MUSÉE CANTONAL DE GÉOLOGIE LAUSANNE

BULLETIN D'ACTIVITÉS 2009

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

MUSEE CANTONAL DE GEOLOGIE
Quartier UNIL - Dorigny
Bâtiment Anthropole
1015 LAUSANNE

tél : 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. ÉDITORIAL

Evolution et adaptation : théories exposées et réalité dans la pratique.

2009 fut pour les sciences naturelles une année particulière, qui mit à l'honneur avec le bicentenaire de Charles Darwin et les 150 ans de la publication « de l'origine des espèces ». Les musées cantonaux de botanique, géologie et zoologie ont traduit ce double anniversaire en organisant une grande exposition temporaire intitulée « Oh my God ! Darwin et l'évolution ». Une exposition commune rendue possible grâce à la générosité du Musée de zoologie qui a mis ses espaces d'exposition permanente à disposition.

Mais ces notions d'évolution et d'adaptation trouvent aussi un écho bien concret dans le quotidien du Musée, en résonant d'un « j'aimerais bien, mais je ne peux point », cri du cœur illustrant la grande frustration des métiers du patrimoine. Classification, conditionnement, inventaire, programme de restauration sont toutes des mesures élémentaires de gestion à long terme du patrimoine. La difficulté est de planifier et surtout de tenir le programme de ces indispensables travaux de longue haleine dans un environnement administratif et matériel changeant qui a ses propres exigences et ses propres urgences. L'année 2009 est à cet égard démonstrative :

Une opération comme la réalisation de l'exposition « Oh My God ! » avance selon sa planification. Puis soudain, à six semaines du vernissage, il faut dégager 60 heures de travail sur un mois pour faire avancer le projet de la gestion informatique des musées cantonaux. Branle-bas au Musée, s'en suit une nouvelle répartition de tâches, des horaires et le report de quelques activités de gestion du patrimoine. On respire, mais pas pour longtemps. Un don, une remarquable collection s'annonce avec ses centaines de spécimens et toute la planification est à nouveau dépassée. Il s'agit, cette fois encore, de mobiliser des ressources pour sa prise en charge, avec pour conséquence que les dernières tâches de gestion à long terme encore prévues sont à nouveau repoussées. Et si vous ajoutez encore l'arrivée inattendue d'un instrument scientifique dans nos locaux, qui implique le réaménagement du laboratoire et du bureau triangulaire, vous obtenez une image assez claire de la fin de l'année 2009 au Musée cantonal de géologie.

Voilà pourquoi la gestion des collections sera LA priorité de l'année 2010, … sauf imprévus !

Gilles Borel

2. LE PERSONNEL

Direction :
Dr Gilles Borel (GB, 100%)

Conservateurs :
Dr Robin Marchant (RM, 100%)
Dr Nicolas Meisser (NM, 100%)

Chargé de recherche :
Manuel Riond (MR, 25%)

Photographe :
Stefan Ansermet (SA, 30%)

Préparateur-restaurateur :
Daniel Regamey (DR, 100%)

Administration :
Catherine Freiburghaus (CF, 100%)

Agent d'accueil titulaire :
Manuel Riond (MR, 25%)

Collaboratrices et collaborateurs temporaires et stagiaires :
Bettina Berther, Dr Jeanne Freudiger, Dr Alain Morard, François Nicollier, Gianni de Paoli, Grégoire Testaz.

28 agents d'accueil du «pool Rumine» ont servi dans les salles du Musée, ce sont Mesdames et Messieurs Ameli, Blaser, Borgna, Busset, Cousin, Curelli, Daniels, Descloux, Devidal, Garcia, Grosvernier, Hazi, Kaufmann, Khay-Ibbat, Kouadio, Krafft, Laurindo, Mamin, Munteanu, Nemes, Pittet, Rodriguez, Rossier, Salihu, Schupbach, Tappy, Todic et Trivelli.

Deux papas de plus.
Le Musée compte désormais deux papas de plus. D'abord Stefan Ansermet, grâce à Keryan, né le 2 juillet 2009, puis quelques semaines plus tard Manuel Riond grâce à Gaspar, le 12 septembre. Nos vœux les accompagnent dans ces nouvelles fonctions et nous adressons nos félicitations à leurs compagnes.

Gilles Borel a été élu au comité central de l'Association des Musées suisses (AMS) lors de l'assemblée générale à Schaffhouse et réélu au comité central de la plate-forme Géosciences de l'Académie suisse des sciences naturelles.

Bettina Berther a terminé son stage par la réalisation de la version allemande de nos prospectus dont un millier d'exemplaires ont trouvé preneur au cours de l'année.
Gianni de Paoli, élève au collège de l'Elysée à Lausanne, a fait un stage pratique d'une semaine qui lui a permis de se familiariser avec les fossiles d'invertébrés. Près de 4500 spécimens ont passé entre ses mains.

Grégoire Testaz a rejoint l'équipe du Musée au 1er septembre. Il consacre 40 % de son temps à recenser tous les forages et autres sondages déposés au Musée sous forme de carottes, cuttings ou documents divers. Ces informations mises à jour sont versées dans le tout nouveau cadastre géologique vaudois.
Le Dr Alain Morard est venu renfor-

cer l'équipe lors de la Nuit des Musées en s'occupant plus spécifiquement de l'animation destinée aux malvoyants.

En fin d'année François Nicollier a effectué un stage « généraliste ». Il a pu s'initier à divers aspects des métiers des musées.

Enfin, le Dr Jeanne Freudiger s'est pour sa part attelée au rangement de la collection de systématique des roches.

Il est encore important de mentionner que nombre d'activités offertes au public l'ont été grâce au travail d'une vingtaine de bénévoles dont ceux de la section junior de la Société vaudoise de minéralogie. Le travail de bénévolat réalisé au profit du Musée s'élève à plus de 420 heures ou 50 jours.

3. LE MUSÉE EN CHIFFRES

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

Personnel temporaire, invités et bénévoles : 25 personnes.

Fréquentation : 29'072 personnes, dont 12'448 enfants et 190 classes, ont visité nos expositions au Palais de Rumine (28'299) et à l'Espace Arlaud (773).
La Nuit des Musées a attiré 3786 personnes, dont 1099 enfants.
1099 spectateurs ont assisté aux 12 séances du Ciné du musée.
710 élèves ont participé aux 27 ateliers proposés aux écoles du canton au Palais de Rumine et aux 8 ateliers de l'exposition temporaire. Les 96 places des 8 ateliers de Pakomuzé ont aussi été prises d'assaut.
8 travaux scientifiques ont été publiés, 1 expertise de master, 2 conférences publiques et 1 excursion de l'Association des Amis du Musée (AMGL).
1401 échantillons ont été définitivement informatisés dans la base de données du Musée (1307 minéraux, 32 fossiles, 52 roches diverses et 5 météorites). Ces objets correspondent à des dons de particuliers, des échanges avec d'autres musées, des récoltes, des achats ou des échantillons dûment analysés et décrits dans des travaux scientifiques. 570 analyses aux rayons X, infrarouges et chimiques ont été réalisées. Le Musée a, en outre, acquis 275 espèces minérales, ce qui porte à 3265 le nombre d'espèces minérales certifiées que possède le Musée ou 73 % de toutes les espèces décrites à fin 2009.

Les statistiques

Après trois années d'augmentation, la fréquentation s'est tassée à 29072 visiteurs (31832 en 2008). 28299 visiteurs à Rumine et 773 à l'Espace Arlaud pour la fin de l'exposition temporaire Art+Pierre+Fossiles.
Ces résultats sont en fait comparables à ceux de l'an passé. La diminution est à imputer à une météo plus clémente ; seulement 30 jours de pluie en 2009 contre 45 en 2008.

