





06

LES DÉBUTS DU
PALÉOLITHIQUE
SUPÉRIEUR

LES DÉBUTS DU PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR : LE LINCOMBIEN-RANISIEN-JERZMANOWICIEN ET L'AURIGNACIEN

Damien FLAS

En Europe, le Paléolithique « supérieur », ou Paléolithique « récent », est une période souvent définie par la diffusion et l'installation pérenne des populations d'*Homo sapiens sapiens* et par le développement de comportements nouveaux : utilisation plus importante des matières osseuses dans l'outillage, développement des éléments de parure et des images, modalités plus variées de débitage et de formes d'outils lithiques, faits sur « lames ». Dans notre région, le début de cette période se présente sous la forme de deux industries bien distinctes et chronologiquement successives : d'abord le fantômatique « LRJ » et, ensuite, le beaucoup plus abondant « Aurignacien ».

1. Le Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien (LRJ)

Après la période du Paléolithique moyen et ses industries lithiques « moustériennes » (voir [Di Modica & van Peer, ce volume](#)), on trouve, dans certains sites de la plaine septentrionale de l'Europe centrale et occidentale, une industrie fort différente, marquée par la présence de pointes foliacées aménagées sur lames ([fig. 1](#)), dénommées « pointes de Jerzmanowice » par les préhistoriens. Ce type d'industrie, provenant le plus souvent des fouilles anciennes du XIX^e et du début du XX^e siècle, a souvent été mélangé à des éléments d'autres périodes, comme le Moustérien, l'Aurignacien ou le Gravettien. C'est notamment le cas en Belgique où des pièces de ce type ont été découvertes lors des premières fouilles à Spy et à la « Troisième caverne » de Goyet et ont été mêlées à du matériel d'autres périodes. En outre, de nombreuses occurrences de ces pièces, notamment en Grande-Bretagne, correspondent à des découvertes de pièces isolées ou en très faible nombre, sans contexte géologique précis. Pour ces raisons, ces industries particulières ont mis longtemps à trouver leur place chronologique au sein de la succession des sociétés paléolithiques de nos régions et restent encore mal connues. À partir des années 1960, les travaux de différents

préhistoriens ont cependant permis de mieux appréhender cette période à la jonction du Paléolithique moyen et du Paléolithique supérieur ([Campbell, 1980](#) ; [Chmielewski, 1961](#) ; [Desbrosse & Kozłowski, 1988](#) ; [Hülle, 1977](#) ; [Jacobi, 1980](#) ; [Otte, 1981](#)). Récemment, l'ensemble des données et des collections relatives à ce type d'industrie a fait l'objet d'une révision détaillée ([Flas, 2008 et 2014](#)). En outre, quelques nouvelles découvertes et des travaux récents (notamment [Cooper *et al.*, 2012](#) ; [Demidenko & Skrdla, 2020](#) ; [Myopotamitaki *et al.*, 2024](#) ; [Kot *et al.*, 2021](#) ; [Wisniewski *et al.*, 2022](#)) permettent de réévaluer les hypothèses précédemment proposées.

Ces industries ont été désignées sous le nom de « Lincombien-Ranisien-Jerzmanowicien », réunion de trois appellations locales correspondant à une même réalité chrono-culturelle : le Lincombien anglais (de « Lincombe Hill », où se situe la *Kent's Cavern*), le « Ranisien » allemand (du village de Ranis, où se trouve la *Ilsehöhle*) et le « Jerzmanowicien » polonais (du village de Jerzmanowice, où se situe la grotte Nietoperzowa). Cette dénomination à rallonge est aujourd'hui souvent abrégée en « LRJ », ce qui sera également le cas ici.

En écartant les ensembles d'attribution trop douteuse ([Flas, 2008](#)), le LRJ comprend une quarantaine de sites (y compris des pièces isolées, parfois découvertes en surface ; [fig. 2](#)). La majorité de ces sites se trouve en Grande-Bretagne ([Jacobi, 2007](#)), les ensembles continentaux du Bassin mosan (Spy et Goyet ; [Flas, 2013](#)), des Pays-Bas (Aardjesberg ; [Stapert *et al.*, 2007](#)), d'Allemagne (Ranis 2, Zwergloch, Kirchberghöhle ; [Uthmeier *et al.*, 2018](#)), du Jura cracovien (grottes Nietoperzowa, Koziarnia et Puchacza Skała) et de Tchéquie (grotte Nad Kačákem et Pekárna, collections de surface de Dubicko et Ondratice, sites de Zelesice III, Líšeň I, Líšeň/Podoli I et Tvarozna X/Tvarozna-Za) étant moins nombreux ([Demidenko & Skrdla, 2023](#) ; [Valoch, 1996](#)).

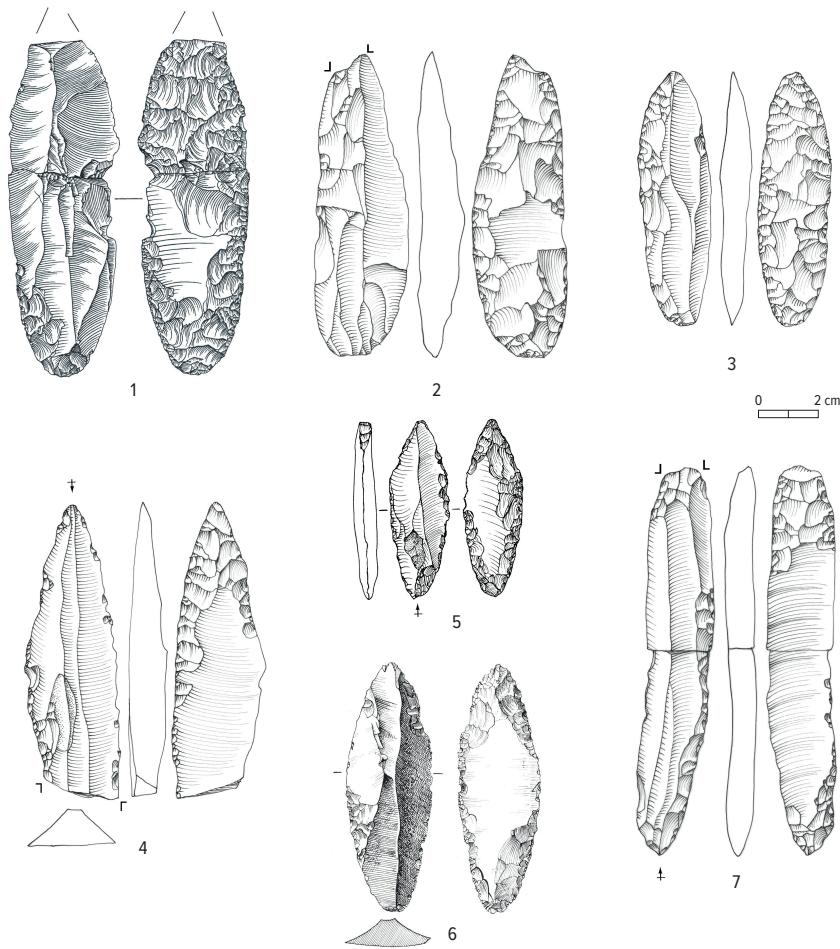


Fig. 1. Pièces caractéristiques du LRJ : « pointes de Jerzmanowice » –

- 1. Beedings (d'après Jacobi, 2007) ;
- 2 et 3. Kent's Cavern (dessin D. Flas) ;
- 4 et 5. Grotte de Spy (5 : d'après Flas 2013) ;
- 6. Ranis (d'après Hülle, 1977) ;
- 7. Grotte Nietoperzowa (dessin D. Flas).

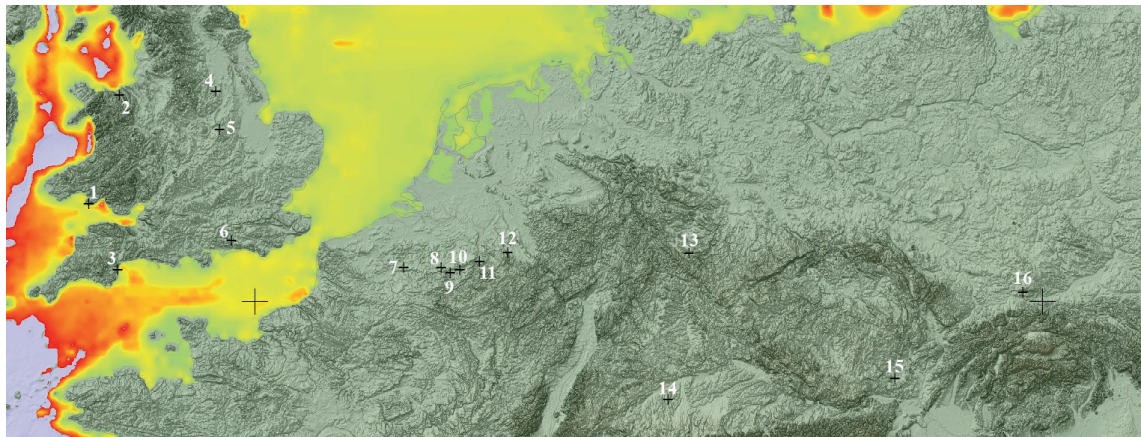
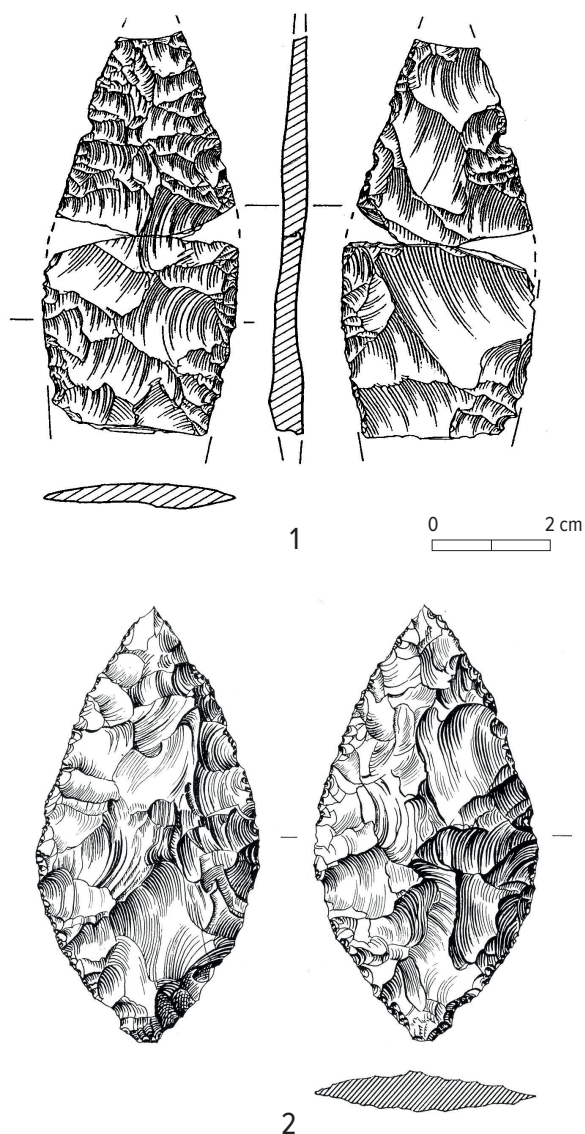


Fig. 2. Carte des principaux sites LRJ et aurignaciens mentionnés – *Royaume-Uni* : 1. Paviland Cave (LRJ et Aurignacien) ; 2. Ffynnon Beuno Cave (LRJ et Aurignacien) ; 3. Kent's Cavern (LRJ et Aurignacien) ; 4. Robin Hood's Cave (LRJ) ; 5. Glaston Grange Farm (LRJ) ; 6. Beedings (LRJ) – *Belgique* : 7. Maisières-Canal (Aurignacien) ; 8. Grotte de Spy (LRJ et Aurignacien) ; 9. Troisième caverne de Goyet (LRJ et Aurignacien) ; 10. Trou Al'Wesse (Aurignacien) ; 11. Grotte Walou (Aurignacien) – *Allemagne* : 12. Lommersum (Aurignacien) ; 13. Ilsenhöhle (Ranis) (LRJ et Aurignacien) ; 14. Kirchberghöhle (LRJ) – *République tchèque* : 15. Líšeň I, Líšeň/Podolí I et Tvarozna X/Tvarozna-Za (LRJ) – *Pologne* : 16. Grotte Nietoperzowa et Grotte Koziarnia (LRJ).

