

**Cyril VIALLET (2016)** – *Potentiel fonctionnel des outils bifaciaux au Pléistocène moyen en contexte méditerranéen. Analyse de la structure et des macro-traces des outils bifaciaux de la Caune de l'Arago, Terra Amata, Orgnac 3 et du Lazaret*. Thèse soutenue le 24 octobre 2016 à l'université de Perpignan « Via-Domitia », devant un jury composé de S. Grégoire, maître de conférences, HDR, université de Perpignan « Via-Domitia » (directrice de thèse), R. Sala, professeur, université de Tarragone (co-directeur de thèse), É. Boëda, professeur, université Paris-Nanterre (président du jury), H. Forestier, professeur, Muséum national d'histoire naturelle, Paris (rapporteur), A. Lamotte, maître de conférences, HDR, université Lille 1 (rapporteur), L. Bourguignon, ingénieur chargé de recherche, INRAP (examineur), L. Wengler, professeur, université de Perpignan « Via-Domitia » (invité) et H. de Lumley, professeur émérite, Institut de paléontologie humaine, Paris (invité).

### **Introduction : un seul type mais des outils**

Les bifaces, bien qu'ils n'aient plus le statut de marqueurs culturels, restent des éléments constitutifs majeurs des technocomplexes acheuléens. La définition des cultures au Paléolithique inférieur repose, pour une large part, sur leur présence dans les assemblages. Or, il s'agit d'une catégorie typologique présentant une variabilité morphologique considérable et pour laquelle les études fonctionnelles sont peu nombreuses et concluent à des fonctions variées. Ainsi les bifaces peuvent apparaître comme des mono-outils, avec toujours le même potentiel fonctionnel ou des potentiels variés, ou comme des poly-outils présentant plusieurs fonctions sur le même support. Par ailleurs, les bifaces peuvent être perçus au sein de cycles fonctionnels, pour lesquels il faut distinguer les processus de réaffutage (l'outil reste le même malgré la réduction volumétrique) et de reconfiguration (l'outil change de fonction).

Nécessairement, la diversité de statuts fonctionnels des bifaces impacte la caractérisation des technocomplexes qu'ils contribuent à définir, en ajoutant de la complexité. Par ailleurs, le statut fonctionnel de ces pièces est le plus souvent inconnu.

Cette faiblesse quantitative des résultats fonctionnels est, en partie, liée à des problèmes de conservation (altération élevée) ou de conformation (volume important des bifaces). L'objectif de ce travail est donc de révéler le statut fonctionnel des bifaces. Si cette thèse postule que la variabilité morphologique est le reflet d'une variabilité essentiellement fonctionnelle, elle vise également à percevoir l'influence de la matière première ou de l'évolution techno-culturelle sur cette variabilité. Ainsi, l'analyse porte sur des niveaux archéologiques de gisements acheuléens en contexte méditerranéen : Caune de l'Arago (OIS 14 et 12), Terra Amata (OIS 11/10), Orgnac 3 (OIS 9/8) et Lazaret (OIS 6).

### **Méthode : techno-type et fonctionnement**

L'approche typologique des bifaces tend à masquer la variabilité fonctionnelle de ces pièces : les résultats tracéologiques sont toujours interprétés à l'aune des défini-

itions typologiques et si un biface qui coupe et un biface qui racle (donc deux outils différents) appartiennent tous deux au type amygdaloïde alors on en conclut que les bifaces amygdaloïdes sont polyfonctionnels. Voilà comment l'usage de la typologie pour classer les bifaces crée une aporie dans l'appréhension fonctionnelle de ces pièces. Ainsi, dans ce travail, l'approche techno-morpho-fonctionnelle des artefacts, développée notamment par E. Boëda, est privilégiée. Au travers d'une grille de lecture fonctionnelle des surfaces et des bords, les bifaces sont associés en groupes structurels sur la base d'un potentiel fonctionnel commun.

