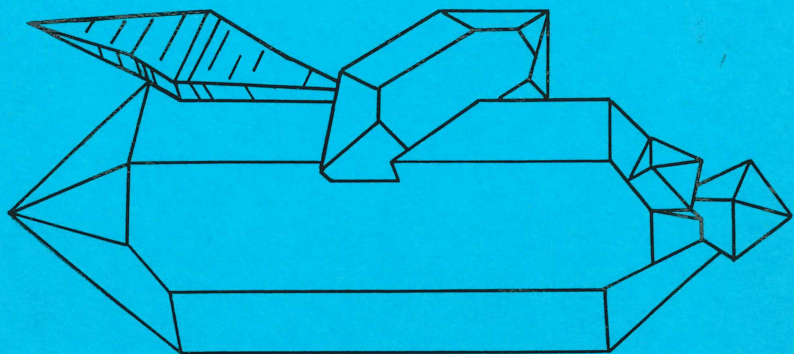


LE BITERMINÉ



SGAM

1 / 2005

*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 1/2005

PAGES :

1. *Sommaire*
2. *Suite / Comité SGAM*
3. *Comité Bourse / Membres d'honneur*
4. *Agenda SGAM / Agenda juniors*
5. *Editorial / Note*
6. *Rapport du président*
7. *Suite / rapport de la secrétaire*
8. *Rapport du responsable du bulletin / Rapport de la responsable juniors*
9. *Suite / Stand de dépôt-vente*
10. *Rubrique familiale / Carnet noir*
11. *Communication officielle*
12. *Mode d'emploi de la bibliothèque*
13. *Mais où se cache la scheelite du Mont Chemin ?*
14. *Suite / Le quartz sous toutes ses facettes*
15. *Une visite à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Bruxelles*
16. *Suite*
17. *Les Iguanodons de Bernissart*
18. *Suite*
19. *Suite*
20. *Suite*
21. *Suite*
22. *Suite*
23. *Suite*
24. *Illustration*
25. *Sortie juniors à Sinar*
26. *Visite au laboratoire de gemmologie*
27. *Jeu*
28. *Suite / 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 1288 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

Comité BOURSE

NISSILLE Jean-Claude **Président et organisateur responsable**
8, rue du Vieux-Four 1288 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 2005

<i>Mardi 1er <u>février</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 15 <u>février</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 1^{er} <u>mars</u></i>	<i>Soirée propositions de sorties au local dès 20h30</i>
<i>Mardi 15 <u>mars</u></i>	<i>AGO SGAM au local à 20h30</i>
<i>Mardi 5 <u>avril</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 19 <u>avril</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 3 <u>mai</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 17 <u>mai</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 7 <u>juin</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>
<i>Mardi 21 <u>juin</u></i>	<i>Ouverture du local dès 20h30</i>

AGENDA JUNIORS 2005

<i>Samedi 12 et dimanche 13 <u>mars</u></i>	<i>Week-end dans le Jura</i>
<i>Samedi 2 et dimanche 3 <u>avril</u></i>	<i>Bourse de Lausanne</i>
<i>Samedi 23 et dimanche 24 <u>avril</u></i>	<i>Week-end aux Mines de Bex</i>
<i>Samedi 28 <u>mai</u></i>	<i>Sciage et taille de minéraux au local</i>
<i>Samedi 4 <u>juin</u></i>	<i>Sortie</i>
<i>Du samedi 2 juillet</i>	
<i>Vendredi 8 octobre</i>	<i>Camp juniors en Allemagne</i>
<i>Jeudi 8 <u>septembre</u></i>	<i>Visite de Djeva à Martigny ouverte aux adultes*</i>

**** Les personnes intéressées peuvent prendre contact avec Caroline Ferrara***

Editorial

Une fois n'est pas coutume, j'aimerais tout d'abord au nom du comité, souhaiter la bienvenue à nos nouveaux membres. De nombreux nouveaux ont profité de la dernière bourse pour faire partie de la société, dont de jeunes passionnés de sciences de la Terre que nous avons le plaisir d'accueillir. Nous espérons qu'ils nous redonneront de l'entrain pour les activités de l'année à venir ! C'est aussi cela le but d'une société, susciter des vocations...

Je profite de cet éditto pour vous encourager à nous faire part de vos suggestions, envies et critiques pour le développement de la SGAM. Cette année, soyons tous les relais enthousiastes d'une flamme de cette « passion des cailloux », une flamme bien alimentée que nous nous passerons tous avec la volonté de ne pas la laisser s'éteindre, à l'image de la flamme olympique...

Nous vous souhaitons une excellente année 2005.

Cédric SCHNYDER

La SGAM sur Internet :

www.lasgam.ch

Note

Nous avons la possibilité de commander des boîtes carrées de petit format, principalement pour des micros. La commande importante est de l'ordre de 5000 boîtes que nous pourrions avoir pour 256 Euro, soit environ 400.- francs. La boîte reviendrait donc à 8 centimes, ce qui est particulièrement avantageux. Seul un nombre minimum de quelques centaines de boîtes pourra être demandé, le détail étant exclu !

Les membres intéressés par cette offre sont priés de téléphoner à Jean-Claude NISSILLE ou à un membre du comité, qui transmettra.

Rapport annuel du président

Si cette année 2004 a permis quelques sorties réalisées avec une participation irrégulière (surtout nombreuse pour l'Auvergne), elle a surtout vu une bourse aux minéraux réussie contre toute attente, avec une légère augmentation du nombre de visiteurs et d'exposants. Merci aux organisateurs qui ont beaucoup travaillé en gardant espoir au travers des difficultés. Les juniors ont comme toujours remporté un grand succès, grâce à Caroline. Il y avait une expo spéciale sur les minéraux de l'Auvergne préparée par divers jeunes (Christian FERRARA, Cyril VUATAZ et Adrien TRUSCELLO), l'habituel emplacement de recherche d'or ainsi qu'un stand de pâtisserie tenue par Mmes GERBER et VUATAZ, maman de juniors, qui ont entièrement géré les pâtisseries. Tout cela a permis quelques recettes supplémentaires et surtout contribué à une ambiance particulièrement réussie. Le samedi soir, un verre de l'amitié a réuni organisateurs et exposants, rencontre qui a été beaucoup appréciée.

Cette année aussi, la bourse a renoué avec un stand d'échanges, grâce à deux passionnés de paléontologie venus exprès de Neuchâtel le dimanche. Leur emplacement a continuellement drainé un flot d'amateurs, entraînant de longues heures de discussions passionnées. Un petit effort a également été réalisé sur le stand SGAM, avec pour récompense quelques membres adultes en plus.

