

RÉSUMÉS DE THÈSE

Mathieu LEJAY (2018) – *Approche archéologique et expérimentale des structures de combustion au Paléolithique supérieur ancien. Analyse multiscalaire (micromorphologie et géochimie organique) appliquée aux sites de Régismont-le-Haut et des Bossats*. Thèse de doctorat de Préhistoire soutenue le 20 février 2018 à l'Université de Toulouse-Jean Jaurès devant le jury composé de M. Alexis (co-directrice), P. Bodu (examinateur), F. Bon (directeur), P. Goldberg (rapporteur), M. Julien (présidente), M. Regert (rapporteuse) et F. Sellami (co-directeur), 658 p.

L'usage du feu par les populations préhistoriques a, dès les débuts de la discipline archéologique au XIX^e siècle, constitué un thème de recherche récurrent et fécond. En effet, qu'il se soit agi d'affirmer le caractère anthropique de vestiges anciens, de dater sa domestication par l'Homme ou d'explorer l'organisation des espaces de vie, le feu a régulièrement suscité l'intérêt des préhistoriens. Malgré cette attention précoce, une situation relativement paradoxale affecte les structures et les témoins liés à l'utilisation du feu. Bien que les méthodes descriptives et analytiques permettant de les étudier soient nombreuses et fréquemment mises en œuvre, il faut reconnaître que la compréhension de leurs différentes fonctions demeure inégale. Par ailleurs, les études existantes pour les périodes paléolithiques se sont principalement concentrées sur des gisements attribués à deux champs chronologiques en particulier : de la seconde moitié du Pléistocène moyen à la première moitié du Pléistocène supérieur (*i.e.* Paléolithique moyen en Europe et *Middle Stone Age* en Afrique) et l'extrême fin du Pléistocène supérieur (*i.e.* fin du Paléolithique supérieur en Europe). En revanche, plusieurs périodes et, singulièrement, celle qui correspond en Europe aux débuts du Paléolithique supérieur, demeurent très peu documentées dans ce domaine.

Afin de participer au comblement de ces lacunes, ce travail propose de conduire l'étude d'une sélection de structures de combustion provenant des sites de Régismont-le-Haut (Poilhes, Hérault, fig. 1A; Anderson *et al.*, sous presse) et des Bossats (Ormesson, Seine-et-Marne, fig. 1A; Bodu *et al.*, sous presse) en suivant une méthode multiscalaire. Ces deux sites de plein air livrent une documentation archéologique riche permettant de nous renseigner pour le premier sur une phase récente de l'Aurignacien et sur une phase ancienne du Gravettien, en autres, pour le second (fig. 1B). Du point de vue méthodologique (fig. 1C), la démarche retenue implique de débiter par l'analyse des données de terrain (échelle macroscopique), de poursuivre les investigations grâce à la micromorphologie (échelles méso- et microscopiques) et finalement d'avoir recours à la géochimie organique (échelle moléculaire). Dans le but d'affiner les clefs de lecture des résultats archéologiques et de proposer de nouvelles pistes de réflexion, un programme d'expérimentation a également été mis en œuvre dans le cadre de ce travail. Le développement conjoint de ces différentes approches complémentaires dans l'optique de

croiser leurs résultats et leurs hypothèses interprétatives nourrit notamment l'objectif de traiter la question de la matière organique présente dans les sédiments des structures de combustion.

