

TRÉSORS de la Terre

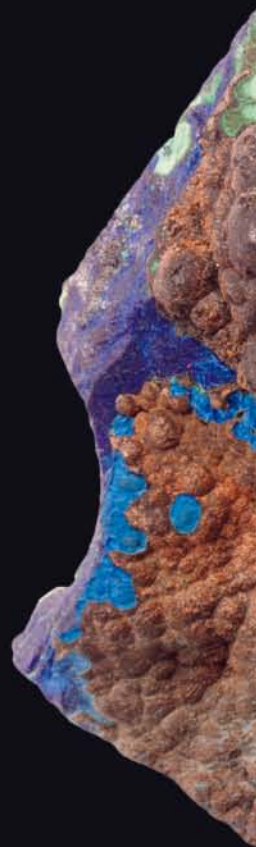
La Galerie de minéralogie du Muséum,
à Paris, rouvre ses portes au public
avec une exposition de plusieurs centaines
de ses plus beaux spécimens.
Aperçu sur quelques-uns de ces joyaux.

Maurice Mashaal

Parmi les plus importantes au monde, la collection de minéralogie du Muséum national d'histoire naturelle, à Paris, est riche de près de 130 000 spécimens. Le public va pouvoir en admirer certains des plus beaux : après une fermeture de dix ans pour travaux de rénovation, la Galerie de minéralogie a rouvert ses portes le 19 décembre 2014 en exposant environ 600 échantillons de minéraux et de météorites.

Le choix des pièces s'est fait sur des critères esthétiques, scientifiques ou historiques. Les visiteurs pourront contempler des minéraux bruts, des gemmes taillées ou non, une vingtaine de cristaux géants, des joyaux historiques tels que le Grand saphir de Louis