

# LES ROCHES DANS LA SCULPTURE ET L'ARCHITECTURE ANTIQUE

- 1- LE CHOIX DES MATERIAUX
- 2- L'ORIGINE DE LA MATIERE — QUELQUES CRITERES DE RECONNAISSANCE
- 3- QUELQUES ROCHES ET GISEMENTS CELEBRES DANS L'ANTIQUITE
- 4- LES SOURCES D'INFORMATIONS

## 1. LE CHOIX DES MATERIAUX

Le sous-sol de la Grèce est particulièrement riche en matériaux « intéressants » mais le choix est fonction de l'usage que l'on veut en faire. Les qualités recherchées ne sont pas les mêmes pour une sculpture de 10cm, une statue de 10m ou un bâtiment. Les critères de choix peuvent être liés :

- ✚ **Aux qualités mécaniques** : les matériaux sont évalués sur leur résistance à l'écrasement, au cisaillement à l'usure ou à la résistance au gel. Les roches peuvent être plus tendres en sculpture pour se tailler ou se polir plus facilement.
  - Au cap Sounion situé à 45km au sud-est d'Athènes, le marbre est de belle couleur mais de moindre qualité mécanique, le temple de Poséidon présente des colonnes moins cannelées par rapport aux normes de construction mais plus solides.
- ✚ **A la couleur et l'aspect extérieur** : c'est selon la mode de l'époque et du lieu mais toutes les couleurs sont imaginables. Le blanc pur est recherché à l'époque grecque archaïque pour la construction et la sculpture, la préférence ira aux marbres colorés à l'époque romaine impériale.
  - La couleur peut être unie, veinée, jaspée (bariolée) ou tachetée avec des effets plus ou moins importants.
  - La texture peut être lisse, soyeuse ou plus ou moins rugueuse.
  - Certains marbres sont choisis pour leur qualité visuelle après lustrage
  - Différentes roches peuvent être assemblées pour former une marqueterie.
  - Il faut aussi imaginer que la frise du Parthénon, la Vénus de Milo, la victoire de Samothrace ainsi que beaucoup d'autres surfaces en marbre étaient rehaussés de peintures polychromes appliquées sur la roches.
- ✚ **A l'aspect financier, à d'autres « obligations »** : comme aujourd'hui le coût de l'extraction et le transport depuis la carrière jusqu'au lieu d'utilisation sont sans doute les critères majeurs dans le choix des matériaux.
  - Au temple d'Apollon de Didymes construit au IIIe siècle, le transport d'une colonne entre pour un tiers dans le prix de revient alors même que la carrière est relativement proche. Le trajet nécessite pourtant deux transbordements dans les ports de départ et d'arrivée, c'est cher !
  - Certaines pierres plus couteuses (parfois moins résistantes) ne sont utilisées qu'en parement.
  - A Olympie, le calcaire local est de médiocre qualité, le temple de Zeus construit vers – 450 av J.C. est recouvert de stuc de poussière de marbre pour faire « illusion ». Seules les ornements et aussi le fronton sont en marbre importé de Paros (voir plus loin).
  - La récupération de pierres dans des bâtiments plus anciens dégradés existe dès l'antiquité (regardez les remparts de Die)
  - Il est aussi parfois politiquement important de s'approvisionner à certains endroits. Une colonne présente au musée de Die est en granite égyptien. La carrière d'origine appartenait à l'Empereur et il était de bon goût si on voulait « réussir » dans la vie de s'y approvisionner!

## 2. L'ORIGINE DE LA MATIERE — QUELQUES CRITERES DE RECONNAISSANCE

L'origine des roches peut-être classiquement et schématiquement classée en trois catégories.