La difficulté essentielle tient au fait que les exposants qui proposent de la belle minéralogie sont toujours moins nombreux.

Les coûts pour Palexpo en 2005, devraient rester semblables à l'année écoulée. De ce fait, nous vous donnons rendez-vous au même endroit pour la prochaine Bourse aux Minéraux les 1 et 2 octobre 2005. Il faut savoir qu'en quittant Palexpo, nous perdrons le leadership, des bourses aux minéraux étant déjà prévues dans d'autres salles à Genève dans le courant de l'année. Quelques autres sociétés qui s'intéressent à la nature ont été approchées pour faire une exposition commune. La difficulté première rencontrée tient au fait que les organisateurs sont choses de plus en plus rares.

Du matériel, dont divers documents reçus récemment de la part d'un ancien membre SGAM (merci Jean GUERGUI qui salue au passage toutes ses connaissances) nous permettent d'envisager des sorties d'exploration dans diverses régions de France. Une récente prospection à Vizille / F, sur les indications d'une revue française, nous permet d'espérer encore de belles découvertes. Cette région, que couraient voici 15 – 20 ans nos anciens membres, avait été abandonnée car il n'y avait, semble-t-il, plus grand-chose. D'autres endroits sont promis encore pour ceux et celles qui viendront aux

soirées du local, d'où partent quelques projets qui réunissent quelques membres présents même débutants.

Plein d'idées donc pour une année réussie, si nos membres veulent bien oublier leurs soucis en nous accompagnant dans cette si belle nature qui nous entoure.

A bientôt,

Miguel PLAZA

Rapport annuel de la secrétaire

Chers amis,

L'année 2004 s'est soldée sur une note optimiste, voir réjouissante en ce qui concerne le nombre des membres SGAM, eu égard à la morosité des nouvelles 2003. Il y a actuellement 148 membres inscrits (131 en 2003), soit 91 seniors et 57 juniors.

Si les adhésions de juniors ont connu un essor tout au long de l'année, c'est lors de la dernière Bourse aux minéraux – ou sitôt après – que la plupart des nouvelles inscriptions seniors (10) nous est parvenue.

Ce qui nous conforte dans l'idée que la Bourse est un beau rendez-vous, important et rassembleur pour la SGAM, porteur de nouveaux adhérents de surcroît.

Gageons que ce bel élan continue !

Au plaisir de vous rencontrer nombreux à l'Assemblée Générale !

Anna BUZZI

Rapport annuel du responsable du bulletin

L'année écoulée n'a pas été marquée par des modifications notables, mis à part peut-être le changement de couleur du bulletin. Nous avons eu le privilège de découvrir un résumé du travail de diplôme de Christian avec de très jolies photos. Christian nous a d'ailleurs promis une suite que nous attendons avec impatience...

Conformément aux décisions de l'AGO, vous découvrez maintenant le nouveau logo de la société et le nouveau nom du bulletin. Je profite de l'occasion pour vous encourager à faire vivre « Le Biterminé » en l'alimentant en articles, et illustrations puisés ça et là, afin de faire partager le plaisir de la découverte d'un sujet intéressant, d'un fait divers curieux, d'un anecdote amusante. Je ne changerai malheureusement pas de rengaine cette année (puisque paraît-il, on ne se refait pas !) en vous disant que les articles proviennent trop souvent des mêmes membres.

Cependant, divers échos positifs reçus de la part de parents de juniors ou de seniors lors de la Bourse, me complimentant sur la qualité et le contenu du « Biterminé » me vont droit au cœur et m'encouragent à l'améliorer encore. Avec vous, j'espère...

Mes meilleurs messages vous accompagnent pour cette année.

Cédric SCHNYDER

Rapport de la responsable des juniors

L'année écoulée a été riche en rencontres intéressantes, grâce aux activités des juniors. Le cercle des contacts de la minéralogie d'Auvergne et de Haute-Loire, dont bon nombre sont devenus des amis, s'est élargi grâce au camp d'été. Je profite également de remercier M. Jean GUERGUI, pour la documentation sur de nouveaux sites de prospection pour les juniors.

Les parents de juniors n'hésitent souvent pas à mettre la main à la pâte, lorsque le besoin s'en fait sentir. Je pense notamment à deux mamans de junior qui ont permis la vente de pâtisseries à Palexpo, ainsi que tous les parents qui ont contribué au succès de cette année. L'argent récolté servira pour le matériel qui sera utilisé prochainement au local.

En cas de très mauvais temps, les sorties de cette année seront remplacées par des réunions au local. Tout ceci sera expliqué lors de l'assemblée générale des juniors.

Sachez que j'ai toujours autant de plaisir à être avec les juniors, dont le nombre croît d'année en année. De plus en plus de juniors s'orientent vers la minéralogie. Deux juniors de la SGAM, Claude VAHLE et Christian Ferrara ont choisi une maturité intégrée de bijoutier, l'un aux arts décoratifs et l'autre en dual chez Chopard ; alors que d'autres jeunes vont probablement faire des études de géologie...

Caroline FERRARA

Stand de dépôt-vente – un bilan stable

Pour la troisième année, le stand de dépôt-vente était mis sur pied lors de la Bourse aux minéraux. Malgré le départ d'Hélène et de Serge au comité Bourse, Marek STASNY m'a offert son aide bienveillante et sympathique pendant ce week-end. Un démarrage chaotique, l'absence de matériel promis initialement pour le stand, l'absence d'une année ainsi que l'oubli de le mentionner sur les affiches bourse auraient pu présager un très mauvais résultat pour cette troisième édition. Grâce à plusieurs vendeurs, nous avons eu droit à du matériel de qualité. Suite aux suggestions d'Hélène KOCH, le pourcentage de cette édition a été augmenté à 20%. Après un démarrage pour le moins timide le samedi après-midi, de belles pièces on réussi à être vendues le lendemain, assurant un petit bénéfice se montant cette année à 237 francs. Pour comparaison, le montant de la bourse 2002 dépassait légèrement 283 francs, avec des conditions légèrement moins avantageuses pour la SGAM (10% prélevés sur chaque pièce vendue).

Si le stand n'a pas toujours connu le succès escompté, son mérite principal est de provoquer des rencontres et des sujets de discussion très enthousiasmants. C'est toujours l'occasion de découvrir des sensibilités et des points de vue différents sur le règne minéral et provoque souvent des discussions passionnées.

Ultime remarque : au cas où le stand devait être reconduit en 2005, je pense judicieux que l'accent soit mis sur la publicité, principalement sur les affiches. En effet, informer le grand public de la tenue d'un stand de dépôt-vente de minéraux, fossiles et matériel pour particuliers est essentiel pour la popularité et la pérennité de ce service.

