

N° Poste	4
Section CNU	28 et 33 <sup>e</sup>
Quotité	Temps Plein

Affectation	
Pôle d'enseignement	Pôle recherche
TC / Industrie 4.0	CNRS -IRAMAT

Description
<p><b>Enseignement</b></p> <p>La personne recrutée devra enseigner au sein du pôle Industrie 4.0. Ce pôle assure, entre autres, les enseignements du cursus ingénieur, notamment dans les spécialités Génie Industriel, et Mécanique. Dans ce cadre, les disciplines à enseigner relèvent des matériaux, en particulier les bases fondamentales qui distinguent les différentes familles, les moyens d'amélioration, les moyens de mise en œuvre ou de transformation.</p> <p>En complément, la personne recrutée devra également intervenir dans des enseignements dispensés en Tronc Commun (cycle préparatoire ingénieur – BAC +1 et BAC + 2). Des besoins particuliers en physique, chimie, électricité, mathématiques sont notés.</p> <p>Enfin, l'ATER recruté devra également s'impliquer dans des encadrements de projets pédagogiques.</p> <p>La personne devra être en capacité de délivrer des enseignements en langue anglaise.</p>
<p><b>Recherche</b></p> <p>L'Institut de Recherche sur les ArchéoMATériaux (IRAMAT) – Laboratoire Métallurgies et Cultures (LMC) – UMR7065, conduit des recherches portées par des problématiques archéologiques et historiques, conduisant au développement de techniques de caractérisation des matériaux anciens. Ces recherches s'organisent autour de quatre axes (<a href="https://iramat.cnrs.fr/">https://iramat.cnrs.fr/</a>) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques et savoir-faire,</li> <li>- circulation des matériaux et des objets,</li> <li>- pratiques économiques et monétaires,</li> <li>- taphonomie des matériaux : du passé au futur.</li> </ul> <p>Les travaux de recherche de l'ATER devront impérativement s'intégrer dans au moins l'un de ces quatre axes et porter plus particulièrement sur la caractérisation des alliages cuivreux anciens en combinant analyses métallographiques et analyses chimiques par LA-ICP-MS, pXRF, EDXRF, MEB-EDS.</p> <p>Ces travaux viseront à étudier les relations entre la composition des alliages et les fonctionnalités des objets. Il s'agit notamment d'étudier comment les techniques et savoir-faire sont adaptés en fonction du « cahier des charges » en amont de la production, de la demande, et selon la disponibilité des métaux et plus largement selon le contexte dans lequel s'inscrit l'ensemble de ces opérations.</p> <p>Pour ce faire les données analytiques devront être corrélées aux sources écrites et archéologiques. Il pourra être fait appel à la tribologie pour comprendre la durabilité des matériaux anciens, afin de déterminer l'usure des outils selon la dureté et la composition des alliages travaillés. Le comportement de ces matériaux lors des opérations de mise en forme à chaud, ainsi que l'étude de leur dégradation, devront être évalués.</p> <p>Enfin, pour appréhender le comportement des alliages employés tout au long de ces opérations, la modélisation par éléments finis pourra être mise en œuvre afin de développer des modèles numériques. Ces modèles devront intégrer les informations de microstructures, de composition et de dureté.</p>

Contacts
<p><b>Enseignement</b></p> <p>Nom, Prénom : TYNDIUK Florence (TC) / CAMELIN Christian (Industrie 4.0)</p> <p>Fonction : DFP et directeur du pôle Industrie 4.0</p> <p>Courrier électronique : <a href="mailto:florence.tyndiuk@utbm.fr">florence.tyndiuk@utbm.fr</a> ; <a href="mailto:christian.camelin@utbm.fr">christian.camelin@utbm.fr</a></p>

## Recherche

Nom, Prénom : BERRANGER Marion

Fonction : responsable de LMC – IRAMAT- UMR 7065 – CNRS UTBM

Courrier électronique : marion.berranger@utbm.fr

### Modalités de candidature :

- Dossier de candidature à télécharger sur le site internet de l'établissement : <https://www.utbm.fr/utbm/emploi-a-lutbm/#ater>
- Transmettre le dossier de candidature complet, et en un seul document PDF à l'adresse mail : [recrutement.enseignant@utbm.fr](mailto:recrutement.enseignant@utbm.fr) au plus tard le 09 mars à 16h.

**TOUT DOSSIER INCOMPLET A LA DATE DE CLOTURE SERA DECLARE IRRECEVABLE**