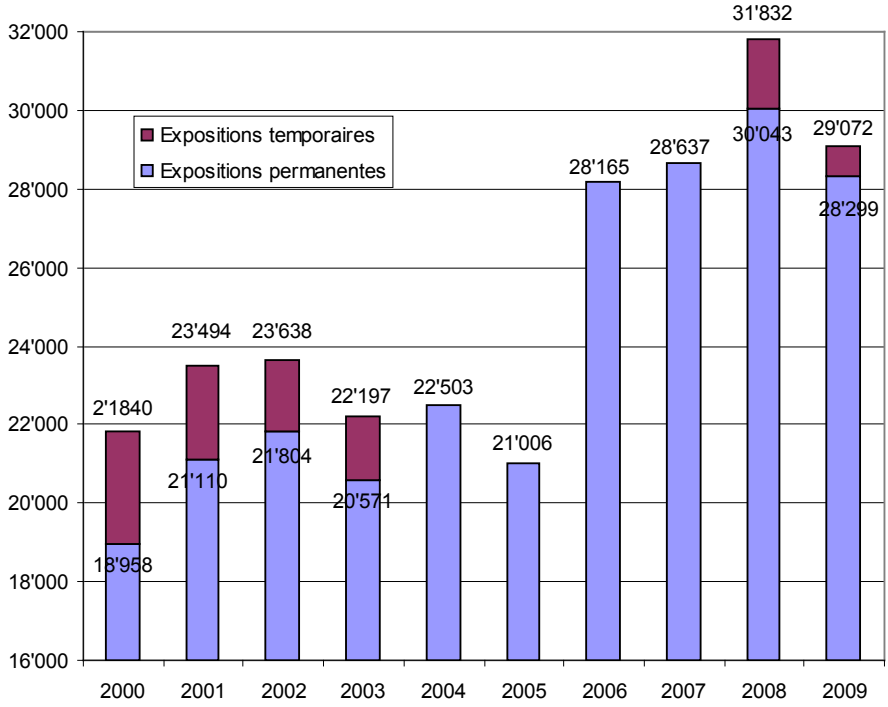
190 classes (205 en 2008) ont visité le Musée, soit 3333 élèves. Les classes sont de plus en plus nombreuses à demander des ouvertures anticipées des salles d'exposition.

C'est de bonne grâce que nous y répondons favorablement. Il n'en demeure pas moins que ces demandes posent le problème du gardiennage et créent quelques soucis logistiques eu égard aux 45 minutes que nécessite le trajet Dorigny-Rumine et retour.
Il convient de relever le nombre record d'ateliers des enfants organisés pour les classes au Palais de Rumine (27), auxquels il faut ajouter ceux organisés pour l'exposition temporaire à l'Espace Arlaud.

Rappelons que ces ateliers ont été animés par les conservateurs au Palais de Rumine et par le directeur à l'Espace Arlaud.
L'exposition conjointe des musées cantonaux de botanique, géologie et zoologie a attiré 8047 visiteurs entre le 1er novembre et le 31 décembre.

Fréquentation annuelle

Statistiques sur les provenances.
Un sondage destiné à déterminer la provenance des visiteurs a été organisé de juillet 2008 à juin 2009. L'origine des visiteurs a été répartie en six catégories : Lausanne, reste du canton, Suisse romande, reste de la Suisse, Europe et reste du monde. Le premier enseignement est que les Vaudois sont plus nom-



breux que les Lausannois à fréquenter le Musée. Avec 65 % de Vaudois, le Musée mérite bien son titre de cantonal. Si 23 % des visiteurs viennent d'Europe ou de plus loin, seuls 9 % viennent de Suisse romande et seulement 3 % du reste de la Suisse. Le graphique montre un pic européen au mois d'avril 2009. Il est directement imputé aux vacances de Pâques, durant lesquelles les visiteurs d'Europe méridionale furent particulièrement nombreux.

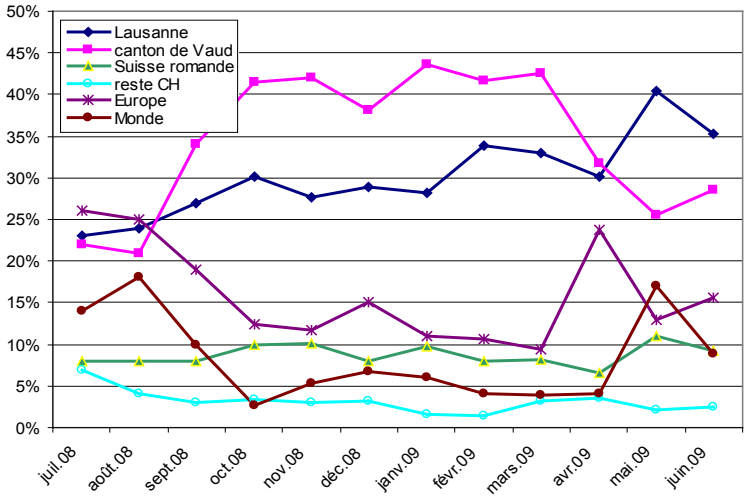
En première analyse, il est clair que le Musée remplit ses objectifs à l'échelle cantonale et fonctionne bien comme lieu d'éducation et de divertissement apprécié. Sa clientèle internationale est assurément plus opportuniste et elle est plus attirée par les minéraux que les fossiles. Il est par contre à regretter la très faible affluence de nos compatriotes.

On peut se risquer à émettre quelques hypothèses derrière ce constat. Ont-ils (ou pensent-ils avoir) l'équivalent chez eux ? L'offre culturelle lausannoise ne les attire-t-elle pas ? L'offre culturelle n'est-elle pas portée à leur connaissance ? Manque-t-il des événements à large couverture médiatique ? Toutefois, gardons à l'esprit que 43 % de nos visiteurs ont moins de 16 ans et que par conséquent leur choix est subordonné à celui de leurs parents.

4. LES ÉVÉNEMENTS

Une série d'évènements et d'expositions est venue rythmer l'année 2009.

Chronologiquement, les évènements ont été Pakomuzé, les Mystères de l'UNIL, la Nuit des Musées et les expositions : « Art+Pierre+Fossiles », « La magie



Provenance des visiteurs de juillet 2008 à juin 2009

de l'opale », « Le survol du Cervin », « Oh My God ! Darwin et l'évolution », « L'espace » et enfin « Grain de sel ».

9ème Nuit des Musées

La Nuit des Musées s'est déroulée le 27 septembre et, comme chaque année, nous pouvons nous enorgueillir d'un succès total. Pour la deuxième année, le Musée a préparé deux animations spécifiquement pour les malvoyants. La première consistait en une variante de l'animation proposée pour les enfants dans leur « fouille aux fossiles ». Cette action a été animée par le Dr Alain Morard en collaboration avec la section junior de la Société vaudoise de minéralogie emmenée par François Mouron. La seconde offrait la possibilité de toucher divers fossiles de grande taille.