Pour tenter de minimiser les biais d'observations tracéologiques impliqués par la conservation et le volume des pièces, le choix s'est porté sur une analyse optique à faible grossissement. Cette méthode d'analyse, moins concernée par les phénomènes d'altérations, reste limitée à la détermination du mode d'action sur la matière, le matériau n'étant le plus souvent pas déterminable. Cette limite est ici négligeable car c'est en grande partie le mode d'action voulu pour l'outil qui structure sa forme. L'analyse tracéologique se doit de reposer sur un référentiel expérimental large et spécifique à chaque matière première. La dominance du silex et du calcaire pour le façonnage des bifaces dans les séries étudiées conduit à développer un référentiel sur les deux matériaux.

Le référentiel expérimental constitué repose sur deux phases principales : la première (298 pièces) vise à tester quatre modes de fonctionnement (couper, racle, gratter, percuter) sur une matière unique ; la seconde (63 pièces) vise à tester ces mêmes fonctionnements sur des matériaux différents. Dans les deux phases, le nombre de pièces en silex et en calcaire est équivalent. La mise en évidence de critères particuliers des macrotraces a permis la distinction de chaque mode de fonctionnement.

### **Résultats**

#### *Expérimentation*

Concernant l'analyse du développement de ces critères en fonction de la matière (silex ou calcaire) les expérimentations réalisées n'ont pas montré de différences statistiquement significatives entre les deux matériaux. Le comportement mécanique du silex et du calcaire s'il

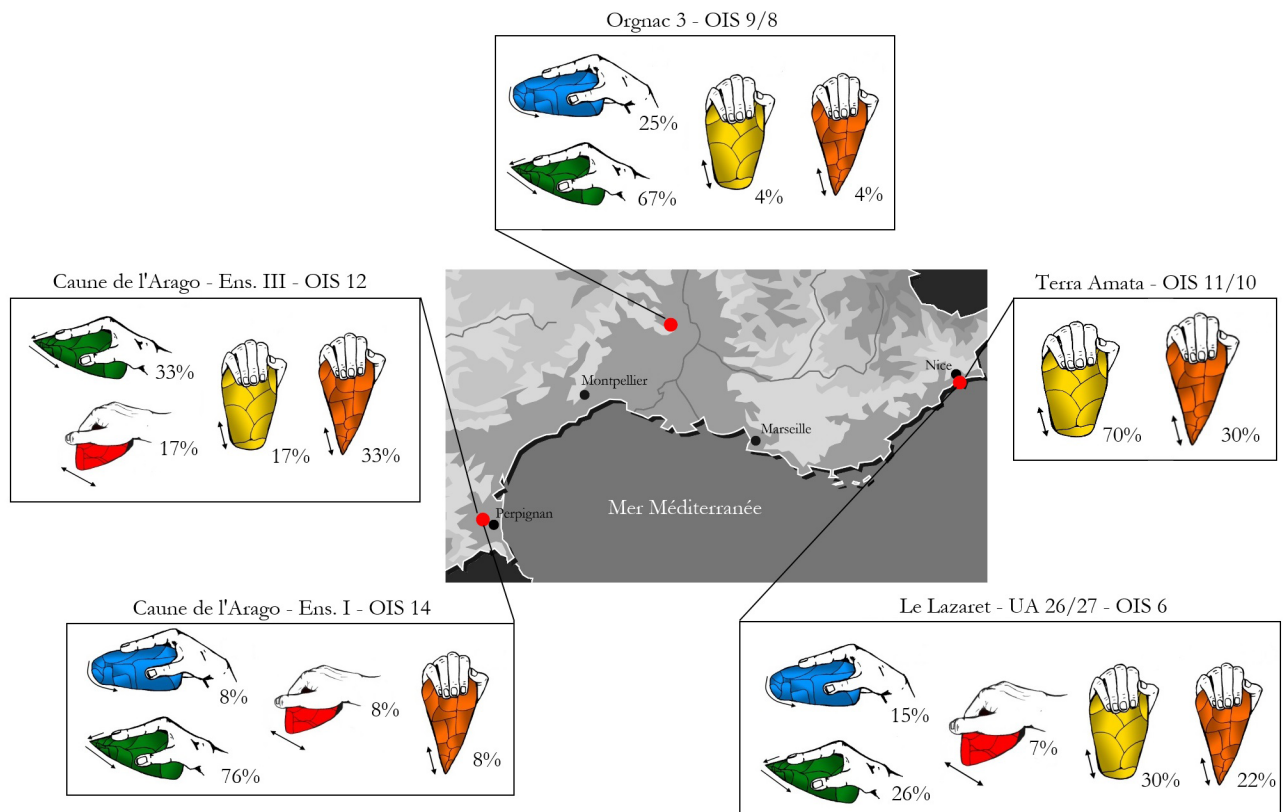


Fig. 1 – Localisation géographique des séries analysées et composition des assemblages bifaciaux.

