

De l'outil à l'organisation socio-économique d'une cité maya : analyse fonctionnelle de l'outillage lithique du site classique de Cancuén (Guatemala)

Naya Cadalen¹, Sylvie Beyries^{1*}, Chloé Andrieu²

¹*Université Côte d'Azur, CNRS, UMR CEPAM, Nice, France*

²*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, CNRS, ArchAm (UMR 8096)*

La culture Maya, à l'époque Classique (250 - 900/1000 apr. J.-C.), s'est développée en Amérique centrale, et est désormais connue pour son architecture, son iconographie et ses produits issus d'un artisanat aussi riche que diversifié (céramique, os, plume...). A l'heure actuelle, avoir une connaissance fine de cet artisanat est difficile car il est compliqué de mettre en évidence des ateliers de production au sein des sites archéologiques, les sols étant systématiquement nettoyés et les déchets réutilisés. Ces ateliers sont pourtant essentiels à la compréhension de l'organisation socio-économique des cités mayas.

Avec des dépotoirs directement associés à des structures, et des assemblages lithiques montrant des variations nettes dans la distribution de certains types d'outils, le site de Cancuén (Petén, Guatemala) est un cas exceptionnel pour s'intéresser à cette question. En étudiant l'organisation spatiale, nous pouvons nous interroger, à l'échelle du site, sur la répartition des aires d'activités, voire des ateliers de production.

C'est à travers l'analyse fonctionnelle des collections lithiques que nous allons approcher et interpréter les activités réalisées au sein des structures du site de Cancuén. Cet outil d'analyse, dont la méthodologie est désormais rodée, n'a été que très rarement utilisée dans les études portant sur les civilisations précolombiennes.

Suite au premier échantillonnage, 255 perçoirs et grattoirs en silex, lames d'obsidienne, et haches polies en jade ont été sélectionnés. L'analyse préliminaire de ces outils, renforcée par la mise en place de programmes expérimentaux spécifiques, apporte les premières données sur l'organisation socio-économique du site, en plus de nouvelles interrogations.

Approches mathématiques pour la caractérisation des poteries néolithiques.

Vanna Lisa Coli¹, Didier Binder¹, Laure Blanc-Féraud², Serge Cohen³,
Louise Gomart⁴, Juliette Leblond⁵

¹ *Université Côte d'Azur, CNRS, UMR CEPAM, Nice, France*

² *Université Côte d'Azur, CNRS, INRIA, UMR I3S, Sophia Antipolis, France*

³ *IPANEMA, CNRS, Université Paris–Saclay, Gif-SurYvette, France*

⁴ *Université Paris Sorbonne, CNRS, UMR Trajectoires, Paris, France*

⁵ *INRIA, Sophia Antipolis, France*

La période Néolithique est caractérisée par des importants changements au niveau des organisations sociales et économiques: pendant plusieurs millénaires on voit l'émergence des modes de vie sédentaires et basés sur les pratiques agricoles et pastorales. Pour suivre l'évolution dans le temps et l'espace de différents groupes humains on s'intéresse aux traditions techniques, en particulier à la caractérisation et l'identification des techniques de production des céramiques.

Plusieurs approches contribuent à l'analyse des techniques de façonnage et des critères qualitatifs sont largement définis. Nous présenterons les premiers résultats des analyses quantitatives qui visent à l'identification des chaînes opératoires de fabrication de poteries, notamment pour la technique du colombin et la technique des "patches spiralés". L'analyse se porte sur les reconstructions tomographiques de tessons archéologiques de l'Abri Pendimoun et d'autres sites néolithiques, ainsi que de tessons expérimentaux façonnés selon les deux techniques.

À partir de ce corpus, nous examinerons la distribution spatiale des pores, qui reflète le processus de fabrication. Après une première étape de traitement pour segmenter les pores dans les volumes des poteries, les données 2-D et 3-D sont analysées à l'aide de la transformée de Hough, afin de détecter les alignements (ou bien les non-alignements!) des pores à l'intérieur des tessons. D'autres méthodes de traitement de données (reconnaissance de formes, *skeletonization* et statistiques) sont mises en œuvre dans le processus pour définir un premier critère de caractérisation pour les techniques de montage.

Une recherche *bifastidieuse*: Première approche techno-morpho-fonctionnelle de l'assemblage lithique du site Pléistocène moyen de Soucy 3P (Yonne, France)

Juliette Guibert-Cardin¹, Vincent Lhomme², Nelly Connet², Elisa Nicoud^{1*}, Sylvie Beyries^{1*}

¹ *Université Côte d'Azur, CNRS, UMR CEPAM, Nice, France*

² *INRAP, Poitiers, France*

Historiquement, le Paléolithique inférieur européen a été divisé en fonction de la présence ou de l'absence des pièces bifaciales. Dans le but de dépasser cette classification typologique des groupes d'*Homo heidelbergensis*, nous questionnons leurs comportements techno-économiques avec une analyse techno-morpho-fonctionnelle des artefacts lithiques. Cela implique l'étude des produits issus de chaque étape de la chaîne opératoire que ce soit les pièces bifaciales, les éclats bruts, retouchés ou les petits éclats. Ces nouvelles données sont confrontées aux études pluridisciplinaires (archéozoologie et paléoenvironnement). Les analyses fonctionnelles sur les outils du paléolithique inférieur sont rares à cause des problèmes de conservation des traces d'utilisation.