Face à des ensembles restreints et semblant correspondre la plupart du temps à des haltes de chasse, le spectre typologique est relativement réduit. Les « pointes de Jerzmanowice », à la fois parce qu'elles sont l'élément le plus caractéristique (et donc le plus facilement identifiable au sein des ensembles mélangés ou sans contexte stratigraphique), et peut-être également en raison de la fonction cynégétique de la plupart des occupations, sont le type le plus représenté (fig. 1). En moyenne, elles ont une longueur d'environ 9-10 cm, pour 3 cm de largeur et 1 cm d'épaisseur. L'aspect pointu et symétrique de ces pièces, avec un emmanchement axial comme le suggère l'importance de l'aménagement de la partie proximale, ainsi que les fractures



complexes (enlèvements burinants, fracture en languette très marquée) présentes sur certaines pièces (en particulier dans la collection de Beedings ; fig. 1, n°1) laissaient déjà penser qu'une fonction de pointe de projectile était plausible. Cela semble se confirmer à la suite de l'étude tracéologique de certaines des pointes de Jerzmanowice provenant de la grotte Nietoperzowa (Pologne ; Wisniewski *et al.*, 2022).

À côté des pointes de Jerzmanowice, on trouve parfois des pointes foliacées bifaciales (fig. 3), réalisées sur blocs ou grands éclats. Elles sont nettement moins nombreuses que les précédentes, à l'exception de la collection de Ranis 2 (Hülle, 1977), et ne se rencontrent que dans quelques sites (Paviland Cave, Kent's Cavern, Soldier's Hole, Robin Hood's Cave, Bramford Road, grotte Nietoperzowa).

Les autres types d'outils sont peu représentés. On peut cependant noter la présence de lames retouchées, de grattoirs et de quelques burins (fig. 4). Il existe également quelques exemples de tronçatures et de perceurs. Les pièces à connotation « archaïque » (raclours, denticulés, encoches) sont très rares, nettement moins nombreuses que les pièces de typologie « paléolithique supérieur ».

En ce qui concerne la technologie de la production laminaire, il y a une certaine homogénéité des modalités de débitage rencontrées dans les différents ensembles rattachés au LRJ (Flas, 2008 ; Jacobi, 2007). L'observation des lames indique que le débitage à partir de nucléus à deux plans de frappe opposés est le plus répandu. Ce débitage semble s'effectuer le plus souvent à la percussion organique tendre (d'après l'épaisseur faible des talons et la présence récurrente d'une lèvre) mais certains ensembles montrent des talons plus épais et à la préparation spécifique (Beedings ; Jacobi, 2007). Le débitage est volumétrique, impliquant un aménagement du nucléus par différentes crêtes. Les lames ainsi produites sont principalement des supports rectilignes, relativement massifs (autour de 10 cm de longueur, voire plus, pour environ 3 cm de largeur et 1 cm d'épaisseur) et parfois pointus. Ces supports conviennent parfaitement à l'aménagement des pointes de Jerzmanowice.

Fig. 3. Industrie lithique LRJ : pointes foliacées bifaciales –
1. Robin Hood's Cave (d'après Jacobi, 2007) ;
2. Ranis (d'après Hülle, 1977).

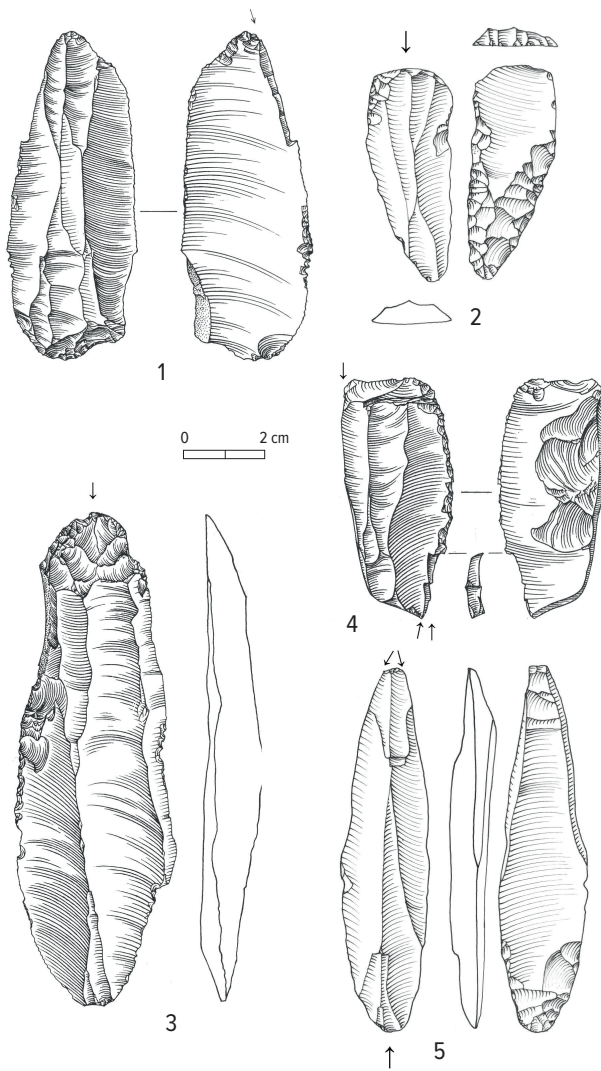


Fig. 4. Industrie lithique LRJ – 1. Grattoir-burin sur troncature (Beedings, d’après Jacobi, 2007) ; 2 et 3. Grattoirs (2 : Goyet, dessin D. Flas ; 3 : Beedings, d’après Jacobi, 2007) ; 4. Burin double (Beedings, d’après Jacobi, 2007) ; 5. Burin sur pointe de Jerzmanowice (Robin Hood’s Cave, dessin D. Flas).

Une production lamellaire est probable au vu de certaines pièces provenant de Beedings (Jacobi, 2007) (fig. 5). D’une part, on y trouve des petits nucléus à deux plans de frappe opposés dont les derniers supports débités sont de format lamellaire. D’autre part, des burins nucléiformes

et des « couteaux de Kostenki » montrent également des enlèvements lamellaires¹. Une production de lamelles sur petits nodules est également mentionnée dans les collections de Lišeň /Podoli I et Zelesice III attribuées au LRJ (Demidenko & Skrdla, 2023).

Par contre, aucun schéma opératoire dédié à la production d’éclats n’a été reconnu dans le LRJ. Les éclats, présents en faible nombre dans quelques-uns des ensembles, peuvent simplement être des sous-produits du débitage laminaire ou des éclats obtenus au détriment des nucléus laminaires épuisés. On se retrouve donc ici face à une industrie se démarquant très fortement des méthodes de débitage employées lors de la période moustérienne précédente.

Les ensembles LRJ stratifiés se placent dans l’Interpléni-glaciaire (stade isotopique 3). Plus précisément, l’ensemble LRJ de Ranis 2 indique une position stratigraphique entre une industrie du Paléolithique moyen, sous-jacente, et l’Aurignacien sus-jacent (Hülle, 1977). Cette position à la charnière entre les dernières industries moustériennes et le Paléolithique supérieur ancien est également indiquée par les ensembles LRJ mélangés à du Moustérien, de l’Aurignacien et/ou du Gravettien lors des fouilles anciennes en grotte (p. ex. Paviland, Hyeana Den, Kent’s Cavern, Pin Hole, Spy, Goyet ; Flas, 2008).

Si l’on parcourt la littérature publiée depuis le développement des datations radiocarbone, on pourra rencontrer plusieurs datations utilisées comme estimation de l’âge des ensembles à pointes de Jerzmanowice. Cependant, après une révision critique, très peu d’entre elles peuvent être considérées comme relativement fiables. En effet, l’imprécision des fouilles anciennes et les ensembles en position secondaire, ou correspondant manifestement à un mélange de diverses industries, rendent très douteuse la pertinence de l’association des éléments datés (le plus souvent des ossements sans traces anthropiques) avec les pointes de Jerzmanowice provenant des mêmes dépôts (Flas, 2008).

On peut néanmoins mentionner les quelques datations qui donnent les indications les plus fiables (toutes les datations ¹⁴C mentionnées ici sont en BP calibré). En particulier, la couche 6 de la grotte Nietoperzowa a livré deux datations ¹⁴C, l’une sur charbon et l’autre sur os non modifié, cohérentes entre elles et avec la stratigraphie du site

1. Pour le débitage lamellaire à partir de burins nucléiformes, voir Zwyns *et al.*, 2012 ; pour celui à partir de « couteaux de Kostenki », voir Klaric, 2000.