Quatre interventions ayant pour thèmes : « pourquoi des nouvelles acquisitions ? » et « le survol du Cervin » ont accompagné la soirée dans la salle Renevier.
Nicolas Meisser a présenté les nouvelles acquisitions aux visiteurs et a articulé la dynamique du Musée en matière d'acquisition, évoquant les enjeux régionaux (roches, fossiles et minéraux témoins de l'histoire géologique de nos régions), humains (pierres précieuses, ressources naturelles nécessaires aux civilisations) et universels (fossiles et minéraux comme références scientifiques mondiales, étude des météorites dans la connaissance du système solaire).
Gilles Borel a présenté le relief du Cervin réalisé par l'ingénieur Xavier Imfeld en 1898 et peint par Emile Argand en 1907. Ce relief représente le summum de l'imagerie 3D permettant un véritable survol du Cervin à une époque où l'aviation n'en était qu'aux sauts de puces. Ce fut l'occasion de rappeler qu'en 1896 le Conseil fédéral avait accordé une concession pour créer un téléphérique souterrain qui devait atteindre le sommet du Cervin !
Notons que le 24 novembre, le relief quittait le Palais de Rumine pour la première fois et rejoignait les dépôts du Musée à Dorigny.

« Oh my God! Darwin et l'évolution »

L'année 2009 est celle du bicentenaire de la naissance de Charles Darwin et du 150ème anniversaire de la publication de son ouvrage monumental « De l'origine des espèces ». Pour cette occasion, les trois musées cantonaux de sciences naturelles (botanique, géologie et zoologie) ont uni leurs forces, leurs ressources et leurs collections pour marquer cet événement, non pas avec une exposition mais avec deux. L'une, permanente et en libre accès dans l'Atrium du Palais de Rumine, est dédiée à l'aspect historique du concept d'évolution. L'autre, temporaire, explique dans l'aile nord du Musée de zoologie la théorie de l'évolution telle qu'on la comprend aujourd'hui. L'exposition temporaire s'étendra sur près d'une année, du 30 octobre 2009 au 25 septembre 2010.

Face à une thématique aussi vaste, certains choix ont guidé la muséographie de ces deux expositions. Ainsi nous avons choisi de les illustrer avec les pièces de nos trois musées cantonaux de sciences naturelles. Nul besoin des pinsons des Galápagos pour parler d'évolution: n'importe quel organisme vivant ou éteint est le fruit de ce processus et nos collections respectives sont suffisamment riches pour illustrer cette thématique. D'autre part, le ton et l'iconographie ont été volontairement rendus légers et ludiques pour contrebalancer la complexité du sujet. C'est dans cet esprit que le studio KO d'Yverdon-les-Bains s'est occupé de la scénographie et de la communication visuelle.

L'exposition permanente autour de l'Atrium se décline sur 50 mètres linéaires, subdivisés en trois chapitres principaux: avant, pendant et après Charles Darwin. Les portraits, croqués avec vigueur, des principaux personnages de cette histoire de l'évolution, depuis les anciens Grecs jusqu'aux chercheurs actuels, lui confèrent un aspect de bande dessinée. C'est d'un œil attentif que ces acteurs surveillent les différents objets issus des collections de nos trois musées.

Quant à l'exposition temporaire, elle se subdivise en cinq parties:
- La notion d'espèce, examinée sous différents angles.
- Les mécanismes de l'évolution: de la sélection naturelle à la sélection sexuelle en passant par la dérive génétique.
- Les conséquences de l'évolution : tous les êtres vivants de notre planète sont cousins, leurs liens de parenté sont représentés ici par une immense roue de la vie.
- Un espace récréatif, où l'on peut découvrir des robots programmés par l'EPFL qui simulent une co-évolution entre une proie et un prédateur, des jeux pour petits et grands permettant de tester ses connaissances sur l'évolution ainsi que des films, dont certains réalisés spécifiquement par l'Université de Lausanne.
- La disparition d'espèces, illustrée sur la passerelle qui permet de revenir à l'entrée de l'exposition.

L'essentiel du contenu de ces deux expositions se retrouve dans un livre vendu en librairie ainsi qu'au Palais de Rumine au côté de T-shirts ou d'affiches arborant le logo « Oh my God! ». De plus, un dossier pédagogique, destiné aux classes du gymnase et de fin de scolarité obligatoire, a été rédigé en collaboration avec Ecole-Musée.

D'autre part, de nombreuses activités ont été mises sur pied autour des expositions: outre des visites guidées gratuites tous les premiers samedis du mois ou payantes sur demande, des ateliers pour les enfants «Le jeu des Goums» sont proposés en collaboration avec l'Eprouvette, laboratoire public de l'Université de Lausanne. Le Ciné du Musée a consacré sa programmation de la sai-

son 2009-2010 à Darwin et l'évolution. Des cycles de conférences, organisés conjointement avec la Société vaudoise des sciences naturelles, la Société académique vaudoise et l'Université de Lausanne, ont eu lieu en 2009. La bibliothèque cantonale et universitaire sise au Palais de Rumine a participé à l'exposition en donnant vie aux écrits de Darwin à travers deux lectures et une conférence philosophique. Un site Internet spécifique, www.oh-my-god.ch, permet de consulter le calendrier de ces événements.

Concernant la fréquentation, l'exposition a démarré sur les chapeaux de roue avec le vernissage qui a réuni près de 400 personnes, qui n'ont pas toutes pu trouver place dans l'aula du Palais de Rumine où avaient lieu les discours officiels. Ensuite, l'affluence de visiteurs a continué, avec des pics à 450 personnes par jour le week-end. La thématique de l'évolution n'attire pas seulement les écoles dans le contexte des cours de sciences naturelles mais aussi de ceux de philosophie ou d'histoire. De nombreuses classes et groupes viennent soit dans le cadre de visites guidées, soit indépendamment.
La réalisation de « Oh my God! » a été rendue possible grâce au soutien de nombreux partenaires, au premier rang desquels les associations des amis des trois musées. Des ressources financières supplémentaires de l'Etat, provenant essentiellement du Service des affaires culturelles ainsi que du Service immobilier, patrimoine et logistique sont venues compléter les budgets « expositions » cumulés des trois musées. Il faut ajouter à cela les nombreux et indispensables sponsors. Un événement d'une telle envergure préfigure les expositions temporaires qui pourraient se dérouler dans le Palais de Rumine après le départ du Musée des Beaux-Arts.

20 tonnes de bois ont été nécessaires pour la réalisation des expositions.

La beauté magique de l'opale

Cette présentation temporaire, au centre de la galerie Renevier au Palais de Rumine, s'est tenue du 18 novembre 2008 au 7 mai 2009. Il faut savoir que le Musée cantonal de géologie conserve près d'une centaine d'opales mais n'en expose en permanence que deux, la raison étant que l'opale est un minéral très sensible à la sécheresse : il se craquelle et, de ce fait, est peu adapté à l'exposition sur de longues durées. Un temps d'exposition bref garantit une bonne préservation des opales, à condition que ces

Daniel Regamey, préparateur, travaille au montage de l'exposition dans l'aile nord du Musée de zoologie

L'exposition permanente dans l'Atrium, fraîchement repeint, propose une histoire des idées relatives à l'évolution. Les concepts de Darwin sur la filiation de l'homme restent intrigants même aujourd'hui

Une immense roue de la vie, au centre de laquelle trône notre échantillon provenant du plus vieux fossile connu, illustre les relations de parenté de toutes les branches du vivant.

Le Tyrannosaurus rex happe les visiteurs à l'entrée l'exposition temporaire

dernières soient exposées dans des vitrines étanches et dans une atmosphère saturée en humidité. Une trentaine d'opales ont été présentées, déclinant ainsi la richesse de teintes et de formes de ce minéral : opale de feu, opale arlequin, opale ananas, opale hyaline etc. Les opales exposées étaient essentiellement issues des collections du Musée (dont l'ex-collection Bally, acquise en 2003-2004), même si quelques très belles pièces, prêtées par MM. Grumser et Briod, ont complété cette présentation.

