

MUSÉE CANTONAL DE GÉOLOGIE LAUSANNE

.....
BULLETIN D'ACTIVITÉS 2008





MUSEE CANTONAL DE GEOLOGIE

Quartier UNIL - Dorigny

Bâtiment Anthropole

1015 LAUSANNE

tel : 021 692 44 70

fax : 021 692 44 75

musee.geologie@unil.ch

www.unil.ch/mcg

EXPOSITIONS PERMANENTES

Palais de Rumine

Place de la Riponne 6

1005 Lausanne

Ma - Je : 11h00 - 18h00

Ve - Di : 11h00 - 17h00

Lu : fermé

1. EDITORIAL

La votation sur le nouveau Musée cantonal des Beaux-Arts et les discussions qu'elle a suscitées ont révélé une certaine méconnaissance des institutions muséales. Ces événements m'amènent à évoquer ces simples interrogations:

Qui sommes-nous ? Que faisons-nous ?

En 1817, une souscription publique pilotée et largement financée par Frédéric-César de la Harpe, Vincent Perdonnet et Daniel Alexandre Chavannes est lancée. Son but: acquérir la collection de minéraux d'Henri Struve pour la donner au canton contre la promesse de la mise à disposition par le Conseil d'Etat de deux salles à l'Académie pour la présenter au public. Ce qui fut fait en 1818. Ainsi, depuis 190 ans, des scientifiques secondés par des préparateurs-restaurateurs et des techniciens se succèdent pour conserver le patrimoine géologique mobilier du canton de Vaud.

Si les collections peuvent avoir une valeur intrinsèque, elles prennent leur sens dans l'interprétation qu'en font ceux qui les étudient. Cette mission scientifique génératrice de connaissance - « faire parler » les objets - est donc essentielle à l'existence du Musée. Elle apporte une valeur ajoutée aux objets. Cette connaissance évolue au cours du temps, au gré des découvertes scientifiques. Derrière chaque objet, il y a un expert scientifique.

C'est grâce à ce travail que le Musée peut transmettre savoir et émotion par ses expositions permanentes et temporaires.

Pour preuve, le mariage réussi de l'art et de la science par l'exposition temporaire Art+Pierre+Fossiles à l'Espace Arlaud. Exposition illuminée par la double récompense des affiches, primées à New York et à Berlin.

Le couronnement de ce travail est la fréquentation qui, pour la première fois de l'ère payante, dépasse les 30'000 visiteurs pour s'établir à 31'832.

Je souhaite remercier tous ceux qui contribuent, année après année, au rayonnement du Musée cantonal de géologie.

Gilles Borel

2. PERSONNEL

Direction :

Gilles Borel (GB, 100%)

Conservateurs :

Robin Marchant (RM, 100%)

Nicolas Meisser (NM, 100%)

Chargé de recherche :

Manuel Riond (MR, 25%)

Photographe :

Stefan Ansermet (SA, 30%)

Préparateur-restaurateur :

Daniel Regamey (DR, 100%)

Administration :

Claude-Alain Giroud (CAG, 100%)
jusqu'au 30 septembre

Catherine Freiburghaus (CF, 100%) depuis le 1^{er} octobre

Collaboratrice temporaire :

Bettina Berther

Gardien titulaire :

Manuel Riond (MR, 25%)

Les 23 gardiens du «pool Rumine» ayant servi dans les salles du Musée :

Mmes et MM. Benmachiche, Blaser, Borgna, Bouberguig, Buset, Curelli, Daniels, Devidal, Garcia, Grosvernier, Hazi, Khay-Ibbat, Kouadio, Krafft, Laurindo, Munteanu, Nemes, Pittet, Pommaz, Schupbach, Tappy, Todici et Trivelli.

Les gens

Une rocade au secrétariat.

Claude-Alain Giroud a fait valoir son droit à la retraite au 30 septembre. Il aura passé près de six ans au secrétariat du Musée. Sa bonne humeur, sa rigueur et son approche du monde ont été fort appréciées durant ces années. Un mystère demeure: mais comment faisait-il pour que, chaque soir, son bureau soit parfaitement rangé sans le moindre papier visible ? Il est à craindre que nous ayons à vivre encore longtemps avec cette interrogation. Pas moins de 107 dossiers de candidature plus tard, une présence féminine est venue relever le défi en la personne de Madame Catherine Freiburghaus. Madame Freiburghaus a eu la rude tâche de commencer en plein coup de feu de l'exposition temporaire Art+Pierre+Fossiles et ainsi de découvrir les aspects multi-tâches de la fonction.



C.-A. Giroud
(photos SA)



C. Freiburghaus

Stabilisation des auxiliaires:

Stefan Ansermet et Manuel Riond, nos auxiliaires de longue date, ont enfin pu être stabilisés à un taux d'activité de respectivement 30% et 25% et rejoignent ainsi le personnel permanent du Musée. C'est une très grande satisfaction et un

soulagement de pouvoir compter à l'avenir sur ces deux postes.

Le Dr Socrates Roussakis, paléontologue au département de géologie historique et paléontologie de l'Université d'Athènes a passé une semaine dans nos murs pour étudier les giraffidés fossiles de l'île de Samos, dont le *Samotherium*.

Au début novembre, Mme Bettina Berther a commencé un stage au Musée. Ce stage lui était nécessaire pour terminer sa formation d'enseignante en français et géographie dans le canton de Lucerne. Toute l'équipe a pu profiter de ses conseils pédagogiques avisés lors des différents ateliers auxquels elle a assisté. Elle a réalisé le dossier de presse en allemand de l'exposition Art+Pierre+Fossiles ainsi qu'une traduction simplifiée des panneaux de l'exposition. Elle a commencé la version allemande de nos flyers en anglais et a encore produit un dossier très complet sur les origines du Musée. Nos remerciements au personnel des Archives cantonales qui l'ont aidée dans ce travail.

Une vingtaine de bénévoles ont participé à la vie du Musée en 2008. C'est essentiellement sous la forme de travaux liés aux collections (tri, conditionnement et inventaires manuscrits) et d'activités offertes au public (animations lors de la nuit des musées lausannois) que ces personnes ont été actives. Un décompte montre que le travail de bénévolat réalisé en 2008 au profit du Musée s'élève à

près de 390 heures, soit environ 47 jours de travail.

3. LE MUSÉE EN CHIFFRES

Personnel fixe : 8 personnes, soit 5,80 équivalents plein temps (ETP).

Personnel temporaire, invités et bénévoles : 22 personnes.

Fréquentation : 31'832 personnes, dont 12'951 enfants et 205 classes, ont visité nos expositions au Palais de Rumine (30'043) et à l'Espace Arlaud (1789).

La Nuit des Musées a attiré 4455 personnes, dont 1036 enfants.

517 spectateurs ont assisté aux 11 séances du Ciné du musée.

725 élèves ont participé aux 46 ateliers proposés aux écoles du canton.

Le Musée en 2009 c'est également: 15 publications scientifiques, 1 expertise de thèse, 3 expertises de Masters, 2 conférences publiques et 1 excursion de l'Association des Amis du Musée (AMGL).