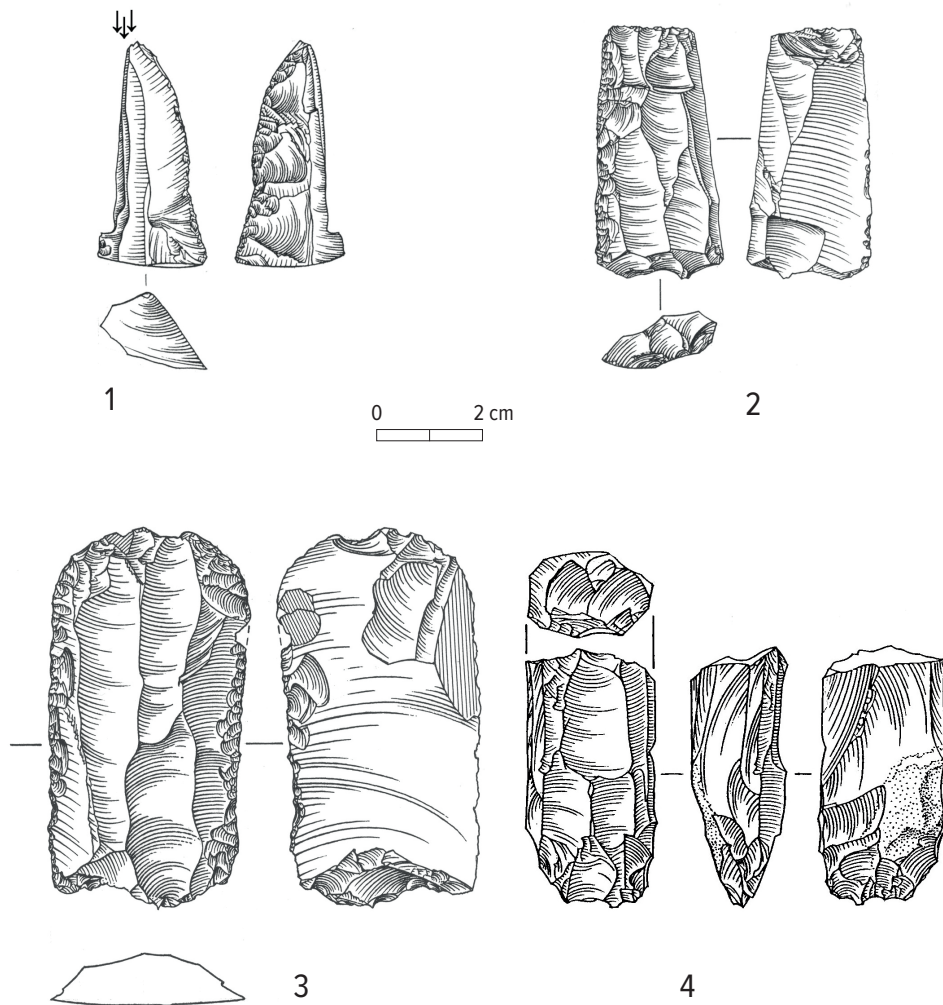


Fig. 5. Industrie lithique LRJ. Différentes modalités de nucléus à lamelles du site de Beedings (d'après Jacobi, 2007).

(Chmielewski, 1961 ; Kozłowski, 2002 ; Madeyska, 1981), vers 42 500 cal BP. Des dates réalisées ces dernières années (Krajcarz *et al.*, 2018 ; Kot *et al.*, 2021) vont jusqu'à environ 37 000 cal BP, mais la faiblesse du lien entre les éléments datés et le matériel LRJ ainsi que les problèmes de rajeunissement inhérents aux datations radiocarbone pour ces périodes doivent être gardés à l'esprit (voir Abrams, Flas & Devière [encadré], ce volume). Quelques sites anglais ont livré des résultats proches, entre 42 et 40 000 cal BP. Néanmoins, malgré le travail minutieux effectué par R. Jacobi (2007) qui a permis d'obtenir les datations les plus fiables qui soient pour ces contextes problématiques, les datations sont ici à considérer avec une certaine prudence en raison de l'ancienneté des fouilles et de la nature des dépôts livrant les pointes de Jerzmanowice et les ossements datés découverts directement à proximité de celles-ci. Finalement

les datations disponibles qui semblent les plus fiables à l'heure actuelle sont celles provenant du site de Glaston (Cooper *et al.* 2012) et celles provenant des restes humains associés au LRJ à Ranis (Mylopotamitaki *et al.*, 2024). En fonction de celles-ci, un développement du LRJ au minimum vers 44 000 cal BP est établi. La chronologie de la fin de ce complexe est, par contre, plus difficile à cerner.

Le LRJ apparaît donc ainsi *grosso modo* contemporain d'autres industries du début du Paléolithique supérieur européen, industries souvent dites « de transition », comme le Châtelperronien (France et nord de l'Espagne ; Pelegrin, 1995 ; Gravina *et al.*, 2018) et l'Uluzzien (Italie ; Palma di Cesnola, 1989), tout en s'en démarquant clairement par un outillage lithique très différent.

Pendant cette phase de l'Interpléniglaciaire, le climat était bien plus froid qu'aujourd'hui mais néanmoins plus clément que pendant les phases glaciaires les plus rudes. Les glaciers du nord de l'Europe n'étaient étendus que sur une partie de la Scandinavie, et une large bande de plaines exondées connectait les actuelles îles Britanniques au continent (van Andel, 2003). Cette grande plaine du nord-ouest de l'Europe était couverte d'une végétation steppique, avec un couvert forestier très limité (steppe-toundra), convenant parfaitement aux grands herbivores de climat froid : bisons, chevaux, mammouths, rennes, rhinocéros laineux étaient communs (Currant & Jacobi, 2002 ; Pederzani *et al.*, 2024). Des prédateurs, notamment les humains et les hyènes, également très présentes dans nos régions à cette période (Jimenez *et al.*, 2022 ; Smith *et al.*, 2024), pouvaient ainsi y trouver leurs proies.

L'alimentation était donc très probablement principalement basée sur la chasse aux grands herbivores parcourant cette steppe, même s'il s'agit là d'une simple supposition ne reposant sur quasiment aucune donnée archéologique concrète, à l'exception des restes de chevaux portant des traces de consommation découverts en association avec du matériel LRJ à Glaston (Royaume-Uni ; Cooper *et al.*, 2012).

Aucune occupation LRJ n'a été suffisamment bien préservée pour qu'on puisse imaginer les modalités d'habitat de ces chasseurs nomades du début du Paléolithique supérieur. On sait néanmoins que leurs activités étaient en partie scindées dans le paysage : certaines des activités de chasse étaient probablement menées en petits groupes s'arrêtant brièvement pour réparer des équipements et se nourrir, tel qu'on peut le supposer à partir de petits ensembles de vestiges comme à Glaston (Royaume-Uni ; Cooper *et al.*, 2012) ou via les accumulations de pointes lithiques dans d'autres sites en grotte (grotte Nietperzowa, par exemple ; Chmielewski, 1961). La circulation de ces populations au sein du paysage ouvert de l'Interpléniglaciaire est également attestée par le déplacement de matières premières lithiques, certains types de silex se retrouvant dans des zones éloignées des sources d'approvisionnement, par exemple dans les grottes du Yorkshire comme à Pin Hole et Robin Hood's Cave (Swainston, 1999).

Si on ne peut donc disserter longuement ni sur l'alimentation, ni sur l'habitat de ces populations du tout début du Paléolithique supérieur, on ne peut pas en dire beaucoup plus en ce qui concerne leurs pratiques esthétiques ou rituelles. D'autres sites européens de la même période, voire même un peu plus anciens, ont livré des éléments de parure. C'est le cas de la couche 11 de la grotte Bacho Kiro

(Bulgarie) où une industrie lithique de l'*Initial Upper Paleolithic* était accompagnée de nombreuses dents d'ours perforées pour être portées en parure (Hublin *et al.*, 2020). Des éléments décoratifs sont également connus dans certains sites châtelperroniens en France (Roussel & Soressi, 2010). En ce qui concerne le LRJ, un fragment de rondelle perforée en ivoire provenant de Ranis est parfois mentionné (Hülle, 1977 ; Bosinski 2000-2001 ; Zilhão, 2007). Malheureusement, cette pièce n'est connue que par un croquis de fouille, sa fragilité n'ayant pas permis de l'extraire des sédiments, et, si on garde à l'esprit l'imprécision des fouilles des années 1930, il nous semble falloir rester particulièrement prudent quant à l'attribution de cette pièce au LRJ. Récemment, des coquilles fossiles perforées ont été découvertes associées à une industrie LRJ sur les sites de Lišeň I et Lišeň/Podoli I (République tchèque ; Demidenko & Skrdla, 2023) et seraient donc les premiers exemples de comportements symboliques attestés dans le LRJ.

Présent dès avant 43 000 cal BP, le LRJ pourrait être contemporain des dernières populations d'Homme de Néandertal ou des premiers *Homo sapiens sapiens* se diffusant en Europe (Hublin, 2015). Auparavant, certains chercheurs proposaient que le LRJ soit probablement l'œuvre d'*Homo sapiens* car c'est une industrie laminaire, de type « paléolithique supérieur » (Swainston, 1999 ; van Andel *et al.*, 2003 ; Vialou, 2004). Mais étant donné que le lien entre les types biologiques et la technique de production des outils a souvent été, à juste titre, remis en cause, cette hypothèse est restée marginale ; l'hypothèse inverse, celle d'un LRJ produit par des populations néandertaliennes, était plus répandue (notamment Flas, 2008 ; Jacobi, 1999 ; Kozłowski, 1995 ; Otte, 1990 ; Uthemier *et al.*, 2018). En effet, selon la plupart des spécialistes, le LRJ aurait été porté par des populations néandertaliennes qui auraient développé leur propre industrie de technique « paléolithique supérieur » dans le nord-ouest de l'Europe, avant l'arrivée de l'Aurignacien (Flas, 2008 ; Kozłowski & Otte, 1990) ou à la suite de l'influence des premiers *Homo sapiens* se diffusant dans la région (Bar-Yosef, 2006 ; Mellars, 1989 ; Otte, 2000). L'hypothèse d'un LRJ néandertalien se basait sur deux éléments : d'une part, la similitude entre certaines pièces du LRJ et des industries de la fin du Paléolithique moyen (présence de pièces foliacées bifaciales) et, d'autre part, la contemporanéité apparente (sur base des datations radiocarbones) entre les Néandertaliens les plus récents et le LRJ. En particulier, les datations directes de restes d'Homme de Néandertal provenant de la grotte de Spy, vers 40 000 cal BP, montraient la présence tardive de Néandertaliens dans nos régions, à une période correspondant bien à celle du LRJ (Semal *et al.*, 2009 ; Flas, 2011).

Cependant, des données récentes et des améliorations des techniques de datation (voir Abrams, Flas & Devière [encadré], ce volume) viennent démontrer que le LRJ est bien l'œuvre des premiers *Homo sapiens* se diffusant dans le nord-ouest de l'Europe, et non des derniers Néandertaliens. En effet, de nouvelles datations sur les mêmes ossements montrent désormais que les Néandertaliens de Spy ne sont pas plus récents que 44 000 cal BP (Devière *et al.*, 2021), et la contemporanéité de ces derniers avec le LRJ n'est plus assurée. Il est possible que la population néandertalienne du Bassin mosan ait déjà disparu au moment où le LRJ se développe dans nos régions et autour. Cela a donc laissé penser qu'il est possible, voire même probable, que le LRJ soit en fait la trace archéologique de la première diffusion d'*Homo sapiens* dans nos régions (Demidenko & Skrdla 2023 ; Wisniewski *et al.*, 2022).