Le Comptoir suisse

Du 18 au 27 septembre, dans le cadre de l'année mondiale de l'astronomie et de l'anniversaire des 40 ans du premier pas de l'homme sur la Lune, le Musée a participé à l'exposition « L'espace » présentée à l'occasion de la 90ème édition du Comptoir suisse de Lausanne. C'est au travers de photos, de prototypes de satellites, de vidéos et des plus remarquables météorites du Musée, que les 139'000 visiteurs du Comptoir ont pu découvrir les prouesses techniques et les richesses patrimoniales des institutions associées à cet événement.

Grain de sel

Cette présentation dans la salle Renevier du Palais de Rumine a été ouverte au public dès le 25 novembre. Consacrée au sel dans tous ses états minéralogiques, elle présente aux visiteurs la belle récolte effectuée en 2008 par les minéralogistes du Musée, ainsi qu'une série de pièces historiques. Cette présentation se terminant en avril 2010, ce thème sera amplement développé dans le rapport des activités du Musée de l'an prochain.

5. LA COMMUNICATION

Les scientifiques du Musée sont intervenus à plusieurs reprises dans les médias, en particulier dans le cadre des émissions « Impatience » et « Les Zèbres » de la Radio Suisse Romande. Notre mammouth a fait l'objet de deux reportages dans le cadre de l'émission « Naturellement vôtre » de ValTv, la télévision de la vallée de Joux.

Ce spécimen a été récolté à Wieliczka en Pologne sur ordre du Ministère des finances de l'Empire austro-hongrois au XIXème siècle. Conservé par la suite au Musée d'histoire naturelle de Vienne, il est cédé à un collectionneur de la même ville au début du XXème siècle. En 1919, ce spécimen est acheté par le Musée Bally à Schönenwerd où il est exposé jusqu'en 2003, année qui voit sa vente à l'occasion de la liquidation de ce musée privé. Suit quatre années d'errance chez différents collectionneurs privés. A la suite d'un échange, en juin 2009, il devient propriété du Musée de géologie.

Après la version anglaise, une version allemande des prospectus a été mise à disposition du public en février 2009. Traduits par Bettina Berther, stagiaire au Musée, près d'un millier de ces prospectus ont déjà été écoulés.

Un sixième dépliant a vu le jour et vient compléter notre offre pour agrémenter la visite des salles d'exposition. Intitulé « La mesure du temps géologique », il s'attache à présenter les techniques utilisées pour dater les roches et autres objets géologiques. A la mi-décembre, le 100'000ème dépliant de la série lancée en janvier 2006 a trouvé preneur. Il n'a malheureusement pas été possible d'identifier l'heureux possesseur afin de l'immortaliser par la photo d'usage.

6. LES COLLECTIONS

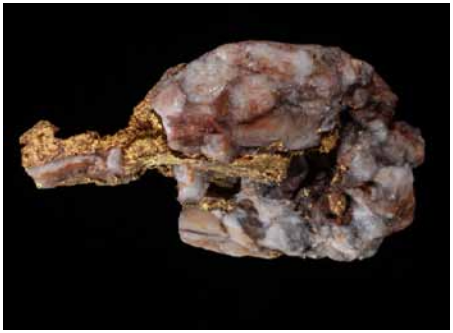
Dons

Collection Jenisch de Vevey

Constituée principalement dans la dernière moitié du XIXème siècle, la collection de Sciences naturelles du Musée Jenisch de Vevey comprenait une importante section dédiée aux sciences de la Terre, consacrée respectivement à la pétrographie (roches), la paléontologie (fossiles) et à la minéralogie (cristaux et minerais). Plus de 8500 échantillons sont recensés en 1986 lors d'une première approche en prévision du transfert de la collection au Musée cantonal de géologie. Une partie de la collection a disparu lors des déplacements et reconditionnements successifs. Sur les 7200 spécimens que compte la collection en 2009, 6000 rejoindront les collections cantonales. Le solde, constitué de fragments sans intérêt particulier ou relevant de produits toxiques, a été éliminé selon les règles.
La principale difficulté rencontrée pour une collection d'une telle importance numérique (1000 minéraux, 4400 fossiles et 550 roches) est l'absence d'un catalogue systématique et d'une numérotation des spécimens, situation que déplorait déjà en 1924 M. Murisier, conservateur.
Une dizaine de spécimens remarquables ont été identifiés, dont une plaque couverte de traces fossiles provenant des Fayaux au-dessus de Blonay et de l'or natif provenant de Guyane.

La collection de géologie du Musée Jenisch dans son abri anti-atomique à Vevey en mars 2009, avant son tri et son transfert au Musée cantonal de géologie.

Le mystérieux fossile des Pléiades : traces de vers fouisseurs ou empreintes de rameaux végétaux ? Ex-collection Musée Jenisch. Don de la Ville de Vevey.



Remarquable veine d'or natif centimétrique dans un galet de quartz rubéfié et récolté dans le placer « Pas trop tôt » en Guyane française. Ex-collection Musée Jenisch. Don de la Ville de Vevey.

Anciennes collections d'enseignement

A la suite du déménagement de l'Institut de géologie de l'Université de Neuchâtel au sein de l'Université de Lausanne, les anciennes collections d'enseignement de cette institution-là ont été reprises par le Muséum d'histoire naturelle de la ville de Neuchâtel. Ce travail a laissé un reliquat d'une collection de minéralogie systématique recelant des minéraux rares, parfois radioactifs ou toxiques. Fin juillet, ces quelques échantillons minéralogiques ont été finalement donnés au Musée cantonal de géologie de Lausanne afin qu'ils soient étudiés et stockés dans des conditions idéales.

Flacons de colorants et pigments du début du XXème siècle et qui comptent parmi les derniers témoins de la florissante industrie suisse des couleurs. Don du collège de Vallorbe.

Le collège de Vallorbe nous a fait part de son souci quant à l'avenir d'une série d'objets anciennement utilisés comme supports de cours dans les domaines des sciences de la Terre et de la chimie. En effet, pour des raisons de sécurité, cette institution souhaitait se séparer de ces objets. En novembre et en décembre, les transferts ont eu lieu, dont en particulier celui d'une remarquable collection de pigments minéraux et organiques, représentant un véritable état des lieux de l'industrie des colorants en Suisse au début du XXème siècle.

Parmi les donations importantes issues de collectionneurs privés :

- des minéraux du Congo, dont des pépites d'or natif des mines de Kilomoto, ainsi que des outils personnels utilisés lors des campagnes de prospection du professeur Robert Woodtli à Lausanne ;
- des poissons fossiles de la formation du Paráná ainsi qu'une série de minéraux du Brésil de M. et Mme Paul et Ursula Bieri de Saint Légier-La-Chiésaz ;
- une série de cristaux de quartz fumé des Alpes centrales de la part du Dr Roger Martin de Nyon ;
- un remarquable cristal isolé pluricentimétrique de grenat du Laos, acquis lors d'un voyage au Vietnam par M. Frédéric Perceval à Epalinges;

- une série de cristaux de calcite et, surtout, de fluorite, récoltés de 1973 à 1976 dans la carrière d'Eclépens, ainsi qu'une série de géodes de quartz du Jura méridional de M. Paul Andermatt à Arnex-sur-Orbe ;
- un lot de minéraux issus d'une collection vieille d'au moins 90 ans de la part de M. Albert Zünti à Mex et recelant quelques raretés.
- Un béryl aigue-marine du Binntal (Valais) et une série analysée et publiée de phosphates rares de pegmatites du Tessin du Dr Stefan Weiss de Munich.