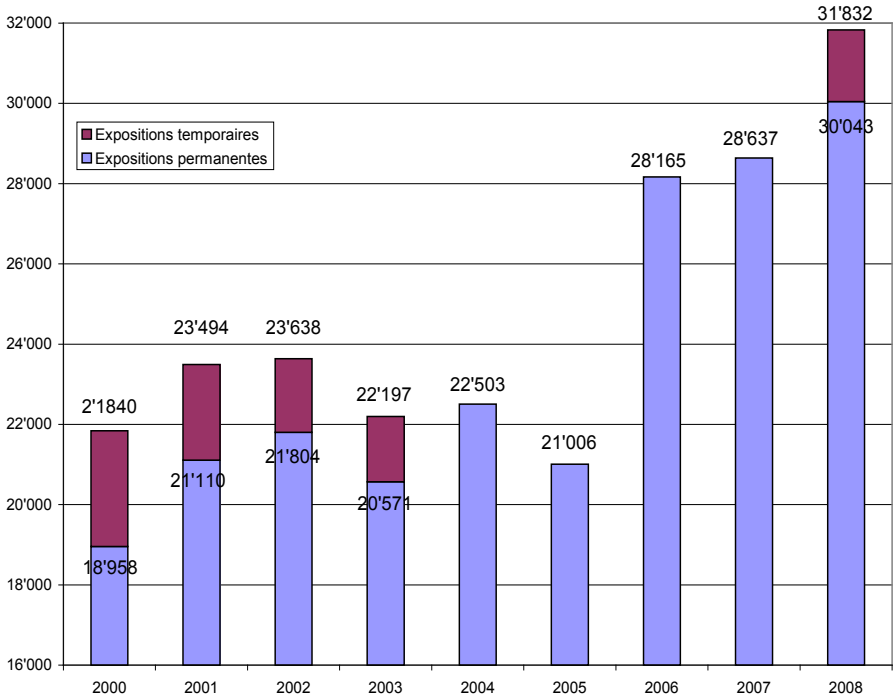
356 échantillons ont été définitivement informatisés sur la base de données du Musée (345 minéraux, 4 roches diverses, 3 matériaux synthétiques et 4 météorites). Ces objets correspondent à des dons de particuliers, des échanges avec d'autres musées, des récoltes, des

achats ou à des échantillons dûment analysés et décrits dans des travaux scientifiques. Enfin, près de 800 échantillons de roches sédimentaires du Permo-Trias, de fossiles et de minéraux ont été saisis sur des fichiers provisoires en attendant leur versement dans la base principale du Musée.

LES STATISTIQUES

La simple lecture des chiffres fait apparaître pour la troisième année consécutive une augmentation de la fréquentation : 31'832 visiteurs (28'637 en 2007). Pour la première fois de l'ère payante, la fréquentation dépasse largement les 30'000

visiteurs. 30'043 visiteurs à Rumine et 1789 à l'Espace Arlaud pour l'exposition temporaire Art+Pierre+Fossiles. Cette dernière, qui se poursuit en 2009, devrait encore attirer plus d'un demi millier de visiteurs jusqu'à sa clôture le 1er février 2009. Ces résultats sont d'autant plus remarquables que près de 100 classes de moins qu'en 2007 sont venues nous rendre visite. Ce succès est à chercher dans un faisceau d'éléments qui va de la ligne de communication et des produits offerts aux animations de la salle Renevier avec des présentations phares comme la météorite lunaire ou la magie de l'opale.



Le passage aux premiers samedis gratuits en lieu et place des dimanches s'est révé­lé négatif en termes de fréquentation. Surtout si l'on compare les fréquentations des week-ends comprenant le jour gratuit. Il apparaît donc que le seul avantage est l'harmonisation de cette offre au niveau de l'agglomération lausannoise.

4. LES EVENEMENTS

L'année 2008 a été ponctuée par une série d'évènements qui nous ont permis d'aller à la rencontre de notre public et qui furent l'occasion de moments d'échanges précieux. Dans l'ordre chronologique :

1. Pakomuzé
2. Les dix ans du Réseau Patrimoine
3. La fin de la restauration du mam­mouth
4. La météorite lunaire
5. Les mystères de l'UNIL
6. La nuit des musées
7. L'exposition temporaire Art+Pierre+Fossiles
8. La magie de l'opale

Nous proposons un coup de projecteur sur quatre d'entre eux.

Où va notre mammoth ?

Deux ans et demi de travaux de restauration sur le mammoth de Praz Rodet nous ont donné à plusieurs reprises l'occasion de parler dans le bulletin du musée de ce géant vieux de seize millénaires. Depuis avril 2008, la vitrine climatisée au fond de la salle de la Harpe

témoigne également des améliorations de traitement dont notre mammoth vient de bénéficier, parmi lesquelles la position retrouvée de ses omoplates qui a rendu à la bête un peu de sa carrure et de sa prestance d'antan.

Grâce aux bons soins prodigués à notre mammoth, il a à nouveau les défenses en face des trous. En contrepartie, la position de celles-ci l'oblige à tourner la tête sur sa gauche afin que sa défense droite ne touche pas le sol.



Le crâne avec les supports des défenses
(photo MR)

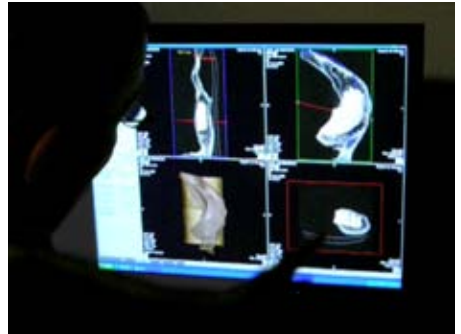
Certaines erreurs douloureuses pour le repos de la bête ont pu être corrigées: grâce à la perspicacité d'un ostéopathe passé au chevet du pachyderme, les humérus gauche et droit, malencontreusement intervertis il y a trente-cinq ans, ont été remis à leur place. Le mammoth a retrouvé une position réaliste, bien que couchée et immobile, les coudes à nouveau pliés vers l'avant comme de son vivant.

La nouvelle présentation est appréciée du public pour les informations apportées par le panneau explicatif et la borne informatique qui retracent l'historique de la découverte et des restaurations successives du mammouth. Et plus encore est-elle admirée pour la couleur sombre du fond et des supports sur laquelle le squelette nettoyé, à nouveau beige clair, se détache magnifiquement. Ainsi solidement campé sur ses quatre pattes (ou plutôt sur ses quatorze pieds métalliques de substitution), le mammouth du Brassus est à même de nous accompagner désormais dans le domaine de la science.

La dentition si caractéristique du mammouth va prochainement faire l'objet d'un suivi scientifique sérieux. Grâce à l'aide du professeur P.-Y. Zambelli, un passage au scanner de la mandibule du mammouth a déjà révélé qu'aucune molaire en formation n'existe à l'intérieur, bien que les dents visibles soient déjà bien usées.

Une étude sur les isotopes de strontium, élément qui se fixe en quasi totalité sur le squelette, serait à même de nous renseigner sur d'éventuelles migrations qu'aurait effectuées notre colossal ami au cours de sa courte vie.

Et peut-être ses défenses nous permettront-elles de connaître définitivement l'âge de la bête à son décès, pour autant que l'on arrive à déterminer avec exactitude leur vitesse



Un patient inhabituellement gros sous le scanner

de croissance. La comparaison avec la morphologie des vertèbres, qui rappelle celle d'un individu en fin de crise de croissance adolescente, se révélera également capitale. Dans un contexte plus général, les molaires n'en sont pas moins intéressantes: leur mode de croissance est similaire à celui des dents des éléphants, mais qu'en est-il véritablement dans le détail ?

Le repos de notre mammouth, confortablement installé dans un support littéralement fait sur mesure, est désormais assuré. Dans ces conditions, nous pouvons raisonnablement compter sur sa collaboration scientifique bienveillante pour les années à venir, même s'il ne nous révélera jamais tous les secrets qui entourent sa vie assurément mouvementée.

DaG 400, la météorite lunaire

Cette présentation temporaire dans la galerie Renevier au Palais de Rumine a été vernie le jeudi 3 mai et a duré quatre mois.

Ce très précieux fragment de roche résulte d'une terrible collision entre la Lune et un astéroïde. Un éclat de notre satellite naturel a été projeté dans l'espace puis est tombé sur Terre, sous la forme d'une météorite découverte au cœur du désert de Libye. On l'a nommée « DaG 400 » : à savoir la météorite découverte à Dar al-Gani, abrégé « DaG ». A ce jour, sur les 48'850 météorites recensées dans le monde, seules 129 sont d'origine lunaire.



L'analyse chimique montre que cette météorite de quelques centimètres est tombée de la Lune. (photo NM)

Cette météorite est une brèche, c'est-à-dire qu'elle est composée de fragments brisés de minéraux agglomérés dans une masse partiellement vitreuse. Ce type de brèche est formée lors d'impacts répétés d'objets célestes avec la surface lunaire poudreuse. L'abondance du minéral anorthite, un silicate de calcium et d'aluminium, de même qu'une composition chimique particulière suggèrent que notre météorite DaG 400 proviendrait des hautes terres et non des mers lunaires.