Cette dernière hypothèse vient d'être récemment confirmée de manière claire : plusieurs restes d'*Homo sapiens sapiens*, attribués à cette espèce sur base de caractères morphologiques et de leur ADN (Myopotamitaki *et al.*, 2024), ont été découverts associés au LRJ de la couche X de Ranis. En outre, ces restes humains ont été datés au radiocarbone, confirmant qu'ils sont bien contemporains du LRJ et qu'il ne s'agit pas d'un mélange avec des restes humains qui seraient plus récents que le matériel lithique. La présence

d'une population pionnière d'*Homo sapiens* dans le nord de l'Europe centrale est, en outre, cohérente avec d'autres découvertes précédentes : les restes d'ADN fossile ont montré la présence d'*Homo sapiens sapiens* en Europe centrale dès avant 45 000 cal BP, non seulement dans le sud-est de l'Europe avec les restes humains génétiquement modernes provenant de la couche 11 de la grotte Bacho Kiro (Bulgarie ; Hublin *et al.*, 2020) mais aussi en Bohême où le crâne à l'anatomie moderne de Zlaty Kun est également aussi ancien et génétiquement très proche des *Homo sapiens* associés à l'industrie LRJ de Ranis (Prüfer *et al.*, 2021 ; Myopotamitaki *et al.*, 2024).

Il est donc désormais établi que le LRJ a été porté par une population d'*Homo sapiens sapiens*, la première à se diffuser dans cette partie de l'Europe, bien plus tôt qu'on ne l'avait cru jusqu'à présent. Cela permet de jeter un regard différent sur les autres industries du début du Paléolithique supérieur car la même possibilité d'une population pionnière d'*Homo sapiens* existe également pour le Châtelperronien ou l'Uluzzien, dont le statut biologique des auteurs (Néandertaliens, *Homo sapiens*, population hybride ?) ne peut être pour l'instant tranché par des données archéologiques fiables (Bar-Yosef & Bordes, 2010 ; Gravina *et al.*, 2018 ; Gicqueau *et al.*, 2023, Benazzi *et al.*, 2011 ; Zilhão *et al.*, 2015).

DATATION DE LA TRANSITION ENTRE LE PALÉOLITHIQUE MOYEN ET LE PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR DE BELGIQUE

Grégory ABRAMS, Damien FLAS et Thibaut DEVIÈRE

Les modalités de la colonisation de l'Ancien Monde par les *Homo sapiens* ainsi que le déclin et la disparition des dernières populations autochtones, néandertaliennes et dénisoviennes, sont des questions qui animent la communauté scientifique depuis des décennies (Trinkaus *et al.*, 2003 ; Pirson *et al.*, 2012 ; Hublin, 2015 et 2017 ; Dinnis *et al.*, 2021). L'évolution des techniques employées, tant sur le terrain que dans les laboratoires, offre aux chercheurs des données riches d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Parmi les grandes avancées, citons notamment les études génétiques (Hajdinjak *et al.*, 2018 et 2021 ; Slon *et al.*, 2018 ; Hublin *et al.*, 2020) et l'évolution des techniques de datation (Brock *et al.*, 2010 ; Devière *et al.*, 2018 ; Higham, 2019).

Ces dernières années, une équipe pluridisciplinaire a donc entrepris un vaste programme de réexamen des contextes de la fin du Paléolithique moyen (Moustérien récent) et du début du Paléolithique supérieur (Aurignacien ancien) du Bassin mosan et mis en œuvre une campagne de datation au radiocarbone des vestiges osseux. D'abord focalisées sur des restes néandertaliens (Devièse *et al.*, 2021), ces nouvelles recherches se sont étendues aux industries osseuses (Abrams *et al.*, 2024) qui, durant la transition, connaissent une grande diversification. Outre le caractère utilitaire (retouchoirs, lissoirs, pointes en os) avéré dès les périodes plus anciennes, les industries osseuses revêtent désormais des fonctions plus décoratives et artistiques (perles, pendeloques, statuettes), permettant d'en proposer des attributions culturelles qui doivent cependant être complétées par des informations chronologiques absolues, comme les datations radiocarbone. Le techno-complexe LRJ, quant à lui, n'a pu être daté car il n'est connu en Belgique que par des fouilles anciennes dans les grottes de Spy et Goyet, sans contexte stratigraphique fiable.

La méthode de datation par le radiocarbone (^{14}C) est couramment employée en Préhistoire et permet de dater des artefacts jusqu'à environ 50 000 ans avant le présent. La préparation chimique des échantillons s'avère être fondamentale tant la moindre contamination peut altérer fortement la qualité des résultats (jusqu'à plusieurs millénaires), surtout pour les périodes les plus anciennes, proches de la limite de la méthode. Il existe de multiples protocoles de purification en fonction du type d'échantillon (Brock *et al.*, 2010). Pour les ossements et les dents, deux approches sont possibles. La première consiste à extraire le collagène (constituant principal de la fraction organique dans les ossements et les dents). La seconde, qui représente à ce jour la méthode la plus efficace, consiste à isoler un seul acide aminé, l'hydroxyproline, qui est l'un des acides aminés prépondérants dans le collagène des mammifères (Devièse *et al.*, 2018). Le succès de cette technique réside dans le fait qu'en ciblant spécifiquement cet acide aminé, on minimise les risques de contamination par du carbone exogène. Cette technique novatrice est de plus en plus utilisée pour la datation de vestiges archéologiques du Pleistocène supérieur (Devièse *et al.*, 2017 et 2019 ; Dinnis *et al.*, 2019 et 2021 ; Kosintsev *et al.*, 2019 ; Prüfer *et al.*, 2021 ; Spindler *et al.*, 2021 ; Hopkins *et al.*, 2022 ; Skov *et al.*, 2022 ; Abrams *et al.*, 2024). Elle a notamment permis de préciser la chronologie de disparition des Néandertaliens de Belgique (voir Toussaint, Abrams & Pirson, ce volume ; Devièse *et al.*, 2021).

Appliquée aux industries osseuses de la transition entre les Paléolithiques moyen et supérieur de Belgique, cette méthode de datation sur acide aminé spécifique apporte des informations clés quant à la dynamique de peuplement de nos régions (**fig. 1**) (Abrams, 2023 ; Abrams *et al.*, 2024). Préalablement à cette étude, les premières occupations relatives à l'Aurignacien ancien étaient datées des alentours de 38 100 à 36 500 cal BP (IntCal20, 95 %), date obtenue sur un fragment de pointe en os découvert à la grotte de Spy (**fig. 2A**) (Flas *et al.*, 2013). Cette pièce a été redatée par la méthode sur l'hydroxyproline et donne un âge d'environ 42 100 à 40 300 cal BP. Cet objet constitue donc, à ce jour, le témoin le plus ancien du complexe aurignacien en Belgique. La combinaison de cette date à celles obtenues sur une pointe en os à base fendue de Goyet (**fig. 2B**), outil typique de l'Aurignacien ancien, et sur des ossements de chevaux portant des traces anthropiques (**fig. 2C-D**), dont un retouchoir en os (**fig. 2D**), mis au jour à Scladina, permet de donner une fourchette pour l'Aurignacien ancien entre 42 100 et 37 500 cal BP. Cette fourchette chronologique ne recoupe pas celle de la fin du Moustérien, associé aux Néandertaliens, estimée entre 45 900 et 42 900 cal BP.

Enfin, les dernières recherches relatives au LRJ en Europe centrale associent désormais ce techno-complexe aux hommes modernes, dans une fourchette chronologique située entre 47 500 et 43 300 cal BP (Mylopotamitaki *et al.*, 2024). La présence de témoins de cette industrie dans deux sites du Bassin mosan (Spy et Goyet) ouvre donc la porte à une présence des hommes modernes plus ancienne encore, peut-être alors contemporaine des derniers Néandertaliens. Les recherches continuent et ne manqueront pas d'animer encore la communauté scientifique dans les décennies à venir.

1. Tous les âges radiocarbone ont été calibrés avec la courbe IntCal20 (Reimer *et al.*, 2020) à l'aide d'OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021) et sont reportés dans le texte avec un intervalle de confiance de 95,4 %.

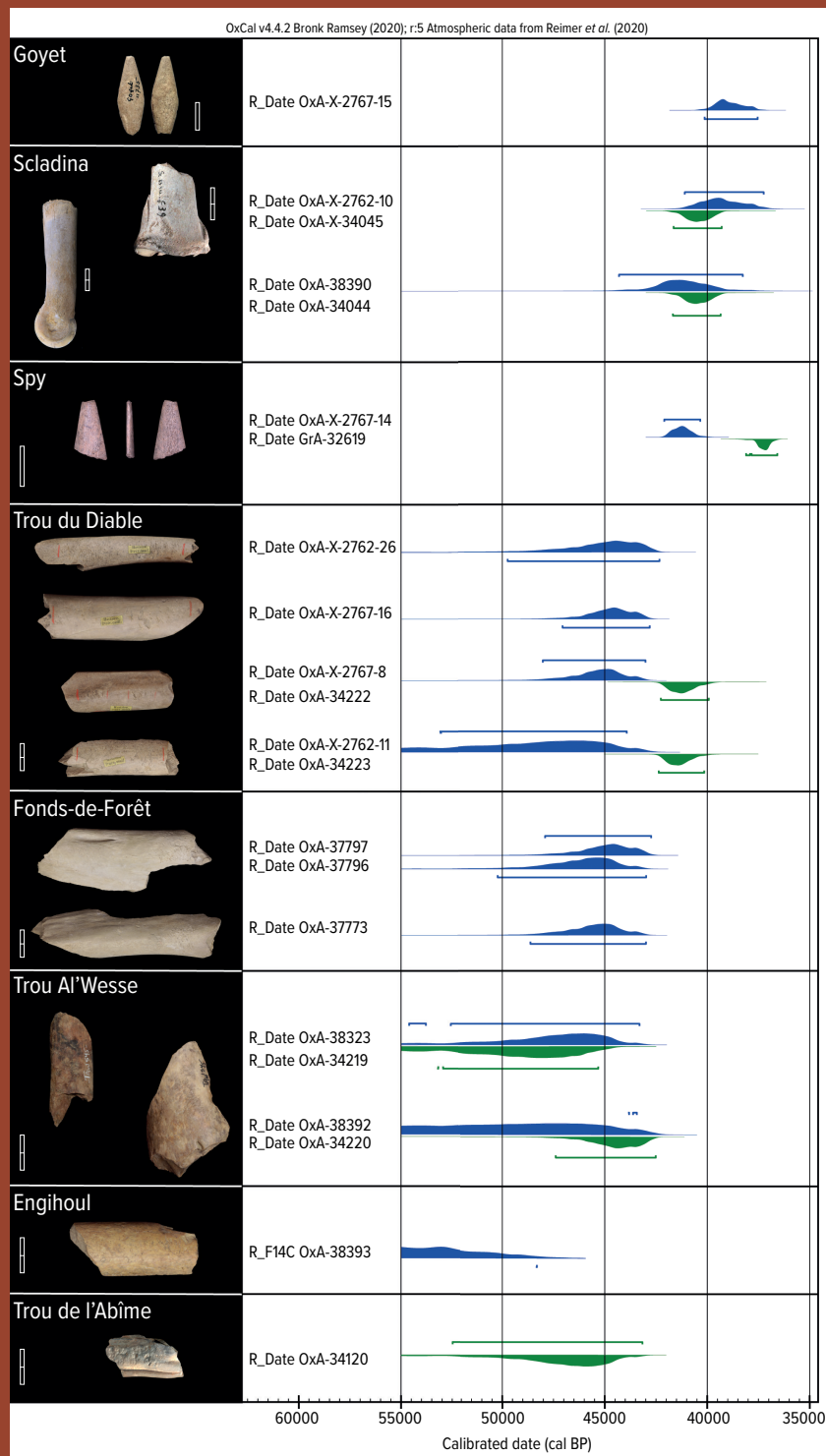


Fig. 1. Distribution des âges des industries osseuses issues de contextes aurignaciens (pointe en os à base fendue de Goyet, fragment d'une pointe en os de Spy) ou associées à l'Aurignacien (ossements modifiés de Scladina dont un retouchoir en os), et de retouchoirs en os provenant de contextes moustériens (Trou du Diable d'Hastière, Première caverne de Fonds-de-Forêt, Trou Al'Wesse, Gisement paléolithique d'Engihoul et Trou de l'Abîme de Couvin). Les dates obtenues sur collagène figurent en vert et celles sur hydroxyproline, en bleu.