Ici, nous présentons une analyse techno-morpho-fonctionnelle des outils et des autres produits de la chaîne opératoire de façonnage des pièces bifaciales de Soucy 3P (Yonne, France). Daté du MIS 9, ce niveau archéologique est bien conservé et a fourni de nombreux restes fauniques ainsi que la plus grande quantité de bifaces ($n = 276$) observée au Paléolithique inférieur en Europe. Les résultats préliminaires montrent que les pièces bifaciales et les éclats peuvent partager les mêmes modes d'utilisation ce qui amène à reconsidérer la place des pièces bifaciales au sein du panel d'outil.

Du programme expérimental à l'assemblage archéologique : un éclairage sur les traditions ornementales épigravettiennes.

Hoareau Leïla¹, Zen Chiara², Binder Didier¹, Fontana Federica², Beyries Sylvie^{1*}

¹ *Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM, UMR 7264, Nice, France*

² *Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Studi Umanistici, Sezione di Scienze Preistoriche e Antropologiche, Ferrara, Italia*

La parure épigravettienne souffre d'un manque d'études prenant en compte la totalité de la chaîne opératoire. Si les matériaux sélectionnés sont systématiquement déterminés, l'étape de fabrication est rarement prise en compte, tandis que la phase d'utilisation est quasiment absente des analyses. Ce phénomène s'explique par le manque de référentiels expérimentaux fournissant un cadre interprétatif sur lequel se baser. Depuis une vingtaine d'années, de nombreux chercheurs se sont employés à réaliser des expérimentations, principalement sur les modes de fabrications d'éléments de parure, mais aussi, plus rarement, sur les modalités d'utilisation de ceux-ci.

Dans cette dynamique, nous avons mis en place un programme expérimental adapté aux corpus épigravettiens, englobant toutes les étapes de la chaîne opératoire. La parure épigravettienne étant principalement composée de coquilles de *T. neritea*, *T. pellucida*, *C. rustica* et *Antalis* sp., nous avons collecté ces espèces sur le littoral. Nous les avons ensuite perforées à l'aide de différentes techniques, puis elles ont été portées dans diverses compositions ornementales.

Ces expérimentations ont permis d'observer comment, dans des conditions similaires, les traces techniques et fonctionnelles peuvent varier d'une espèce à l'autre. Nous avons également pu déceler des faisceaux de stigmates permettant d'identifier les modes d'attaches des coquilles et de déterminer si elles ont été portées isolées ou incluses dans une composition, homogène ou non. Nous présentons deux sites, l'abri Martin (Alpes-Maritimes) et riparo Tagliente (Vénétie), pour lesquels ces résultats expérimentaux se sont avérés précieux pour la compréhension des assemblages.

Stratégies de subsistances et systèmes de mobilité des sociétés du Paléolithique moyen dans le Midi de la France : l'apport de la cémento-chronologie aux méthodes d'estimations de l'âge et de saisonnalité en Archéozoologie

Audrey Rousse¹, Lionel Gourichon^{1*}, Patricia Valensi², Jean-Philip Brugal^{3*}

¹Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM, France.

²Musée de Préhistoire de Tourrette-Levens, CNRS, HNHP, France.

³Aix-Marseille Université CNRS, LAMPEA, France.

Approcher les modes de gestion des ressources alimentaires et d'occupation des territoires à travers les questions de structure des populations animales chassées (études démographiques) et de saisonnalité des activités d'acquisition, est déterminante sur la mobilité et le choix des implantations des populations.

Dans cet objectif, nous présentons les résultats préliminaires des analyses d'éruption et d'usure dentaire associés à la cémento-chronologie, au travers d'une étude comparative inédite des niveaux de deux gisements archéologiques du midi de la France : l'Unité Archéologique 29 de la grotte du Lazaret, (stade isotopique 6, Alpes-Maritimes) ; la couche 4 de l'abri des Canalettes (stade isotopique 5a, Aveyron).

Pour cela, nous proposons de pallier aux limites des méthodes classiques d'estimation des âges d'éruption et d'usure dentaire (nécessité de restes de juvéniles, l'influence de l'alimentation et biais des modèles actualistes) et d'amener un nouveau regard sur les données, en les associant avec une analyse en cémento-chronologie (âge biologique et saison d'abattage). Les questions des limites rencontrées lors de l'analyse ainsi que de la conservation des vestiges (taphonomie) par l'observation (microscopique) des altérations des structures histologiques seront aussi abordés.

Les résultats obtenus permettent de tester les hypothèses proposées concernant la fonction et la saison d'occupation de ces sites et à terme, de mener des études comparatives sur les comportements de subsistance des Néandertaliens.