Pépite d'or natif récoltée à Kilomoto, Rép. Dém. du Congo. Don Robert Woodtli.

Nodule calcaire recelant un poisson fossile parfaitement préservé et vieux de 100 millions d'années. Bassin du Paraná, Brésil. Don Paul Bieri.

La collection Hans Bonfà

En septembre, le Musée a reçu une remarquable collection des Alpes suisses, fruit de 35 années de récoltes de Hans Bonfà et de sa famille. Travaillant dans les arts graphiques et l'imprimerie, M. Bonfà a su parfaitement trier selon l'esthétisme, puis étiqueter, documenter et conditionner les minéraux découverts par ses soins. Habitant Kölliken en Argovie puis établi, dès 1988, à Aquila dans le val Blenio au Tessin, Hans Bonfà et sa famille ont, de 1955 à 1990, inlassablement parcouru les Alpes suisses en quête de cristaux. Ce don constitue un apport remarquable et nécessaire à nos collections alpines. En effet, certains massifs alpins, en particulier celui de l'Adula entre les Grisons et le Tessin, n'étaient pratiquement pas représentés

Madame et Monsieur Hans Bonfà, donateurs en 2009 d'une remarquable collection de minéraux alpins, fruit de 35 années de recherches.

au Musée. Cette donation complète et vivifie efficacement nos collections.

L'Etoile des Asturies

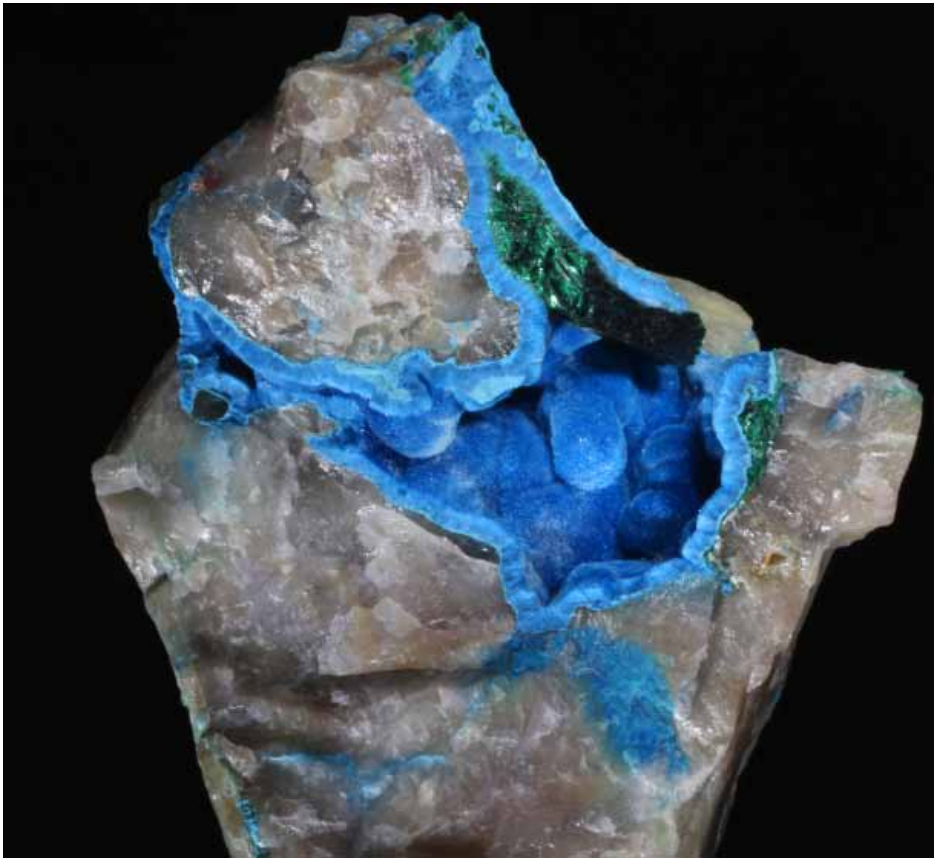
En octobre 2009, le Musée cantonal de géologie a reçu d'un fidèle correspondant et ami du Musée, Bruno Veigel, une pierre précieuse extraordinaire : certainement la plus grande sphalérite facettée à ce jour dans le monde et appelée l'*Etoile des Asturies*. La sphalérite est un minéral recelant du zinc et qui apparaît généralement dans la nature sous une forme sombre et opaque. Les cristaux gemmes sont extrêmement rares, ils se rencontrent essentiellement dans la cordillère de Cantabrie-Asturies, au nord de l'Espagne. Pierre assez tendre, la sphalérite est difficile à facetter, mais le résultat est remarquable car l'éclat intense et la teinte jaune miel lui confèrent une allure de diamant de couleur. Avec ses 163,4 carats, l'*Etoile des Asturies* du Musée cantonal de géologie surpasse nettement les plus grandes sphalérites facettées, dont une pierre de 73,3 carats visible à la Smithsonian Institution de Washington.

L'Etoile des Asturies, un cristal de sphalérite facetté, pesant 163.4 carats. Don Bruno Veigel.

Dons de l'AMGL

Comme il est de tradition à la suite de son assemblée générale, l'Association des Amis du Musée nous a donné une série de superbes pièces. 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 or natif sur quartz de l'ancienne mine de Brusson dans la province d'Aoste en Italie, une riche cassitérite cristallisée du Sichuan en Chine, une shattuckite

Arborescence d'or natif, d'âge alpin, récolté récemment dans l'ancienne mine de Brusson, Val d'Ayas, Aoste, Italie. Don AMGL 2009.



Géode de quartz tapissée d'un fin feutrage de shattuckite, un silicate de cuivre, associée à de la malachite émeraude. Kaokoveld, Namibie. Don AMGL 2009.

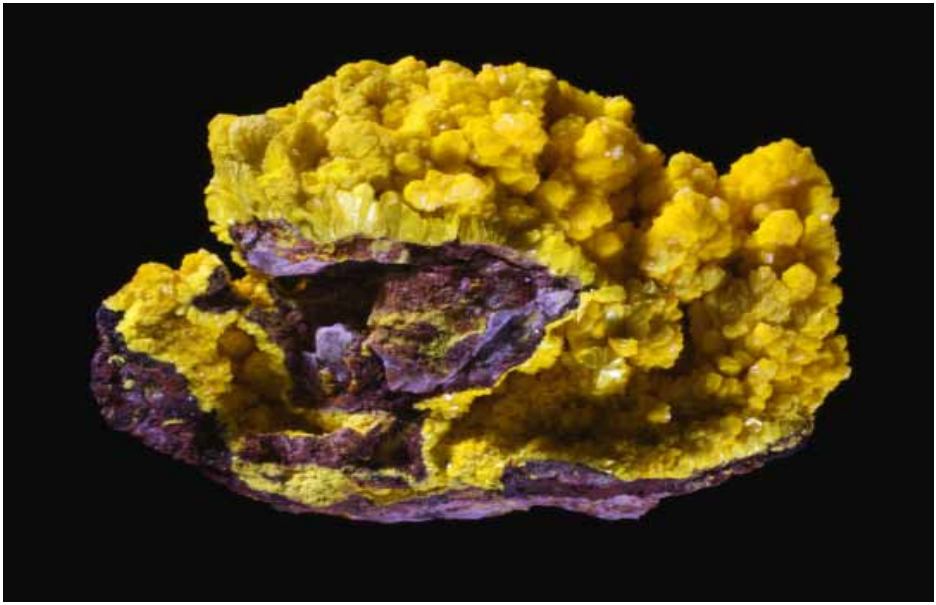
bleu électrique de Namibie et une brookite en splendides cristaux ambrés du flysch d'Elm dans le canton de Glaris.

