****      **

**Ecole thématique du CNRS**

**BONETECH -Bone Technology**

****

*Le CNRS vous propose une formation de base théorique et pratique aux différentes méthodes et différents moyens d’étude des industries en matières dures d’origine animale (os, ivoire, bois de cervidé, corne, test, etc.). BoneTech permet ainsi de se former ou de compléter ses connaissances sur ces industries et d’en saisir le potentiel informatif à travers les approches (technologie, typologie, tracéologie, expérimentation) aujourd’hui bien éprouvées avec un focus sur la technologie osseuse.*

*BoneTech est* ***destiné à tous les acteurs de la Recherche*** *(dessinateur, photographe, chercheur, conservateur, ingénieur, technicien)* ***toutes institutions confondues*** *(CNRS, Universités, Min. Culture et Communication, Inrap, Coll. Territoriales) qui souhaitent se familiariser avec* ***l’étude d’une industrie en matière osseuse*** *de quelque période (****préhistoire, Antiquité, Moyen-Âge, contemporaine****) ou de quelque zone géographique (Amérique, Afrique, Asie, Europe) qu’elle soit.*

**Dates**: **Juin 2025,** **du lundi 16 (8h) au vendredi 20 (17h), Centre archéologique de Pincevent (Seine et Marne)**

**Organisation** : Nejma Goutas (UMR TEMPS), Aline Averbouh (UMR BioArch) et Marianne Christensen (UMR TEMPS)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Les matières dures d’origine animale ou MDA (os, bois de cervidé, ivoire, corne, dent, nacre, écaille…) ont accompagné les sociétés humaines depuis les temps les plus anciens sur tous les continents. Leur exploitation reflète les préoccupations des sociétés passées : la chasse, la pêche, l’artisanat, le développement du religieux. Elle traduit aussi un intérêt universel pour des objets décoratifs, voire symboliques… **Quelle que soit l’époque considérée, les industries en MDA offrent un fort potentiel heuristique sur le rapport des humains à leur environnement** terrestre (ressources vivantes et fossiles), aérien (avifaune), mais aussi fluviatile et maritime (coquillages, ossements et dents de mammifères marins). Par leurs modes d’acquisition (sous-produits de la chasse, de l’élevage ou acquisition indépendante des circuits alimentaires), de transformation et d’utilisation, ces ressources nous renseignent sur les connaissances que les sociétés humaines avaient de leurs milieux, mais elles reflètent aussi une manière de penser l’animal, qu’il soit intégré ou exclu de certaines pratiques techniques ou sociales. Les techniques mobilisées dans leur exploitation montrent qu’il existe indubitablement des universaux atemporels dans ce rapport spécifique de l’humain avec les matériaux durs issus du monde animal, leur potentiel et leurs contraintes.

Ces dernières décennies, différentes approches et moyens d’étude bien éprouvés (technologie, typologie, tracéologie, expérimentation…) ont été empruntés en fonction des objectifs des recherches et, par conséquent, des catégories de vestiges soumises à l’étude. L’école BoneTech propose de les passer toutes au crible avec un focus sur la technologie osseuse à la fois pour en revoir les principes et processus d’étude mais aussi pour en souligner le haut potentiel informatif global sur l’exploitation de l’environnement et le fonctionnement des sociétés humaines. Complémentairement, un panorama des récentes innovations analytiques et instrumentales sera évoqué ainsi qu’une formation de base au traitement des vestiges d’industrie en MDA depuis la fouille le conditionnement, jusqu’à l’enregistrement et le traitement des données. Chronologiquement axée pour les études de cas sur les périodes préhistoriques à médiévales), cette formation s’adresse par sa partie théorique à tous ceux qui sont susceptibles de découvrir lors de **fouilles archéologiques** ou de **recherches ethnographiques** des industries réalisées en ces matières.

**Objectifs scientifiques de l'école**

BoneTech répond à un double objectif

* **actualiser, compléter**, développer la diffusion de l’enseignement des méthodes et concepts de l’école française en matière d’analyse des industries en MDA ;
* **redynamiser la synergie** qui s’était mise en place à l’échelle nationale et internationale dans les années 2000 et 2010 à la suite des premiers programmes financés par le CNRS cités précédemment.

BoneTech a ainsi vocation à réunir des scientifiques, à la fois intervenants et participants, de différents horizons chronologiques (archéologie des périodes préhistoriques, protohistoriques et historiques), mais aussi de disciplines variées (archéologues, bioarchéologues, anthropologues des techniques, ethnologues, historiens, restaurateurs, conservateurs, etc.). En ce sens, cette formation diffusera concepts, méthodes, outils d’analyse actualisés de l’école française d’étude des industries en MDA, notamment de technologie osseuse, mais apportera aussi une nouvelle dynamique entre les liens interinstitutionnels comme entre les différentes générations d’acteurs de l’archéologie et des autres sciences humaines et sociales. Ainsi, les interactions qui naîtront au sein de BoneTech seront à même de favoriser le développement de nouvelles recherches interdisciplinaires sur ces productions majeures de l'histoire de l'humanité, but ultime de cette école thématique.

