

Campagne 2020 Contrats Doctoraux Instituts/Initiatives

Proposition de Projet de Recherche Doctoral (PRD)

Appel à projet OPUS - Observatoire des Patrimoines 2020

Intitulé du Projet de Recherche Doctoral : Production et usage des sphéroïdes au Paléolithique inférieur en Europe et Afrique : approche comparative et intégrative d'objets énigmatiques et emblématiques

Directeur de Thèse porteur du projet (titulaire d'une HDR) :

NOM : **Moncel** Prénom : **Marie-Hélène**
Titre : Directeur de Recherche ou
e-mail : marie-helene.moncel@mnhn.fr
Adresse professionnelle : IPH 1 rue René Panhard 75013 Paris
(site, adresse, bât., bureau)

Unité de Recherche :

Intitulé : Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique
Code (ex. UMR xxxx) : UMR7194

ED227-Sciences vie homme : évolution

Ecole Doctorale de rattachement de l'équipe & d'inscription du doctorant :

Doctorants actuellement encadrés par le directeur de thèse (préciser le nombre de doctorants, leur année de 1^{ere} inscription et la quotité d'encadrement) : 0

Co-encadrant :

NOM : **Borel** Prénom : **Antony**
Titre : Maître de Conférences des Universités HDR
OU
e-mail : antony.borel@mnhn.fr

Unité de Recherche :

Intitulé : Histoire naturelle de l'homme préhistorique
Code (ex. UMR xxxx) : UMR7194

ED227-Sciences vie homme : évolution écologie

Ecole Doctorale de rattachement : Ou si ED non Alliance SU :

Doctorants actuellement encadrés par le co-directeur de thèse (préciser le nombre de doctorants, leur année de 1^{ere} inscription et la quotité d'encadrement) :

Cotutelle internationale : Non Oui, précisez Pays et Université : **Espagne**

Description du projet de recherche doctoral (en français ou en anglais)

3 pages maximum – interligne simple – Ce texte sera diffusé en ligne

Détailler le contexte, l'objectif scientifique, la justification de l'approche scientifique ainsi que l'adéquation à l'initiative/l'Institut.

Le cas échéant, préciser le rôle de chaque encadrant ainsi que les compétences scientifiques apportées. Indiquer les publications/productions des encadrants en lien avec le projet.

Préciser le profil d'étudiant(e) recherché.

Production et usage des sphéroïdes au Paléolithique inférieur en Europe et Afrique : approche comparative et intégrative d'objets énigmatiques et emblématiques

Directeur de thèse HDR

Marie-Hélène Moncel, HDR, Directeur de recherche CNRS

marie-helene.moncel@mnhn.fr

Co-directeur(s) HDR

Javier Baena, Professeur, Université de Madrid (Espagne) (expérimentations et technologie)

Co-encadrant(s) non HDR

Antony Borel, MC MNHN (tracéologie)

Antoine Lourdeau, MC MNHN (ethno-archéologie Amérique du sud)

Pierre-Jean Texier, directeur de recherche émérite CNRS (base expérimentale, site d'Isenya, Afrique de l'est), Université de Nanterre

Descriptif du sujet de thèse et méthodes envisagées

Les polyèdres, sphéroïdes et bolas sont des objets en pierre cubiques à ronds énigmatiques présents dans les collections de pierres taillées depuis le Pléistocène inférieur. Ces objets sont considérés à la fois comme nucléus en phase finale ou percuteurs et de multiples autres hypothèses plus ou moins fantaisistes ont été proposées dans le passé. La plupart de ces attributions n'ont jamais été démontrées. Ces objets sont fréquents en Afrique et présents en Asie dès l'Acheuléen mais sont beaucoup plus rares en Europe. Des objets morphologiquement similaires sont aussi connus dans des contextes archéologiques récents et ethnographiques en Amérique.

L'objectif de la thèse est d'identifier des caractères permettant de déterminer les modes de fabrication et d'utilisation de ces objets afin d'en comprendre le rôle joué dans la vie des hominidés qui les ont produits au cours du Pléistocène inférieur et moyen en Eurasie et en Afrique. La question sera abordée en mobilisant une approche comparative large, en incluant des données archéologiques récentes, ethnographiques et expérimentales par 1) la réalisation d'une synthèse ethno-archéologique, 2) une reconstitution, par l'archéologie expérimentale et la tracéologie, du mode de fabrication et des possibles formes d'utilisation, 3) une analyse de matériel archéologique du Paléolithique inférieur en Europe et Afrique.

