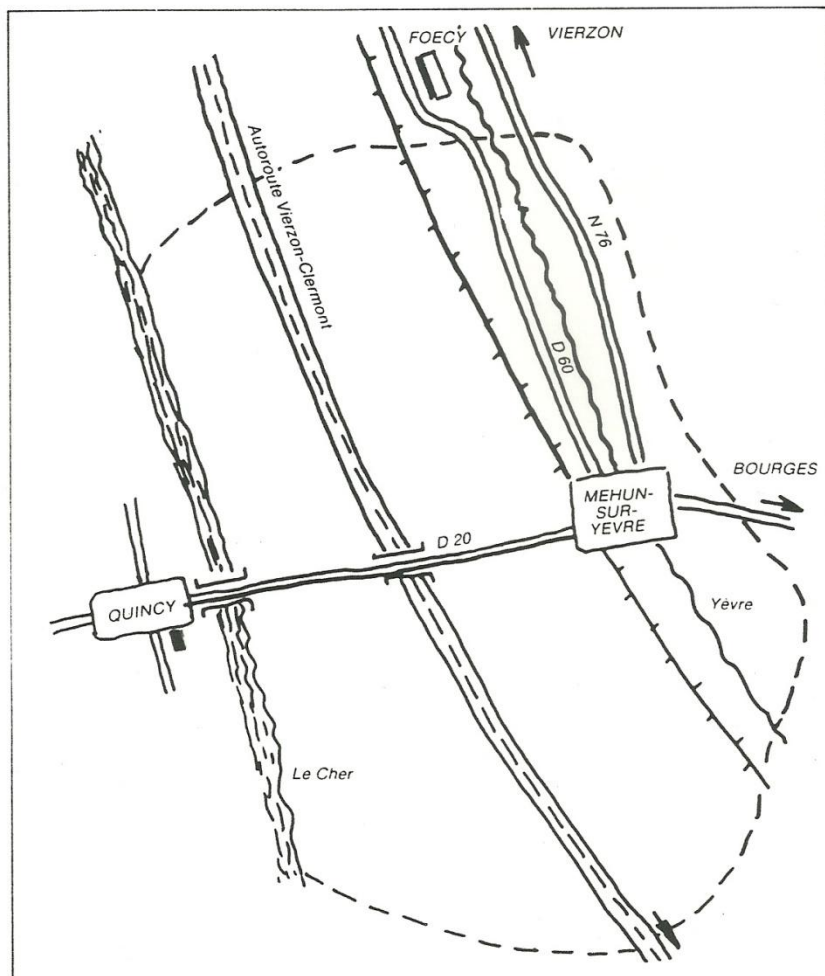


QUINCY : à la recherche de l'opale rose

Dimanche 25 mai 2014

C'est une dizaine de personnes qui, guidées par l'excellent André, se sont retrouvées dans la région de Quincy afin de rechercher une pierre connue et appréciée depuis l'Antiquité : l'opale. Ici, elle est associée à une sépiolite fibreuse : la quinciite.

La quinciite (ex-quincyte) n'est pas une espèce minérale. C'est une variété de sépiolite colorée en rose-rouge carmin par un pigment d'origine organique fossile que l'on rencontre au sommet des calcaires partiellement silicifiés de la région de Mehun-sur-Yèvre et de Quincy - d'où le nom - dans le département du Cher. Cette formation comporte une zone à quinciite relativement réduite, entre l'Yèvre et le Cher, dont Quincy serait la limite occidentale et Mehun la limite orientale. C'est le long de la N76 menant à Vierzon, dans l'ancienne carrière dite de la Chevalerie, transformée un temps en terrain de moto-cross qu'André nous propose d'échantillonner. La carrière de la Marie dans le même secteur a complètement disparu et la carrière près du pont sur le Cher à l'entrée de Quincy est située dans une propriété privée. On doit pouvoir trouver encore quelques échantillons en longeant les bords du Cher au niveau du pont.