XIV, des objets sculptés, des tables florentines... Un échantillonnage qui reflète la grande diversité de la collection de minéralogie, constituée et enrichie depuis près de quatre siècles grâce à des achats, des expéditions naturalistes, des dons ou des opérations de mécénat.

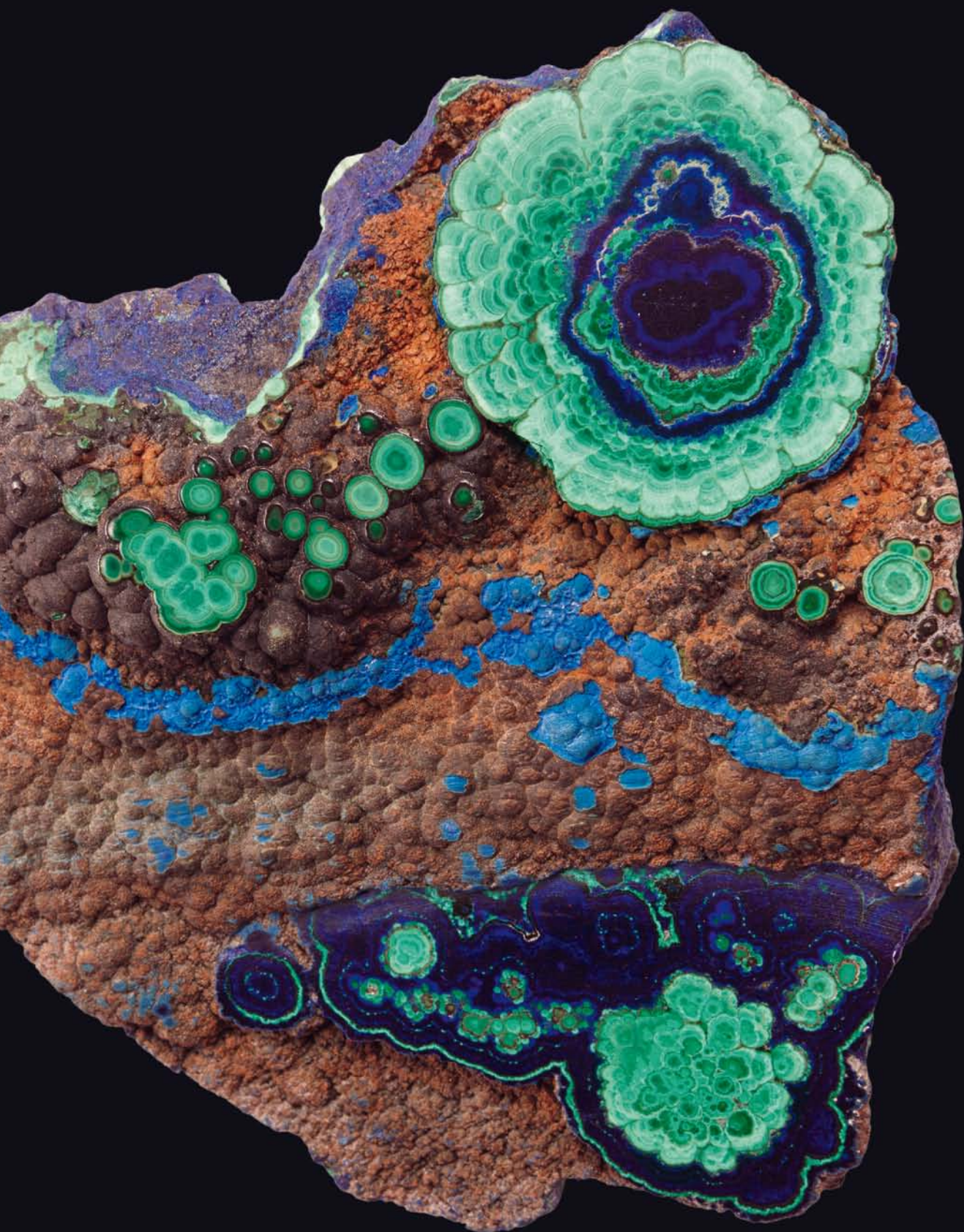
Cette collection et celles de géologie (quelque 334 000 spécimens de roches, 4 000 morceaux provenant de 1 500 météorites, un total de huit kilomètres de carottes de sédiments) sont conservées pour leur majeure partie dans la Galerie de minéralogie [et de géologie]. Ce bâtiment long de près de 200 mètres et datant des années 1830 est le premier, en France, à avoir été construit pour servir de musée. Sa réouverture au public n'est que partielle, l'espace de l'actuelle exposition n'occupant qu'une petite partie (250 mètres carrés) de la Galerie. Pour le reste, il faudra patienter encore quelques années ! ■