Ces très rares objets, qui permettent de mieux comprendre l'histoire du système solaire, constituent un pan fondamental du patrimoine scientifique mondial.

Nuit des Musées

Elle a connu un bond de la fréquentation en cette année 2008.

Comme chaque année, l'ensemble du personnel du Musée était sur le pont pour faire vivre les trois animations: la fouille aux fossiles, la nouvelle animation 3D et le projet accès-cible pour les malvoyants dont l'installation a été prolongée de 6 mois.

Mise en fonction de la nouvelle animation 3D « De la tectonique des plaques à la géodynamique ». Sur la base des dernières recherches sur la tectonique de la Méditerranée et des terres qui l'entourent, le Musée a développé, en collaboration avec les professeurs G. Stampfli de l'Unil et M. Sartori de l'Unige, une animation 3D qui retrace les mouvements de l'écorce terrestre de cette région durant les derniers 120 millions d'années. Cette animation permet de scruter jusqu'à 600 kilomètres de profondeur comment les plaques tectoniques modèlent la surface du globe en coulant jusque dans les tréfonds du manteau terrestre.

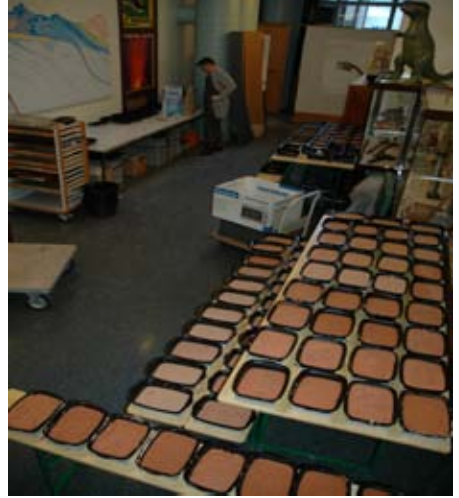
Le visiteur a la possibilité de « tourner » autour du modèle et peut même le voir par-dessous! Le programme fait appel à plus de 550'000 images pour réaliser cette prouesse technique. Il est aussi

possible de dérouler le temps ou de l'arrêter et de le remonter à sa guise.

Deux courtes séquences permettent de se familiariser avec les notions de base de la tectonique des plaques et de prendre la mesure du phénomène. En effet, le modèle, qui respecte l'échelle tant spatiale que temporelle sans exagération d'aucune sorte, rend le ballet des plaques presque irréel, tout en restant aussi clair que concret. La réalisation technique a été confiée à la société Altnet Fabric à Lausanne.

Cette année, nous avons aussi proposé à notre jeune public de se mettre le temps d'une petite fouille dans la peau d'un paléontologue. Armés de cuillères, pics ou brosses, les enfants se sont activés avec un enthousiasme communicatif. Un grand merci à la section junior du club vaudois de minéralogie pour l'aide fournie à la bonne marche de la fouille aux fossiles, ainsi qu'aux *Retraites Populaires Vie* qui l'ont soutenu financièrement.

La recette pour 260 convives: trouver 780 fossiles de petite taille, 200 kg de sable, 30 kg de plâtre, 20 litres d'eau, une pincée de colorant, les arômes sont facultatifs. Remuer et couler le tout dans 260 barquettes. Attention à la vitesse de la prise. Laisser sécher une semaine. A déguster sans modération à coups de grandes cuillères.



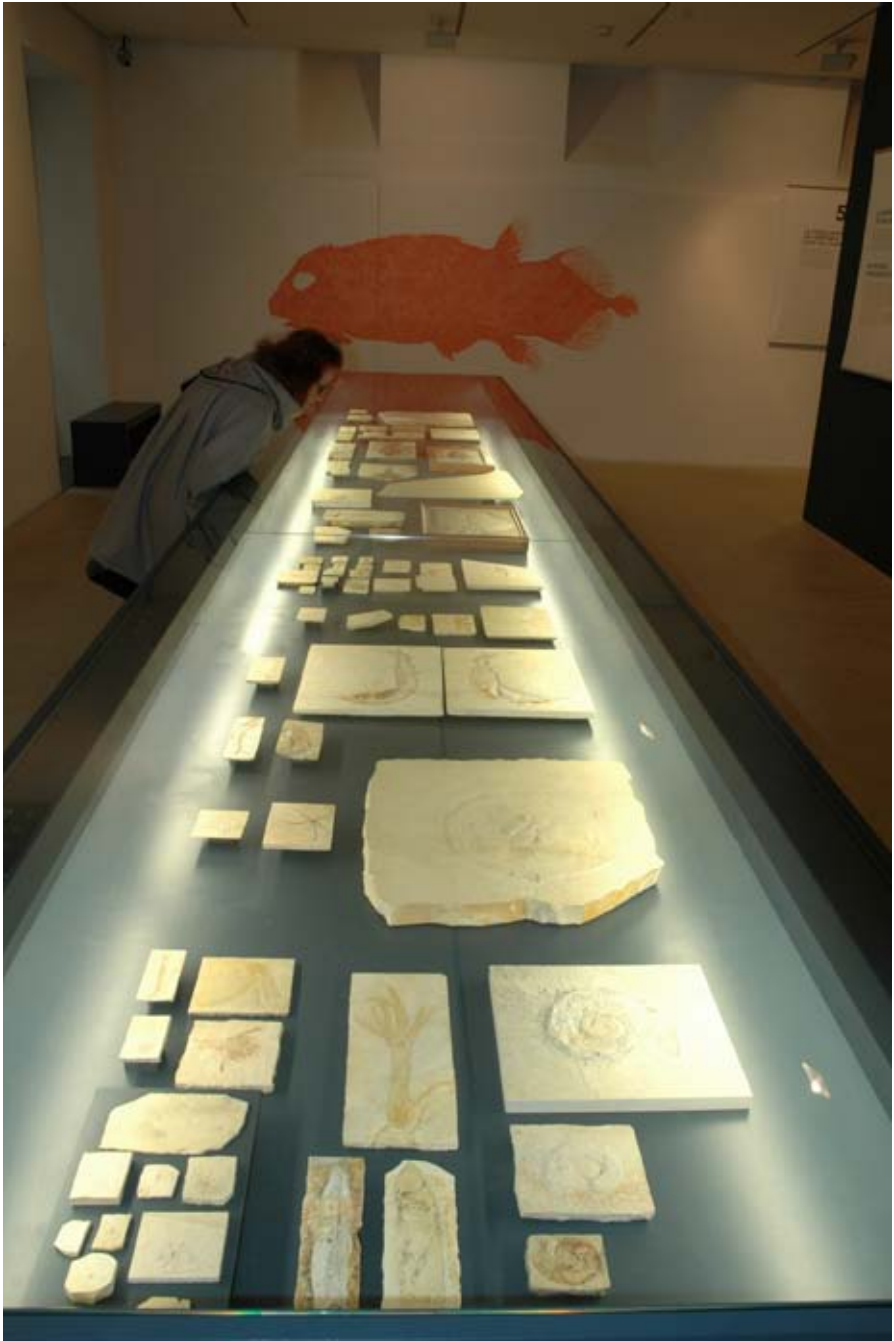
Nos 260 « lasagnes maison » fourrées aux fossiles en train de sécher. (photo SA)

Exposition temporaire

Art+Pierre+Fossiles

L'Espace Arlaud a abrité du 30 octobre 2008 au 1^{er} février 2009 notre exposition temporaire intitulée Art+Pierre+Fossiles. 2562 visiteurs, 20 ateliers (26 classes) d'initiation à la lithographie pour les classes et 3 ateliers publics.

A l'origine de cette exposition, il y avait une envie, celle du géologue de partager sa fascination pour une roche vieille de 150 millions d'années – les calcaires lithographiques de Solnhofen - qui offre une qualité de fossilisation unique au monde. Les fossiles retrouvés illustrent la vie passée dans toute sa diversité.