Echanges et achats

En 2009, ce sont 275 espèces minérales qui ont été acquises par le biais d'échanges ou d'achats portant ainsi leur nombre total à 3265, soit 73 % de la diversité minérale connue à ce jour dans le système solaire. Il est à noter qu'en cas de doute lors de l'examen visuel sous la loupe binoculaire, les spécimens achetés sont systématiquement analysés afin de confirmer ou d'infirmer la diagnose réalisée par le vendeur.

Trois importants échanges ont été réalisés en 2009 dans le domaine de la minéralogie. Fruits de ces transactions : un lot remarquable de nouvelles espèces minérales décrites ou en cours de description et recelant des fragments

Agrégats cristallins de francevillite, un minéral d'uranium, de baryum et de vanadium récolté à Franceville au Gabon dans les années 1960. Echange 2009.



Agrégats cristallins de vanuralite, un minéral d'uranium, d'aluminium et de vanadium récolté à Franceville au Gabon dans les années 1960. Echange 2009.

d'échantillons types ; un groupe de sel gemme cristallisé en cubes de Pologne, historiquement et mondialement réputé ; des cristaux des Alpes centrales ainsi qu'une série de minéraux vivement colorés du Gabon et du Congo.

Les inventaires des collections

En 2009, ce sont 1401 échantillons qui ont été définitivement informatisés dans la base de donnée des collections du Musée (1307 minéraux, 57 roches diverses, 32 fossiles et 5 météorites). L'essentiel de ces objets correspond à des dons, des échanges, des récoltes, des achats ou à des échantillons dûment analysés et décrits dans des travaux scientifiques.

Forages

Parmi les multiples tâches du Musée cantonal de géologie, il en est une qui est peu connue et moins spectaculaire que la mise en valeur et l'exposition des plus beaux minéraux et fossiles dans les galeries du Palais de Rumine. C'est le stockage et la gestion des matériaux issus de forages implantés dans le sous-sol vaudois (et d'ailleurs…) : ainsi Grégoire Testaz travaille-t-il bénévolement à 40 % au recensement des forages.

Le matériel se compose essentiellement de « carottes » de différents diamètres et longueurs, et de « cuttings » (copeaux de roches arrachés par les appareils de forage en mode destructif), mais aussi de documents liés à ces matériaux et archivés par le musée (profils sismiques, logs de sondage, rapports et synthèses géologiques).

Quelques-uns des 2500 mètres de carottes conservés à Dorigny

Le Musée stocke et gère actuellement 2500 mètres linéaires de carottes et une centaine de tiroirs de cuttings, représentant quelques 90 sondages dans le et hors du canton de Vaud, sans compter de nombreux fragments de carottes classés selon différents domaines d'intérêts spécifiques (minéralogie, pétrographie minière et géologie régionale). Leur longueur cumulée avoisine les 25'000 mètres !

En 2009, les cuttings (et documents liés) d'une vingtaine de forages ont été enregistrés et classés. L'augmentation continue du nombre de forages destinés à l'implantation de pompes à chaleur géothermiques (PAC) va enrichir à

l'avenir les entrées de ce genre de matériaux au musée.

En 2009, le Musée a activement complété le Cadastre géologique cantonal (DINF, Office de l'information sur le territoire, section Géodonnées) en exploitant ses propres archives et sa collection de matériaux de forages.

Quelque 32 mentions de forages ont été introduites par le Musée et validées dans le Cadastre géologique vaudois (www.geoplanet.vd.ch). Parmi ceux-ci, on peut mentionner :

- Les forages P201 (1972), P205 (1990), et P600 (1997) de recherche et d'exploitation hydrogéologique et géothermique de Lavey-les-Bains.
- Un forage de profondeur moyenne (378 m) pour PAC, dans le quartier de Montelly à Lausanne, ayant livré des restes paléontologiques très intéressants pour la connaissance de la Molasse « aquitanienne » ou Molasse grise de Lausanne.
- Une série de forages pour PAC à la vallée de Joux, dont la microfaune trouvée dans les cuttings a été étudiée par le Dr Marc Weidmann, ancien directeur du Musée, qui ont permis d'améliorer la connaissance de la biostratigraphie de la Molasse, rarement affleurante, des synclinaux de Joux et du Solliat. D'anciens forages pour recherche d'hydrocarbures ont fait l'objet de recherches nouvelles pour tester les potentialités géothermiques du bassin molassique (Chapelle-1, Essertines-1) dans le cadre d'une étude globale de cette ressource à l'échelle suisse (Geotherm. Eigenschaften der Schweizer Molasse, Bundesamt f. Energie, DIS Projekt 101.296, 2006).

A terme, la collection des matériaux de forage devrait constituer la base d'une « géothèque » qui permettra d'enrichir la connaissance géologique en 3D du sous-sol cantonal et de gérer cet espace de plus en plus sollicité (PAC, stockages et ouvrages souterrains – métros, tunnels, géo-matériaux – eau, graviers, hydrocarbures, etc.). Le Musée cantonal de géologie continuera son activité d'archivage et de recherche scientifique du sous-sol vaudois, fondement essentiel de la gestion durable du territoire et de ses ressources.

Collection de pétrographie systématique

Cette collection de référence n'ayant jamais trouvé une place définitive dans les dépôts a subi les réaménagements successifs nécessaires à l'accueil de nouvelles collections. Son tri, son conditionnement et son étiquetage sont restés à un stade préliminaire depuis une vingtaine d'années. Le Dr Jeanne Freudiger a été engagée pour classer cette collection, un travail rendu difficile par les changements de nomenclature au cours du temps. La première étape (2009) a consisté à regrouper le matériel, à examiner systématiquement tous les échantillons et à les trier selon leur nature et leur provenance. Parmi les 10'000

Mme le Dr Jeanne Freudiger classant la collection de pétrographie systématique. Ce travail est rendu difficile à cause des changements de nomenclature au cours du temps et par la localisation des collections dans les sous-sols exigus de Dorigny.

Empreinte d'un sceau dans de la lave du Vésuve et datée d'avril 1820. Cet échantillon fut ramené par Frédéric-César de la Harpe (1754-1838), un des fondateurs du Musée, qui assista et décrivit cette éruption à l'occasion d'un voyage au Vésuve en compagnie du Grand Duc Michel de Russie.

spécimens qui composent cette collection, on a retrouvé quelques-uns des échantillons les plus anciens du Musée, comme cette lave du Vésuve prélevée par Frédéric-César de la Harpe en 1820, ou des plus précieux, comme ceux des fonds océaniques dragués entre 1874 et 1876 durant de la fameuse expédition du HMS Challenger (1872-1876), expédition qui a marqué le fondement de l'océanographie. En 2010, cette collection sera complétée, reconditionnée et inventoriée afin de pouvoir être pleinement exploitée.

Analyses et certification des collections

La richesse et la valeur des collections d'un musée résident non seulement dans l'esthétisme, l'histoire et la rareté des spécimens mais également dans leur mise en valeur au travers d'expositions, de publications et d'études. Ainsi, dans les domaines de la minéralogie et de la paléontologie, un objet dûment analysé et certifié acquiert une importance souvent considérable, tant à l'échelle régionale qu'internationale, en particulier lorsqu'on a affaire à une nouvelle espèce. En 2009, plus d'un millier d'objets ont été déterminés au Musée. En minéralogie, ce sont près de 300 analyses chimiques, 260 analyses par diffraction X et 10 par spectroscopie infrarouge qui ont été réalisées.