Sur le plan des expérimentations, les principaux résultats obtenus concernent la définition à plusieurs échelles de critères diagnostiques permettant d'identifier des modes de fonctionnement différents. En particulier, nous nous sommes intéressés à deux types de combustible dont l'utilisation semble fréquente au Paléolithique supérieur : le bois et l'os. Que ce soit visuellement, sur le terrain ou à l'aide d'un microscope, ou bien à l'échelle moléculaire (Lejay *et al.*, 2016), les foyers ayant fonctionné avec l'un ou l'autre de ces combustibles livrent des signatures fortement différenciées. Parmi celles-ci, notons par exemple un noircissement prononcé des soles de foyers ayant impliqué de l'os, qui résulte d'une imprégnation des sédiments par des matières organiques d'origine animale par la suite thermoaltérées. À l'inverse, les foyers ayant fonctionné avec du bois se limitent à une oxydation de la fraction argileuse (« rubéfaction ») et peu de marqueurs moléculaires du combustible employé sont détectés. Ces éléments, auxquels s'ajoutent des observations sur la relation entre différents paramètres comme la quantité de combustible, la durée ou le nombre d'utilisations et l'intensité du fonctionnement ont permis de constituer un cadre interprétatif avec l'aide duquel l'analyse des structures archéologiques a été grandement facilitée.

Appliquée à présent aux contextes archéologiques choisis, les résultats obtenus selon notre approche à Régismont-le-Haut ont permis de distinguer deux types principaux de structures de combustion primaires, c'est-à-dire de foyers. Ceux-ci se distinguent à toutes les échelles de notre analyse et semblent par ailleurs s'intégrer dans des schémas fonctionnels différents si l'on considère leur place dans le site et le mobilier qui leur est associé. Les foyers de petite dimension et apparemment utilisés de façon peu intense semblent avoir fonctionné avec du bois tandis que les foyers de plus grande dimension, plus complexes et/ou utilisés de façon plus soutenue ont impliqué une part d'os comme combustible. C'est notamment le cas pour la vaste aire de combustion formée autour des foyers XII et XVI (fig. 1D). On rappellera qu'une des qualités de l'os utilisé comme combustible est justement de sensiblement augmenter la durée de