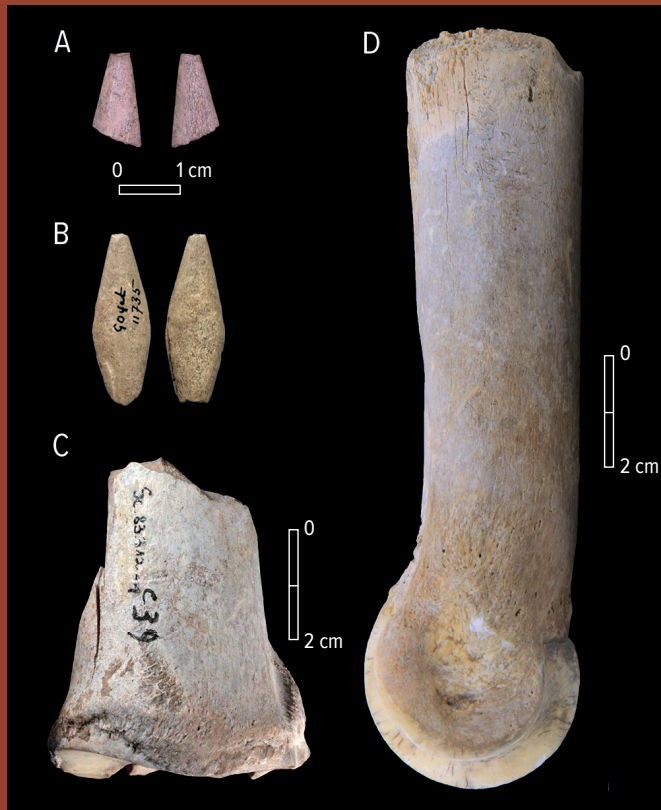


Fig. 2. A. Fragment de pointe en os de Spy (Spy SP2 – Spy 1954) ; B. Pointe en os à base fendue de Goyet (IG 11735) ; C-D. Fragments associés d'un métacarpien de cheval portant des traces de percussion (C ; Sc83-312-1) et d'utilisation comme retouchoir (D ; Sc2017-140-1) provenant de la grotte Scladina (photos G. Abrams ; collections Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (A-B) et Espace muséal d'Andenne (C-D)).

Bibliographie

ABRAMS G., *Close Encounters of the Third Kind? Neanderthal and modern humans in Belgium, a bone story*, Thèse de doctorat, Universiteit Leiden, 2023, 213 p.

ABRAMS G., DEVIÈSE T., PIRSON S., DE GROOTE I., FLAS D., JUNGELS C., JADIN I., CATTELAÏN P., BONJEAN D., MATHYS A., SEMAL P., HIGHAM T., DI MODICA K., « Investigating the co-occurrence of Neanderthals and modern humans in Belgium through direct radiocarbon dating of bone implements » dans *Journal of Human Evolution*, 186, 103471, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2023.103471>.

BROCK F., HIGHAM T., DITCHFIELD P., RAMSEY C. B., « Current Pretreatment Methods for AMS Radiocarbon Dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (Orau) » dans *Radiocarbon*, 52 (1), 2010, p. 103-112.

BRONK RAMSEY C., *OxCal v.4.4.4* [software], 2021, URL : <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html>.

DEVIÈSE T., ABRAMS G., HAJDINJAK M., PIRSON S., DE GROOTE I., DI MODICA K., TOUSSAÏN M., FISCHER V., COMESKEY D., SPINDLER L., MEYER M., SEMAL P., HIGHAM T., « Reevaluating the timing of Neanderthal disappearance in Northwest Europe » dans *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 118 (12), e2022466118, 2021, <https://doi.org/10.1073/pnas.2022466118>.

DEVIÈSE T., MASSILANI D., YI S., COMESKEY D., NAGEL S., NICKEL B., RIBECHINI E., LEE J., TSEVEENDORJ D., GUNCHINSUREN B., MEYER M., PÄÄBO S., HIGHAM T., « Compound-specific radiocarbon dating and mitochondrial DNA analysis of the Pleistocene hominin from Salkhit Mongolia » dans *Nature Communications*, 10, 274, 2019, doi: 10.1038/s41467-018-08018-8.

DEVIÈSE T., COMESKEY D., MCCULLAGH J., BRONK RAMSEY C., HIGHAM T., « New protocol for compound-specific radiocarbon analysis of archaeological bones » dans *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 32, 2018, p. 373-379.

DEVIÈSE T., KARAVANIĆ I., COMESKEY D., KUBIAK C., KORLEVIĆ P., HAJDINJAK M., RADOVIĆ S., PROCOPIO N., BUCKLEY M., PÄÄBO S., HIGHAM T., « Direct dating of Neanderthal remains from the site of Vindija Cave and implications for the Middle to Upper Paleolithic transition » dans *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 114 (40), 2017, p. 10606-10611.

DINNIS R., BESSUDNOV A., REYNOLDS N., DEVIÈSE T., DUDIN A., PATE A., SABLIN M., SINITSYN A., HIGHAM T., « Eastern Europe's «Transitional Industry»? : Deconstructing the Early Streletskian » dans *Journal of Paleolithic Archaeology*, 4, 2021, p. 1-46.

DINNIS R., BESSUDNOV A., REYNOLDS N., DEVIÈSE T., PATE A., SABLIN M., SINITSYN A., HIGHAM T., « New data for the Early Upper Paleolithic of Kostenki (Russia) » dans *Journal of Human Evolution*, 127, 2019, p. 21-40.

FLAS D., TARTAR É., BORDES J.-G., LE BRUN-RICALENS F., ZWYNS N., « New perspectives on the Aurignacian from Spy: lithic assemblage, osseous artefacts and chronocultural sequence » dans ROUGIER H., SEMAL P. (éd.), *Spy Cave. 125 years of multidisciplinary research at the Betche aux Rotches (Jemeppe-sur-Sambre, Province of Namur, Belgium), Vol. 1 : The Spy cave context*, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Royal Belgian Society of Anthropology and Praehistory & NESPOS Society, Brussels, 2013, p. 231-255 (= *Anthropologica et Praehistorica*, 123/2012).

HAJDINJAK M., FU Q., HÜBNER A., PETR M., MAFESSONI F., GROTE S., SKOGLUND P., NARASIMHAM V., ROUGIER H., CREVECOEUR I., SEMAL P., SORESSI M., TALAMO S., HUBLIN J.-J., GUŠIĆ I., KUĆAN Ž., RUDAN P., GOLOVANOVA L. V., DORONICHEV V. B., POSTH C., KRAUSE J., KORLEVIĆ P., NAGEL S., NICKEL B., SLATKIN M., PATTERSON N., REICH D., PRÜFER K., MEYER M., PÄÄBO S., KELSO J., « Reconstructing the genetic history of late Neanderthals » dans *Nature*, 555, 2018, p. 652-656.

HAJDINJAK M., MAFESSONI F., SKOV L., VERNOT B., HÜBNER A., FU Q., ESSEL E., NAGEL S., NICKEL B., RICHTER J., MOLDOVAN O. T., CONSTANTIN S., ENDAROVA E., ZAHARIEV N., SPASOV R., WELKER F., SMITH G. M., SINET-MATHIOT V., PASKULIN L., FEWLASS H., TALAMO S., REZEK Z., SIRAKOVA S., SIRAKOV N., MCPHERRON S. P., TSANOVA T., HUBLIN J.-J., PETER B. M., MEYER M., SKOGLUND P., KELSO J., PÄÄBO S., « Initial Upper Palaeolithic humans in Europe had recent Neanderthal ancestry » dans *Nature*, 592, 2021, p. 253-257.

HIGHAM T. F. G., « Removing contaminants: a restatement of the value of isolating single compounds for AMS dating » dans *Antiquity*, 93, 2019, p. 1072-1075.

HOPKINS R. J. A., HAJDINJAK M., SEFCAKOVA A., COMESKEY D., DEVIÈSE T., HIGHAM T. F. G., « Single amino acid radiocarbon dating of two Neanderthals found at ŠAL'A (Slovakia) » dans *Radiocarbon*, 64 (1), 2022, p. 87-100.

HUBLIN J.-J., « The modern human colonization of western Eurasia: when and where? » dans *Quaternary Science Reviews*, 118, 2015, p. 194-210.

HUBLIN J.-J., « The last Neanderthal » dans *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 114 (40), 2017, p. 10520-10522.

HUBLIN J.-J., SIRAKOV N., ALDEIAS V., BAILEY S., BARD E., DELVIGNE V., ENDAROVA E., FAGAULT Y., FEWLASS H., HAJDINJAK M., KROMER B., KRUMOV I., MARREIROS J., MARTISIUS N. L., PASKULIN L., SINET-MATHIOT V., MEYER M., PÄÄBO S., POPOV V., REZEK Z., SIRAKOVA S., SKINNER M. M., SMITH G. M., SPASOV R., TALAMO S., TUNA T., WACKER L., WELKER F., WILCKE A., ZAHARIEV N., MCPHERRON S. P., TSANOVA T., « Initial Upper Palaeolithic *Homo sapiens* from Bacho Kiro Cave, Bulgaria » dans *Nature*, 581, 2020, p. 299-302.

KOSINTSEV P., MITCHELL K. J., DEVIÈSE T., VAN DER PLICHT J., KUITEMS M., PETROVA E., TIKHONOV A., HIGHAM T., COMESKEY D., TURNEY C., COOPER A., VAN KOLFSCHOTEN T., STUART A. J., LISTER A. M., « Evolution and extinction of the giant rhinoceros *Elasmotherium sibiricum* sheds light on late Quaternary megafaunal extinctions » dans *Nature Ecology & Evolution*, 3, 2019, p. 31-38.