Informatique et gestion des collections

« Harmonisation SERAC » est le nom du projet qui vise à offrir aux musées cantonaux un logiciel de gestion moderne. Après le choix du mandataire par le comité de pilotage au printemps, le projet est entré dans sa phase opérationnelle à l'automne. Gilles Borel et Nicolas Meisser ont participé à plus de 60 heures de séances pour la validation des spécifications et des champs de la base de données. L'implémentation est programmée en 2010.

7. LE MUSÉE EXPERT

Expertises et enseignement

Dans le cadre de l'enseignement universitaire, le conservateur de minéralogie a suivi comme expert, tant au laboratoire que lors de la présentation finale en juin, le travail de master en géosciences UNIL de M. Eric May qui s'est penché sur l'origine des grands cristaux d'albite de la région de Verbier.

En janvier et en juin, Nicolas Meisser s'est rendu sur le site du chantier hydroélectrique du Nant de Drance près du Châtelard dans le massif des Aiguilles-Rouges, afin d'assurer le suivi minéralogique et pétrographique de l'ouvrage, ceci en collaboration avec le Musée de la nature de Sion et le Muséum d'histoire naturelle de Genève.

Toujours très active de par ses excursions, ses réunions mensuelles et l'organisation annuelle de la Bourse internationale aux minéraux et fossiles de Lausanne, la Société vaudoise de minéralogie a bénéficié des interventions expertes du conservateur de minéralogie à l'occasion de la bourse aux minéraux en mars et de deux séances de détermination de minéraux en mars et en octobre.

Comme collaborateur ou référant scientifique de diverses revues, Nicolas Meisser a relu et expertisé une dizaine d'articles proposés à la publication.

Les 24 et 26 février, à la demande du Prof. Thierry Luginbühl, directeur de l'Institut d'archéologie et des sciences de l'antiquité de l'UNIL, le conservateur de minéralogie a donné un cours consacré aux minéraux utilisés en glyptique et en joaillerie anciennes.

Robin Marchant a donné, en tant que

Le géotope de la grotte glacière de St-Livres a récemment été réaménagé pour la visite.

chargé de cours une introduction à la géologie aux élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Changins.

Inventaire des géotopes vaudois

Suite au dépôt de l'inventaire de géotopes vaudois auprès du Service des forêts, de la faune et de la nature, Robin Marchant a parcouru plusieurs sites dans le Jura et le bassin molassique afin de compléter certaines informations et dresser un état des lieux de leur situation actuelle. Il a également été visiter quelques gisements fossilifères dans les Préalpes.

Sur le terrain, Nicolas Meisser a visité différents sites connus pour leurs particularités minéralogiques et pétrographiques régionales remarquables. Parmi ces derniers, citons :

- le vallon des Vaux près d'Yvonand ses fossiles végétaux enrichis en métaux lourds ainsi que la carrière de la Tuilerie de Possens et ses remplissages de failles à palygorskite ;
- les anciennes mines de marne à ciment de Baulmes, visités en juillet en compagnie de deux géochimistes genevois afin de tenter de résoudre l'origine de l'abondance de céléstine en ces lieux ;
- le massif de la Dôle et ses étranges concrétions et géodes de quartz et de calcédoine au sein des calcaires marneux ;
- la colline du Montet près de Bex et la présence sporadique de fluorite au sein du massif d'anhydrite.

Inventaire minéralogique du canton de Vaud

Ce travail, mené par le conservateur de minéralogie, est constamment tenu à jour à la suite de l'étude des anciennes collections et de récoltes sur le terrain. A fin 2009, l'inventaire du sous-sol vaudois accessible et étudié, présente 182 espèces minérales dont 8 nouvelles encore inconnues dans le reste du monde.

Récoltés dans les calcaires marneux du massif de La Dôle, cette étrange concrétion est constituée par un mélange de quartz et de moganite, un nouveau minéral pour la Suisse.

Cette année, parmi la dizaine d'espèces identifiées pour la première fois sur sol vaudois, deux le sont également pour la Suisse :

- la *moganite*, un polymorphe du dioxyde de silicium qui, avec le quartz, est un constituant de la calcédoine des géodes siliceuses récoltés dans le massif de la Dôle;
- la *ferro-aluminoceladonite* en grains micacés vert émeraude de l'ordre du millimètre, qui semble être le constituant majeur des grains de glauconie verte au sein du flysch de la carrière des Fayaux sur Blonay.

Pétrole vaudois

Après une exploration de surface, la société Petrosvibri a déposé une demande de permis d'exploration profonde qui a débouché sur une autorisation de forage. Ainsi la commune de Noville a vu l'installation d'une tour de forage de dernière génération et le début des travaux de forage à Noël. Comme le stipule la Loi sur les hydrocarbures, le directeur du Musée a dû rendre un avis au sujet de cette demande. Rappelons que tous produits de l'exploration, cuttings, carottes et analyses, doivent être transmis au Musée. Ces éléments y restent confidentiels pendant dix ans après l'expiration du permis.

8. LA RECHERCHE

La recherche dans les domaines de la géologie et de la paléontologie a été mise en veille, exposition « Oh My God ! » oblige. Heureusement les minéralogistes de l'institution sont toujours aussi actifs.

Nouveaux minéraux

L'année a été principalement consacrée à la rédaction et à la publication de résultats obtenus précédemment. Ainsi, trois articles ont été rédigés, en collaboration avec une dizaine de chercheurs suisses et australiens, et soumis à la revue American Mineralogist pour publication en 2010.

Minéralogie régionale

Une série d'articles publiés en 2009 traite de thèmes de minéralogie régionale de Suisse, de France, de Guyane française, de Jordanie et même de Sibérie orientale. Enfin, signalons la publication de la carte et de la notice de la feuille 1307 Vissoie de l'Atlas géologique de la Suisse au 1 : 25'000 dont la rédaction de la partie consacrée aux matières premières minérales exploitables est l'œuvre de Nicolas Meisser.

Excursions

En avril, ce sont une vingtaine de juniors de la Société vaudoise de minéralogie qui ont pu découvrir l'extraordinaire univers souterrain des galeries abandonnées des mines de Bex sous la conduite du conservateur de minéralogie.

9. LES CONGRÈS, RÉUNIONS ET CONFÉRENCES, SCIENTIFIQUES

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

- 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 (SA)
- 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)
- Réunion de la Commission internationale des musées de minéralogie à Munich (SA)
- Formation continue des universités Genève-Lausanne. Valorisation du patrimoine naturel (RM)
- Colloque international Frédéric-César de la Harpe, conférence « La Harpe, le naturaliste à l'origine des collections de l'Etat de Vaud » à l'UNIL (NM, GB)
- Conférence sur la carrière de molasse de Servion (RM)
- Swiss Geosciences Meeting à Neuchâtel (GB, RM)
- Assises du Réseau romand science et cité à Neuchâtel (RM)
- Journée des conservateurs en sciences naturelles à Berne (RM)
- Sénat de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) à Berne (GB)
- Symposium UVSS dédié à Darwin qui s'est tenu à Lausanne (RM)
- Stand à la Journée Terre de science du Parc jurassien vaudois (RM)

10. IL Y A 100 ANS ET 150 ANS

Pour reprendre les mots de M. Lugeon : « Dans l'histoire du Musée, l'année 1909 comptera comme une des plus importantes ». Par testament, le naturaliste Perceval de Loriol léguait sa collection de mollusques et une partie de sa bibliothèque au Musée. Trois mois de travail et 20'000 espèces plus tard, cette prestigieuse collection est intégrée. La salle Renevier et l'Atrium comprenant la galerie de minéralogie sont ouverts au public au mois de septembre 1909. De nombreux spécialistes étrangers sont venus consulter les collections du Musée, venant, entre autres, de Philadelphie, Paris et Zagreb.