Cédric SCHNYDER

Rubrique familiale

Décès :

Georges SCHNYDER, ancien membre de la SGAM.

*Le comité adresse ses sincères condoléances
à son épouse, ainsi qu'à Maurice et Cédric.*

Carnet noir

Le grand départ de notre ami Georges Schnyder

Le 29 octobre nous parvenait cette terrible nouvelle : Georges Schnyder était décédé.

Il était venu à la SGAM voici quelques années, dans le sillage de son neveu Cédric, à qui nous transmettons nos sincères condoléances, ainsi qu'à son père Maurice.

Qui n'a pas connu cet homme, empreint de gentillesse, qui cherchait sans cesse à rendre service ? Il faisait partie de ces personnes dont la seule rencontre faisait oublier nos amertumes. En tout il répondait présent, même pour des tâches qui semblaient au-delà de ses forces. Atteint par cette cruelle maladie qu'est le cancer, il n'avait jamais cessé d'espérer. Déjà handicapé, il voulait encore adapter sa voiture pour transporter les juniors aux sorties. Il participait à tout ce que sa santé lui permettait encore; jusqu'au dernier jour, il a montré qu'il gardait un indéfectible espoir, afin de nous apprendre à ne jamais renoncer.

Lors d'une sortie aux Valettes, Georges avait ouvert une fissure contenant quelques cristaux, petits mais limpides, de quartz. Nous avons admiré ensemble ces merveilles qu'il savait apprécier. Je possède encore une petite plaque avec des cristaux provenant de sa découverte. La valeur de ce moment, infime instant de l'éternité que Georges a rejointe, est encore gravée dans cette pierre par les émotions de joie, de partage et d'amitié qui réunissait les participants.

Georges aujourd'hui nous manque, mais il fait partie de cette mémoire collective qui nous porte en avant vers un avenir plein d'espoir.

Adieu, Georges !

Miguel PLAZA

COMMUNICATION OFFICIELLE

Les membres de la Société Genevoise de Minéralogie sont convoqués en

***Assemblée Générale Ordinaire
Le mardi 15 mars 2005 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 2004*
- 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 Fixation de la cotisation annuelle*
- 9 Bourse aux minéraux 2006*
- 10 Budget 2005*
- 11 Modification des statuts*
- 12 Propositions des membres*
- 13 Divers*

Rappel :

Les propositions doivent parvenir 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.

Mode d'emploi de la bibliothèque

*Suite à divers ouvrages **empruntés mais non inscrits** comme tels dans la bibliothèque, il est nécessaire une fois encore de rappeler le fonctionnement du système de « fantômes ».*

- ***Remplir une des feuilles d'emprunt**, remplaçant dorénavant la boîte à fiches, avec **prénom, nom, titre de l'ouvrage ou de la revue, no, mois, année et date d'emprunt**.*
- ***Glisser ce papier dans une fourre en papier de couleur jaune fluo, et placer le tout à la place du document emprunté.***
- ***Lors de la restitution, enlever le fantôme jaune, noter la date de restitution et replacer le document à sa place habituelle.***
- ***Remettre le fantôme jaune dans la fourre des documents rendus.***

Les cartes géologiques seront placées dans une armoire fermée à clef, et disponibles sur demande auprès du responsable du local. Une liste du matériel non empruntable sera également mise à jour. Le matériel empruntable doit toujours être inscrit sur le cahier situé dans la première armoire de la bibliothèque.

Je demande instamment à toutes les personnes ayant emprunté du matériel ou de la littérature sans l'inscrire, de le signaler au plus vite, afin de ne pas considérer ces objets comme perdus et de permettre à ces ouvrages de pouvoir être consultés par d'autres membres. Je pense notamment à plusieurs numéros et hors-série de la revue française « Le Règne Minéral », disparus depuis plusieurs mois sans laisser de traces. Merci !

Jean-Claude NISSILLE

Mais où se cache la scheelite du Mont Chemin ?

Dans le courant du mois de septembre 2004, lors d'une sortie à Chemin / VS, nous sommes passés, comme si souvent, par la Tête des Econduits. Ce site, qui a abondamment fourni en minéraux petits mais variés des générations d'amateurs, a malheureusement aussi suscité une convoitise démesurée chez des individus sans scrupules, qui ont utilisé des moyens à leur image. Ce lieu, qui avait la capacité d'éveiller pour bien des années encore de nouvelles passions, semble arriver bientôt à terme.

Mes connaissances ne me permettraient pas de m'étendre sur la géologie du site et sa paragenèse, lesquelles ont déjà fait l'objet de parutions détaillées, notamment dans le Cristallier Suisse. Je ne parlerai que de la scheelite dont les superbes octaèdres, couleur miel, ont fait la renommée de l'endroit.

En descendant du col des Planches sur Sembrancher, à la hauteur du premier lacet de la route apparaît un chemin carrossable à droite. Ce passage remonte contre des villas et traverse quelques prés bordés de barbelés. Dès l'entrée dans la forêt il y a un emplacement pour laisser 3 – 4 voitures. De là, le chemin se sépare en deux. Il faut prendre celui de gauche et la zone intéressante apparaît environ 100 m. plus loin sur la droite. Je conseille aux chercheurs d'aller contre la paroi rocheuse du fond, déjà traversée par des années de recherches. De nombreux blocs jonchent le sol, en partie recouverts par la végétation.

Sur les conseils de Dominique, j'ai tenté de découvrir des scheelites sur les pierres contenant de la fluorine. Son avis était bon et j'ai terminé ma recherche avec trois pièces différentes, alors que, pour une fois, c'est Dominique qui n'aura rien trouvé.

De retour à la maison, je cherche à réduire un bloc trop important par rapport à la taille de la scheelite qui trône dessus. Comme trop souvent hélas le cristal qui ne tenait guère se détache au premier choc. En retournant cette pièce d'un air dépité, je n'y rencontre plus qu'un agrégat de fluorine translucide et sans intérêt. Une question me vient pourtant à l'esprit : si l'on découvre si facilement des cristaux proche ou contre la fluorine, ne pourrait-il pas y en avoir à l'intérieur ? Avec un poinçon je commence à réduire cette masse et... gagné ! Une scheelite non moins grande et parfaite dans ses formes m'attend. Je peux à loisir dégager le côté le plus visible, lui laissant son piédestal de fluorine ancré sur la pierre.

