

1 29 juin

Florence - Rimini (206 km)

Florence

et ses *pietra dure*: une marqueterie de pierres

Certaines roches tirent leurs lettres de noblesse de l'usage qui en est fait, telles les *Pietra dure* dont la manufacture a été créée en 1588, par le Grand-duc Ferdinand I^{er} de Médicis, pour ses projets de marqueteries de pierre. Le jaspé a ainsi été utilisé dans les œuvres les plus rares, notamment dans la marqueterie florentine. Des galets de l'Arno, fleuve qui coule à Florence, ont été utilisés puis on a introduit des pierres fines telles que l'azurite (bleu), la malachite (verte) et différentes sortes de jaspes (rouge et vert) ou d'agates. Tous ces minéraux et ces roches peuvent être trouvées dans les Alpes italiennes. Des marbres et des matériaux organiques, comme le corail et la nacre ont aussi été employés.

Les artistes ont ainsi réalisé des tableaux magnifiques. Les nuances des couleurs et des veines des différentes pierres sont choisies avec beaucoup d'attention pour obtenir des effets particuliers et copier ainsi au plus juste l'original. Avec les ombres portées, données par les couleurs, on obtient une œuvre à trois dimensions. Cet art est le mieux exprimé dans la Chapelle de Laurent le Magnifique à Florence.



Marqueterie de marbres et pierres semi-précieuses. Chapelle des Princes Médicis (Florence)

Marqueterie florentine représentant la ville de Florence.
Le fond est un marbre blanc. La fleur rouge est constituée de jaspé. Ce jaspé est issu d'une couche de radiolarites, formée à partir de radiolaires qui vivaient là dans une mer, il y a 150 millions d'années. © P De Wever

Les jaspes, très durs, ont été utilisés dès la Préhistoire pour confectionner des outils que ce soit en jaspé sanguin, jaspé rouge et jaune. Au Néolithique des jaspes ont été utilisés pour faire du feu. Soit comme "pierre à briquet", par percussion (comme avec le silex) ou par friction. Dans l'Antiquité la dureté de la pierre l'a conduite à être utilisée comme sceau. Le jaspé a aussi la réputation d'avoir été l'une des pierres à bijou préférée du monde antique.

De nombreuses églises de Florence, dont le Duomo (la cathédrale), utilisent de très nombreux « marbres » différemment colorés, autant pour la décoration extérieure que pour les planchers, souvent d'incroyables mosaïques colorées.

Les parois présentent un placage de différents marbres (le marbre polychrome de Campaglia, le marbre de Carrare (marbre blanc), du Prato (vert serpentine), de Sienne et Monsummano (rouge), Lavenza et quelques autres localités.

La pierre vert sombre est une **serpentine**, ainsi appelée car elle ressemblerait à une peau de serpent. Il s'agit en fait d'une pierre issue du manteau terrestre remontée en surface à l'occasion de grands mouvements tectoniques.

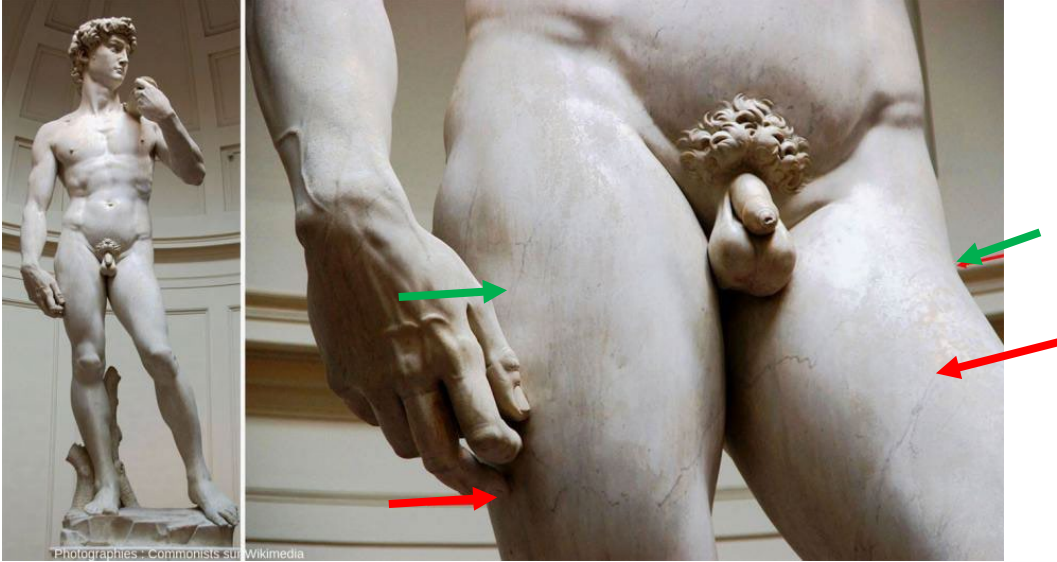
On en trouve ici, dans l'Apennin, mais aussi dans les Alpes et on la rencontrera aussi dans les Pyrénées (vers Lherz).



