermique et modèle de déposition de quelques minéraux fumarolliens de la Fossa.



Sortie juniors du 28 septembre 2003 au Grand Colombier

Nous étions plus de 20 pour chercher des fossiles au Grand Colombier dans le Jura français. Ce jour-là il pleuvait et nous étions trempés jusqu'aux os, mais cela ne nous a pas empêchés de trouver de belles ammonites mesurant entre 1 et 20 centimètres de diamètre, des bélemnites et des bivalves.

Les fossiles se trouvaient au fond de la rivière ou dans les marnes au bord. C'était un peu difficile, car il y avait beaucoup d'eau. L'ambiance était bonne malgré la pluie et nous sommes rentrés satisfaits de cette sortie.

Ludovic MAILLEFER, junior



Ammonites au Grand Colombier

Sortie juniors du 8 novembre 2003 au Mont-Chemin

1^{ère} sortie juniors différente que le jour suivant.

Caroline a commencé par définir deux groupes. Le premier est allé chercher des quartz fantômes, et des quartz peignes, tandis que le second est allé chercher des améthystes. Nous avons trouvé des quartz fantôme d'une qualité remarquable. A la pause de midi, les groupes ont changé de lieu de recherche. Malgré la petite dimension et leur manque de coloration, la qualité des améthystes était exceptionnelle. L'ambiance du groupe était très agréable et conviviale. Pour une fois, tous les juniors furent obéissants !

Cyrille VUATAZ, junior

Sortie juniors du 9 novembre 2003 au Mont-Chemin

Contrairement au premier, le deuxième groupe est allé chercher des micro-minéraux. Nous nous sommes d'abord rendus à la Tête des Econduits, où Cédric nous a d'abord expliqués quelques petites choses à propos des roches et des minéraux du coin. Nous avons entre autres trouvé du quartz, de la galène, des scheelites, des orthoses dans la roche massive, de la fluorite violette massive, en petits cubes ou en boules. Nous avons mangé à côté du site et sommes ensuite descendus en direction de la galerie inférieure de la Crettaz. En descendant, nous nous sommes arrêtés à la carrière de marbre, où nous avons bien sûr pu trouver du marbre (!) et surtout de l'amiante.

Dans la galerie, c'était intéressant de savoir comment on a exploité le filon de fluorine que l'on aperçoit au plafond et sur les parois de la galerie. Nous avons cette fois-ci, en plus de la galène et de la fluorite, de la malachite et de l'azurite.

Stéphane CODEMO, junior

Jeu

Voici quelques définitions que sauront débrouiller la plupart d'entre-vous. Les places soulignées en gras vous donneront le mot à trouver (de haut en bas). Quelques lettres éparses sont indiquées à titre d'aide.

Minéral à trouver : un polymorphe du diamant (11 lettres).

__ C __ __ __ __ __

*Celles provenant de Chine
sont magnifiques*

Les minéraux de __ __ __ P __ __ __ __ __ S
Bex en sont les témoins

__ __ __ B __ __

*Minéral jadis extrait et utilisé dans l'île de
Shikoku au Japon pour en faire des piquets
de barrière*

Synonyme de « chapeau G __ __ __ __ N
de fer »

Constituant de la bauxite __ __ __ __ P __ __ __

__ __ __ G __

*Prix Nobel de physique pour la
découverte de la
radiocristallographie*

Souvent appelée « TV-stone » __ __ __ __ __ E
dans les bourses

__ __ __ R __ __ __ __ __ T __

*Instrument d'optique utilisé
en gemmologie*

La crocidolite en A __ __ __ __ __ L __
est une

__ __ __ __ __ Y __ __ __ __

*Minéral alluvionnaire du groupe du
platine*

Roches plutoniques aux __ __ __ __ __ I __ __ __
« cristaux géants »

La réponse paraîtra dans le bulletin 2/04, bonne chance !

Cédric SCHNYDER

SGAM Société Genevoise de Minéralogie Case postale 40 CH-1219 Le Lignon / Genève

DEMANDE D'ADMISSION

Le soussigné demande à être reçu membre de la Société Genevoise de Minéralogie. Il s'engage à se conformer aux statuts centraux de l'Association suisse des cristalliers et collectionneurs de minéraux et fossiles (ASCMF), à ceux de la SGAM qui en est la section genevoise et au code d'honneur de l'ASCMF.

