

# L'Espace Jeunes

des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

## La météorite de Draveil

Certaines météorites passent inaperçues lors de leur chute. D'autres, très grosses, creusent de très grands cratères : comme par exemple le cratère Barringer en Arizona qui a 1 250 m de diamètre et 180 m de profondeur.

Si tu regardes la lune avec une longue vue ou des jumelles, tu verras les très nombreux cratères formés par la chute de météorites sur son sol.

J'ai 4,6 milliards d'années (aussi vieille que le début du système solaire). Je gravitais dans la « ceinture d'astéroïdes » entre Jupiter et Mars. Je pèse 5,2 kg.

Je suis tombée, le 13 juillet 2011, dans un jardin à Savigny-sur-Orge en région parisienne. De plus petits fragments ont été trouvés à Draveil.

Lors de l'assemblée générale de la Société des Amis du MNHN, le 2 juin 2012, Mme Zanda (chargée de Conservation de la collection de météorites du Muséum) m'a présentée aux adhérents et a répondu aux nombreuses questions d'un public passionné et curieux !

Depuis, je suis une vedette. Je fais partie des trésors du Muséum ! Je suis exposée au 1<sup>er</sup> étage de la Grande galerie de l'évolution.

Mais au fait, c'est grâce à vous !

**C'est la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle** qui m'a achetée afin que je puisse être étudiée par les chercheurs du Muséum. Merci à tous d'avoir participé à cette action. Les scientifiques en m'examinant vont en apprendre un peu plus sur l'origine des planètes de notre système solaire.

G. Faure

### *La collection nationale de météorites du Muséum est l'une des plus importantes au monde*

Elle est constituée de plus de 4 000 échantillons, provenant de 1 500 météorites différentes, dont 520 chutes « observées »\*. En raison de la rareté de ces objets, cette collection a, à la fois, une valeur patrimoniale, scientifique (ses échantillons sont mis à la disposition des chercheurs du monde entier) et pédagogique (les échantillons les plus prestigieux – dont Draveil – seront présentés à la galerie de Minéralogie et de Géologie lors de sa réouverture au printemps 2013). Draveil est la 65<sup>e</sup> chute observée en France.

(Source : service presse MNHN).

\* Par opposition avec les « trouvailles » qui sont retrouvées longtemps après leur chute et ont souvent perdu de leur valeur scientifique, car elles ont été altérées par les intempéries terrestres.

« Viens voir la drôle de pierre qui est tombée dans le jardin ».

Voilà à peu près ce qu'ont dû dire les personnes qui, non loin de Draveil, ont découvert la météorite pesant 5,2 kilogrammes que vous pouvez à présent voir dans la Grande galerie de l'évolution. Quel voyage depuis le voisinage de la planète Jupiter jusqu'au Jardin des Plantes !

Ce lointain « messenger de l'espace » est entré dans les collections de la galerie de Minéralogie du Muséum et va donner aux spécialistes des informations sur la formation de notre système solaire.

Et ceci grâce aux découvreurs qui ont reconnu dans cette pierre un objet de science et non pas un sujet de spéculation.

La Société des Amis du Muséum, en assurant le dédommagement de ces généreux découvreurs, a pu enrichir la collection de météorites du Muséum et offrir au public la contemplation de cet objet rarissime.

Jean-Pierre  
GASC,  
président de la  
Société des  
Amis du  
MNHN



© G. Faure

© G. Faure



# La galerie de Minéralogie et de Géologie



C'est le premier bâtiment du Muséum construit pour être véritablement un musée, édifié entre 1833 et 1839 par Charles Rohault de Fleury (architecte du Muséum) et fermé actuellement en raison de travaux de rénovation.

Les transformations permettront en 2013 de présenter au public les pièces majeures de la galerie, dans deux espaces : l'espace des cristaux géants et la salle du Trésor.

La collection de minéraux, avec environ 250 000 spécimens, est l'une des plus importantes au monde. Elle présente un très grand intérêt

historique (350 ans d'acquisitions) avec des échantillons qui ont fondé la minéralogie et la cristallographie comme science moderne au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Elle contient aussi une partie des collections royales, que ce soit les échantillons du cabinet du Roy ou certains bijoux de la Couronne de France.

Son accroissement est continu, son but étant de représenter la diversité minérale de la planète.

Elle est riche d'un millier de types d'espèces qui sont les échantillons de référence de chaque espèce minérale nouvellement décrite. Si la collection possède la quasi-totalité des espèces minérales connues (environ 4 500), elle contient aussi un quart des types d'espèces référencés. On y trouve une collection de gemmes (3 000 pierres taillées), remarquable par les échantillons historiques (comme les pierres de l'ancienne Couronne de France) et par la diversité des espèces taillées. Les minéraux sont classés suivant les critères internationaux actuellement en vigueur.



