



## FICHE DE POSTE Ingénieur d'études

Dans le cadre du LabEx Dynamite, l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne recrute à temps complet un/e ingénieur/e d'études « **Chargé/e du traitement des données des analyses texturales de micro-usures dentaires du projet "RéANIMA" : préparation, acquisition et traitement des données 3D** »

### Contexte :

L'implication de l'Homme dans la structuration des paysages de la dernière période glaciaire et les modalités de sa transformation au début de l'Holocène restent très mal connues. L'analyse texturale des micro-usures de dents de mammifères issues de fouilles préhistoriques (projet « RéANIMA ») doit permettre de dépasser les interrogations actuelles grâce à la haute résolution de cette méthode, pour la première fois mise en œuvre en archéozoologie. En effet, les micro-usures dentaires renseignent des deux dernières semaines précédant la mort du spécimen et sont analysées en 3D. À l'aide d'une comparaison avec des spécimens actuels (références), les résultats permettront d'identifier le régime alimentaire de différents gibiers retrouvés dans des sites archéologiques. Nous modélisons ainsi à la fois la mobilité des principaux gibiers dans leurs habitats, et celle des chasseurs des sociétés nomades du Tardiglaciaire et du Mésolithique. Inscrit dans un partenariat international, le projet « RéANIMA » vise de nombreuses publications de rang international. Pour tenir ces objectifs, le projet a besoin d'un ingénieur d'études (étudiant en archéozoologie et en micro-usure dentaire, à partir de Master 1) assurant deux missions : (1) l'acquisition des données (scans 3D, DCM8-Leica) ; (2) le traitement des données (extraction, mise en forme) pour une analyse statistique.

### Profil recherché :

- Titulaire d'un Master 1 au minimum (équivalent à un ingénieur d'études) avec formation à l'archéozoologie et une expérience en analyse texturale des micro-usures dentaires.

### Compétences demandées :

- Connaissances en archéozoologie et anatomie comparée
- Expérience en analyse texturale des micro-usures dentaires
- Maîtrise du microscope confocal DCM8 (Leica)
- Maîtrise des logiciels *ToothFrax* et *SFrax* (Leica) et des routines d'extraction et de traitement des données 3D
- Rigueur, régularité dans le travail, autonomie



# Laboratoire d'Excellence Dynamiques Territoriales et Spatiales

Cluster of Excellence *Territorial and Spatial Dynamics*

+33 (0)1 49 54 84 21

contact@labex-dynamite.com

## Missions confiées :

Les missions nécessitent à la fois la compétence archéozoologique pour la sélection des zones dentaires sur les empreintes initiales et celle de l'analyse des micro-usures dentaires pour l'acquisition et l'extraction des paramètres texturaux.

### Mission 1 : préparation et acquisition des données informatiques (effectuer les scans 3D avec le microscope confocale DCM8 de Leica).

- Choisir des empreintes/découpes précises des facettes coupantes vestibulaires des dents ;
- Sélectionner des meilleures zones conservées pour acquisition au scan 3D ;
- Acquérir quatre rectangles de 140/100 microns par spécimen ;
- Enregistrer des surfaces dentaires à traiter par l'analyse fractale échelle-dépendante (SSFA, *Scale Sensitive Fractal Analysis*).

### Mission 2 : traitement des données informatiques pour une analyse statistique (extraction des paramètres et mise en forme des données).

- Extraire des paramètres SSFA avec les logiciels *ToothFrax* et *SFrax* : complexité (Asfc), Anisotropie (ePlsar), hétérogénéité de la complexité (HASfc), remplissage textural (Tfv), échelle de complexité maximale (Smc);
- Calculer la médiane de chaque individu (4 scans par individu) et pour chacune des variables ;
- Mettre en forme des données en tableau pour procéder aux analyses statistiques multivariées (ACP, AFD) et tests non-paramétriques (Mann-Whitney ; Kruskal-Wallis).

## Conditions de recrutement :

L'ingénieur(e) d'études recruté(e) effectuera sa mission à l'UMR 7041-ArScAn et utilisera occasionnellement le microscope confocal Leica-DCM8 situé à l'UMR 7262 iPHEP.

**CDD de 2 mois** (niveau de rémunération Ingénieur d'Études) à compter du **01/04/2016**

Envoi des **dossiers de candidature** (CV + lettre de motivation) avant le **01/03/2016** à :

contact@labex-dynamite.com

olivier.bignon-lau@mae.u-paris10.fr

charlotte.leduc@mae.u-paris10.fr

Contact :

Olivier Bignon-Lau : olivier.bignon-lau@mae.u-paris10.fr

Charlotte Leduc : charlotte.leduc@mae.u-paris10.fr