AZURITE ET MALACHITE

Cette pièce d'une dizaine de centimètres a été polie pour mettre en valeur les structures concentriques formées par l'azurite, bleue, et la malachite, verte. L'échantillon provient du gisement de Morenci, dans l'Arizona. Il fait partie de la donation Pierpont Morgan, un ensemble de plusieurs centaines de minéraux américains offerts au Muséum au début des années 1900 par John Pierpont Morgan (1837-1913), magnat de l'acier et du transport maritime, et qui fut propriétaire du *Titanic*.

Sauf mention contraire, toutes les photographies sont de Bernard Faye/MNHM



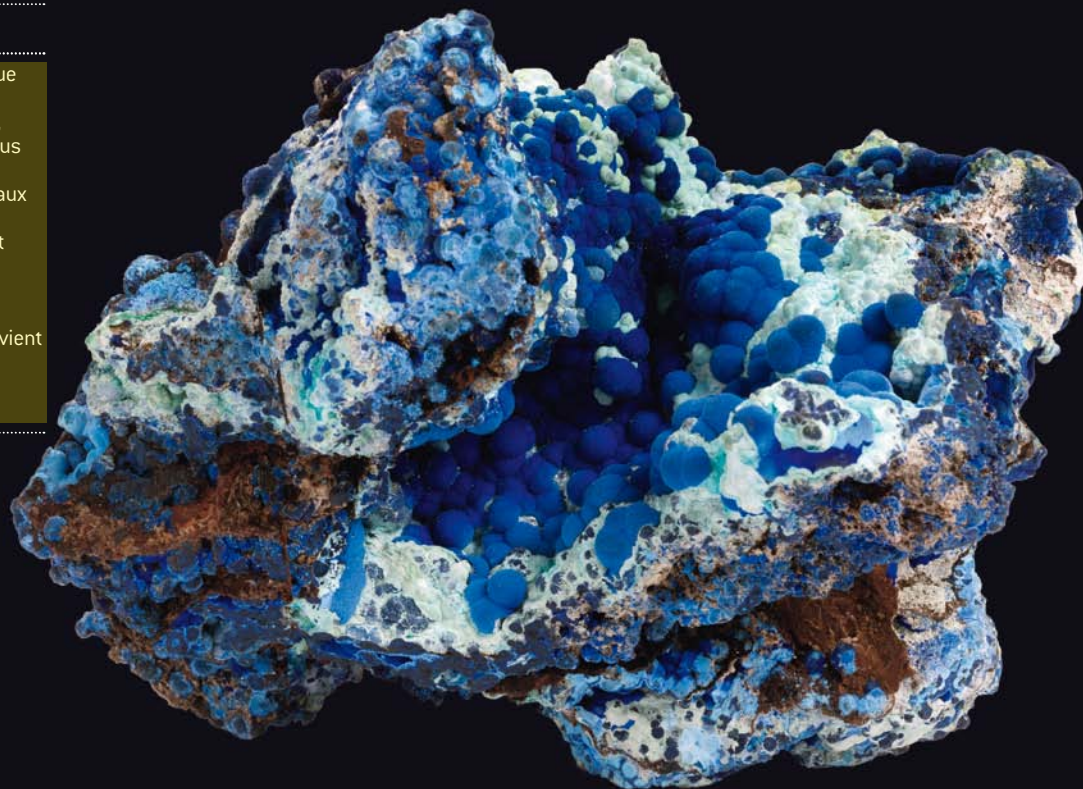


ELBAÏTE RUBELLITE

Cet échantillon d'elbaïte de variété rubellite est un minéral du groupe des silicates appartenant à la famille des tourmalines. D'autres variétés colorées de la même famille sont la verdelite (vert à vert foncé-bleu) et l'indicolite (bleue). La composition chimique de l'elbaïte est $\text{Na}(\text{Al}, \text{Li})_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_4$. La pièce présentée mesure 17 centimètres dans sa plus grande dimension et provient de Pala, en Californie (donation Pierpont Morgan).

AZURITE

L'azurite (de formule chimique $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$) est, avec la malachite ($\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$), l'un des deux minéraux les plus communs du cuivre. Connus depuis l'Antiquité, ces minéraux ont été utilisés aussi comme pigments. Quand l'azurite est abondante, elle constitue un bon minerai de cuivre. L'échantillon d'une dizaine de centimètres présenté provient de Bisbee, dans l'Arizona, et fait partie de la donation Pierpont Morgan.





RHODOCHROSITE

La rhodochrosite est un carbonate de manganèse (MnCO_3). Cet échantillon, qui mesure 41 centimètres dans sa plus grande dimension, est une section transversale de stalactite et provient de Capillitas, dans la province de Catamarca au Nord-Ouest de l'Argentine (pièce acquise par le Muséum grâce au mécénat du groupe *Total*).

En général, les stalactites sont constituées d'aragonite (CaCO_3), mais comme les fluides de ce gisement contiennent du manganèse, de la rhodochrosite a pu se former.

Les différences de teintes sont dues aux différences de concentration en manganèse.



ORPIMENT BRUN ORANGÉ ET CALCITE

Dans cette pièce faisant plus de 15 centimètres, des cristaux d'orpiment se sont formés parmi des cristaux de calcite blanche. L'orpiment est un sulfure d'arsenic (As_2S_3) assez répandu, mais qui se présente rarement sous la forme de cristaux prismatiques. L'échantillon provient du gisement de Shimen, dans la province du Hunan, en Chine.