Cette constatation me rappelle une de mes premières sorties avec les juniors au milieu des années 90. Deux jeunes, plutôt que de chercher des minéraux en place sur leur matrice, se contentaient de recueillir de jolis cristaux de scheelites détachés en tamisant le mélange terre / sable sur le

principal lieu de recherche. Ils m'avaient un peu vexé en trouvant chacun bon nombre de cristaux parfaits, d'une grandeur souvent supérieure à ce que nos efforts acharnés pouvaient espérer au moyen d'une masse et d'un burin. La fluorine a tendance à se désagréger assez rapidement sous les assauts des variations atmosphériques. Il devient possible de croire que ces pièces avaient été en grande partie dégagées de leur gangue par l'action du temps.

Les échantillons qui attendent dans nos tiroirs mériteraient peut-être une nouvelle inspection.

Miguel PLAZA

Le quartz sous toutes ses facettes

De superbes photos couleur, des textes à la fois très informatifs et agréables à lire. Intitulé « Cristal de roche », le petit livre édité par le musée géologique de Lausanne trouvera sa place dans la bibliothèque de tout amateur de minéralogie. Tout y est, depuis les différents modes de formation du quartz (pegmatites, fissures hydrothermales et lagunes en bord de mer) jusqu'au pourquoi de la couleur des améthystes ou des citrines en passant par les différents habitus, dont certains très rares, comme l'habitus d'Orpierre ou celui de Cipó. Une bonne photo valant mieux qu'un long discours descriptif, on retrouve de magnifiques clichés qui illustrent l'immense variété du quartz. Le lecteur peut ainsi admirer les différents habitus existants ainsi que des exemples d'inclusions diverses. A cet égard, on signalera ce spécimen exceptionnel qui contient en inclusion du mycélium de champignon!

La partie purement minéralogique de l'ouvrage est complétée par une histoire du quartz. Ce minéral fascine en effet l'homme depuis l'Antiquité est des savants grecs comme Hippocrate ou Sénèque se penchaient déjà sur ce phénomène naturel. Un autre chapitre passe en revue les différentes utilisations du cristal de roche, de l'industrie aux arts en passant par les pouvoirs que lui attribuent des croyances variées. Bref, si vous ne l'avez pas encore, précipitez-vous sur ce livre lorsque que vous le verrez dans une bourse aux minéraux. On peut également le commander directement au Musée de géologie de Lausanne, Unil-BFSH2, 1015 Lausanne, musee.geologie@unil.ch, tél: 021/692 44 70.

Cristal de roche, textes de Nicolas Meisser et Patricia Meisser-Isenring, Photos de Stefan Ansermet. Ed. Musée géologique cantonal, Lausanne, 1997.

Hélène KOCH

Une visite à l'Institut Royal des Sciences Naturelles à Bruxelles

Lors d'une visite à Bruxelles en octobre dernier, j'en ai profité pour visiter l'Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique, à deux pas du Parlement Européen. Devant le bâtiment, une reconstitution grandeur nature d'un Iguanodon rappelle la fabuleuse découverte faite à Bernissart en 1879.

Le sous-sol dévoué à l'exposition de minéralogie, ainsi que l'annexe attenante présentant la paléontologie et l'évolution ont tout particulièrement retenu mon attention. Le but non avoué de cette visite était de découvrir les minéraux issus de l'exploitation minière belge pendant la colonisation, les minéraux belges, ainsi que de découvrir les fameux reptiles de Bernissart.

L'exposition de minéralogie reste très conventionnelle, à savoir une présentation thématique des minéraux (dureté, densité, minéraux isomorphes, radioactifs, luminescence des minéraux). Suit la présentation de minéralogie systématique à travers les classes cristallographiques. Hormis la présence d'échantillons de localités devenues classiques, quelques beaux échantillons de cuprite et de katangite rappellent le passé colonial de la Belgique.

Une vitrine est également dédiée à l'exploitation des porphyres du Quenast, active depuis plus de 200 ans, principalement pour la production de pavés. Dans ces carrières ont été trouvés divers minéraux : calcite, épidote, quartz... Les minéraux belges ne sont pas oubliés avec l'ottrélite et la davreuxite deux silicates de fer, manganèse et aluminium provenant d'Otré, l'ardennite (silicate très complexe !) de Salmchâteau, la vantassélite, phosphate d'aluminium de Bihain, sans oublier la hopéite et la willémitte, phosphate et silicate de zinc dont la localité-type est Moresnet. Un poster montre des photographies de micro-minéraux de Belgique et d'ailleurs.

Divers minéraux primaires comme la galène, la pyrite et la sphalérite ainsi que leurs minéraux d'altération hémimorphite, smithsonite, limonite, willémitte, anglésite et cérusite, de Theux, sont présentés. Notons encore au chapitre des curiosités, une superbe rose des sables tunisiens dépassant largement les 10 kg.

Passons maintenant aux galeries de paléontologie. Tous les squelettes d'Iguanodons sont présentés dans deux grandes verrières closes. Une vitrine est consacrée aux squelettes couchés (en position de gisement), alors que dans l'autre, ils en position probable de vie. Malgré le manque d'éclairage, voir ces grands bipèdes du Crétacé reste impressionnant. On essaie de se représenter ces grands herbivores de 5 à 6 m de hauteur et de 10 m de longueur au milieu de l'environnement de lagunes et de marais dans lequel ils évoluaient. Quelques panneaux donnent des renseignements sur l'histoire des Iguanodons.

Faisant suite aux Iguanodons, la galerie de l'Evolution a été récemment modernisée. Elle vaut largement le détour.

Pour terminer cet article, je soulignerai qu'il est dommage que les nombreux échantillons provenant du Katanga et du Congo ne soient pas exposés et que l'exposition de minéralogie systématique ne soit pas mieux mise en valeur, soit par la présentation d'échantillons remarquables, soit par une exposition plus dynamique et qui implique davantage le visiteur. Néanmoins, bien que la présentation des minéraux apparaisse un peu ancienne, c'est un musée qui vaut le détour, spécialement pour ses intéressantes expositions temporaires et pour la visite des dinosauriens, un des seuls gisements d'Europe à montrer une collection aussi complète. Les amateurs de gastronomie et de brasseries ne seront également pas en reste...

*Adresse : Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Rue Vautier 29,
1040 Bruxelles, tél. 0032 (0)2 627 42 11.
www.sciencesnaturelles.be*

*Accès : Ouvert du mardi au vendredi de 9h30 à 16h45, le week-end de
10h00 à 18h00.*

*Entrées : Adultes 4 €, étudiants et seniors 3 €, enfants et
handicapés 1,5 €. Expositions temporaires : 7 €.*

Métro 1 et 2 ; bus 34 et 80 ; Gare de Bruxelles-Luxembourg.