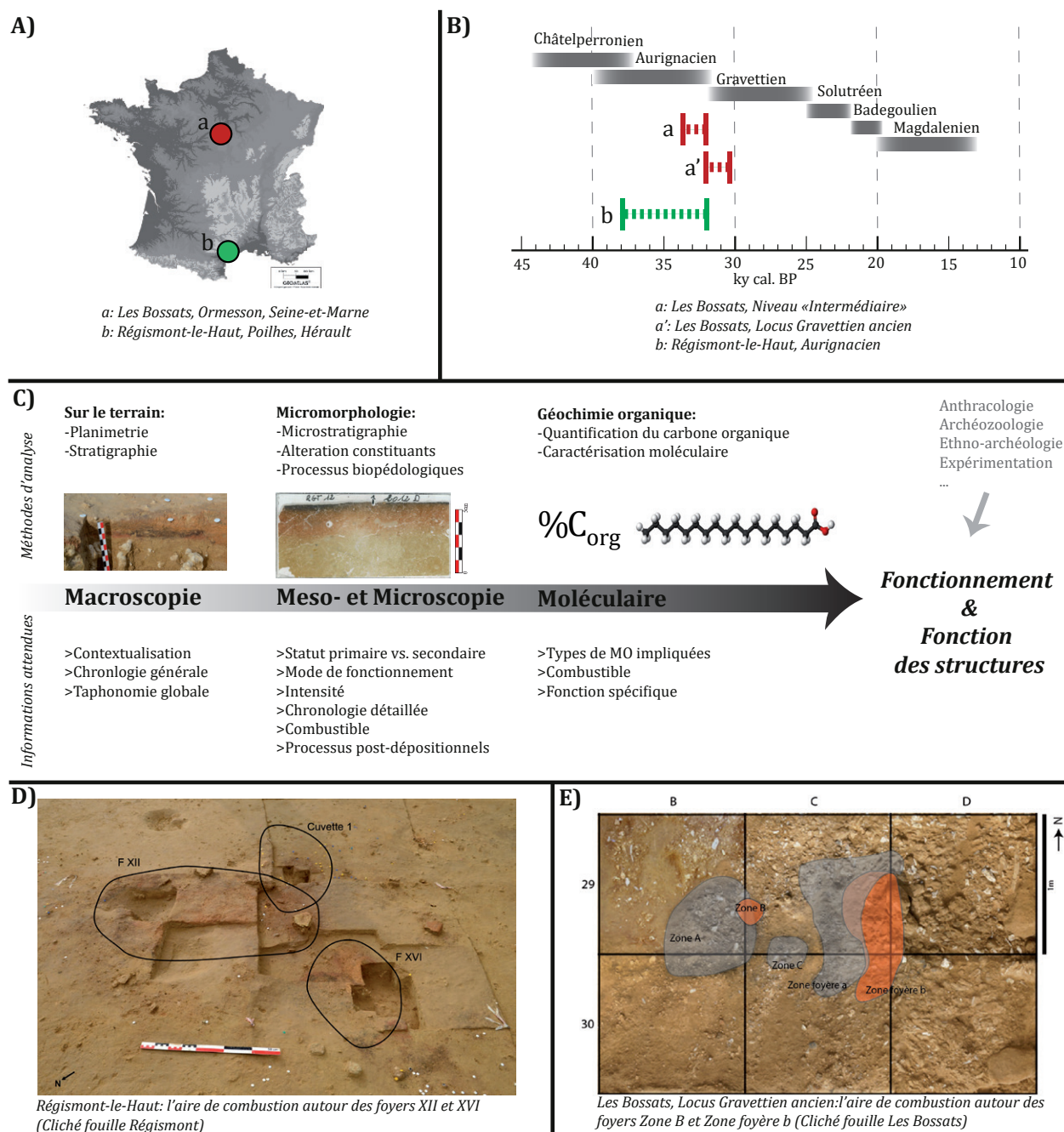


Fig. 1 – A, localisation des sites étudiés ; **B,** cadre chronologique ; **C,** schéma de synthèse de la méthodologie mise en œuvre ; **D,** vue des foyers XII et XVI de Régismont-le-Haut en 2014 ; **E,** vue de l'aire de combustion du locus gravettien des Bossats en 2012.

fonctionnement d'un foyer (Théry-Parisot, 2002). L'intégration de ces résultats à l'étude paléthnographique et collective du gisement participe ainsi à la définition de multiples espaces aux fonctions différenciées, mais complémentaires (voir Anderson *et al.*, sous presse).

Aux Bossats, l'étude entreprise a notamment contribué à mettre en évidence la diversité des structures émaillant la zone actuellement connue du locus gravettien. La prise en compte d'une structure provenant d'un niveau plus ancien a permis d'élargir ce cadre de réflexion. Deux structures primaires, c'est-à-dire deux foyers en place, ont été identifiées aux côtés de trois structures secondaires. Il faut souligner ici que le recours à la micromorphologie a permis à deux reprises de remettre en question les

hypothèses basées sur les observations de terrain. Cette méthode a en particulier permis d'identifier un foyer non reconnu comme tel à la fouille (Zone B : fig. 1E) et de reconsidérer l'interprétation d'un « foyer » correspondant finalement à une structure secondaire. Dans ce contexte extrêmement dense d'un point de vue archéologique et complexe d'un point de vue taphonomique, seuls des allers-retours constants entre les différentes échelles d'analyse et le recoupement des différents registres d'information ont permis une première lecture de l'organisation de ce locus où les structures de combustion sont physiquement, et sans doute fonctionnellement, centrales.

Plus largement, différents points de notre analyse alimentent les réflexions actuelles sur la place du feu

au sein des pratiques techniques des groupes du début du Paléolithique supérieur et contribuent à dessiner les contours d'une paléo-pyrotechnologie pour cette période. En particulier, l'usage visiblement courant, mais pas exclusif, de l'os comme combustible ou la réalisation de vastes aires de combustion regroupant des structures primaires et secondaires semblent être des traits partagés durant l'Aurignacien et le Gravettien (e.g. White *et al.*, 2017). Il faut cependant admettre que, sur le plan diachronique comme synchronique, le corpus reste peu étoffé et qu'il est encore délicat, par exemple, de chercher à mettre en perspective nos résultats avec ceux portant sur la fin du Paléolithique moyen ou du Paléolithique supérieur pour discuter de l'évolution des pratiques liées au feu.