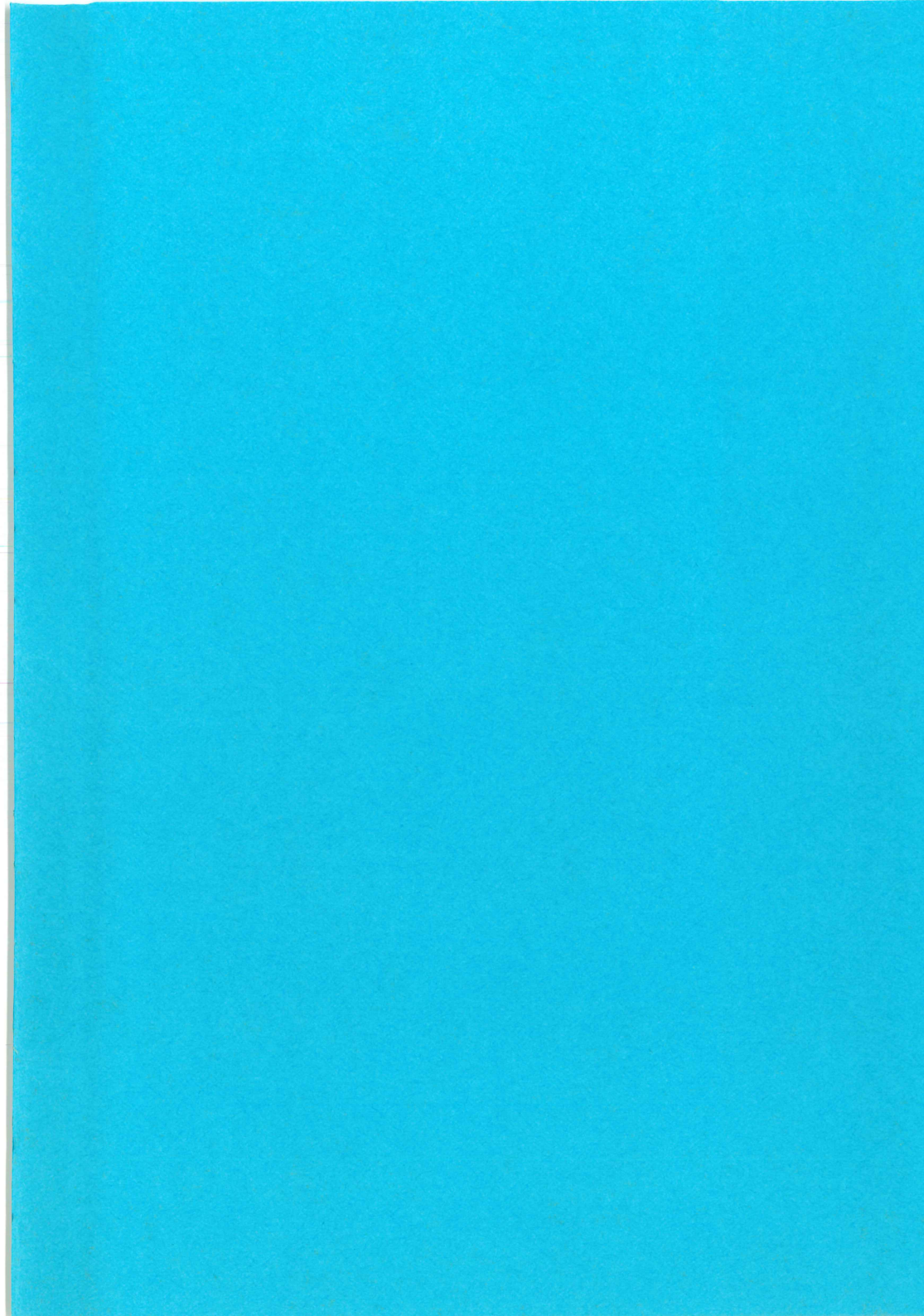
<i>Nom</i> <i>Prénom</i> <i>Adresse</i> <i>Code postal et lieu</i>	<i>No de téléphone</i> <i>Date de naissance</i> <i>Date</i> <i>Signature</i>
---	---

Pour les juniors, signature des parents

<i>Cotisation annuelle : SGAM Fr. 40.-</i>	<i>AVS Fr. 20.-</i>	<i>Juniors Fr. 30.- (10-18 ans)</i>
--	---------------------	---

CCP : Genève 12-19633-7

SGAM - 1/2004



SOCIETE GENEVOISE DE MINERALOGIE

case postale 40

1219 LE LIGNON

CCP GENEVE 12-19633-7