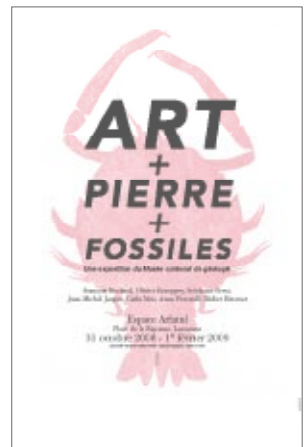
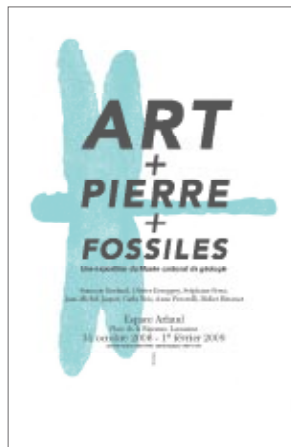
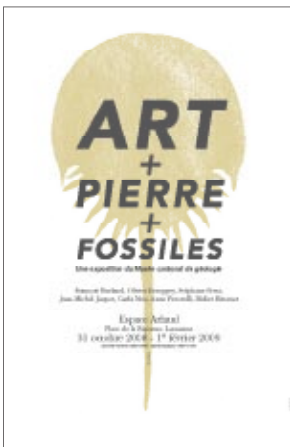
Une vitrine de 7 mètres pour accueillir les fossiles. (photo SA)

On doit la découverte de cette richesse paléontologique à l'invention de la lithographie. Cette technique d'impression exige des calcaires d'une finesse particulière comme ceux de Solnhofen, en Bavière. En écho à son ancrage scientifique dans le présent, cette exposition se devait d'offrir au visiteur une vision de l'usage contemporain de la pierre lithographique. C'est pourquoi elle ne pouvait être complète sans l'apport, le regard et le geste de l'artiste qui manipule et s'exprime au travers de cette pierre. Sept artistes romands – François Burland, Olivier Estoppey, Stéphane Fretz, Jean-Michel Jaquet, Carla Neis, Anne Peverelli et Didier Rittener – ont accepté notre invitation à se confronter au monde jurassique, berceau de la pierre lithographique. Un immense merci à eux de nous avoir éblouis par leur talent. Les lithographies sont toujours en vente auprès de l'Association des amis

du Musée (<http://www.unil.ch/mcg/page65262.html>).

La technique lithographique impose une collaboration entre l'artiste et l'imprimeur. Qui dit technique dit maîtrise de l'outil et de toutes ses subtilités. Ainsi, la « patte » de l'imprimeur, son exigence et sa sensibilité vont faire évoluer l'œuvre. Raynald Métraux a mis son talent au service de cette exposition.

Des remerciements à l'Atelier Poisson avec lequel l'ambiance graphique a été élaborée ainsi qu'une partie de la scénographie. Les affiches de l'exposition ont été primées par le Type Directors Club à New York et par le 100 Beste Plakate qui réunit les meilleures affiches d'Allemagne, Autriche et Suisse. Elles seront exposées au cours de l'année 2009 entre autres à Berlin, Lucerne, New York, Tokyo et Vienne.





Initiation des élèves à la lithographie, Raynald Métraux en pleine démonstration de son savoir-faire.
(photos GB et SA)



Cette exposition fut aussi l'occasion de redécouvrir la richesse de la collection de Solnhofen du Musée, certainement la plus complète de Suisse dans le domaine. Elle est amorcée en 1858. Huit ans plus tard, le Musée acquiert ses premiers fossiles des calcaires lithographiques sous la forme de 50 répliques (sic) provenant du Musée de paléontologie de Munich. En 1889, le musée achète 52 plaques fossilifères à Wilhem Kohl, pharmacien à Weissenburg en Bavière. Ce lot constitue aujourd'hui le cœur de la collection. Les achats de spécimens originaux se poursuivent jusqu'en 1900, avec une dernière acquisition de 10 poissons. Il faut ensuite attendre les années 1970 pour que de nouveaux achats ponctuels viennent enrichir la collection. Aujourd'hui, elle est constituée de près de 250 objets représentant 90 espèces différentes, témoins de cette paléobiodiversité unique. Merci au Musée d'histoire naturelle de Berne (U. Menkfeld), au Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève (L. Cavin), au Musée Paléontologique de l'Université de Zurich (H. Furrer) ainsi qu'à un prêteur privé pour leurs contributions.

Répondant à leurs formes fossiles, écrevisses et limules vivantes étaient également au rendez-vous de cette exposition. Nos remerciements vont au Muséum-Aquarium de Nancy (L. Fordoxcel) qui nous a prêté les limules. La Conservation de la faune du canton de Vaud nous a autorisés à présenter des

écrevisses, pêchées par M. Guidoux, à Ouchy.

L'Association des Amis du Musée s'est quant à elle chargée de l'édition des œuvres des artistes. Nos remerciements vont aussi à la Fondation vaudoise pour la géologie sans le soutien de laquelle cette exposition n'aurait pas été ce qu'elle fut. C'est en particulier grâce à son soutien que vingt ateliers ont été offerts aux classes. Les élèves étaient invités à s'initier à la lithographie ainsi qu'à la démarche scientifique en reconstituant un paysage disparu à partir des indices paléontologiques de l'exposition.

5. LA COMMUNICATION

En 2008, les visiteurs ont pu s'appuyer sur cinq dépliants didactiques pour la visite des expositions permanentes. Plus de 16'000 exemplaires ont trouvé preneur cette année.

Visant le public non francophone, deux dépliants en anglais existent depuis deux ans. Leur version allemande est en cours de réalisation et sera mise à disposition en février 2009. D'un format différent de la série précédente et s'intéressant à chacune des salles, ils offrent un coup de projecteur sur quelques-unes des pièces les plus emblématiques.

Les scientifiques du Musée ont été appelés à plusieurs reprises à s'exprimer à la Radio Suisse Romande, en particulier pour les émissions « Impatience » et

« Atlas », et dans la presse: 24 Heures, Le Temps, Terre&Nature, Le Matin Bleu. G. Borel a en outre bénéficié d'une carte blanche dans le Bulletin des musées lausannois et a pu intervenir dans la rubrique « invité » de 24 heures à propos de l'avenir des Musées cantonaux du Palais de Rumine à Lausanne dans le contexte de la votation sur le nouveau Musée des Beaux-Arts.

6. LES COLLECTIONS

Dons

Quatre collections, ou parties de collections, ont été données au Musée en 2008. La plus importante en termes de volume, avec près de 800 spécimens, est certainement celle de Monsieur Eugène Guignard, de Nyon. Dès les années 1950, Monsieur Guignard et son épouse, férus d'alpinisme et de séjours en haute montagne, ont activement recherché des minéraux dans différents massifs. Quelques belles fissures à cristaux ont été découvertes à cette occasion. Parmi les principaux sites représentés dans cette collection citons: le glacier de Kaltwasser dans le massif du Simplon, le glacier d'Unterbach sur Belwald dans le massif de l'Aar et le Val Blaua dans le Domleschg (Grisons). Enfin signalons également une belle série de concrétions de calcite extraites lors de l'aménagement touristique de la grotte de Trabuc près de Mialet en France et quelques jolis spécimens de minéralogie systématique.

Le 23 octobre 2007 disparaissait Ma-

dame Renée-Andrée Noth. Passionnée d'art, d'histoire et de vieilles pierres, Madame Noth a effectué de nombreux voyages culturels sous l'égide de Jacques-Edouard Berger (1945-1993), historien, égyptologue et ancien conservateur du Musée des Beaux-Arts de Lausanne. A cette occasion, elle a ramené de nombreux objets, tant archéologiques que minéralogiques. Peu après sa disparition, le legs de cette collection a été partagé, selon le type d'objet, entre le Musée de géologie et celui d'archéologie et d'histoire. Ainsi, différents minéraux, souvent sculptés, ont rejoint nos collections.