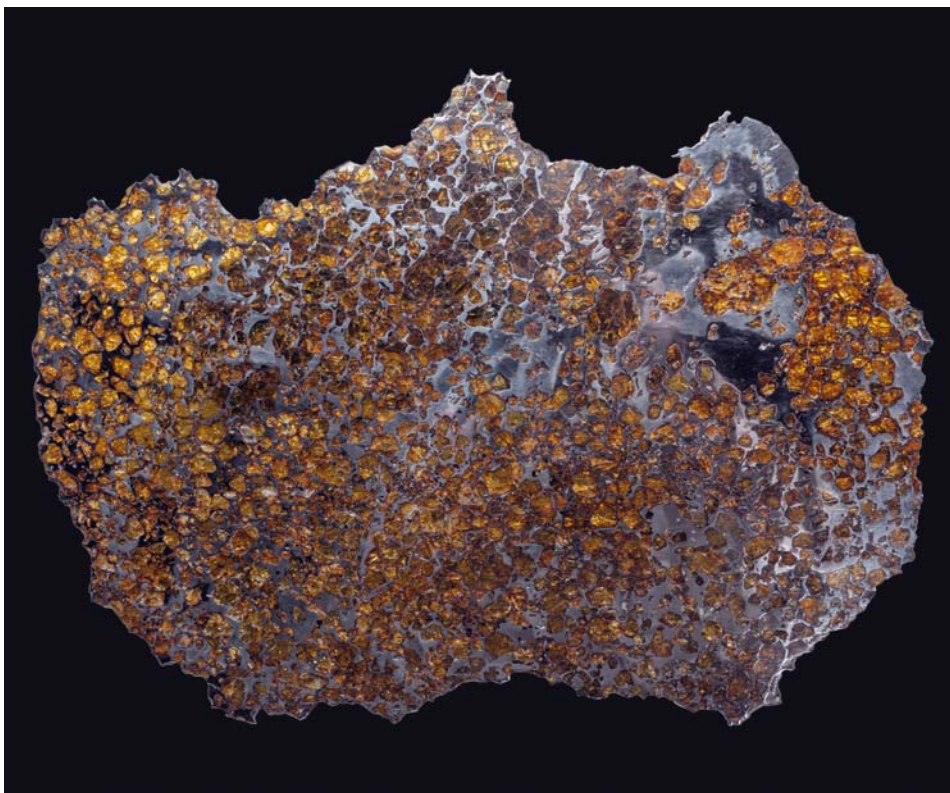
FOSSILES EN OPALE

Ces opales proviennent du gisement de Coober Pedy, dans le Sud de l'Australie. Il s'agit ici de fossiles de rostrs de bélemnites, des céphalopodes marins disparus à la fin du Crétacé, il y a quelque 65 millions d'années. Longs d'une dizaine de centimètres, ces rostrs inclus dans une gangue de calcaire se sont transformés en opales lors de la fossilisation. L'opale est un colloïde de silice hydratée ($\text{SiO}_2 \cdot n \text{H}_2\text{O}$). Sa structure cristalline est particulière, en partie amorphe, ce qui est à l'origine des irisations.



OR ENCHÂSSÉ DANS DU QUARTZ

Un minéral est une substance naturelle, formée généralement par un processus géologique, et qui est le plus souvent sous forme solide dans les conditions habituelles de température et pression. Il est caractérisé par sa composition chimique et sa structure cristalline (à l'échelle atomique). Lorsque le minéral est formé d'un seul élément chimique, on parle d'élément natif. C'est le cas de l'or dans cet échantillon collecté à Saint-Élie, en Guyane française.



TRANCHE DE MÉTÉORITE

Cette tranche de météorite pèse 1,26 kilogramme et mesure une quarantaine de centimètres. Elle provient de la météorite d'Imilac, trouvée en 1822 dans le désert chilien de l'Atacama et qui pesait 920 kilogrammes. Elle appartient à la famille des pallasites, météorites constituées de cristaux d'olivine (dont une variété est le péridot) inclus dans une matrice de fer-nickel. Les pallasites proviendraient de la limite entre le noyau et le manteau d'astéroïdes dotés d'une structure interne différenciée.



MONOCLE ET BINOCLE

L'agate est une variété de calcédoine, un minéral composé de silice. Elle présente souvent des bandes concentriques de couleurs différentes, déterminées par les diverses impuretés contenues dans la roche. Celle montrée ici est remarquable par les motifs qu'elle arbore sur ses deux faces. Elle fait partie des quelque 2 000 belles pierres collectionnées à partir des années 1950 par l'écrivain français Roger Cailliois [1913-1978], et dont une part notable est allée au Muséum par dation en 1988.



© MNHN/François Farques



CALCITE

Cette calcite dite de Bellecroix provient de Fontainebleau, en région parisienne, et sa taille est de 22 centimètres. Son faciès globulaire, avec une multitude de petits cristaux enchevêtrés, est étonnant. La calcite est un carbonate de calcium (CaCO_3) et constitue le principal minéral des roches sédimentaires calcaires. C'est l'un des minéraux les plus répandus et elle présente des centaines de formes différentes, parfois colorées grâce aux impuretés ou inclusions d'autres minéraux. La calcite pure est transparente ; elle a notamment permis de découvrir le phénomène optique de double réfraction.



Trésors de la Terre, exposition à partir du 19 décembre 2014, Galerie de minéralogie, Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

Collectif, **Trésors de la Terre** - Galerie de minéralogie, Artlys-MNHN, 2014.

Site Internet de la Galerie de minéralogie du Muséum : www.galeriedemineralogie.fr