Cédric SCHNYDER

Les Iguanodons de Bernissart

Le 28 février 1878, des mineurs de Bernissart découvrirent que la veine « Luronne » était interrompue par un effondrement appelé localement « cran », interruption brusque des couches de charbon par un remplissage des couches argileuses supérieures. Le but principal était de traverser ou contourner ces effondrements afin de poursuivre l'exploitation du matériau. Lors d'un creusement d'une traversée des couches d'argiles, un mineur du nom de Jules Créteur trouva vers la fin du mois de mars, un soi-disant « tronc d'arbre rempli d'or ». celui-ci fut identifié comme étant un ossement rempli de pyrite, par le directeur de la mine, G. Fagès. Divers fragments furent découverts, ce qui obligea le directeur à alerter l'Administration des mines, laquelle contacta le Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles.

Bernissart est une petite ville minière située à 21 km de Mons et à seulement un kilomètre de la frontière franco-belge. Le charbon y fut exploité de 1849 à 1921 en galeries souterraines. Une des fosses fut nommée « Sainte Barbe » en l'honneur de la patronne des mineurs. Seuls subsistent actuellement quelques bâtiments vétustes, ainsi qu'un terail colonisé par la végétation.

Le musée dépêcha donc le lendemain L. de Pauw, préparateur de paléontologie. Accompagné du directeur, ainsi que d'un ingénieur des charbonnages du Hainaut (province belge), ils récoltèrent d'abondants ossements à 322 m. de profondeur. La position de gisement fut respectée et les ossements furent, après dégagement, enrobés de plâtre pour permettre une remontée sans dégâts. Une lettre fut attribuée à chaque squelette, et un numéro pour chaque bloc. De cette façon, la quasi intégralité des squelettes purent être extraits du puits.

Quatorze iguanodons furent trouvés après mai 1879, ainsi que 2 crocodiles et 2 tortues. Une nouvelle galerie fut creusée, livrant 8 nouveaux dinosauriens. Après une interruption de 6 mois, les fouilles furent reprises et en 1881, une galerie exploitée à -355 m délivra 3 Iguanodons. Pour d'évidentes raisons économiques la recherche de dinosaures fut arrêtée après ces dernières découvertes. Mais lors de la première guerre mondiale, les Allemands tentèrent d'en collecter pour Berlin, sans résultats. Les recherches prirent fin en 1921.

Après la remontée du puits Sainte-Barbe, plusieurs problèmes se posèrent. La première querelle prit naissance au moment de la découverte des ossements, le directeur de la mine et un jeune zoologiste du nom de Van Beneden ayant le premier déterminé des dents d'Iguanodon, chacun désireux de s'approprier la paternité de la découverte. Un autre problème consista en la détermination de l'espèce trouvée. Etait-ce un exemplaire d'Iguanodon

mantelli déjà connu en Angleterre, ou alors une nouvelle espèce ? Un certain Boulenger, naturaliste du Musée chargé de l'étude des ossements identifia les dinosaures comme appartenant à une nouvelle espèce et leur donna le nom d'Iguanodon bernissartensis, du lieu de la découverte. Bien que le zoologiste Van Beneden fut persuadé quand à lui, d'être en présence de l'espèce précédemment décrite en Angleterre, l'identité d'une nouvelle espèce ne fit aucun doute.

Les terrains de Bernissart appartiennent au Crétacé et au Tertiaire. Les couches crétacées s'étant déposées en milieu marin, alors que les dépôts tertiaires sont d'origine continentale. Les couches dans lesquelles furent découverts les dinosaures, l'étage Wealdien, sont situées à la base des couches crétacées, au-dessus des couches de charbon du Carbonifère (fig. 1, p. 20). Un âge de 140 à 120 millions d'années est communément admis.

Les Iguanodons récoltés, originellement en milieu anaérobie durent subir plusieurs traitements destinés à stabiliser la pyrite contenu dans leurs os, au moyen de colle de menuisier et de talc. Pour le montage, des squelettes de kangourou et d'autruche servirent de modèle. En 1883, le premier Iguanodon fut exposé dans la cour intérieure de l'ancien Musée d'histoire naturelle à Bruxelles, devenu en 1948 l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. La qualité des ossements s'étant dégradée, des travaux de restauration eurent lieu de 1933 à 1937.

Les Iguanodontidés appartiennent aux reptiles dinosauriens. Le groupe des dinosaures est divisé en deux ordres : les Saurischiens (de sauros, lézard et ischion, articulation du bassin) comme les célèbres Tyrannosaurus et Ornithischiens (ornis, oiseau et ischion), représentés par les Stégosaurus et Triceratops. Les Iguanodons (fig. 2, p. 21) possèdent un bassin identique aux oiseaux coureurs, il appartient donc aux Ornithischiens (fig. 3, p. 22).

Plusieurs études ont été menées sur le mode de vie de ces animaux. Le premier point concernait leur mode de déplacement. L'ingénieur des mines L. Dollo qui consacra sa vie à l'étude de ces reptiles émis l'hypothèse que les Iguanodons étaient bipèdes, les pattes antérieures permettant de prendre appui contre les végétaux pour les brouter (fig. 4, p. 22). Il est très probable que le mode quadrupède était utilisé pour la course ou la marche, l'animal pouvant se relever pour faire face à un ennemi ou pour se nourrir. La différenciation entre les femelles et les mâles pose actuellement toujours des problèmes, aucun indice paléontologique n'ayant été découvert. Le dernier point sur lequel les doutes sont dorénavant levés, c'est la nutrition. L'examen de la mâchoire révèle que la partie antérieure ne possède pas de dents, alors que l'arrière de la mâchoire possède des dents très aplaties. Les Iguanodons étaient donc des

herbivores, capables de mastiquer des végétaux tels qu'aiguilles de conifères, écorces, feuilles...

Bernissart au début du Crétacé se situait vers 35° de latitude nord, et la région connaissait alors un climat subtropical. Ces Ornithischiens devaient évoluer dans un milieu deltaïque marécageux et lacustre, avec une végétation abondante constituée principalement de fougères (fig. 5, p. 23). Les nombreux fossiles trouvés dans le gisement (crocodiles, tortues, poissons, insectes, fougères) confirment cette supposition du milieu. Concernant le Cran aux Iguanodons, cet affaissement naturel devait certainement déjà exister au Wealdien, et les animaux morts auraient été entraînés par le glissement des couches d'argile au fond du puits.