Deux fidèles correspondants zurichois du Musée ont, en 2008, contribué à enrichir significativement nos collections du Binntal, cette petite vallée du Haut-Valais mondialement connue pour ses richesses minérales. Ainsi Thomas Mumenthaler nous a offert une belle série d'espèces rares provenant de gisements à veines alpines réputés comme le Wannigletscher, Balmen, Ochsenfel, Geisspfad et Mattital. Quant à Philippe Roth, il nous a gratifié de nombreux échantillons issus de l'ex-collection Friedrich Dreier, de Bâle, contribuant ainsi à enrichir le panel d'autres gisements métallifères moins connus du Binntal et même parfois absents de nos collections (Turtschi, Reckibach, Holzer Wyssi, Wyssi Flue).

Une belle série de pyrites découvertes dans un chantier à La Vella près de Ver-



Splendide groupe de cristaux de fluorite sur sa matrice quartzeuse récolté dans les vignes de Bergheim en Alsace. Don Eugène Guignard. (photo SA)



N. Meisser récoltant des cristaux de sel gemme dans une ancienne mine dans la région de Nancy en juin 2008. Cette récolte nécessite parfois de la natation et de la plongée dans une saumure sirupeuse, recelant près de 400g de sel par litre. La moindre égratignure devient immédiatement le siège de vives douleurs ! (photo CL)



Cristaux de quartz accolés montrant une fausse macle du Japon à près de 90°. Val Blaua, Thusis, Grisons. Don Eugène Guignard. (photo SA)



Sclerophalus haeuseri: Cet amphibien primitif, qui n'a pas de descendants actuels, a été remarquablement préservé dans des sédiments lacustres : même sa peau a été conservée pendant près de 300 millions d'années. (photo SA).



Diamant noir de la variété carbonado. Des études récentes tendent à démontrer que les carbonados ont une origine extra-terrestre et seraient liés à l'explosion d'une supernova. République Centrafricaine. (photo SA)



Calcite rosée partiellement recouverte de cristaux de wendwilsonite rouge framboise. Ce minéral très rare recèle du cobalt ce qui lui confère sa couleur caractéristique. Acquis lors de l'expédition du Musée à Agbhar au Maroc, en novembre 2008, ces cristaux, parmi les meilleurs connus pour cette espèce, ont été certifiés par des analyses en février 2009. Largeur de l'image : 3 cm. (Photo NM)

bier nous a été donnée par M. Michel Gratier, membre des Amis du Musée.

Quant à la Banca del Gottardo (devenue entre-temps la BSI au premier juillet 2008), sa filiale lausannoise nous a offert un beau groupe de cristaux de quartz hyalin provenant de Göscheneralp dans le canton d'Uri.

L'arrivée de ces milliers d'échantillons est un véritable défi, d'autant plus que, depuis quelques années, de nombreuses collections privées prennent le chemin du Musée - à notre grande satisfaction.

Tout au long de l'année, une dizaine de correspondants nous ont amené des spécimens minéralogiques, souvent à des fins de détermination, qui, ensuite, ont enrichi nos collections ou expositions.

Les professeurs A. Steck et J.-L. Epard de l'Unil nous ont confié trois lots de roches métamorphiques de l'Himalaya indien. Ces 470 échantillons de référence ont été collectés durant les premières des vingt années de recherches que le professeur Steck a conduites dans l'Himalaya. Le Musée est déjà en possession des roches de quatre thèses menées dans ce cadre au Ladakh et au Zaskar

Enfin, le professeur J. Von Raumer de l'Université de Fribourg a offert une fantastique collection de 2000 échantillons provenant des massifs du Mont-Blanc et des Aiguilles-Rouges. Cette collec-

tion vient idéalement compléter celle du professeur N. Oulianoff, des années 1930 à 1960.

Dons de l'AMGL

Comme il est de tradition à l'issue de son assemblée générale, le 24 avril l'Association des Amis du Musée nous a donné une série de superbes pièces acquises en 2007. Elles ont été exposées dans la salle Renevier dans la grande vitrine consacrées aux nouvelles acquisitions et présentées à cette occasion. Parmi celles-ci, relevons:

Un diamant noir de 2,1 g, variété carbonado, récolté en République Centrafricaine. Cet objet est d'autant plus insolite que de récentes études laissent apparaître que ce type de diamant ne serait pas d'origine terrestre, mais plutôt d'origine météoritique. Ces diamants seraient bien plus anciens que notre système solaire et ils trouveraient leur origine dans des explosions de supernovæ (MGL 96138).

Une magnifique veine de 40 cm, ouverte en druse et minéralisée en galène, césurite et barytine au sein d'un gros bloc de calcaire du Lias de Midelt au Maroc. Acquis sur place par S. Ansermet et R. Marchant à l'occasion d'une expédition du Musée en automne 2007 (MGL 96152).

Citons également l'achat, dans la région de Khouribga au Maroc, d'une belle vertèbre de mosasaure. Ce reptile géant (8 à 15 m), aux allures de lézard, était adapté à la vie marine et devait être la

terreur des mers à la fin du Mésozoïque (MGL 96254).

Acheté par l'AMGL à des cristalliers de l'Oisans, signalons un beau groupe de cristaux centimétriques de sidérite récolté dans le massif de Belledone près de Grenoble. Ces cristaux se caractérisent par leur brillance, ce qui est assez rare pour ce carbonate de fer qui, dans les conditions naturelles, a tendance à se couvrir d'une couche de rouille (MGL 90965).

Acquise à l'occasion de la bourse aux minéraux et fossiles de Sainte Marie-aux-Mines, signalons un remarquable fossile d'un amphibien proche des salamandres: le *Sclerocephalus* du Permien de Rhénanie en Allemagne. Mesurant près de 60 cm, les restes de cet animal montrent encore de la peau fossilisée vieille de près de 270 millions d'années (MGL 96550).

Echanges et achats par le Musée

A l'occasion des bourses aux minéraux et fossiles de Tucson en février, Sainte Marie-aux-Mines en juin et de Munich en novembre, 334 espèces minérales ont été acquises par le biais d'échanges ou d'achats portant ainsi le nombre total à 2990, soit 67 % de la diversité minérale connue à ce jour dans le système solaire. Il est à noter que pour des spécimens achetés, en cas de doute lors de l'examen visuel, ils sont systématiquement analysés afin de confirmer ou d'infirmer la diagnose réalisée par le fournisseur

Prêts pour expositions

Plusieurs dizaines de spécimens minéralogiques ont été prêtés en 2008. Ainsi dans le cadre d'une exposition au Musée historique de Lausanne, consacrée au Simplon et intitulée « Creuser les Alpes, qu'on voie la mer ! » c'est une vingtaine de spécimens minéralogiques ainsi que des documents originaux qui ont été mis à disposition. Quant à la Fondation Tissières de Martigny, elle a pu bénéficier pour son exposition annuelle du prêt de la collection de sphères et roches taillées de Suisse, une collection patiemment et savamment réunie par Monsieur Robert Briod, président d'honneur des Amis du Musée.

Prêts et dons pour recherche et enseignement

De par ses riches collections de minéralogie et de géologie régionale, le Musée a été contacté par des chercheurs ou des enseignants souhaitant bénéficier de spécimens pour leurs travaux. Ainsi, parmi les prêts ou dons les plus importants accordés par le Musée signalons :

- Une collection de roches et de minéraux à l'attention du collège des Chamblandes à Pully ;
- Une collection de roches et de minéraux à l'attention du collège d'Apples-Bière.
- Deux collections de roches et de minéraux destinés aux étudiants de la Haute Ecole Pédagogique de Lausanne.

La vie du Musée

L'an passé, nous écrivions « Un déménagement qui se précise » en l'imaginant dans le nouveau bâtiment destiné aux Géosciences, mais les locaux proposés se sont révélés nettement trop exigus et nous aurions contraints de laisser les collections dans le bâtiment actuel. Seule décision possible pour le bien du patrimoine vaudois: rester dans le bâtiment Anthropole. Décision qui, si elle évite un lourd déménagement, ampute le Musée de sa bibliothèque par sa relocalisation dans le bâtiment Geopolis. En effet, depuis 1931, les sciences de la Terre vaudoises vivent avec une bibliothèque unique. Comme l'explique dans son rapport annuel au Conseil d'Etat le professeur. M. Lugeon, directeur du Musée: « Pour la facilité du travail, les livres qui appartiennent au laboratoire [devenu depuis lors Institut de géologie, puis section des sciences de la Terre] et ceux qui appartiennent au musée, ainsi que les dépôts qui nous sont faits par la Bibliothèque cantonale ne peuvent être séparés sans préjudice pour le travailleur. Nous avons donc constitué une bibliothèque unique ».