n'est pas strictement équivalent, n'implique pas l'emploi de critères de diagnose différents. L'analyse tracéologique à faible grossissement apparaît donc comme une méthodologie à même d'apporter des résultats en termes de fonctionnement au Paléolithique inférieur. Toutefois cette dernière est confrontée à des limites, notamment concernant l'identification des activités provoquant peu de contraintes mécaniques sur le tranchant de l'outil et donc laissant peu de traces, comme dans le cas du travail des matériaux tendres : viande et peau fraîche.

*Groupes fonctionnels identifiés*

L'analyse techno-morpho-fonctionnelle de l'ensemble des bifaces a permis de constituer huit groupes structurels principaux. Parmi les 79 bifaces entiers analysés, 61% sont aptes à une analyse à faible grossissement, 49% ont livré des traces d'usure et ces dernières ont pu être reliées à un mode d'action dans 30% des cas. Ces identifications permettent de proposer des hypothèses de fonctionnements potentiels pour sept des groupes structurels.

Les modes d'emplois dominants des bifaces sont la découpe (quarante-six bifaces, quatorze livrent des traces d'usure caractéristiques) et la percussion lancée (trente bifaces, huit livrent des traces d'usure caractéristiques). L'emploi pour gratter ou racler est anecdotique (quatre bifaces, seul un livre des traces d'usure caractéristiques). Il est possible de constater des choix pétrographiques et volumétriques relatifs au mode d'emploi choisi. Ainsi, les activités de percussion lancée sont réalisées avec des

bifaces façonnés dans des matériaux grenus, disposant d'une partie active en position apicale avec un angle de coupe ouvert, opposée à une base épaisse, le plus souvent corticale. La partie active peut être linéaire, traduisant des activités de hachage, ou punctiforme, caractérisant plutôt des outils destinés à fouir ou creuser. À l'opposé, les activités de découpe sont le plus souvent pratiquées avec des bifaces aux volumes moins importants, réalisés en matériaux siliceux, avec un tranchant en position à la fois latérale et distale disposant d'un angle de coupe toujours inférieur à 45°. Dans certains cas, il apparaît que la zone de préhension fasse l'objet d'un aménagement spécifique.

**Discussions et conclusions : diversité des statuts fonctionnels**

Intégrés à la zone d'étude choisie, ces différents outils bifaciaux sont inégalement répartis entre les gisements (fig. 1). Ainsi à Orgnac 3 et dans l'ensemble I de la Caune de l'Arago, le façonnage bifacial est essentiellement utilisé pour produire des outils de coupe. En revanche, à Terra Amata, cet usage est inconnu et le façonnage bifacial est utilisé pour produire des outils de percussion. Enfin, dans l'ensemble III de la Caune de l'Arago et au Lazaret, le façonnage bifacial est utilisé pour produire des outils de coupe et de percussion. Cette variabilité dans l'expression et l'usage du façonnage bifacial ne s'explique pas d'un point de vue évolutif puisqu'elle apparaît à l'échelle inter et intra-site. La matière première n'est pas non plus responsable puisque les ressources

péroglyphiques sont les mêmes pour Terra Amata et le Lazaret, tout comme entre les ensembles I et III de la Caune de l'Arago. Cette variabilité découle donc de différences culturelles ou d'activités menées sur le site; pour appréhender ces deux facteurs une approche en synchronie des assemblages est nécessaire.