La découverte des Iguanodontidés de Bernissart représente donc une formidable aventure scientifique et humaine. Malgré les nombreuses études effectuées sur le sujet, le monde des grands sauriens reste toujours aussi mystérieux. Bien que les hypothèses catastrophistes (météorite ou grandes éruptions volcaniques) connaissent toujours une très grande popularité auprès du grand public, c'est probablement une conjonction de plusieurs facteurs qui est à l'origine de la disparition de ces « terribles lézards » vers la limite Crétacé-Tertiaire. *Iguanodon bernissartensis* et son petit frère *Iguanodon mantelli* ont disparu au Crétacé inférieur, soit bien avant la date fatidique de 65 millions d'années. Un changement de végétation pourrait expliquer la non-adaptation et la disparition de ces reptiles, d'après certains paléontologues.

Bien que le dinosaure carnivore, donc féroce, nourrisse l'imaginaire collectif, la majeure partie de ces grands reptiles était herbivore. Malgré ce fait, l'image du sanguinaire *Tyrannosaurus rex* véhiculée par les superproductions hollywoodiennes a encore de beaux jours devant elle aux yeux du public...

Je tiens à remercier l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique pour m'avoir autorisé à reproduire certaines illustrations.

Source : BULTYNCK, P. (1989) : Bernissart et les Iguanodons, I. R. Sc. N. B., 115 p.

Cédric SCHNYDER

LE «CRAN» AUX IGUANODONS A BERNISSART

Fosse Sainte-Barbe

Puits n° 3

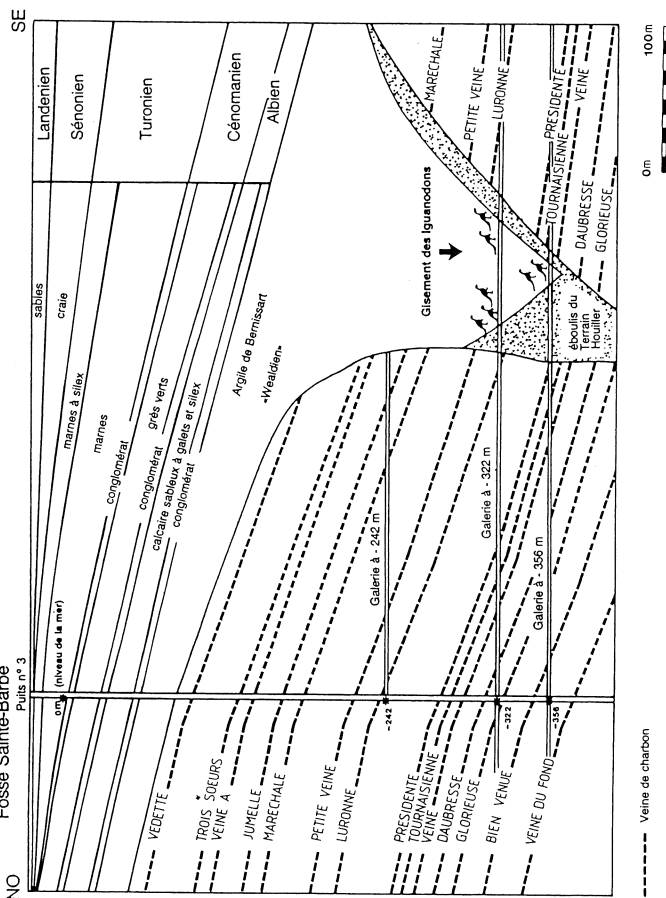


Fig. 1 : Coupe géologique du « Cran aux Iguanodons » à Bernissart.
© Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 1989.

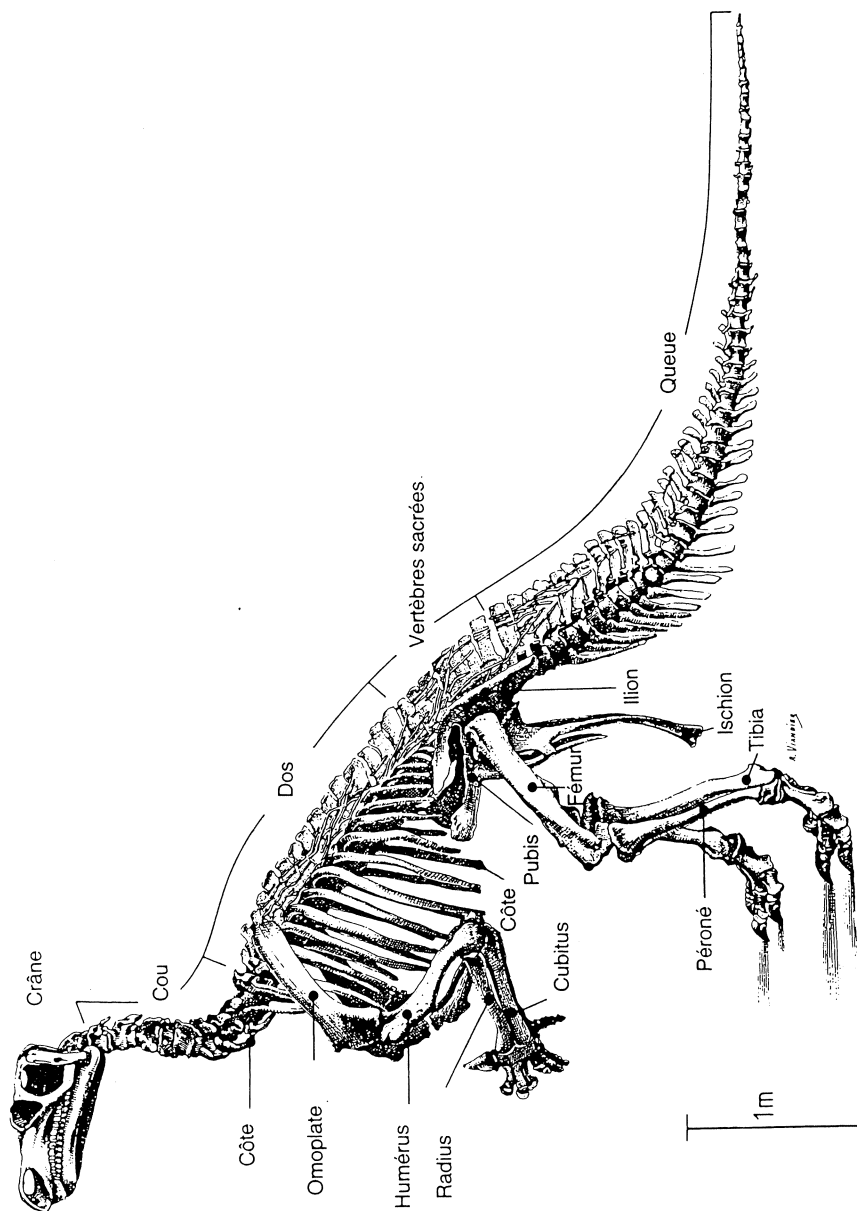
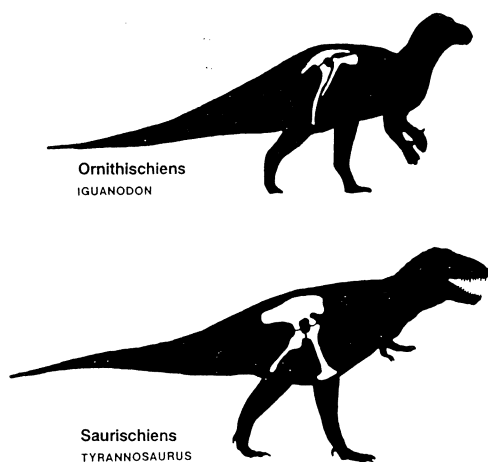


