



Caractérisation des pigments préhistoriques de la grotte d'El Mnsara (Témara, Maroc)

Durée du Stage : 3 mois (à partir d'avril 2015)

Responsables du Stage :

Ludovic Bellot-Gurlet (ludovic.bellot-gurlet@upmc.fr) et Matthieu Lebon (lebon@mnhn.fr)

Laboratoire d'accueil :

MONARIS, UMR 8233 CNRS-UPMC
4 place Jussieu (Bât F) CC 49
75252 Paris cedex 05

Equipes associées :

HNHP, UMR 7194 CNRS-MNHN
1, rue René Panhard, 75013 Paris

LAMS, UMR 8220 CNRS-UPMC
4 place Jussieu (Tour 23-33, 3ème étage) CC 225
75005 Paris

Cadre général de l'étude :

Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme de recherche COLOR-HOM financé par l'index Sorbonne Universités. Ce projet vise à développer une approche interdisciplinaire et diachronique de l'utilisation des colorants au Maroc au cours des 100 derniers millénaires. Dans le but de valoriser l'exceptionnel patrimoine archéologique marocain, il vise à mieux comprendre l'exploitation des ressources minérales par les populations préhistoriques en se focalisant sur le cas des pigments (oxydes de fer principalement).

Sujet du stage :

Le stage a pour objectif la caractérisation des pigments provenant du site d'El Mnsara (Témara – Maroc). Ce site archéologique a livré des vestiges humains d'*Homo sapiens* d'Afrique du Nord, datés à plus de 100 ka. Dans les mêmes niveaux, des objets archéologiques exceptionnels ont été découverts : industrie osseuse, parures en coquillage et oxydes de fer (travaillés et non travaillés), parfois en association avec des structures de foyers. Les dépôts sédimentaires de ces sites ont enregistré tout le dernier cycle climatique (Pléistocène supérieur et Holocène), avec des occupations humaines attestées tout au long de cette période. Cette continuité sera mise à profit pour comparer des échantillons d'oxydes de fer de plusieurs civilisations : Atérien, Ibéromaurusien et Néolithique, depuis les origines des comportements modernes d'*Homo sapiens* jusqu'aux premières sociétés de production.

Les objectifs de ce stage sont :

1/ De caractériser les pigments à base d'oxydes de fer provenant des différents niveaux des grottes et de 2/ comparer la composition de ces pigments avec ceux présents à la surface de plusieurs types

d'objets archéologiques provenant des mêmes niveaux. 3/ D'analyser des pigments issus de contextes géologiques à proximité immédiate du site ou de source plus lointaines afin de tenter d'identifier les sources d'approvisionnements utilisées par les préhistoriques.

Différentes méthodes analytiques seront mises en œuvre afin de caractériser de façon micro-invasive ou totalement non-invasive les pigments à base d'oxyde de fer :

- microscopie électronique à balayage et en transmission
- micro-spectrométrie Raman et micro-diffraction X
- micro-fluorescence X et PIXE-PIGE

Profil du recherché :

Ce stage s'adresse en priorité à un étudiant de Master 2, mais les candidatures pour les stages de M1 voire même de licence seront également prises en compte.

Le candidat devra disposer de compétence en caractérisation des matériaux et les profils d'archéomètres seront privilégiés.

Intérêt pour les problématiques archéologiques et de terrain souhaité.

Contact :

Merci de renvoyer vos CV et lettre de motivation à ludovic.bellot-gurlet@upmc.fr et lebon@mnhn.fr.
Pour tout renseignement, vous pouvez contacter lebon@mnhn.fr (01 40 79 34 42)