MYLOPOTAMITAKI D., WEISS M., FEWLESS H., ZAVALA E. I., ROUGIER H., SÜMER A. P., HAJDINJAK M., SMITH G. M., RUEBENS K., SINET-MATHIOT V., PEDERZANI S., ESSEL E., HARKING F. S., XIA H., HANSEN J., KIRCHNER A., LAUER T., STAHLSCHEIDT M., HEIN M., TALAMO S., WACKER L., MELLER H., DIETL H., ORSCHIEDT J., OLSEN J. V., ZEBERG H., PRÜFER K., KRAUSE J., MEYER M., WELKER F., MCPHERRON S. P., SCHÜLER T., HUBLIN J.-J., « Homo sapiens reached the higher latitudes of Europe by 45,000 years ago » dans *Nature*, 626, 2024, p. 341-346.

PIRSON S., FLAS D., ABRAMS G., BONJEAN D., COURT-PICON M., DI MODICA K., DRAILY C., DAMBLON F., HAESAERTS P., MILLER R., ROUGIER H., TOUSSAINT M., SEMAL P., « Chronostratigraphic context of the Middle to Upper Palaeolithic transition: Recent data from Belgium » dans *Quaternary International*, 259, 2012, p. 78-94.

PRÜFER K., POSTH C., YU H., STOESEL A., SPYROU M. A., DEVIÈSE T., MATTONAI M., RIBECHINI E., HIGHAM T., VELEMÍNSKÝ P., BRŮŽEK J., KRAUSE J., « A genome sequence from a modern human skull over 45,000 years old from Zlatý kůň in Czechia » dans *Nature Ecology & Evolution*, 5, 2021, p. 820-825.

REIMER P. J., AUSTIN W. E. N., BARD E. *et al.*, « The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP) » dans *Radiocarbon* 62(4), 2020, p. 725-757.

SKOV L., PEYRÉNE S., POPLI D., IASI L. N. M., DEVIÈSE T., SLON V., ZAVALA E. I., HAJDINJAK M., SÜMER A. P., GROTE S., BOSSOMS MESA A., LÓPEZ HERRÁEZ D., NICKEL B., NAGEL S., RICHTER J., ESSEL E., GANSAUGE M., SCHMIDT A., KORLEVIĆ P., COMESKEY D., DEREVIANKO A. P., KHAREVICH A., MARKIN S. V., TALAMO S., DOUKA K., KRAJCARZ M. T., ROBERTS R. G., HIGHAM T., VIOLA B., KRIVOSHAPKIN A. I., KOLOBOVA K. A., KELSO J., MEYER M., PÄÄBO S., PETER B. M., « Genetic insights into the social organization of Neanderthals » dans *Nature*, 610, 2022, p. 519-525.

SLON V., MAFESSONI F., VERNOT B., DE FILIPPO C., GROTE S., VIOLA B., HAJDINJAK M., PEYRÉNE S., NAGEL S., BROWN S., DOUKA K., HIGHAM T., KOZLIKIN M. B., SHUNKOV M. V., DEREVIANKO A. P., KELSO J., MEYER M., PRÜFER K., PÄÄBO S., « The genome of the offspring of a Neanderthal mother and a Denisovan father » dans *Nature*, 561, 2018, p. 113-116.

SPINDLER L., COMESKEY D., CHABAI V., UTHMEIER T., BUCKLEY M., DEVIÈSE T., HIGHAM T., « Dating the last Middle Palaeolithic of the Crimean Peninsula: New hydroxyproline AMS dates from the site of Kabazi II » dans *Journal of Human Evolution*, 156, 102996, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2021.102996>.

TOUSSAINT M., ABRAMS G., PIRSON S., « L'Homme de Néandertal dans les grottes mosanes », 2024, ce volume.

TRINKAUS E., MOLDOVAN O., MILOTA S., BÎLGAR A., SARCINA L., ATHREYA S., BAILEY S. E., RODRIGO R., MIRCEA G., HIGHAM T., BRONK RAMSEY C., VAN DER PLICHT J., « An early modern human from the Pestera cu Oase, Romania » dans *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 100 (20), 2003, p. 11231-11236.

2. L'Aurignacien

On trouve ensuite dans nos régions l'Aurignacien, la première entité pan-européenne du Paléolithique supérieur. L'Aurignacien se marque par le développement de modalités particulières de débitage de lames et de lamelles, mais aussi, et surtout, par l'abondance et la variété des outils en matière osseuse (Tartar, 2015) et des éléments de parure (Vanhaeren & d'Errico, 2006), ainsi que par la présence des premières images, sous la forme de statuettes, de gravures et de peintures dans des grottes (Bourrillon *et al.*, 2016 ; Floss, 2015 ; Fritz & Tosello, 2015). Contrairement au LRJ qui n'existait que dans la plaine septentrionale de l'Europe, on est ici face à une entité culturelle que l'on retrouve sur pratiquement tout notre continent, de la façade atlantique (du Portugal au Pays de Galles) jusqu'à la plaine russe (vallée du Don), et même au-delà, au Proche-Orient (Otte, 2010 ; Zwyns & Flas, 2010).

Dans ce cadre, le Bassin mosan belge offre une importante concentration d'occupations aurignaciennes à l'échelle du nord-ouest de l'Europe. En comparaison, la Grande-Bretagne est très pauvre et n'a livré que quelques artefacts attribuables à l'Aurignacien (Dinnis, 2012). Les plaines du nord de la France sont clairsemées de rares ensembles, souvent sans contexte chrono-stratigraphique (Bodu *et al.*, 2013 ; Brou *et al.*, 2013 ; Fagnart *et al.*, 2013), et l'Allemagne septentrionale, du Rhin à l'Oder, ne compte que quelques sites d'importance (Wildscheuer, Lommersum, Breitenbach ; Hahn, 1977 et 1989). À l'inverse, au moins seize sites belges sont attribuables à l'Aurignacien (Otte, 1979 ; Flas, 2015), dont certains sont particulièrement riches. La densité des occupations aurignaciennes dans notre région pourrait être liée à l'ancienneté et à l'intensité des recherches dans le karst mosan (Otte & Noiret, 2013). Néanmoins, cela ne peut complètement expliquer les différences vis-à-vis de régions nettement plus pauvres comme la Grande-Bretagne, où les recherches ont été tout aussi importantes dès la première moitié du XIX^e siècle (Flas, 2009 ; Dinnis 2013), et le nord de la France où les nombreux travaux d'archéologie préventive n'ont livré que de très rares traces attribuables au Paléolithique supérieur ancien (Goval & Hérisson, 2012 ; Fagnart *et al.*, 2013). Il faut toutefois rappeler que les conditions taphonomiques dans cette dernière région sont peu favorables à la préservation et à la découverte des sites du Paléolithique supérieur ancien (Soriano, 2013 ; Mevel *et al.*, 2022).

Cependant, malgré cette richesse, la plupart des ensembles aurignaciens du Bassin mosan, provenant principalement de fouilles anciennes de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle, livrent des données imprécises et peu fiables (Otte, 1979). Quelques fouilles et études récentes permettent néanmoins d'intégrer de manière plus sûre les données belges au tableau de l'Aurignacien européen (Dewez, 1993 ; Dinnis & Flas, 2016 ; Draily, 2011 ; Flas *et al.*, 2013 ; Flas, 2015 ; Flas *et al.*, 2006 ; Miller *et al.*, 2004 ; Miller *et al.*, 2011 ; Pirson *et al.*, 2012).

La phase la plus ancienne du complexe aurignacien, appelée « Proto-Aurignacien », n'est pas connue dans nos régions (Flas, 2015). En effet, cette industrie, marquée par des modalités particulières de débitage de lamelles et par certains outils caractéristiques, est connue dans la moitié sud de l'Europe (Tsanova *et al.*, 2012), en particulier dans les régions méditerranéennes, et s'étend jusqu'aux bassins de la Dordogne, du Rhône et du Danube (Teyssandier, sous presse). Le site proto-aurignacien le plus proche de la Belgique se situe en Bourgogne, dans la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (couche VII, Bon & Bodu, 2002), mais aucun ensemble n'est pour l'instant attesté plus au nord. Par contre, on trouve ensuite dans nos régions toutes les phases successives de l'Aurignacien (ancien, moyen et récent). Ces différentes phases sont distinguées sur base de changements dans les modalités de production des lamelles – passage des « grattoirs carénés » aux différents types de « burins carénés » (fig. 6 et 7) (Flas, 2015 ; Le Brun-Ricalens *et al.*, 2005) – et de certains types de pointes en matière osseuse – présence de pointes à base fendue dans la phase ancienne (fig. 6, nos 2, 6 et 7), qui disparaissent dans les phases plus récentes –, le tout étant peut-être lié à des modifications des armes de chasse et de l'organisation sociale (Teyssandier *et al.*, 2010).

En raison du manque de précision de la plupart des contextes archéologiques et des fouilles anciennes, une chronologie fine est compliquée à établir en Belgique, même si les datations radiocarbone évoluent vers plus de fiabilité (voir Abrams, Flas & Devière [encadré], ce volume). Dans l'état actuel des données, l'Aurignacien est présent dans nos régions à partir d'environ 40 000 cal BP et au moins jusqu'aux environs de 35 000 cal BP.

Les sociétés aurignaciennes n'ont pas laissé de traces lisibles d'habitat dans les sites belges. Mais cette absence n'est pas forcément significative d'un réel manque d'organisation spatiale des campements de cette période (Noiret, 2010).

Au contraire, quelques sites exceptionnels permettent de prendre conscience de ce qu'ont pu être les modalités d'installation des groupes de chasseurs nomades de cette période. C'est particulièrement le cas du site de Régismont-le-Haut (France, Hérault) où la très bonne préservation permet d'observer en détail l'organisation d'un campement de l'Aurignacien ancien, comprenant une trentaine de foyers et une structuration claire de l'organisation spatiale de différentes activités (boucherie, traitement des peaux, zones domestiques ; *Anderson et al., 2018*). L'importance des

foyers, par leur nombre autant que par leur rôle structurant, dans les habitats aurignaciens, est également attestée dans d'autres sites comme l'abri Castanet (France, Dordogne ; *White et al., 2017*) ou la grotte de Klisoura (Grèce ; *Karkanas et al., 2004*). Cette importance du feu se marque aussi dans les sites belges par l'abondance des restes osseux carbonisés dans les niveaux aurignaciens, comme c'est le cas au Trou Al'Wesse (travaux en cours ; *Flas et al., 2020*).