Rappelons que suite à une décision du Conseil d'Etat, les instituts des sciences de la Terre ainsi que l'administration, les collections et la bibliothèque du Musée ont quitté le Palais de Rumine en 1987 pour rejoindre le site de Dorigny. La complémentarité des institutions, ou pour reprendre le terme utilisé à l'époque de symbiose interinstitutionnelle, a pré-

sidé à ce déménagement commun sur le site de Dorigny dans l'Anthropole. L'aboutissement de cette opération devait être la construction d'un bâtiment spécifique dédié aux sciences de la Terre. Cela sera le cas en 2012 avec le projet Geopolis mais sans le Musée. Cette séparation des institutions est regrettable. Il est donc vital que le Musée continue de jouir des équipements techniques et que ses surfaces de stockage soient adaptées. Ce sont des conditions nécessaires pour qu'il puisse pleinement remplir les tâches qui lui sont assignées par la Loi sur les activités culturelles,

Insolite

Le cubitus du mammoth de Vaulion a grandi !

En juillet 2007, Gilles Borel fut appelé pour réviser la collection géologique de la Haute école pédagogique (HEP) du canton de Vaud. Parmi les fossiles, il remit à Robin Marchant un petit fragment d'os de mammoth dont l'étiquette partiellement déchirée portait la mention «trouvé à Vaulion». Ce dernier se rappela qu'un os de mammoth de la même région figurait dans les collections:



Deux fragments de cubitus de mammoth réunis après plus de 80 ans de séparation. (photo RM)

une moitié de cubitus offerte en 1920 au Musée par M. Louis Grobéty. Cet instituteur de Vaulion l'avait découverte dans la gravière de La Sagnette, non loin de la route du Mollendruz - Vaulion. En comparant les deux morceaux, pas de doute, ils s'emboîtaient parfaitement !

Après plus de 80 ans de séparation, les fragments sont à nouveau réunis et le cubitus s'est ainsi allongé de plus de 9 centimètres.

7. LE MUSÉE EXPERT

Les expertises de travaux scientifiques

Pour la Faculté des Géosciences et de l'Environnement de l'Unil, G. Borel a été expert des travaux suivants: Thèse de doctorat de M. C. Hochard, *GIS and geodatabases application to global scale plate tectonics modelling*. Masters de Ph. Weber, *Interprétation de Données de Sismique 3-D, Bassin de Browse, Marge Nord-Ouest Australienne* et de R. De Paoli et L. Thum, *Implications géodynamiques de l'étude pétrographique des flyschs du Crétacé supérieur du Piolitt, du Pelat et de Baiardo (Alpes occidentales)*.

Géotopes

Suite à l'inscription dans le plan directeur cantonal de 2007 de la notion de géotope, il s'est agi d'en faire l'inventaire. Sous l'impulsion de Philippe Gmür de la Conservation de la nature, un groupe d'experts constitué de E. Ray-



Le site de Plan Falcon, au-dessus de Corbeyrier, est géotope avec de multiples intérêts: géomorphologie, paléontologie, stratigraphie. (photo RM)



Plusieurs blocs erratiques, comme la Pierre à Cambot près de Romanel, figurent à l'inventaire cantonal des géotopes. (photo RM)

nard, professeur de géographie physique à l'Unil, de R. Marchant, N. Meisser, G. Borel du Musée s'est attelé à la tâche sous la coordination avisée de K. Pieracci, géographe. Leur travail été révisé par un groupe d'experts externes constitué de A. Baud, ancien directeur du MCG, P.-Y. Jeannin directeur de l'Isska, H. Masson, professeur honoraire de géologie à l'Unil, Ph. Schoeneich, professeur de géographie à Grenoble.

Le Musée s'est engagé dans cet inven-

taire depuis plus d'une dizaine d'années. Nombre d'auxiliaires et de « civilistes » ont arpenté le canton dans ce but. C'est donc avec une satisfaction toute particulière que nous avons accueilli la remise de cet immense travail (171 sites recensés) au Centre de conservation de la faune et de la nature.

Pétrole vaudois

Les trois compagnies intéressées par le sous-sol vaudois ont renouvelé leurs permis d'exploration de surface et ont transmis les résultats au Musée.

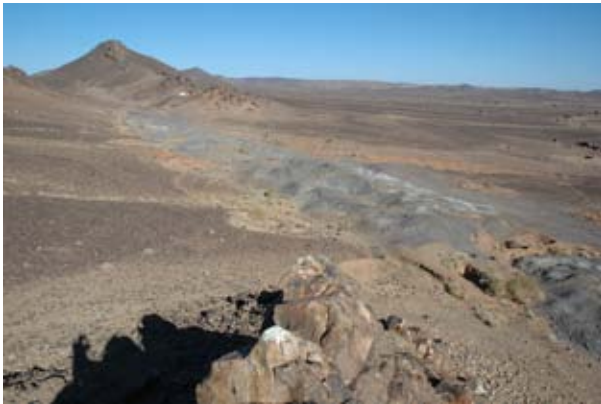
Cadastre géologique

G. Borel a participé à la rédaction des directives d'application de la loi sur le cadastre géologique

8. RECHERCHE

Terrain au Maroc

Cet automne, pour la troisième année consécutive, R. Marchant et S. Ansermet ont mené une mission de terrain au Maroc. Cette année, l'objectif était l'étude approfondie de gisements repérés lors de la précédente mission. Ces gisements présentent de rares



Vue générale de la mine Tizi n'Moghazni à Tagueroumt près de Rissani. Au fond de l'image, on aperçoit le véhicule du Musée. Cette minéralisation oubliée a été redécouverte par les collaborateurs du Musée lors de leur prospection systématique de la région. Elle recèle de nombreuses espèces minérales rares. (photo SA).

Somptueuses efflorescences roses d'érythrite, un arséniate de cobalt formé sur un minerai de la mine de Tamdrost, dans la région de Bou Azzer. (photo SA)



associations de minéraux qui, à en croire nos experts, recèlent certainement de nouvelles espèces minérales. Les analyses en cours sont à ce sujet très prometteuses.

.....

Nouveaux minéraux

Une nouvelle espèce minérale a été homologuée en 2008, il s'agit d'un oxyde d'uranium provenant d'Australie et dont le nom honore un grand scientifique suisse. Nous aurons l'occasion de nous étendre sur ce sujet à l'occasion de la publication officielle de cette découverte. 2008 a été principalement consacrée à la rédaction et à la publication de résultats obtenus précédemment. Ainsi la xocolatlite a été formellement publiée en automne et des analyses complémentaires réalisées à l'occasion de la rédaction d'un article sur la françoisite-(Ce), un nouveau minéral du massif des Aiguilles-Rouges a été découvert.

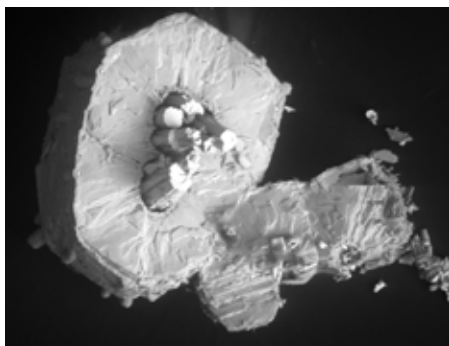
La xocolatlite, ou chocolatite, nouveau minéral mexicain typiquement suisse ?

La *xocolatlite*, à prononcer *chocolatlite*, est une espèce minérale nouvelle pour la science, découverte au Mexique et décrite par un groupe de scientifiques suisses en 2008, dont N. Meisser et S. Ansermet.