Fig. 2 : Squelette d'*Iguanodon bernissartensis*
 © Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 1989.



*Fig. 3 : Différences entre le bassin des Ornithischiens
et celui des Saurischiens*

© Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, 1989.



*Fig. 4 : Iguanodon bernissartensis
en position de marche*

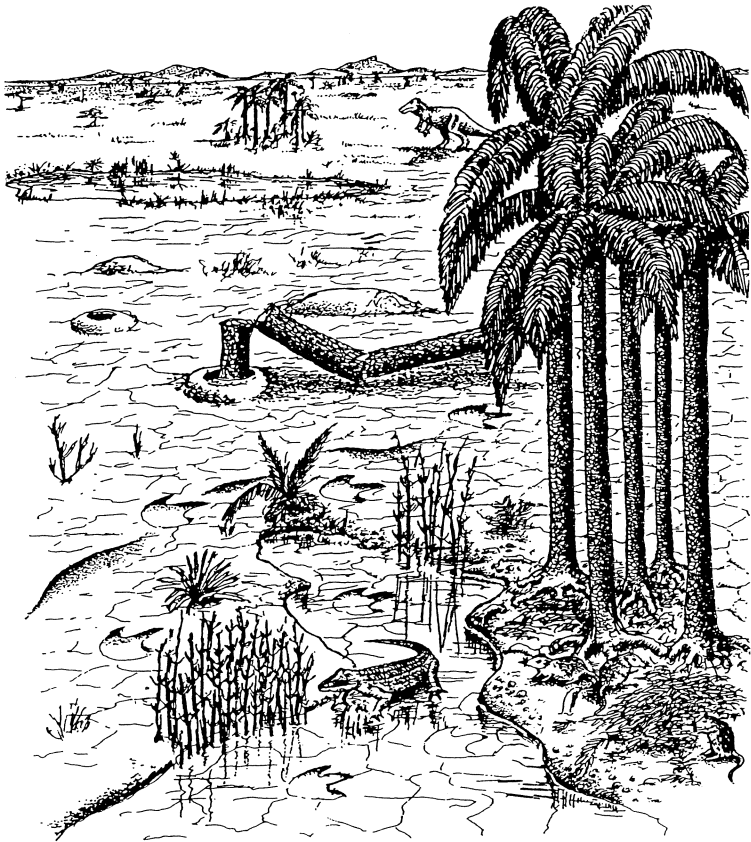
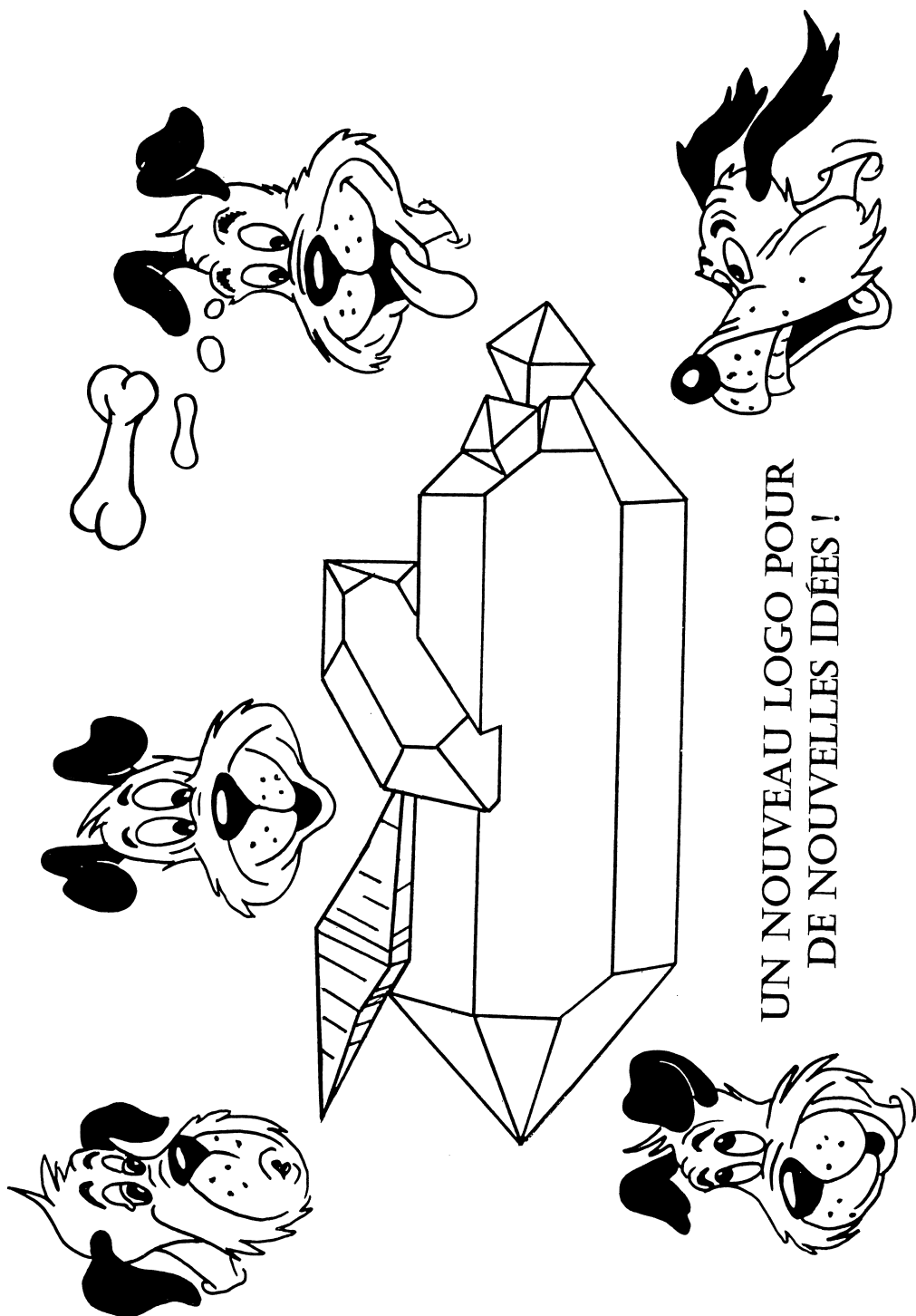