La production d'images est probablement l'élément le plus marquant de l'Aurignacien, celles-ci étant parmi les premières qui nous sont parvenues, non seulement avec le début du phénomène des grottes ornées (*Delluc & Delluc, 2010*) qui se poursuivra pendant les vingt millénaires suivants, mais aussi avec les gravures sur blocs (p. ex. *Bourrillon et al., 2016*) et les statuettes en ivoire (*Floss & Conard, 2010*). Comme toujours au Paléolithique, le thème

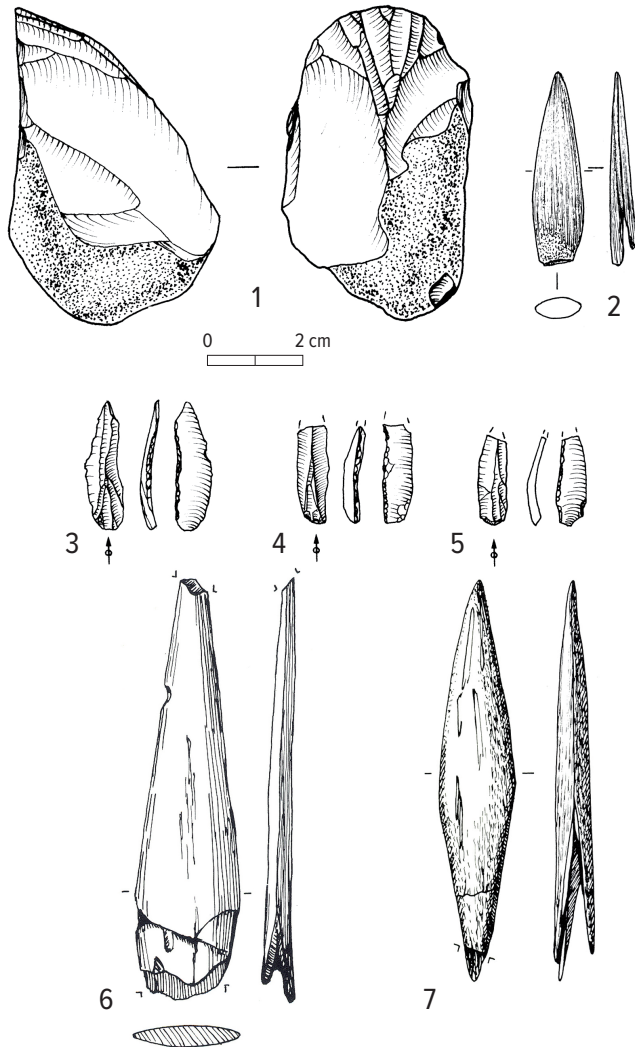


Fig. 6. Industrie de l'Aurignacien ancien – 1. Nucléus à lamelles de type « grattoir caréné » ; 2, 6 et 7. Pointes de sagaie à base fendue (bois de cervidé) ; 3 à 5. Lamelles Dufour (sous-type Dufour) – 1, 2, 3 à 6 : Grotte de Spy ; 7 : Trou du Sureau (1 à 5 : d'après *Flas et al., 2013* ; 6 et 7 : d'après *Otte, 1979*).

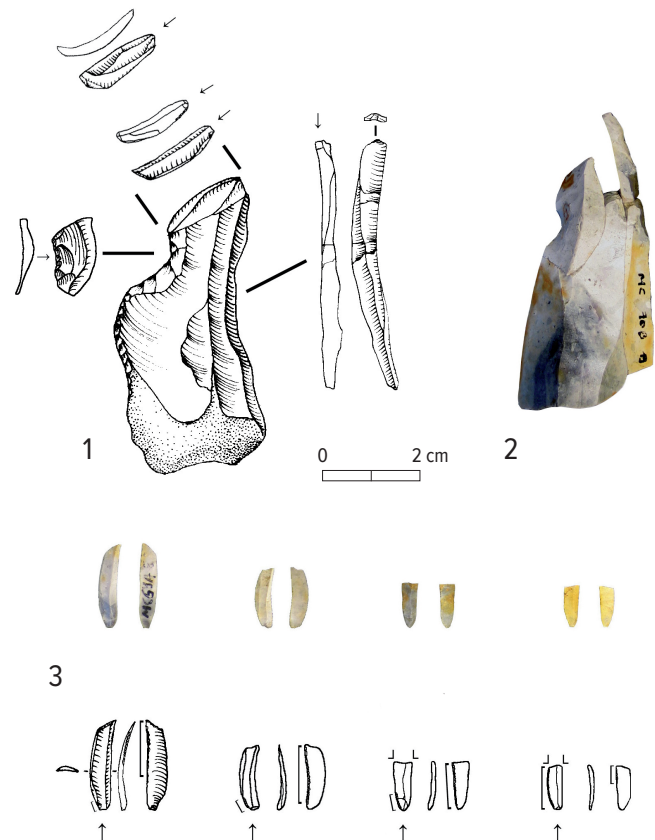


Fig. 7. Industrie lithique de l'Aurignacien récent, Maisières-Canal (couche NB) – 1 et 2. Production lamellaire sur nucléus de type « burin busqué » ; 3. Lamelles Dufour (sous-type Roc-de-Combe) (photos *D. Flas*, dessin d'après *Miller et al., 2004*).

animalier est largement dominant, représentant essentiellement un bestiaire de grands mammifères, herbivores (cheval, renne, mammoth, etc.) ou carnivores (lion des cavernes), mais aussi quelques espèces plus rares (par exemple un hibou grand-duc représenté dans la grotte Chauvet). La figure humaine est rare mais pas absente, et parfois associée à d'autres espèces dans des formes hybrides (lion à allure humaine d'Hohlenstein-Stadel). Mais l'humanité est surtout réduite à des symboles sexuels, schématisations de vulves et de phallus.

Cette période voit également un important développement et une diversification de la parure en matières pérennes (en particulier les perles en ivoire, les dents animales et les coquilles perforées), développement qu'on peut imaginer lié à des fonctions sociales et symboliques (Vanhaeren, 2010). À ces productions esthétiques, il faut aussi ajouter la musique puisque quelques sites aurignaciens ont livré des flûtes, parmi les plus anciens instruments de musique connus à ce jour (Conard *et al.*, 2009).

S'il semble certain que ces « arts » s'intégraient dans des ontologies, des mythologies et des pratiques rituelles, les données archéologiques ne permettent pas de les percevoir et seule notre imagination contemporaine, souvent soutenue par l'inspiration qu'offre l'ethnographie des sociétés de chasseurs-cueilleurs, vient alimenter des théories invérifiables (p. ex. Clottes & Lewis-Williams, 1996). Mais, de manière peut-être plus fertile, ces productions esthétiques aurignaciennes permettent également de nous interroger sur la société qui les a créées (Guy, 2021 ; White & Bourrillon, 2015).

Dans le cadre de l'explosion artistique aurignacienne, il n'est pas surprenant que les sites belges aient aussi livré des témoignages de ces pratiques (voir Lejeune [encadré sur l'art aurignacien], ce volume), même si leur attribution à l'Aurignacien est parfois délicate puisqu'ils proviennent uniquement de fouilles anciennes où les mélanges avec d'autres périodes du Paléolithique supérieur comme le Gravettien et le Magdalénien sont possibles.

En ce qui concerne les pratiques symboliques et rituelles, on peut aussi s'interroger sur les comportements funéraires de cette période. Mais là aussi, la pauvreté des données archéologiques laisse beaucoup de place à l'imagination. En effet, il n'y a pas de sépulture qui puisse être attribuée avec certitude à l'Aurignacien, les restes humains connus étant éparés (Hublin, 2010). Vu le nombre de sites identifiés, cela nous

indique que la pratique de la sépulture n'a pas dû être la norme, ou en tout cas pas dans les endroits qui étaient les lieux de vie, ni dans les profondeurs des grottes.

On peut cependant s'interroger sur l'attribution à l'Aurignacien des deux plus anciennes sépultures d'*Homo sapiens* d'Europe. À Kostenki 14 (Vallée du Don, Russie), une sépulture très bien préservée d'un individu en position fœtale et sans mobilier funéraire présente un âge radiocarbone cohérent avec l'Aurignacien (Marom *et al.*, 2012). Mais il reste un doute sur le lien entre le creusement de la fosse de cette sépulture et le niveau d'occupation aurignacien, et elle a souvent été considérée comme plus récente (Sinitzyn, 2004). À l'autre extrémité de l'extension aurignacienne, sur la côte du Pays de Galles, la sépulture de Paviland est mal connue car elle a été fouillée très tôt, dès 1823, mais les datations radiocarbone les plus récentes, donnant un résultat à la limite de la chronologie de la fin de l'Aurignacien, vers 33 500 cal BP, ne résultent pas des méthodes les plus fiables (Jacobi & Higham, 2008). Pourrait-il s'agir, en fait, d'une sépulture aurignacienne (dont des éléments d'industrie lithique ont été découverts dans la même grotte ; Dinnis, 2012) ? De nouvelles datations de ces restes humains seraient nécessaires pour le confirmer. Quoi qu'il en soit, la rareté, voire l'absence, des sépultures pourrait être liée au fait que ces populations aurignaciennes avaient d'autres rites funéraires qui n'ont pas laissé de traces évidentes, comme c'est souvent le cas au Paléolithique supérieur où la sépulture n'est pas la norme la plus commune (Cauwe, 1996). Il est notamment établi que certains restes humains attribuables à l'Aurignacien ont fait l'objet de manipulations (Hublin, 2010) et certains ont même été transformés en « reliques », puisque des dents humaines perforées pour être utilisées en pendentif ont été découvertes dans les niveaux aurignaciens de la grotte des Hyènes (Brassempouy, Landes) et de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques ; White & Normand, 2015).

Lors de la période aurignacienne, l'environnement n'est pas fondamentalement différent de celui de la période précédente, on est toujours dans le cadre d'une steppe-toundra interpléni-glaciaire où les troupeaux de grands herbivores dominant un paysage ouvert. L'ancienneté des fouilles de la plupart des sites de nos régions ne permet pas de percevoir quelles étaient les proies privilégiées des chasseurs aurignaciens. Dans d'autres régions, il a cependant été clairement établi que ces sociétés basaient une part de leur subsistance sur la chasse aux rennes, espèce qui domine le spectre faunique de nombreux sites aurignaciens, et sur le

cheval (Discamps *et al.*, 2014 ; Niven, 2007). Pas très loin du Bassin mosan, à Lommersum (à proximité de la ville actuelle de Bonn), un campement de la phase ancienne de l'Aurignacien confirme que le renne a été très majoritairement la proie des chasseurs aurignaciens, loin devant le cheval (Matthies, 2012). Dans notre région, seul le site de la grotte Walou a livré un ensemble aurignacien fouillé de manière suffisamment précise, mais les restes fauniques ne sont pas forcément reliés à l'activité humaine, pouvant également être issus de l'activité des carnivores qui ont aussi fréquenté la grotte (De Wilde, 2011 ; Simonet, 1993). Quoi qu'il en soit, la faune du niveau aurignacien de la grotte Walou indique une probable occupation hivernale de la grotte, avec une chasse principalement orientée vers

le renne, et de manière moins importante au détriment du cerf et du chevreuil. En outre, quelques ossements d'oiseaux (lagopède) portent des traces de consommation ou d'exploitation des plumes (Goffette, 2023). On note également la présence de restes de mammouth (fragment d'ivoire) et de rhinocéros laineux (os coxal) ramenés dans la grotte par les humains. Par contre, les chevaux et les bovinés auraient été consommés par les hyènes des cavernes.