Dans la zone d'étude abordée, les bifaces sont principalement des mono-outils, pour lesquels la variabilité morphologique résulte en partie d'une variabilité de fonction. Concernant le statut fonctionnel de ces bifaces, la majorité se présente comme des outils ayant une seule fonction. Seul un biface du corpus est de manière certaine polyfonctionnel. Toutefois, la présence sur certains bifaces d'une zone pouvant être active ou passive doit conduire à la prudence et à la poursuite des analyses. À l'exception de quelques bifaces en silex de la Caune de l'Arago, aucun biface ne s'inscrit dans un cycle fon-

ctionnel, avec réaffutage et changement ou non de fonction. Le paradigme du biface « couteau-suisse » n'est donc pas validé par les outils bifaciaux du Sud-Est de la France durant l'Acheuléen. Les modes d'actions les plus représentés sont la découpe et la percussion lancée, avec une zone active linéaire ou punctiforme. Cette dernière morphologie correspond à un usage méconnu du biface, pour fouir/creuser. Cette variabilité des potentiels fonctionnels, traduit des comportements variés des hominidés quant à l'usage du façonnage bifacial. Ces différences, perçues dans le temps court et long, conduisent à reconsidérer notre manière d'appréhender les technocomplexes acheuléens.

Cyril VIALLET

## COMPTES RENDUS

### COLLOQUES

**Contact, circulation et échange dans les sociétés du passé : contributions de l'étude des matières dures animales**, université de Trnava (Slovaquie), 2-3 mars 2017.

Le premier workshop de la nouvelle commission *Bone Artefacts* de l'Union internationale des sciences pré- et protohistoriques (UISPP), organisé par Eva David (CNRS, UMR 7055) et Erik Hnrciarik (université de Trnava), s'est déroulé les 2 et 3 mars à l'université de Trnava (Slovaquie). Il était consacré à la contribution de l'étude des matières dures animales à l'identification des contacts, des circulations et des échanges dans les sociétés du passé. Cette rencontre internationale a témoigné des différents objectifs de la commission *Bone Artefacts* : illustrer la diversité des approches concernant les matières dures travaillées d'origine animale et humaine, développer les méthodes et la nomenclature appliquées à l'étude des objets, des manifestations artistiques, des savoir-faire, et contribuer à la connaissance des systèmes économiques et des cultures.

Quatorze des dix-sept propositions initiales ont fait l'objet de présentations (en anglais), traitant des sociétés du Paléolithique supérieur et du Mésolithique européen (Aurignacien, Magdalénien, Maglémosien), du Pléistocène supérieur australien, de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer européens, de la Grèce ancienne, de la période romaine, de la Mésoamérique pré-hispanique, et de l'Arctique oriental pré-Inuit (Thulé).

Les intervenants ont présenté des études documentant l'échange et la circulation des matières premières, des

objets, des savoir-faire et des techniques, des traditions, des idées, et des personnes. La première partie des communications a concerné la circulation des objets : quelles caractéristiques, quels supports (vêtement, personnes, autre), quels espaces investis, quelle durée? Hormis le cas exceptionnel d'éclats de canines d'ours pléistocène de Hongrie et de Slovaquie dont l'origine anthropique reste à démontrer, comme les auteurs (B. Hromadova et S. Sazelova) le suggèrent, les objets décrits proviennent de contextes divers et véhiculent une identité culturelle : peignes Vikings du Nord de l'Europe (S. Ashby et M. Munoz Rodriguez), épingles à cheveux du monde romain (A. Gerçek), boutons et perles en contexte funéraire dans le Sud-Est de la Pologne à l'âge du Bronze (K. Winnicka), parure et art mobilier gravé du Paléolithique supérieur français (P. Gaussein) et du Jura souabe (C. Heckel et S. Wolf), objets en os humain dans la Mésoamérique pré-hispanique (J. Kerner), os nasal daté de 46 ka cal. BP du Nord-Ouest de l'Australie (M. C. Langley et S. O'Connor). Les modalités d'une telle circulation, produit d'un échange ou d'un commerce à longue distance, ne sont pas toujours claires et il apparaît indispensable, quel que soit le contexte, d'étudier ces pièces depuis leur lieu de fabrication jusqu'à leur abandon.

Dans la seconde partie des présentations, il a été davantage question de la transmission des pratiques, qui ont permis d'aborder plusieurs cas de figure dans des contextes divers : la transmission en contexte maglémosien de savoir-faire via l'identification de copies (E. David), la circulation des groupes et des objets dans la culture Thulé (C. Houmard), la transmission des