-Synthèse ethnographique et historique : Elle sera abordée par des recherches bibliographiques et des données de terrain issues notamment du continent américain où ces objets ont été encore récemment utilisés et ont donné lieu aux hypothèses fantaisistes sur leur usage dans la littérature européenne. Cet aspect sera abordé en collaboration avec A. Lourdeau, spécialiste des peuplements de l'Amérique du sud. Une base de données intégrant des informations sur la présence, la localisation et les caractéristiques des sphéroïdes dans les différentes régions du monde sera mise en place.

-Manufacture et utilisation : Des hypothèses sur les modes de fabrication et d'utilisation seront testées par des reconstitutions expérimentales à l'Université Autonome de Madrid (centre d'expérimentation, sous la direction du Professeur J. Baena). La base expérimentale réalisée par P-J. Texier sera également exploitée pour les séries d'Isenya (Kenya). L'examen tracéologique (traces de percussion, piquetages, polissage, altération balistique, etc.) à la fois du matériel expérimental et archéologique permettra d'identifier les caractéristiques des traces liées à chaque activité sous la coordination d'A. Borel.

-Les séries archéologiques étudiées sont issues de sites de régions et de périodes différentes : deux séries africaines comptabilisant plus de 800 pièces (Ain Hanech, 1,8 Ma, Algérie ; Isenya, 0,7 Ma, Kenya), quatre séries européennes comptabilisant environ 200 pièces (la Noira, 0,45 Ma et sites des terrasses du Roussillon, 1-0,45 Ma, France ; Asturias del Esferoide, Espagne ; Santa Ninfa, 0,3 Ma, Italie). L'assemblage d'Ain Hanech composée en majorité de ces types d'objets et déposée à l'IPH sera prise comme élément méthodologique de comparaison. Une méthodologie commune fondée à partir des résultats expérimentaux sera appliquée sur les séries archéologiques avec comme optique la caractérisation de la ou des chaînes opératoires de manufacture de ces objets (concepts, méthodes et techniques), du rôle des matières premières sur la fabrication et des fonctions potentielles de ces objets en lien avec leurs caractéristiques morphologiques et morphométriques (analyses 2D et 3D). Selon les sites, ces pièces sont souvent considérées comme des outils indépendants ou des étapes dans une chaîne opératoire de fabrication unique. Les résultats seront comparés entre les sites et zones géographiques afin d'identifier les traits communs et les différences. Certaines séries sont disponibles au MNHN. D'autres sont accessibles dans les musées des pays concernés.

Le bilan de l'étude archéologique, expérimentale, tracéologique et ethnographique des polyèdres, sphéroïdes et bolas permettra de proposer de nouvelles hypothèses sur le rôle et le mode de fabrication de ces objets énigmatiques abandonnés dans les sites préhistoriques. Il permettra aussi d'alimenter les débats sur la présence d'objets apparemment identiques dans des registres archéologiques éloignés dans le temps et l'espace et de discuter la question d'objets issus d'histoires locales indépendantes et réalisés par des hominidés différents ou objets migrant avec les populations et s'adaptant aux nouveaux besoins de ces populations. Ces objets lithiques peuvent être considérés en effet comme des "éléments traces" pouvant aider à identifier l'éventuelle dispersion des groupes humains et/ou de traditions en Eurasie. Ils peuvent aussi être des vecteurs d'identification des modes d'adaptation des populations à des environnements variés (minéraux et végétaux) ou nouveaux, induisant la perte de certains éléments de la « boîte à outils » ou une réorientation des modes de fabrication en fonction des besoins et des matériaux disponibles.

Collaborateurs extérieurs

Le sujet repose sur des séries archéologiques accessibles et bien datées et un réseau de spécialistes de disciplines complémentaires. L'implication d'experts pour l'étude du matériel assure le suivi scientifique :

-M. Sahnouni (Cenieh, Burgos, Espagne, pour le matériel d'Ain Hanech (Afrique du nord))

-M. Arzarello (Université de Ferrara, Italie) pour les séries italiennes.