Chaque année, une quarantaine de minéraux inconnus sont découverts sur notre planète par des géologues ou des minéralogistes. Après la présentation d'une étude très poussée de ces substances nouvelles, l'IMA, une commission interna-



Xocolatlite en cristaux brun chocolat. Une nouvelle espèce minérale découverte au Musée et dont le nom dérive de du nahuatl aztèque xocolatl = chocolat ! Moctezuma, Sonora, Mexique (photos SA)



Au microscope électronique (photo NM)

tionale réunissant les plus grands spécialistes mondiaux, décide de les accepter ou non comme espèce minérale. Un vote est effectué sur la description chimique, physique et cristallographique, et un autre sur le nom proposé pour désigner le minéral.

En général, les noms de minéraux sont issus des localités d'où proviennent les découvertes (ex: aragonite, tirée de la province d'Aragon en Espagne), des propriétés physiques (ex: barytine, de *baryos*, « lourd » en grec ancien), de la couleur (ex: azurite, pour sa couleur bleu azur), de la composition chimique (ex: bismuthinite, sulfure de bismuth) ou enfin d'un nom de personne (ex: goethite en honneur de Goethe, poète et néanmoins grand collectionneur de minéraux). Une terminaison en « -ite » est obligatoire selon les règles de la nomenclature minéralogique, et la fantaisie n'est habituellement pas de mise.

La découverte

La future xocolatlite a été découverte par Stefan Ansermet en 2001 sur les déblais des mines d'or et de tellure de Bambolla et Bambollita, à Moctezuma dans le désert du Sonora au Mexique. Abandonnées depuis les années 1940, ces deux petites mines très difficiles d'accès ont déjà fourni plus de 23 espèces minérales nouvelles, ce qui en fait un site exceptionnel dans le monde.

Remarqué sur place pour son aspect inhabituel, le minéral fut ensuite analysé au

laboratoire du Musée et reconnu comme nouveau pour la science. Pour le caractériser et pouvoir le présenter à l'IMA, une équipe réunissant divers spécialistes, minéralogistes, chimistes et cristallographes fut alors constituée pour commencer une longue phase d'étude qui devait durer plusieurs années. Très vite, le nom de chokolatlite, proposé par S. Ansermet, s'imposa parmi les chercheurs pour désigner le matériau inconnu sur lequel ils travaillaient : l'une des caractéristiques du minéral étant sa couleur chocolat ou brun cacao, et l'autre aspect poudreux des premiers échantillons.

Hommage aux Aztèques

Lorsque le dossier proposant le nouveau minéral à la commission de l'IMA fut prêt à l'envoi, le nom fut conservé, mais modifié pour rendre un hommage plus direct au Mexique et à la langue nahuatl. Ce sont en effet les Aztèques qui ont les premiers cultivé le cacao et offert à l'humanité cette pure merveille qu'est le chocolat, *xocolatl* (ou *xocalatl*) dans leur langue. Il faut dire qu'un certain nombre d'autres espèces nouvelles décrites à Moctetzuma portent déjà des noms tirés du nahuatl: la xocomecatlite, la chololaitite, l'eztlite, la cuzticite, la tlappalite, la tlalocite et enfin la quetzalcoatlite, tous composés de tellure comme la xocolatlite. De plus, le fait que ce soit une équipe scientifique suisse qui propose ce nom ne manquait pas d'un certain humour décalé, qui a été heureusement validé par l'unanimité des votes de la commission.

Une substance rarissime

La xocolatlite est un tellurate de manganèse et de calcium qui forme des cristaux lamellaires, réunis parfois pour constituer des sortes de rosettes de quelques millimètres. Elle n'est connue pour l'instant que sur quelques dizaines d'échantillons provenant de la mine Bambolla et reste donc extrêmement rare. C'est, à notre connaissance, le seul minéral, sur plus de 4800 existants à ce jour, à porter un nom tiré d'un aliment.

9. CONGRÈS, RÉUNIONS ET CONFÉRENCES, SCIENTIFIQUES

Les collaborateurs ont participé à divers congrès, réunions et conférences scientifiques et administratives :

- Swiss Geosciences Meeting à Lugano (GB)
- Coorganisation du Symposium Ziegler à Lugano (GB)
- Journée des conservateurs en sciences naturelles à Berne (RM)
- Geocoll, réunion annuelle des conservateurs en sciences de la Terre à Porrentruy (MR)
- Sénat de l'Académie suisse des sciences naturelles (scnat) à Berne (GB)
- Réunion de la Commission internationale des musées de minéralogie à Munich (SA)
- Comité de la « platform Geosciences » de la scnat (GB)
- Comité de la Société géologique

suisse (GB)

- Comité de la Société suisse de l'histoire des mines (NM)
- Comité de l'Association de la Nuit des Musées de Lausanne (GB)
- Comité de rédaction du Bulletin des musées lausannois (GB)
- Comité de la Fondation vaudoise pour la géologie (GB)
- Comité scientifique du Parc jurassien vaudois (RM)
- Comité du Réseau romand science et cité (RM)
- Comité de l'Association Omuzé (RM)
- Comité du programme du Swiss Geosciences Meeting (GB)
- Comité prix Schläppli de la scnat (GB)
- Groupe de travail pour la relève académique de la scnat (GB)
- Conférence à la Fondation Tissière de Martigny (NM)
- Formation continue des universités Genève-Lausanne. Valorisation du patrimoine naturel (RM)
- Conférence à Servion (RM)

10. IL Y A 100 ANS

1908 est consacrée à la mise en place de l'exposition régionale : nouvelles étiquettes, nouveau montage, nouvelles vitrines obligent. Vitrines avec lesquelles nous nous débattons encore ! Cette même année, les collections de minéraux et de roches sont installées dans l'Atrium. Elles y demeureront jusqu'en 1995.



1995, N. Meisser emballe la collection de pétrographie qui quitte l'Atrium.

Cinquante ans auparavant, en 1858, l'accroissement des collections de paléontologie est tel que toutes les forces du Musée y sont consacrées. Cette année-là, les tortues fossiles des mines de charbon de Paudex rejoignent le patrimoine vaudois. Ces dernières sont exposées dans la salle qui porte le nom de leur donateur : Philippe de la Harpe. Madame Catherine de Rumine fait don d'une série de fossiles pliocènes de Palerme et de trois groupes de cristaux de strontiane sulfatée des mines de soufre de Sicile.

La collection de sels

Le Musée possède une collection de toute beauté de sels provenant essentiellement de l'ancienne mine de Leopoldshall près de Stassfurt, Saxe-Anhalt, Allemagne. Cette collection a été offerte en 1908 par le KaliSyndicat par l'entremise d'un ancien élève de l'Académie de Lausanne, l'ingénieur Desgraz.

Relevons à ce propos cet authentique patriotisme qui a vu nombre d'anciens lausannois envoyer au Musée des

objets pour l'enrichissement culturel de ceux qui sont restés au pays. La collection est encore conditionnée dans les bocaux d'origine, en verre rodé, absolument hermétiques, ce qui assure une conservation parfaite. Il faut savoir que beaucoup de ces minéraux sont très sensibles à l'humidité de l'air. A son contact, ils s'hydratent et deviennent déliquescents. Une dizaine d'espèces sont présentées ici, parmi celles-ci, quatre (bischoffite, carnallite, kieserite et kaïnite) ont été découvertes pour la première fois à Stassfurt qui est donc leur localité-type (*locus typus*).



L'un des dix-huit bocaux de la collection (photo SA)

La mine de Leopoldshalle est fermée depuis longtemps. Les galeries et puits sont noyés et plus aucune récolte n'est possible. Cette collection est l'un des derniers témoins d'une industrie florissante qui employa plusieurs milliers de personnes. Cet exemple montre bien la responsabilité des musées de sciences de la Terre dans la conservation de spécimens illustrant la géodiversité.

Le gisement de Stassfurt appartient à l'énorme bassin salifère du Zechstein qui s'étend sur une superficie d'environ 1,4 millions de km², de la Pologne aux îles Britanniques (sur 1'600 km de long), et de la Norvège aux Pays-Bas (soit 900 km de large). Cette formation date du Permien supérieur, soit d'environ 250 millions d'années. Les dépôts sont constitués de carbonates, de divers sels et de niveaux argileux sur une épaisseur qui peut atteindre 2000 m, et le volume des seuls sels (sulfates et chlorures) est estimé à 191'000 km³.