- A- **Les roches sédimentaires** se sont formées par sédimentation généralement aquatique. Elles sont souvent plus tendres et de couleurs plus claires, plus homogènes (il existe de nombreuses exceptions).
- + *Les calcaires* sont essentiellement composés de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) et d'argiles et oxydes divers qui leur donnent parfois une couleur « pastel », jaunâtre, grisâtre...
  - + *L'Albâtre* (calcaire) est appelé parfois marbre onyx. Certaines variétés sont suffisamment transparentes pour être découpées en lamelles et utilisés comme vitre pour des petites fenêtres à Rome.
  - + *Les grès* sont composés de grains plus ou moins grossiers de quartz (perceptibles au toucher si la roche n'a pas été polie) et soudés par un ciment, les couleurs sont variables et généralement pâles.
  - + Les argiles sont des roches meubles. Quelques variétés acquièrent une certaine plasticité avec l'humidité puis une certaine dureté avec la cuisson (briques et tuiles). Le mortier utilisé comme liant dans les constructions en briques est constitué essentiellement de sable, de chaux et d'eau.
- B- **Les roches magmatiques** proviennent toutes d'un mélange liquide porté à haute température en profondeur (un magma !). Ce magma peut refroidir, cristalliser sur place et donner des roches plutoniques ou alors remonter à la surface et être à l'origine des roches volcaniques. Ce sont « généralement » des roches plus dures, plus difficiles à extraire, à tailler.
- + *Les granites et diorites* sont des roches plutoniques « facilement » reconnaissables par leurs minéraux de grande taille de couleur généralement blanche (feldspaths), grise (quartz), ou noire (micas ou pyroxènes).
  - + *Les basaltes et les trachytes* sont des roches volcaniques de couleur homogène sombre (gris à noir) mais plus claire en surface quand elles sont patinées par le soleil avec le temps.
- C- **Les roches métamorphiques** peuvent être toutes les roches précédentes mais « modifiées » en profondeur par la pression et la température. Elles offrent le maximum de variabilité tant en ce qui concerne la couleur, l'aspect et la dureté. Leur classification tient compte à la fois de la roche d'origine (sédimentaire, plutonique ou déjà métamorphique) et des conditions pression/température auxquelles elles ont été soumises.
- + Le **marbre** (au sens actuel) est une roche dérivée du calcaire, existant dans une grande diversité de coloris, pouvant présenter des veines ou des marbrures (les veines et les différentes couleurs sont dues à la présence d'oxydes métalliques et d'argiles dans la roche d'origine). C'est une roche particulièrement utilisée dans l'antiquité.
  - + **Albâtre** (calcaire) - appelé parfois marbre onyx : certaines variétés sont suffisamment transparentes pour être découpées en lamelles et utilisés comme vitre pour des petites fenêtres
  - + **La serpentinite** résulte du métamorphisme de roches magmatiques profondes. Sa couleur verte (parfois rouge !), son aspect veinée et son toucher « soyeux » lui confère une attraction certaines. Elle est utilisée en parement ou dans le mobilier chez les grecs et les romains. Elle est connue sous le nom de vert (rouge) antique.
  - + **Les porphyres** verts et rouges sont des roches magmatiques filoniennes métamorphisées. La texture très particulière de la roche (des grands cristaux colorés englobés dans un ciment uniforme) est appréciée déjà chez les égyptiens.

### 3. QUELQUES ROCHES ET GISEMENTS CELEBRES DANS L'ANTIQUITE

Actuellement, la Grèce est l'un des principaux producteurs de marbre à l'échelle mondiale, certaines carrières sont exploitées depuis l'antiquité. Les marbres (sens antique) correspondent à toutes les roches susceptibles d'être polies, les marbres suivants ne sont que quelques exemples parmi beaucoup de sites.



✚ **Marbre de Naxos** : ce marbre est exploité depuis le VII<sup>e</sup> siècle dans l'île du même nom. Il a joué un rôle essentiel dans la construction des premiers monuments de grande taille dans l'ensemble des îles autour de Naxos : Théra (Santorin), Samos et Délos. Ce marbre concurrence, par la taille des statues construites, les roches égyptiennes constituant les statues pharaoniennes. Les colosses de Délos pesant 23 et 34 tonnes ont une inscription à leur base indiquant « je suis d'une seule et même pierre, aussi bien statue que base ». Ce marbre est plus utilisé pour la sculpture que pour l'architecture. Les colonnes du sanctuaire d'Apollon à Delphes, construit vers -580 av. J.C. sont constitués ce type de marbre.



✚ **Marbre de Paros** : c'est un marbre (sens actuel) blanc-grisâtre, à grain fin et homogène extrait dans l'île du même nom. Exploité dès le VI<sup>e</sup> siècle, la qualité particulière du marbre appelé Lychnitès (il est translucide) conduit les pariens (habitants de Paros) à creuser de grandes galeries de mines qui s'enfoncent dans la montagne. La finesse du grain permet aux artisans de sculpter des effets miniaturistes notamment dans les chevelures et cela jusqu'à l'époque impériale romaine. C'est un matériau « de luxe ».



✚ **Marbre pentélique** : il est blanc à grains fins zoné de verdâtre. Les carrières sont situées sur le mont Pentelès, près d'Athènes. Les principaux monuments de cette ville sont construits en marbre pentélique. La construction du Parthénon a nécessité la taille et le transport de 20 000 blocs de marbre soit au total plus de 100 000 tonnes. A cette époque, chaque pierre est unique et taillée sur mesure pour s'adapter à ses voisines. Ce marbre exporté au IV<sup>e</sup> siècle à Delphes (rotonde du sanctuaire d'Athéna), à Samothrace (façade de bâtiments).



✚ **Marbre cipolin** : c'est de la dolomie ( $MgCO_3$ ) métamorphisée. Le fond est gris-verdâtre avec de larges veines ou rubans vert foncé (dus au talc vert) Il était extrait des carrières de Carystos sur l'île d'Eubée, importé à Rome au I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. et diffusé dans tout l'Empire pour la construction de colonnes, de plaques de revêtement, de sculptures et de vasques. La photo à gauche montre le temple d'Antonin et de Faustine à Rome en cipolin de Carystos.

