

 <p>UMR 8068 TEMPS Technologie et Ethnologie des Mondes Préhistoriques</p> <p>CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSÉES DE FRANCE</p>	<p>Proposition de stage 2024 MASTER</p>	 
---	--	---

Laboratoires/structures d'accueils :

UMR 8068 TEMPS et C2RMF

Responsables du stage :

Nom, Prénom : Yvan Coquinot (C2RMF), Julien Vieugue et Carine Harivel (UMR 8068 TEMPS)

E-mail : yvan.coquinot@culture.gouv.fr ; julien.vieugue@cnrs.fr ; carine.harivel@gmail.com

Durée souhaitée : Février - Juin 2024 (5 mois), gratification de stage prévue

Titre :

Caractérisation des matériaux des plus anciennes céramiques du Levant sud (7ème mill. av. J.-C.) et comparaison avec différentes matières premières argilo-calcaires

Présentation et description du sujet

Ce sujet de stage s'inscrit dans le cadre du projet ANR CERASTONE porté par Julien VIEUGUE (UMR 8068 TEMPS), auquel le C2RMF est associé. Le projet de recherche a pour objectif de comprendre les processus historiques ayant conduit à l'émergence de la céramique au Levant Sud (7ème millénaire av. n. è.). L'un des volets du projet porte sur la caractérisation des matières argileuses utilisées pour fabriquer ces céramiques et sur leurs propriétés, en lien avec leurs éventuels traitements. Des analyses pétrographiques (microscope optique) et chimiques (PIXE) sur les assemblages de six sites ont déjà été menées et un référentiel géologique est déjà constitué. Un des résultats obtenus lors de l'étude de ces céramiques est l'utilisation par les populations néolithiques de matières argileuses très calcaires, contenant pour certaines plus de 60% de CaCO₃ et moins de 6% d'Al₂O₃.

Au cours de plusieurs campagnes de terrain, des matières argileuses, principalement des limons fluviatiles, ont été collectés avec une tarière à proximité des différents sites archéologiques étudiés. Des vases et des colombins de 5 mm de diamètre ont été réalisés à partir de certains de ces limons et ont été cuits à différentes températures comprises entre 550°C et 800°C.

Le stage a pour objectif d'une part de comparer les caractéristiques pétrographiques (pétrofaciès), la texture de la matrice fine (<10µm) et la composition du cortège argileux des limons et des pâtes céramiques, à l'aide de la microscopie optique, du MEB-EDS et de la µDRX ; d'autre part de mesurer certaines propriétés physiques et notamment mécaniques de ces matières argileuses cuites à différentes températures (entre 500 et 800°C) ainsi que des échantillons de pâtes céramiques. Pour cela, des mesures en micro-indentation, permettant de mesurer certaines propriétés physiques comme la dureté Vickers et d'estimer le module de Young, seront réalisées. Enfin, des mesures par ATG (Analyses Thermogravimétriques), aussi bien sur les matières argileuses que sur des petits fragments de poteries, seront également réalisés afin d'estimer les températures de cuisson des céramiques archéologiques mais également de comprendre les causes des changements de propriétés mécaniques en fonction de la température de cuisson.

Techniques/méthodes utilisées

- Microscopie optique
- MEB-EDS
- ATG
- DRX
- Indentométrie

Missions

Pendant le stage, l'étudiant mettra en place ces différentes analyses sur le matériel archéologique et géologique mis à sa disposition. Il traitera le résultat de ces mesures en produisant un rapport des données obtenues.

Lieu du stage

Le lieu principal du stage sera le Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (14 quai François Mitterrand, 75001 Paris), mais des analyses auront également lieu à la MSH Mondes de Nanterre qui accueille les locaux de l'UMR TEMPS (21, allée de l'Université, 92000 Nanterre).

Profil recherché et compétences attendues

Etudiant en master de géologie, géochimie, archéométrie ou archéologie. Avoir un intérêt pour l'archéologie et les sciences du patrimoine serait un plus.