Une vaste base de données sera réalisée à la fois sur les données archéologiques (et ethnographiques) disponibles dans la littérature et sur l'étude directe de séries archéologiques. La partie expérimentale permettra au moins de reconstituer les chaînes opératoires utilisées. La partie ethnographique permettra de trier l'ensemble des hypothèses fonctionnelles et de comparer les objets ethnographiques avec les séries archéologiques. Le risque d'échec sur ces aspects est très faible voire impossible.

Le risque principal de ce sujet est que l'information tracéologique identifiée comme significative sur les objets expérimentaux pourrait ne pas se retrouver sur les pièces archéologiques. Dans ce cas, l'interprétation du matériel archéologique choisi sera possible mais plus limitée en ce qui concerne sa fonction. Dans tous les cas, l'apport des données expérimentales et le travail de synthèse réalisé seront précieux et facilement valorisable dans des publications (scientifiques et pour le grand public) et des congrès.

Stratégie de publication

Plusieurs publications sont envisagées dans des revues internationales et des présentations dans des congrès internationaux généralistes (par ex. Eshe, UISPP) ou spécialisés (par ex. Archéologie expérimentale, Préhistoire des premiers peuplements). Ces publications aborderont individuellement et synthétiquement les différents aspects du sujet (archéologique, expérimental, tracéologique et ethnographique). Le sujet s'appuie sur des séries lithiques bien datées et sur une équipe constituée de spécialistes de la période et des industries lithiques. Le format du manuscrit sera sur articles.

Faisabilité sur 3 ans (échancier)

-année 1. Bilan bibliographique et lancement de la base de données archéologique et ethnographique [3 mois]. Mission au Brésil et Argentine coordonnée par A. Lourdeau (co-encadrant) [1 mois]. Rédaction d'un article sur l'état des connaissances [1 mois]. Observation des collections de l'IPH, de la base expérimentale de Nanterre et premières missions en Europe [3 mois]. Séjour d'expérimentation à l'Université Autonome de Madrid et début des analyses des données expérimentales (coordonnée par J. Baena et A. Borel, co-encadrants) [3 mois].

-année 2. Suite de l'analyse des données expérimentales [3 mois]. Rédaction d'un article [1 mois]. Etude des collections archéologiques (dont mission Europe, Afrique) [6 mois]. Analyse des données [1 mois].

-année 3. Analyse des données issues de l'ensemble du travail [2 mois]. Rédaction de 4 articles et rédaction de la thèse [9 mois].

Profil du candidat recherché

La candidate ou le candidat doit avoir précédemment travaillé sur des séries lithiques au niveau technologique et/ou tracéologique. Elle ou il doit maîtriser les concepts de chaînes opératoires et avoir déjà abordé l'analyse des séries lithiques sous l'angle du rôle des matériaux, des activités ou des traditions. Le candidat doit pouvoir se déplacer sur le terrain, aller travailler dans différentes institutions pour voir des collections.

L'expérience du montage et de la réalisation d'expérimentations scientifiques est un plus ainsi que la maîtrise du logiciel R (ou d'autres outils statistiques), de QuantumGIS (ou d'autres outils de SIG) et d'un système de gestion de base de données.

Sources de financement hors salaire disponible (missions, séminaires, fonctionnement...)

Les missions seront financées par l'équipe Disco de l'UMR7194. Il est prévu de déposer un projet ATM sur un des aspects du sujet. Un projet IEA (PICS) est en cours sur l'Italie.

La partie expérimentation sera prise en charge par l'Université Autonome de Madrid et le Professeur Javier Baena. La base expérimentale réalisée par P-J. Texier sur le matériel d'Isenya est disponible à l'Université de Nanterre.

Disponibilité du matériel nécessaire

Les différents spécialistes impliqués dans le projet assurent l'espace et le matériel nécessaires pour les expérimentations (à l'Université Autonome de Madrid en particulier) ainsi que l'accès au matériel archéologique. Le MNHN dispose des équipements indispensables de microscopie et de modélisation 3D. Dans le cas d'un besoin d'acquisition des surfaces en microscopie confocale, des collaborations offrant cette possibilité sont en cours entre A. Borel et l'Université de Valenciennes et l'Université de Technologie de Compiègne qui disposent de laboratoires spécialisés dans ce domaine.

Adéquation avec l'institut OPUS

Le sujet porte à la fois sur des séries archéologiques nouvelles et patrimoniales anciennes dont certaines sont déposées au Muséum National d'histoire naturelle. Cette étude permettra de valoriser des collections patrimoniales préhistoriques uniques (Ain Hanech par exemple).