Saphir-ruspoli

(Source : service presse MNHN)

**Rubellite, Pala (USA).**  
La Rubellite appartient au groupe de la tourmaline. Ce beau spécimen provient de Pala, en Californie. Il a été donné au Muséum en 1903 (don Pierpont-Morgan).



## A voir près de la galerie

### A l'entrée

#### Groupe de cristaux de Quartz noir (variété Morion)

D'un poids de 4 050 kilogrammes. Originaire de Victoria da Conquista, Etat de Bahia, au Brésil. Ces cristaux viennent du sous-sol et ont été souvent découverts lors de recherches minières.

Les cristaux se caractérisent par leur forme, leur couleur, leur diversité et la notion de géode (nom réservé aux cavités naturelles tapissées de cristaux).



© G. Faure

### En longeant la galerie

#### La souche d'arbre minéralisée

Cette souche a été découverte dans une carrière de sable de Villejust (Essonne), dressée verticalement parmi plusieurs dizaines d'autres : il s'agit d'une forêt fossile dont les arbres furent minéralisés après leur mort, à l'endroit où ils ont vécu, pendant l'ère tertiaire (voici environ 33 millions d'années). La structure anatomique du bois, fidèlement remplacée par de la silice, demeure identifiable au microscope.



© G. Faure

Ces arbres sont proches du cyprès chauve ou du séquoia (conifères de la famille des taxodiacées), dont l'habitat naturel n'est plus européen de nos jours ; ainsi, la présence de ce fossile illustre la modification du climat au cours des temps géologiques (don des établissements Chèze).

#### Le grès de Fontainebleau

Ce bloc originaire de la forêt de Fontainebleau montre l'action de l'érosion sur les roches. Les aléas climatiques (vent, gel, chaleur, pluie, etc.) finissent par donner à ces rochers des formes totalement abstraites ou ayant des ressemblances avec des objets connus.



© G. Faure

Retrouvez la galerie de Minéralogie sur Facebook

## En bref !

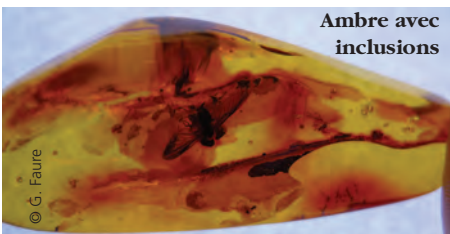
**Minéral** : substance solide, généralement inorganique et cristallisée, possédant une composition chimique et des propriétés physiques bien définies. Il résulte d'un processus géologique naturel (terrestre ou extra-terrestre) sans intervention humaine directe. Les minéraux sont les constituants des roches.

**Cristaux** : minéraux possédant une forme cristalline, c'est-à-dire présentant des faces, des arêtes et des sommets.



**Fluorine (Chine)**

© G. Faure



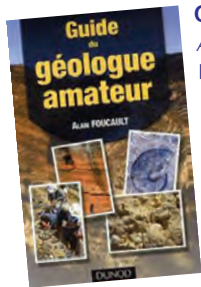
**Ambre avec inclusions**

© G. Faure

**Ambre** : Il résulte de la fossilisation (\*) de la résine des conifères.

\* Fossilisation : processus physico-chimique responsable de la transformation de restes organiques et minéraux en roche.

## A lire



### Guide du géologue amateur

Alain Foucault

Hors collection, Dunod

2007 - 264 pages - 140 x 220 -

21,50 €



### Roches et minéraux

R.F. Symes - Les Yeux de la Découverte n° 21.

Nature et animaux - 2009 - 72 pages - 14 €

A partir de 9 ans.

Découvrez les roches et les minéraux, leur composition et l'histoire de notre planète, la Terre. Comment se forment les roches ? Qu'est-ce que l'érosion ? Quelle est l'origine du charbon ?

D'où viennent les fossiles ?

Partez à la découverte des richesses du sol et devenez un géologue amateur capable d'identifier les pierres qu'il trouve sous ses pas.



### "Le cahier d'activités des enfants qui remontent le temps"

Cécile Guibert-Brussel et Laurent Audouin

En vente en librairie - 15 €

La Société des Amis recommande aux enfants de 8 à 12 ans et à leurs parents ce livre-cahier-jeu récemment publié par les Editions du patrimoine et le Centre des monuments nationaux. 96 pages d'activités et de jeux : mots croisés, mots à rayer,

coloriages, jeux des différences, labyrinthes, ombres, jeu de l'oie, bataille navale, recettes... pour une subtile et ludique promenade dans l'histoire, l'archéologie, le patrimoine...