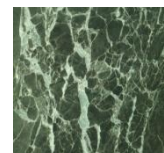


✚ **Marbre de Carrare** : marbre blanc veiné de gris à texture granulaire à grains fins. Il est extrait des carrières de Carrare en Italie depuis et employé depuis Jules César dans la construction. Actuellement (en 2007), 1m<sup>3</sup> (c'est-à-dire un cube de 1m de côté) coûte (sans le transport) entre 9 000 et 10 000 euros !



✚ **Marbre rouge antique** : marbre de couleur rouge veiné de noir et tacheté de blanc. Il est extrait de carrières du Péloponnèse.

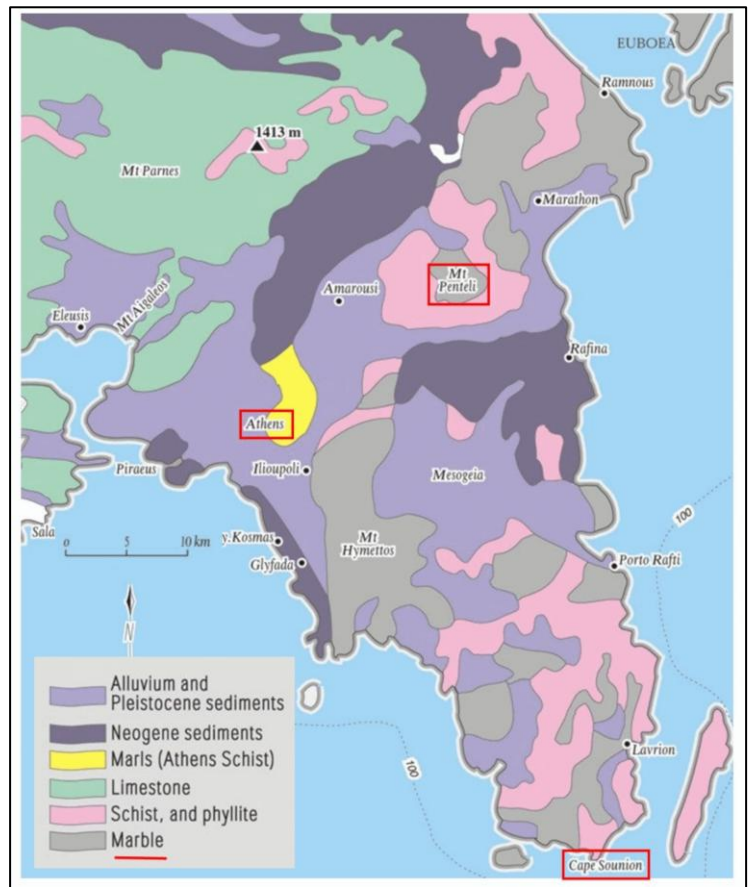
✚ **Marbre vert antique** : marbre de couleur vert pâle avec des inclusions d'un vert plus foncé. Il est extrait de carrières de Thessalie.



#### Carte géologique de la région d'Athènes. →

Les formations géologiques riches en marbre sont indiquées par une couleur grise.

Le mont Pentelès et le cap Sounion sont aussi encadrés sur la carte.



#### 4. LES SOURCES D'INFORMATIONS

- Les dossiers de l'archéologie n°173 – Les marbres dans l'antiquité / Ensemble d'articles sur le sujet
- Les dossiers de l'archéologie n°342 – L'architecture grecque / Article sur le travail des blocs de marbre de la carrière à l'édifice p.96 à 105 (très intéressant)
- [http://persee.cines.fr/web/ouvrages/home/prescript/article/efr\\_0000-0000\\_1987\\_ant\\_99\\_1\\_2742](http://persee.cines.fr/web/ouvrages/home/prescript/article/efr_0000-0000_1987_ant_99_1_2742) (texte un peu complexe)
- <http://sculpture.forumactif.com/t1182-marchands-de-marbre-en-region-parisienne> (juste pour le prix du m3 de marbre de carrare)
- <http://www.marblegreece.com/company.html> (site commercial - nombreux visuels de marbres grecs actuels)
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_des\\_marbres\\_antiques](http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_marbres_antiques) (l'essentiel)
- <http://www.google.fr/search?q=marbre+antique&hl=fr&tbo=u&tbm=isch&source=univ&sa=X&ei=BnnuUNeIFq3s0gXgylGwDw&ved=0CD4QsAQ&biw=856&bih=606> (nombreux visuels de marbres antiques)
- <http://www.roches-ornementales.com/Site-Grece-1/GRECE1.HTML> (les carrières en Grèce de l'antiquité à l'époque actuelle →intéressant / beaucoup de photos)