Les pointillés représentent l'aire maximum de l'extension des formations à quinciite

La sépiolite

Le nom de cette espèce minérale est dû à Glöcker (1867) et a été formé par les racines " sépio " signifiant " seiche " et " lithos " signifiant " pierre "; son synonyme est « écume de mer » d'où son usage ancien pour la fabrication des fourneaux de pipes.

La formule chimique de la sépiolite est : $Mg_4Si_6O_{15}(OH)_2 \cdot 6H_2O$. C'est donc un silicate de magnésium hydraté, classé dans le groupe de la palygorskite-sépiolite, appartenant à la famille des " argiles ".

Du point de vue cristallographique, le groupe de la sépiolite-palygorskite correspond à des phyllosilicates (silicates en feuillet).

C'est un important produit d'altération de nombreuses roches, mais elle peut aussi se former dans la roche où elle se trouve, dans certains dépôts lacustres, ce qui semble être le cas des calcaires d'eau douce de la région de Quincy.



Surpris en plein travail !



Affleurement de quinciite en place

La quinciite

C'est une sépiolite fibreuse, présente dans les calcaires lacustres datés du Ludien moyen au Stampien supérieur (Éocène supérieur - Oligocène).

La quinciite se trouve à l'état dispersé (taches, veinules) dans un horizon (mince niveau) constitué par les deux derniers mètres de la série (Person, 2001) où, lorsqu'il y en a, elle pénètre dans les accidents siliceux à opale CT (basse température), donnant naissance à l'opale rose à quinciite des gemmologues.

La belle couleur de la quinciite va se trouver alors renforcée par l'éclat de l'opale - blanche ou transparente - ce qui fait qu'elle est tant prisée par les collectionneurs et qu'elle a même pu être taillée en petits bijoux dans le passé.

L'opale rose associée (ex-opale quincyte) des gemmologues, quant à elle, est une silicification d'opale CT (Cristobalite-Tridymite), colorée par des inclusions de quinciite, que l'on trouve, plus rarement, dans les mêmes calcaires à quinciite, la phase libre et la phase siliceuse pouvant être associées. Elle n'existe à l'échelle mondiale que dans ce gisement et tous les plus grands musées du monde possèdent cette opale. C'est la variété la plus rare et la plus précieuse pour les amateurs de beaux minéraux.

L'opale est un minéral colloïdal amorphe privé de structure réticulaire, micro-cristallin, par conséquent, elle ne présente jamais de cristaux.

Le pigment de la quinciite

Sur le terrain, on est frappé par la vivacité de la teinte de la quinciite, encore plus après la pluie. Le pigment du minéral est en effet resté inaltéré par les agents atmosphériques depuis, 35 MA ! En outre, il résiste parfaitement aux divers traitements chimiques, sauf à l'attaque par l'acide fluorhydrique qui permet de le détruire à froid et de libérer sa substance colorante.

Finalement, le pigment a été identifié par les chercheurs comme provenant de l'oxydation de molécules aromatiques existant dans des organismes végétaux fossiles. La nature des organismes végétaux ayant produit le pigment de la quinciite n'est toujours pas connue. Lablanche, dans son étude « Les calcaires lacustres paléogènes de la Champagne berrichonne », propose les algues rouges qui se seraient développées lors de la période finale de comblement du bassin de Mehun-sur-Yèvre.



Dure, dure, la quinciite !

Carte d'identité de l'opale

Classe	Oxydes
Système cristallin	Aucun : forme amorphe
Formule chimique	$\text{SiO}_2, n\text{H}_2\text{O}$
Dureté	De 5.5 à 6.5
Densité	De 1.9 à 2.5
Clivage	Absent
Fracture	Conchoïdale
Couleur	Allochromatique
Couleur de la poudre	Blanc
Eclat	Vitreux à nacré
Fluorescence	Jaune ou vert



Réflexion sur le choix du matériel