### Expositions

#### • Dinosaur, la vie en grand,

à la Grande galerie de l'évolution, du 24 octobre 2012 au 13 mai 2013

Cette exposition explore l'incroyable biologie des plus grands dinosaures de tous les temps : les sauropodes, ces herbivores géants hauts comme quatre autobus et pouvant peser 90 tonnes, qui ont vécu pendant 140 millions d'années.

Comment vivaient ces géants ? Comment trouvaient-ils suffisamment d'aliments pour obtenir les 100 000 calories qui leur étaient nécessaires chaque jour ?

Comment leurs muscles pouvaient-ils faire bouger un tel poids ?

Nourrie des recherches les plus récentes en paléontologie, physiologie et biomécanique, cette exposition est spectaculaire et accessible à tous – en particulier – aux enfants de 6-12 ans, grâce à des scènes interactives et à des activités pratiques. La pièce maîtresse est la reconstitution à taille réelle d'un *Mamenchisaurus*, de plus de 3 m de haut et 18 m de long, laissant voir d'un côté ses organes et de l'autre la texture de sa peau. Autres surprises : un chantier de fouilles miniature pour les enfants ou encore des os de dinosaures à toucher...

World's Largest Dinosaurs, exposition organisée par l'American Museum of Natural History de New York ([www.amnh.org](http://www.amnh.org)) en collaboration avec Coolture Marketing, Bogota (Colombie), présentée, adaptée et complétée par le Muséum national d'histoire naturelle.

(Source : service presse MNHN)



#### • Georges Cuvier, aux origines de la paléontologie,

au Cabinet d'histoire, du 15 octobre 2012 au 14 janvier 2013

#### • Exposition de photos sur les grilles de l'Ecole de Botanique,

du 11 octobre 2012 au 1<sup>er</sup> février 2013

Dans les coulisses du Muséum : les paléontologues. Un reportage photo sur un chantier de fouille nous dévoile le métier de paléontologue. Puis, de retour au MNHN, nous découvrons le travail indispensable d'autres intervenants qui complète le travail de terrain.

### Mais aussi...

#### • Les mercredis des curieux, à 14h30

Une découverte insolite du Jardin des plantes...

– 3 et 31 octobre : Découvrons la Ménagerie

– 10 octobre : La biodiversité à la loupe

– 17 octobre : Découvrons le jardin

– 24 octobre : La science s'invite au jardin

#### • Rencontres avec les soigneurs de la ménagerie

Orangs-outans : 14h45 - Petits pandas : 16h15

Les mercredis et week-end jusqu'au 27 octobre.

Tous les jours jusqu'au 7 novembre

#### • Conférence des Amis du Muséum à l'amphithéâtre d'Entomologie,

samedi 6 octobre 2012, à 14h30

*Calmar géant, le poulpe colossal et l'énigme des abysses*, par Florent Barrère.

Lieu : 43/45 rue Buffon 75005 Paris (pour adolescents et adultes)

#### • Fête de la Science au Muséum dans les laboratoires,



© G. Faure

sur l'esplanade Milne-Edwards, à la Grande galerie de l'évolution, dans la Galerie des enfants (2 €), les 13 et 14 octobre 2012  
Mais aussi aux Amis du Muséum (voir encadré page suivante)

## • FIAC hors les murs

Parcours d'œuvres d'art contemporain au Jardin des plantes, du 12 octobre au 19 novembre 2012



© G. Faure

Venez nombreux à la Fête de la Science, nous vous attendons pour découvrir « Le monde des forêts » les 13 et 14 octobre 2012

La Société des Amis animera un atelier dans l'amphithéâtre d'Entomologie, 45 rue Buffon.

Au programme : comment reconnaître les arbres ? Le bois, une énergie durable. La filière bois, etc.

Rallye dans le Jardin des plantes pour découvrir les arbres remarquables. Vous pourrez consulter des documents divers (films, photos, affiches, etc.).

Le dimanche après-midi, un spécialiste de l'Office national des forêts (ONF) répondra à vos questions.

25 août 2012

## Nuit européenne de la chauve-souris

La soirée était parfaite !



© G. Faure

Après les interventions de huit spécialistes des chiroptères et le passage d'un film très intéressant, dans l'amphithéâtre de la Grande galerie de l'évolution, les 150 participants à cet événement (jeunes, adultes et seniors) ont arpenté les allées du Jardin des plantes à la recherche de ces petits mammifères.

Les nombreux grésillements des Batbox témoignaient de la présence des chauve-souris. La faible lueur de la lune et les lumières tamisées de la grande serre donnaient un charme particulier à cette soirée. Au niveau du jardin écologique, nos amies ailées venaient nous voir de près. Notre accompagnatrice, Aurélie Lacoeylle, sympathique et très compétente, répondait aux multiples questions des participants. Les jeunes de notre groupe (5 enfants de 7 à 12 ans) furent très intéressés et ravis de cette soirée.