Que ce soit sur le volet archéologique ou sur celui de la méthodologie, les résultats obtenus dans ce travail et les réflexions qui en émergent incitent donc à reconsidérer la perception des structures de combustion et plus largement la question de l'usage du feu pour les débuts du Paléolithique supérieur. S'il fait peu de doute que le feu tient à cette période une place déterminante dans l'organisation des espaces et est une composante partagée du bagage technique des populations, la complexité et la variabilité qui se dégagent de l'étude détaillée de ses traces archéologiques doivent nous interroger sur leur signification en termes techniques, économiques et sociaux. Pour ce faire, une multiplication des cas d'études et des points de comparaison est nécessaire. À cet égard, les recherches de plus en plus nombreuses à l'échelle nationale et internationale, auxquelles tâche de contribuer cette thèse, permettent d'espérer des progrès rapides concernant les évolutions et les variations d'une technologie déterminante dans la (pré)histoire de l'homme.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDERSON L.E., LEJAY M., BRUGAL J.-P., COSTAMAGNO S., HECKEL C., DE ARAUJO INGREJA M., MÉNARD C., PRADÉAU J.-V., SALOMON H., SELLAMI F., BARSHAY-SZMIDT C., MENSAN R., BON F. (sous presse) – Insights into Aurignacian daily life and camp organization : the open-air site of Régismont-le-Haut, *Quaternary International*.
- BODU P., BAILLET M., BALLINGER M., DUMARÇAY G., GOUTAS N., JULIEN M.-A., LACARRIÈRE J., LEGRAND-PINEAU A., LEJAY M., LEROYER M., LUCAS C., MOINE O., NATON H.-G., PESCHAUX C., SALOMON H., STOETZEL E., SUIRE J., THÉRY-PARISOT I., TOUZÉ O., ALIESE F., BOCQUENTIN F., GUERET C., VALENTIN F. (sous presse) – Le gisement paléolithique multistratifié des Bossats à Ormesson (Seine-et-Marne) : Palethnographie ou pâle ethnographie ? Une synthèse des huit premières années de fouille (2009-2016), in P. Bodu, C. Montoya, et C. Paris (dirs.), *28^e congrès préhistorique de France; Session n°2 « Palethnologie du Paléolithique supérieur ancien: où en sommes nous ? »*, Amiens, 30 mai-4 juin 2017, Paris, Société préhistorique française.
- LEJAY M., ALEXIS M., QUÉNÉA K., SELLAMI F., BON F. (2016) – Organic signatures of fireplaces : experimental references for archaeological interpretations, *Organic Geochemistry*, 99, p. 67-77.
- THÉRY-PARISOT I. (2002) – Fuel Management (Bone and Wood) During the Lower Aurignacian in the Pataud Rock Shelter (Lower Palaeolithic, Les Eyzies de Tayac, Dordogne, France). Contribution of Experimentation, *Journal of Archaeological Science*, 29, 12, p. 1415-1421.
- WHITE R., MENSAN R., CLARK A.E., TARTAR E., MARQUER L., BOURRILLON R., GOLDBERG P., CHIOTTI L., CRETIN C., RENDU W., PIKE-TAY A., RANLETT S. (2017) – Technologies for the Control of Heat and Light in the Vézère Valley Aurignacian, *Current Anthropology*, 58, S16, p. S288-S302.

Mathieu LEJAY

Université de Toulouse Jean Jaurès
UMR 5608 TRACES
Maison de la Recherche
5 allées Antonio Machado
31058 Toulouse Cedex 9
lejay.m@gmail.com