Durant les cinq jours de formation, les participants pour qui la technologie des MDA est particulièrement structurante dans leur parcours professionnel (jeunes chercheurs en formation ou en poste, étudiants) seront invités à participer aux travaux pratiques en proposant des problématiques et des cas archéologiques qui restent à résoudre par l’étude du mobilier et l’expérimentation afin que la formation puisse directement alimenter leurs recherches.

**Public concerné** : cette formation est ouverte à tous les personnels CNRS (Chercheurs, Ingénieurs, Techniciens) et des autres institutions : universités, agents d’opérateurs de l’archéologie préventive, agents du Ministère de la Culture (conservateur, ingénieur, technicien et agents des musées et des Services régionaux de l’Archéologie) et aux agents des collectivités territoriales. La formation est aussi ouverte aux doctorants et post-doctorants.

**Objectifs De FORMATION**

Au terme de cette formation, les participants seront en mesure de :

**- (Re)connaître** les principales matières osseuses et les différentes façons de les travailler

- **Maîtriser** les bases terminologiques et méthodologiques de l’analyse technologique

- **Développer leur regard critique et autocritique** sur les données et méthodes d’analyse

- **Identifier les outils d’analyses pertinents** selon les problématiques et objectifs poursuivis

- **Maitriser** les gestes indispensables à la fouille, l’observation, le rendu, le conditionnement du matériel archéologique en vue d’une étude postérieure.

**GRANDS AXES DU PROGRAMME**

**AXE 1 - Connaître son objet d’étude et son intérêt scientifique**

- Présentation générale des productions en MDA (du Paléolithique aux périodes historiques)

- Les matières dures d’origine animale et leurs origines fauniques : panorama des principales faunes exploitées en industrie osseuse du Paléolithique au périodes historiques

- Histologie & critères de détermination des matières osseuses

**AXE 2 Comment étudier les industries en MDA**

- Atteintes d’ordre taphonomique

- Composition d’une industrie

- Principes d’analyse typologique

- Principes d’analyse technologique appliquée aux MDA et Remontage par défaut

- Critères de diagnose des principales techniques de transformation des MDA

- La démarche expérimentale

- Principes généraux de la tracéologie et analyses de résidus

- Autres analyses (isotopiques, protéomiques, ADN, Datation)

avec TD et TP – Tests expérimentaux didactiques

**AXE 3 : Enregistrement et traitement des données**

- Bases de données : conception et exploitation

- Dessin, photographie numérique, numérisation 3D

- Morphométrie 2D et 3D, Intelligence artificielle

TP – Tests expérimentaux didactiques

**AXE 4 : Être informé pour mieux protéger les vestiges archéologiques**

- Traitement *in situ* (à la fouille) et après la fouille du matériel osseux

- Conservation et conditionnement

- Cas d’étude combinée Chercheur.e/restaurateur.trice

**Equipe scientifique et pédagogique**

**Organisation :** Nejma Goutas (UMR TEMPS), Aline Averbouh (UMR BioArch) et Marianne Christensen (UMR TEMPS)

**Comité scientifique :** Bemilli Céline (Inrap), Berthon Rémi (MNHN), Biard Miguel (Inrap), Bodu Pierre (CNRS), Christensen Marianne (Université Paris 1), Goutas Nejma (CNRS), Tejero Jose-Miguel (Université de Barcelone), Schwab Catherine (MC).

**Intervenants :**

L’équipe pédagogique comprend :

- des spécialistes des différents domaines abordés complémentaires dans leurs expertises (technologues et tracéologues des industries osseuses ; technologues des industries lithiques, archéozoologues, conservatrice du patrimoine, restauratrice, dessinatrice professionnelle) ;

- des spécialistes de différents contextes chrono-culturels (Préhistoire ancienne et récente, périodes proto-historiques et historiques).



**INFORMATIONS PRATIQUES**

Cette école thématique se déroule sur **5 jours complets**. Les participants devront **arriver au plus tard à 8h15 le lundi 16 juin**. Une arrivée la veille (dimanche) en fin d’après-midi sera aussi possible. La formation s’achèvera le **vendredi 20 juin vers 17h**. Les participants devront prévoir au moins 1h de leur temps avant leur départ pour aider au rangement/nettoyage des locaux collectifs et de leur chambre.

**Candidature à envoyer au plus tard** **le 14 avril 2025** (avec en objet du mail : BoneTech – demande d’inscription).

**Contacts** : [nejma.goutas@cnrs.fr](mailto:nejma.goutas@cnrs.fr) et [aline.averbouh@mnhn.fr](mailto:aline.averbouh@mnhn.fr)

**Lieu** : Base archéologique de Pincevent (Seine-et-Marne)

**Frais d’inscription**: formation non payante sauf pour les personnels du secteur privé (700 euros pour la totalité de la formation).

**Processus et calendrier** :

Les candidatures seront examinées par le comité scientifique de l’école thématique courant avril et les réponses transmises début mai 2025.