Aujourd'hui, avec le recul d'un siècle, le fait le plus marquant est le don par Hippolyte Marlot de trois échantillons d'autunite. Ce minéral d'uranium, dé-

couvert un siècle plus tôt (1797) par Champeaux, est formellement nommé en 1852 d'après sa région de découverte: celle d'Autun dans le Morvan, en France. Son exploitation artisanale commence au milieu du XIXème siècle et il est utilisé par la cristallerie de Baccarat pour teinter des verres en jaune avec des reflets verdâtres. En 1905, Hippolyte Marlot, fasciné par les travaux sur la radioactivité de Becquerel et des Curie, va être le premier à se lancer dans l'exploitation d'une mine d'autunite, premier minerai d'uranium exploité. La mine se situe sur le lieu de la découverte initiale, à Saint Symphorien-de-Marmagne. Par la suite, il ouvrira également des mines de radium dans la région. Un siècle plus tard, devant les échantillons de Marlot, on ne peut qu'être saisi de vertige face au chemin parcouru par l'industrie nucléaire et ses applications.

Cristaux lamellaires d'autunite verdâtres photographiés en lumière ultraviolette. St Symphorien-de-Marmagne, Morvan, France. Don d'Hyppolite Marlot en 1909.

Portrait d'Hyppolite Marlot, premier exploitant industriel d'uranium en France et donateur au Musée cantonal de géologie de trois échantillons d'autunite en 1909. Collection de la Société d'histoire naturelle et des Amis du Museum d'Autun.

Au présent rapport fait écho celui de 1859. Philippe Delaharpe mentionne un accroissement très considérable des collections géologiques qu'il serait trop long d'énumérer. La collection destinée à présenter un tableau de la géologie du canton de Vaud est parachevée grâce à la « louable activité » du conservateur qui, rappelons-le, exerce la profession de médecin.

La sortie annuelle de l'AMGL dans la carrière de calcaire des Buis (située à la Sarraz) dont le front de taille présente de belles poches de dépôts sidérolithiques.

11. L'ASSOCIATION DES AMIS DU MUSÉE DE GÉOLOGIE

le « petit » billet du président

Cher(e)s Ami(e)s du Musée,

Les années se suivent et parfois se ressemblent. En effet, la fin de l'année 2008 fut marquée par l'inauguration de l'exposition atypique « Art + pierre + fossiles » et la fin de l'année 2009 se termina alors que l'exposition consacrée à l'œuvre de Darwin («Oh my God !») battait son plein. Cette exposition darwinienne fut l'occasion pour l'AMGL de se joindre (pour une première) aux autres associations d'amis des musées de zoologie et de botanique, afin notamment de mieux soutenir nos institutions dans l'organisation de cette exposition commune, regroupant l'ensemble des domaines (le règne du vivant et du minéral réunis dans une même exposition) liés aux sciences naturelles.

Mise à part cette collaboration « inter-associative », l'AMGL fit une nouvelle fois l'acquisition de quelques pièces de collection que vous découvrirez lors de notre assemblée générale. Parmi celles-ci, mentionnons notamment un magnifique spécimen d'oursin fossile d'Espagne (actuellement présenté dans le cadre de l'exposition consacrée à Darwin), une magnétite-hématite d'Argentine dont les dimensions sont exceptionnelles, un très bel échantillon de cristal de roche du Brésil avec des inclusions d'aiguilles de rutile en « cheveux de Vénus » blonds et un fragment de météorite (uréilite) d'un type très rare

(seul 0,5% des météorites tombées sur terre appartiennent à cette catégorie) récolté dans le Sahara occidental.
Pour finir, à vous tous qui êtes des passionné(e)s des sciences de la Terre, prenez note que parmi les différents événements qui marqueront cette année 2010, se déroulera la manifestation «Géologie vivante» (www.geologie-vivante.ch), durant le week-end du 28 et 29 mai 2010. Cet événement, qui a lieu tous les 3 ans et qui a pour but la promotion des sciences de terre, proposera à cette occasion différentes activités géologiques dans toute la Suisse.
Au plaisir de vous rencontrer prochainement, recevez, cher(e)s Ami(e)s, mes plus cordiales salutations.
David Giorgis
(Président de l'AMGL)

12. 2010 EN DEUX MOTS

L'exposition « Oh My God ! » continuera à déployer ses fastes jusqu'au 25 septembre, date de la Nuit des Musées.

« Géologie vivante » week-end sur le terrain à la rencontre du public, les 28 et 29 mai 2010

La migration informatique qui changera de manière pérenne nos pratiques quotidiennes.

13. PUBLICATIONS

Chatenet, F.X., Boisson, J.M., Husson, F., Patureau, J., Lebocey, J., **Meisser, N.** & Bariand, P. (2009): Minéralogie des pegmatites des Monts d'Ambazac. *Le Règne minéral*, hors série, XIV, 41-63.

Delort, J.-B., **Meisser, N.**, De Ascençao Guedes, R. & Aigouy, T. (2009): Minéralogie de la carrière de gypse de Castéroulot-de-Charot, Betchat, vallée du Lens (Ariège). *Le Règne minéral*, 98, 17-35.

Lapaire, J. & **Meisser, N.** (2009): Le sable bleu de Pétra, Jordanie. *Bulletin de l'Association française d'arénophilie*, 19, 2-6.

Lapaire, J. & **Meisser, N.** (2009): Le sable du fleuve Mana, Guyane Française. *Bulletin de l'Association française d'arénophilie*, 17, 2-6.

Marthaler, M., Sartori., Escher, A. & **Meisser, N.** (2009): Atlas géologique de la Suisse au 1 : 25000, feuille 1307, Vissoie. Notice explicative, 122. *Service hydrologique et géologique national, Berne*, 84 pp. + 4 planches.

Meisser, N. (2009): Sibirischer Aquamarin : Zwei « Zwillingsbrüder » treffen sich nach 100 Jahren Trennung. *Lapis*, 7-8/34, 7.

Meisser, N., Chatenet, F.X. & Lebocey, J. (2009): Nouvelles observations sur la minéralogie des pegmatites à phosphates de la région de Chanteloube, Haute-Vienne. *Le Règne minéral*, hors série, XIV, 64-66.

Peter, J & **Meisser, N.** (2009): Anatase, cleusonite, chernovite-(Y) et monazite-(Ce) riche en arsenic (Anatas, Cleusonit, Chernovite-(Y) und arsenhaltiger Monazite-(Ce)). *Le Cristallier suisse*, 3/2009, 2-11.

TABLE DES MATIERES

1. Editorial 1

2. Le personnel 2

3. Le Musée en chiffres 3

4. Les événements 5

5. La communication 10

6. Les collections 11

7. Le musée expert 21

8. La recherche 23

9. Les congrès, réunions et conférences scientifiques 24

10. Il y a 100 ans 24

11. L'Association des amis du musée de géologie 26

12. 2009 en deux mots 27

13. Les publications 27

MUSEE CANTONAL DE GEOLOGIE

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

MA-JE / DI-DO / TU-TH 11.00-18.00
VE-DI / FR-SO / FR-SU 11.00 - 17.00
LU / MO / MO FERMÉ / GESCHL. / CLOSED