Organisation parfaite, soirée super agréable...

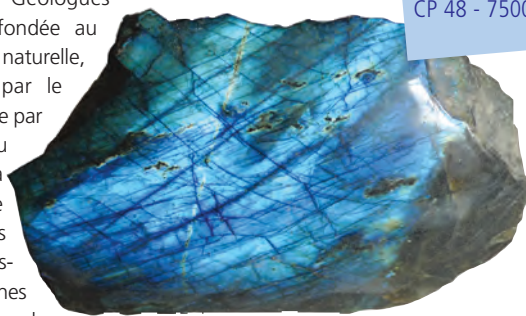
A renouveler bien sûr !

Alors rendez-vous fin août 2013 !

Gérard Faure

# Connaissez-vous la SAGA ?

La Société Amicale des Géologues Amateurs (SAGA) a été fondée au Muséum national d'histoire naturelle, il y a plus de 70 ans, par le Professeur R. Abrard ainsi que par R. Soyer, alors assistant au laboratoire de géologie. Sa vocation principale est de permettre à ses membres d'approfondir leurs connaissances dans tous les domaines de la géologie. Pour ce faire, la



© G. Faure

SAGA met la priorité sur un programme d'activités très complet qui comprend : une journée de réunion mensuelle (entretiens de paléontologie, tribune libre, cours de géologie, conférences) et une réunion mensuelle de chacune de ses quatre commissions (volcanisme, paléontologie, minéralogie et Quaternaire), ainsi qu'une sortie mensuelle sur le terrain.

Ces réunions rassemblent une soixantaine de participants pour la réunion mensuelle et de vingt à trente participants pour les réunions spécialisées. Depuis plus de quinze ans ces réunions se tiennent dans la salle de conférences du bâtiment de géologie. Les sorties mensuelles se font le plus souvent possible en car, sur une journée.

Les connaissances géologiques acquises par les membres de la SAGA sont utilisées lors d'animations organisées par le MNHN, notamment :

- la Fête de la Science à laquelle des membres de la SAGA collaborent bénévolement depuis près de dix ans. En 2011, l'association y a présenté son propre atelier. Ce sont près de trente membres de la SAGA qui se sont impliqués dans cette manifestation ;
- la Fête de la Nature à laquelle la SAGA est invitée pour la troisième année consécutive à présenter un atelier

La SAGA a pour objet de rassembler les amateurs, curieux ou passionnés, néophytes ou érudits, qui veulent progresser dans tous les domaines de la géologie et partager leur intérêt avec d'autres personnes. Rejoignez-nous. La SAGA existe depuis plus de 70 ans et a bien l'intention de vivre encore longtemps grâce au fort engagement de ses membres.

Enfin, j'ai deux ou trois conseils à formuler à votre attention, si vous êtes intéressé par la géologie et que vous imaginez, un jour, devenir professionnel.

Vous devez savoir trois choses importantes :

- si vous avez vraiment envie de devenir géologue professionnel, vous y parviendrez ! C'est possible. Ne vous laissez pas détourner de votre objectif. Soyez persévérant.
- les études de géologie se font après le BAC, de différentes façons.

### Pour en savoir plus

Vous pouvez découvrir notre site internet : [www.saga-geol.asso.fr](http://www.saga-geol.asso.fr)

Nous contacter : [saga-paris@wanadoo.fr](mailto:saga-paris@wanadoo.fr)

D'ici là, vous devez très bien travailler et obtenir de bons résultats scolaires notamment dans les matières scientifiques. Si c'est vraiment ce que vous voulez, faites-le !

Je suis entièrement à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

Richard TREMBLIER, Président de la SAGA.  
Tél. : 06 17 90 60 25.

### Quelques sites internet

<http://www-museum-mineral.fr>

(découverte des plus beaux spécimens de la galerie de Minéralogie)

<http://www.futura-sciences.com>

<http://www.e-geologie.org>

<http://www.nirgal.net>

<http://www.ifremer.fr/exploration/>

### Réponses : jeu présenté dans l'Espace Jeunes n° 3 de juin 2012

- 1) le Couroucou, 2) le Couagga,
- 3) le tigre de Sumatra, 4) le Coelacanth,
- 5) l'Aepyornis, 6) le Thylacine, 7) le Gypaète barbu,
- 8) la Harpie féroce, 9) la tortue d'Herman,
- 10) la Rhytine de Steller

Pour tout contact concernant **L'Espace Jeunes**: [gerard.faure91@wanadoo.fr](mailto:gerard.faure91@wanadoo.fr) ou [steamnhn@mnhn.fr](mailto:steamnhn@mnhn.fr) Tél/fax : 01 43 31 77 42