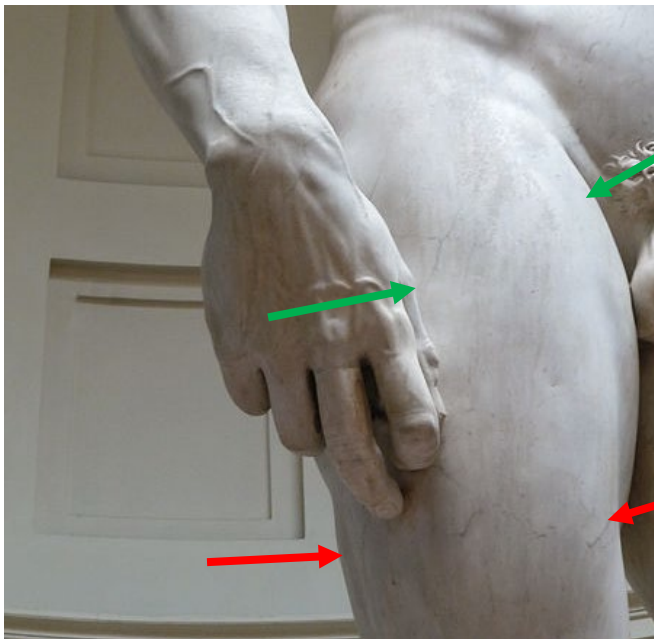
L'église Santa Maria del Fiore présente une très grande collection de « marbres »

Le David de Michel Ange et ses témoins de fortes pressions

Le David de Michel Ange, réalisée dans le marbre blanc de Carrare, est célébrissime. Sa taille imposante (de plus de 5m) et l'élégance générale expliquent ce succès, mais peu imaginent que ceux qui regardent le haut de ses jambes s'intéressent à des preuves de la pression subie par la pierre. En effet, une fine structure «en dents de scie» témoigne d'une structure de dissolution due à la pression (voir schéma).



Le célèbre David de Michel-Ange, sculpté de 1501 à 1504, actuellement exposé à la Galerie de l'Académie à Florence (Toscane, Italie) © Comm cc-by-sa4.0 (les flèches pointent les structures stylolithiques).

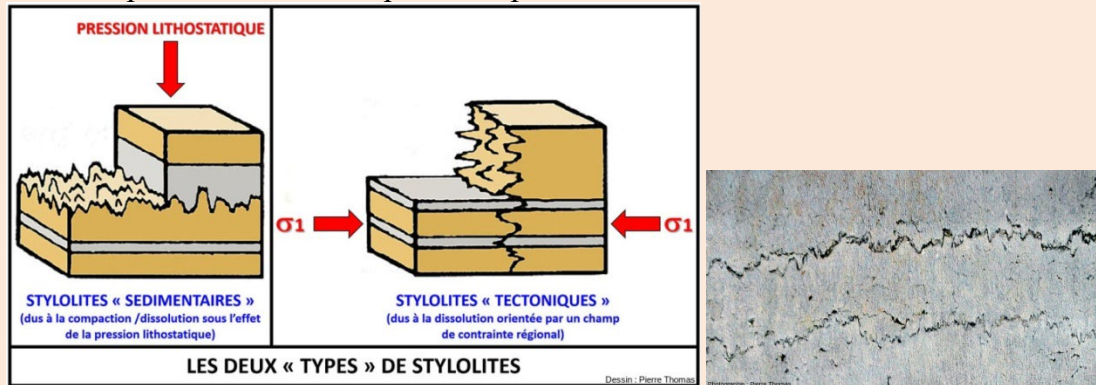


Un joint, peu visible, va du métacarpe associé au pouce jusqu'aux testicules (flèches vertes).

Un joint stylolithique (entre les deux flèches rouges), se suit à partir du bas de la main droite de David ; il traverse la cuisse droite, change de jambe et remonte en biais (mais est de moins en moins visible) jusque de l'autre côté de la cuisse gauche.

Que sont les stylolithes ?

Les stylolithes sont dus à un raccourcissement obtenu par dissolution orientée des carbonates se faisant à basse température. Ils se sont produits après le refroidissement des marbres,



Formation des stylolithes © P. Thomas

Jointes stylolitiques sur un calcaire, la trace évoque un enregistrement par un stylet © P. Thomas

A Carrare, les plans stylolitiques sont plus ou moins horizontaux, et les pics verticaux, comme dans le David. Le mono- bloc de marbre dans lequel Michel Ange a sculpté sa statue n'était pas un bloc allongé à l'horizontal que l'artiste a redressé, mais bien un bloc initialement vertical. La géologie aide aussi à comprendre les méthodes de travail des sculpteurs.