Fig. 5 : Iguanodons dans leur environnement, au Crétacé inférieur



Nous étions 8 garçons et 2 filles pour cette sortie. Le voyage était si long que tout le monde a failli s'endormir. Les grands ont commencé à faire les fous dès l'arrivée. Il faisait assez mauvais et nous aurions préféré le soleil, mais il ne pleuvait pas, c'était déjà ça. Nous avons marché à peu près 20 minutes au bord d'un précipice, puis dans l'argile, qui était grise, glissante et quelques juniors ont manqué de perdre leur chaussure dedans. Nous nous sommes rendus sur les montagnes de marnes. C'est ici qu'à commencé la véritable aventure. Les grands commencèrent à chercher et trouvèrent les fameux cristaux de gypse. Puis Caroline demanda aux plus grands d'attendre que les plus jeunes aient au moins un gypse. Puis, tout le monde trouva des cristaux.

L'heure du pique-nique était arrivée. Thomas était venu avec un vrai festin : des tranches de roast-beef, de la moutarde...

La pause terminée, nous avons traversé une forêt d'épineux et de ronces, afin de trouver de nouvelles collines de marnes très glissantes. Les grands grimpèrent assez haut, alors que les jeunes juniors restèrent en bas. Et moi qui était le plus petit du groupe, j'ai même réussi à grimper. Mon papa, croyant que c'était dangereux me demanda de descendre.

L'équipe recommença à chercher et chacun trouva bientôt 5 ou 6 gypses. Je cherchais près de la rivière, et soudain je vis un gypse malheureusement cassé dans l'argile.

Les grands descendirent et Steven partagea une partie de ses découvertes avec les plus jeunes, ce qui était sympa de sa part.

Avant de rentrer, les grands et mon papa durent dégager le bus, pris dans la boue. Nous avons dû nous déshabiller et nous changer pour rentrer dans le bus, puisque nous étions noirs de la tête aux pieds. Tous les juniors furent contents de la sortie.

**Carlos MATTIS, 7 ans, venu avec son papa
pour sa première sortie**

Visite au laboratoire de gemmologie

Nous étions 6 juniors pour cette sortie au labo de gemmologie, le 28 avril 2004. J'ai rarement appris autant de choses en une matinée que lors de cette visite. M. Notari nous a expliqué la formation des roches et des minéraux, mais il nous a surtout expliqué des choses un peu plus complexes dans le cadre de la minéralogie, telles que les pierres et les gemmes réfléchissant une partie de la lumière tandis qu'elles absorbent le reste, et que leur couleur dépend également des ondes lumineuses.

Encore plus compliqué est le fonctionnement des génératrices à rayons X. Ces machines émettent des rayons X très énergétiques éjectant des électrons tournant autour du noyau et changeant d'orbitale. Le spectre des atomes présents dans l'échantillon s'affiche sur l'écran.

Ce qui était aussi intéressant c'est que Caroline a rassemblé des juniors ayant participé au camp d'été, qui avaient apporté des zircons, des saphirs et d'autres gemmes du Riou Pezzouliou et de la rivière à zircons. M. Notari avait l'air émerveillé devant nos découvertes, ce qui leur a donné encore plus de valeur à nos yeux. Candice s'est chargée d'imprimer tous nos fichiers de photos et de résultats.

Merci à M. Notari, Candice et à toute l'équipe de Gem Tech Lab pour ce qu'ils nous ont apporté comme connaissances ce jour.

J'ai eu l'occasion de retourner au labo pour faire des photos de gemmes pour mon travail de diplôme et je profite de cette opportunité pour leur exprimer toute ma gratitude.

Christian FERRARA, junior

Jeu

Mot mystérieux

Isoler les lettres restantes du mot mystérieux, en retrouvant tous les noms de minéraux de la liste ci-contre. Ces noms peuvent être lus horizontalement et verticalement, dans les deux sens, voire en diagonale. Quelques mots peuvent être trouvés plusieurs fois.

Les 10 lettres restantes vous donneront alors un minéral de zinc « trompeur ». Mais pour quelle raison ?

E	T	I	D	N	A	R	T	R	E	B	E	R	Y	L
N	R	I	E	B	E	C	K	I	T	E	S	R	E	F
A	N	D	R	A	D	I	T	E	T	I	X	I	L	B
E	A	A	I	E	T	I	N	I	N	A	R	U	P	O
S	H	I	P	T	A	U	G	I	T	E	O	P	E	L
O	C	T	R	O	E	L	I	T	U	R	O	L	C	T
N	O	E	G	Y	P	S	E	H	I	A	L	A	T	W
L	L	I	Z	A	R	D	I	T	E	E	E	T	O	O
T	I	L	A	S	I	T	E	R	I	F	V	I	L	O
E	T	I	V	U	I	K	A	I	T	E	Y	N	I	D
B	E	C	E	R	U	S	I	T	E	R	N	E	T	I
O	I	E	T	I	T	S	U	O	R	P	E	N	E	T
R	G	R	O	S	S	U	L	A	I	R	E	T	I	E
A	L	U	N	O	G	E	N	E	T	I	C	U	E	L
X	E	N	O	T	I	M	E	E	T	I	B	L	A	E

Albite – Alunogène – Andradite – Augite – Bertrandite – Béryl - Blixite – Boltwoodite – Borax – Cérusite – Erdite - Fer (2x) – Fluorite – Grossulaire – Gypse – Idaïte – Ikaïte – Leucite – Lévyne – Linnéite – Lizardite – Nahcolite – Noséane - Or (plusieurs fois) – Pectolite – Platine – Proustite – Riebeckite – Rutile – Tilasite – Uraninite – Uvite – Xénotime.

Solution dans le bulletin 2/2005 !

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

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.

Nom *No de téléphone*

Prénom *Date de naissance*

Adresse *Date*

Code postal et lieu *Signature*

Pour les juniors, signature des parents

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

CCP : Genève 12-19633-7

SGAM - 1/2005



SOCIETE GENEVOISE DE MINERALOGIE

case postale 40

1219 LE LIGNON

CCP GENEVE 12-19633-7