Ce bassin salifère est connu et exploité depuis le Moyen Age et c'est en Allemagne, dans la région de Stassfurt, qu'a été découvert vers 1869 l'intérêt de la potasse pour l'agriculture; elle était jusqu'alors rejetée dans les stériles des mines de sel. Actuellement, de nombreuses découvertes de pétrole et de gaz ont été faites dans les carbonates du Zechstein en mer du Nord et dans sa périphérie, en Hollande, Allemagne et Pologne.

11. L'ASSOCIATION DES AMIS DU MUSÉE DE GÉOLOGIE



Le billet du président

Cher(e)s ami(e)s du Musée,

En ce début d'année (déjà bien entamée), le temps est venu d'une petite rétrospective des activités et faits qui ont marqué la vie de notre association durant l'année 2008. Plusieurs mots-clés résument traditionnellement ces moments forts.

Les **acquisitions** effectuées en 2008 ne sont pas nombreuses. Vous trouverez dans ce bulletin quelques informations liées à l'acquisition de nouveaux minéraux (cassitérite, rosellite, shattuckite ou brookite) et d'une magnifique pépite d'or natif issue d'un filon situé dans le val d'Ayas (petite vallée du Nord de l'Italie menant au pied du Cervin).

L'**excursion** 2008, fut organisée dans le Jura (vaudois), nous permettant de découvrir (grâce à Robin Marchant) les secrets des formations quaternaires et glaciaires de la Vallée de Joux et les merveilles fossilifères (dents de crocodiles nains, rynchonelles,

terebratules etc.) de gisements paléokarstiques et marno-calcaires du Crétacé inférieur situés sur les contreforts du Jura. Une météo particulièrement clémente contribua au succès de cette belle journée.

La fin de l'année 2008 fut marquée par le vernissage de l'*exposition* atypique que fut « Art+Pierre+Fossiles ». Une exposition à laquelle notre association a participé et qui a vu cohabiter artistes de la pierre et archives de la vie (en pierre), permettant d'organiser des ateliers pour les écoles et le grand public et permettant aussi de voir défiler dans les galeries du musée un public varié se démarquant parfois des habituels passionnés de géosciences.

Le bilan final n'est pas encore connu, mais cette exposition est d'ores et déjà une réussite. En outre, en fin d'année

2008, notre association s'est vu octroyer un don pour sa participation à la Nuit des Musées. Enfin, il faut également relever le travail considérable effectué par Robert Briod pour alimenter la boutique du Musée, permettant aussi de contribuer à la bonne santé financière de l'AMGL.

Je me réjouis de la collaboration chaleureuse, dynamique et amicale que nous entretenons avec l'ensemble de l'équipe du Musée cantonal de géologie et espère que l'année 2009 sera aussi riche pour vous, chère(s) ami(e)s du Musée, qu'elle le sera en événements scientifiques de tout genre.

Avec mes remerciements et mes plus cordiales salutations.

David Giorgis
(Président de l'AMGL)



Les Amis sur le site de Praz Rodez (photo NM).

12. 2009 EN DEUX MOTS

L'exposition Art+Pierres+Fossiles se termine au 1er février 2009.

Pour commémorer l'année Darwin, les musées cantonaux de botanique, géologie et zoologie ont décidé de s'unir pour une exposition de grande envergure intitulée **Oh my God. Darwin et l'évolution** dont le vernissage est prévu le 30 octobre.

Tout sur <http://www.oh-my-god.ch/>

Restauration de la vitrine dédiée au Quaternaire. Le temps de reprendre notre souffle, la restauration du squelette de l'ours des cavernes et de l'élan débute dans l'« espace mammoth » dans la salle de la Harpe. Ce travail se prolongera en 2010 et aboutira à une nouvelle présentation de ces pièces originales.

13. PUBLICATIONS

Cuchet, S., **Ansermet, S.** & **Meisser, N.** (2008): L'embreyite et l'hisingerite du filon du Cantonner, Nontron, Dordogne (France). *Le Règne minéral*, 84, 23-24.

Cuchet, S. & **Meisser, N.** (2008): Les zéolites du glacier de Pièce près d'Arolla, Valais. (Zeolithe vom Pièce-Gletscher bei Arolla, Wallis). *Le Cristallier suisse*, 1/2008, 9-16.

De Ascençao Guedes, R., **Meisser, N.** & Schaub, R.-L. (2008): Les minéraux de titane, uranium et terres rares du Mont-

Cenis, Lanslebourg, Savoie. *Le Règne minéral*, 84, 40-50.

Grundler, P.V., Brugger, J., **Meisser, N.**, **Ansermet, S.**, Borg, S., Etschmann, B., Testemale, D. & Bolin, T. (2008): Xocolatlite, $\text{Ca}_2\text{Mn}_2^{4+}\text{Te}_2\text{O}_{12}\cdot\text{H}_2\text{O}$, a new tellurate related to kuranakhite: description and measurement of Te oxidation state by XANES spectroscopy. *American Mineralogist*, 93, 1911-1920.

Langhi L. & **Borel G.D.** (2008): Reverse Structures in accommodation zone and early compartmentalization of extensional system, Laminaria High (NW Shelf, Australia), *Marine and Petroleum Geology* 25, 791-803.

Lapaire, J. & **Meisser, N.** (2008): Le sable du lac Tana (Ethiopie). *Bulletin de l'Association française d'arénophilie*, 16, 2-6.

Lapaire, J. & **Meisser, N.** (2008): Le sable d'Al Wabar (Arabie Saoudite). *Bulletin de l'Association française d'arénophilie*, 14, 2-6.

Meisser, N. (2008): Les minéraux de nickel du Col du Glandon (Savoie). *Le Règne minéral*, 83, 29.

Meisser, N. (2008): La pyrite de la carrière d'Eclépens VD (Das Pyritvorkommen im Steinbruch von Eclépens VD). *Le Cristallier suisse*, 3/2008, 15-18.

Meisser, N. (2008): La plumbotsumite des Molérats près de Saint-Prix. *Le Règne minéral*, hors série XIII, 95-96.

Melle, A. & **Meisser, N.** (2008): La fluorite du Pilat (Loire). *Bulletin de l'Association Française de microminéralogie*, 100, 42-43.

Melle, A. & **Meisser, N.** (2008): Une curieuse brookite en Tarentaise. *Bulletin de l'Association Française de microminéralogie*, 99, 20.

Melle, A. & **Meisser, N.** (2008): Paulingite-K: première occurrence française d'une zéolite peu courante. *Bulletin de l'Association Française de microminéralogie*, 99, 26.

Mojon, P.O., **Meisser, N.**, Wälti, M., Ducrest, D. & Jost, M. (2008): L'or du Twannbach (Das Gold vom Twannbach). *La Gazette des chercheurs d'or (Goldwäscherzytig)*, 3, 16-18.

Schenk, H. P., Good, W. & **Meisser, N.** (2008): Mineralien vom Silberberg, Davos. *Bergknappe*, 112, 26-31.

Vanini, F., **Meisser, N.**, Bonacina, E. (2008): Galenobismutite e ferritungstite in Val Vigizzo. *Micro (notizie mineralogiche)*, 1/2008, 121-122.

TABLE DES MATIERES

1. Editorial	1
2. Personnel	2
3. Le Musée en chiffres	3
4. Les événements	5
5. La communication	12
6. Les collections	13
7. Le musée expert	19
8. Recherche	20
9. Congrès, réunions et conférences scientifiques	23
10. Il y a 100 ans	23
11. L'Association des amis du musée de géologie	25
12. 2009 en deux mots	27
13. Publications	27



MUSEE CANTONAL DE GEOLOGIE

Lausanne - Palais de Rumine - Place de la Riponne
Téléphone 021 692 44 70 - www.unil.ch/mcg

LU / MO / MO FERMÉ / GESCHL / CLOSED

MA-JE / DI-DO / TU-TH 11.00-18.00

VE-DI / FR-SO / FR-SU 11.00 - 17.00