En matière de rapport entre l'homme et son environnement, il faut souligner que cette période voit peut-être aussi une des premières domestications du loup, évoluant vers le chien (voir Germonpré [encadré], ce volume).

LE CHIEN PALÉOLITHIQUE DE GOYET

Mietje GERMONPRÉ

Édouard Dupont a fouillé la grotte de Goyet dans les années 1860 et y a trouvé un crâne de canidé très intéressant qui, depuis, fait partie des collections de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique (fig. 1). Ce crâne a été attribué par nous au morphotype du « chien paléolithique » caractérisé par un crâne plus petit avec un museau raccourci, un large palais et une mandibule plus robuste que le crâne et la mâchoire des loups du nord de l'Eurasie. Avec un âge de 35 500 ans, il est le plus ancien de ce type de canidé et contemporain des Aurignaciens de nos régions (Germonpré *et al.*, 2009 et 2017).

Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer les étapes initiales du processus de domestication du loup. Nous privilégions un modèle initié par l'homme dans lequel des louveteaux ont été adoptés et inclus dans la société humaine. Une des motivations pourrait être liée à la cosmologie animiste de certaines sociétés du Paléolithique supérieur. En ce sens, les canidés captifs auraient pu être considérés comme des invités qui participaient aux rituels comme le montre la manipulation anthropique de certains de ces crânes fossiles. Les raisons pourraient aussi résider dans l'accès garanti aux peaux de loup pour confectionner des vêtements adaptés au froid ou l'utilisation de loups apprivoisés comme animaux de compagnie (Germonpré *et al.*, 2018, 2020 et 2021).

Il est probable que seuls les louveteaux les plus sociables pouvaient survivre jusqu'à l'âge adulte dans les campements. La progéniture de ces loups aurait alors subi à chaque génération le



Fig. 1. Crâne de chien paléolithique (longueur totale du crâne : 227 mm) de la grotte de Goyet (photographie IRSNB ; collections IRSNB).

même type de processus de sélection au cours duquel certains individus auraient été favorisés, menant finalement, génération après génération, aux chiens paléolithiques. Les chiens paléolithiques pourraient être, mais ne sont pas forcément, les ancêtres directs des chiens récents.

Ces canidés domestiques auraient pu contribuer à une meilleure vie pour leurs maîtres. Ils auraient pu assister le transport du bois, du matériel lithique, de proies chassées, etc. De plus, les chiens paléolithiques auraient pu être très utiles en tant que sentinelles, en avertissant de l'approche de prédateurs, comme des ours ou hyènes des cavernes ou des humains non familiers. Ils auraient pu agir comme des compagnons, fournir leurs fourrures, dents et os, et jouer un rôle dans des cérémonies et rituels (**fig. 2**). Il est clair que l'impact que les chiens paléolithiques avaient dans le domaine symbolique était très important (Germonpré *et al.*, 2020).



Fig. 2. Crâne de chien paléolithique (longueur totale du crâne : 232 mm) du site gravettien de Předmostí, en République tchèque, avec un fragment d'os plat inséré entre les incisives (photographie Mietje Germonpré ; collections du Musée morave, Brno, République tchèque).

Bibliographie

GERMONPRÉ Mietje, FEDOROV Sergey, DANILOV Petr, GALETA Patrik, JIMENEZ Elodie-Laure, SABLIN Mikhail V., LOSEY Robert J, « Palaeolithic and prehistoric dogs and Pleistocene wolves from Yakutia: identification of isolated skulls » dans *Journal of Archaeological Science*, 78, 2017, p. 1-19.

GERMONPRÉ Mietje, LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ Martina, SABLIN Mikhail V., BOCHERENS Hervé, « Self-domestication or human control? The Upper Palaeolithic domestication of the dog » dans STEPANOFF Charles, VIGNE Jean-Denis (éd.), *Hybrid Communities, Biosocial Approaches to Domestication and Other Trans-species Relationships*, Londres, Routledge, 2018, p. 39-64.

GERMONPRÉ Mietje, LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ Martina, SABLIN Mikhail V., BOCHERENS Hervé, « Could incipient dogs have enhanced differential access to resources among Upper Palaeolithic hunter-gatherers in Europe? » dans MOREAU Luc (dir.), *Social inequality before farming? Multidisciplinary approaches to the study of social organization in prehistoric and ethnographic hunter-gatherer-fisher societies*, Cambridge, McDonald Institute Conversations, 2020.

GERMONPRÉ Mietje, SABLIN Mikhail V., STEVENS Rhiannon E., HEDGES, Robert E. M, HOFREITER, Michael, STILLER Mathias, DESPRES Viviane R., « Fossil dogs and wolves from Palaeolithic sites in Belgium, the Ukraine and Russia: osteometry, ancient DNA and stable isotopes » dans *Journal of Archaeological Science*, 36 (2), 2009, p. 473-490.

GERMONPRÉ Mietje, VAN DEN BROECK Martine, LÁZNIČKOVÁ-GALETOVÁ Martina, SABLIN Mikhail V., BOCHERENS Hervé, « Mothering the Orphaned Pup: The Beginning of a Domestication Process in the Upper Palaeolithic » dans *Human Ecology*, 49, 2021, p. 677-689.

D'un point de vue biologique, les restes humains connus à l'Aurignacien correspondent tous à des *Homo sapiens* anatomiquement modernes (Hublin, 2010). On a d'ailleurs longtemps cru que cette période correspondait à la première diffusion d'*Homo sapiens* sur notre continent. Cependant, comme on l'a vu pour le LRJ, des travaux récents ont clairement établi, par le radiocarbone et l'ADN, qu'*Homo sapiens* était déjà présent en Europe plusieurs milliers d'années auparavant (Hublin *et al.*, 2020 ; Prüfer *et al.*, 2021 ; Mylopotamitaki *et al.*, 2024).

En Belgique, le seul reste humain attribuable à l'Aurignacien provient de la Troisième caverne de Goyet, où il a été mis au jour lors de fouilles anciennes, mais seulement récemment identifié et daté de cette période. En livrant des séquences d'ADN mitochondrial et nucléaire, cet ossement nous a apporté des informations décisives sur le peuplement paléolithique de l'Europe (Fu *et al.*, 2016). Il a en effet permis d'établir que cette population aurignacienne d'Europe occidentale, telle que représentée par l'individu Q116-1 de Goyet, est une des bases des populations du Paléolithique supérieur, puisque cette lignée génétique se retrouvera plus tard au Gravettien, au Magdalénien et même, dans une moindre mesure, jusqu'au Mésolithique (Fu *et al.*, 2016 ; Posth *et al.*, 2023). Si les Aurignaciens ne sont donc manifestement pas les premiers *Homo sapiens* à peupler l'Europe, ils sont peut-être bien les premiers à s'installer de manière pérenne, comme l'indique la durée de leur descendance génétique.

La puissance de l'installation aurignacienne en Europe se marque aussi dans le réseau qui unit alors les différentes régions d'Europe : traits techniques dans l'industrie lithique et osseuse, similitude des éléments de parure ou des représentations figuratives, diffusion des matières premières lithiques et des coquilles. Des populations, des objets et des idées circulent sur de larges étendues et connectent des régions éloignées, depuis la façade atlantique jusqu'aux plaines orientales, voire jusqu'au Proche-Orient. Le devenir de ce développement culturel est difficile à percevoir archéologiquement. L'entité aurignacienne semble se délimiter il y a un peu plus de 30 000 ans, et la phase suivante du Gravettien connaît un morcellement plus marqué, en particulier à ses débuts. Dans notre région, il est en tout cas difficile de comprendre les causes des changements techniques, et plus largement culturels, qui marquent la rupture entre l'Aurignacien récent et le Mésolithique puis le Gravettien (voir Touzé & Noiret, ce volume).

Bibliographie

- ABRAMS G., FLAS D., DEVIÈSE T., « Datation de la transition entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur de Belgique » [encadré], 2024, ce volume.
- ANDERSON L., LEJAY M., BRUGAL J.-P., COSTAMAGNO S., HECKEL C., DE ARAUJO IGREJA M., PRADEAU J.-V., SALOMON H., SELLAMI F., THÉRY-PARISOT I., BARSHAY-SZMIDT C., MENSAN R., BON F., « Insights into Aurignacian daily life and camp organization: The open-air site of Régismont-le-Haut » dans *Quaternary International*, 498, 2018, p. 69-98.
- BAR-YOSEF O., « Neanderthals and Modern Humans: a Different Interpretation » dans CONARD N. J. (éd.), *When Neanderthals and Modern Humans Met*, Tübingen, Tübingen Publications in Prehistory, Kerns Verlag, 2006, p. 467-482.
- BAR-YOSEF O., BORDES J.-G., « Who were the makers of the Châtelperronian culture? » dans *Journal of Human Evolution*, 59 (5), 2010, p. 586-593.
- BENAZZI S., DOUKA K., FORNAI C., BAUER C. C., KULLMER O., SVOBODA J., PAP I., MALLEGNI F., BAYLE P., COQUERELLE M., CONDEMI S., RONCHITELLI A., HARVATI K., WEBER G. W., « Early dispersal of modern humans in Europe and implications for Neanderthal behaviour » dans *Nature*, 479, 2011, p. 525-528.
- BON F., BODU P., « Analyse technologique du débitage aurignacien » dans SCHMIDER B. (dir.), *L'Aurignacien de la grotte du Renne. Les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, Paris, CNRS éditions, 2002, p. 115-133 (= Gallia Préhistoire, supplément 34).
- BODU P., BON F., TEYSSANDIER N., PARIS C., « L'Aurignacien et les faciès à pièces carénées entre Yonne et Yvelines » dans BODU P., CHEHMANA L., KLARIC L., MEVEL L., SORIANO S., TEYSSANDIER N. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien. Actes du colloque de Sens, 15-18 avril 2009*, Paris, 2013, p. 37-60 (= Mémoire de la Société préhistorique française, 56).
- BOSINSKI G., « El Paleolítico medio en Europa central » dans *Zephyrus*, 53-54, 2000-2001, p. 79-142.
- BOURRILLON R., WHITE R., TARTAR É., CHIOTTI L., MENSAN R., CLARK A., CASTEL J.-C., CRETIN C., HIGHAM T., MORALA A., RANLETT S., SISK M., DEVIÈSE T., COMESKEY D. J., « A new Aurignacian engraving from Abri Blanchard, France: Implications for understanding Aurignacian graphic expression in Western and Central Europe » dans *Quaternary International*, 491, 2016, p. 46-64.

- BROU L., LE BRUN-RICALENS F., LÖHR H., ZIESAIRE P., GRIETTE M., « Quid de l'Aurignacien entre les Vosges et l'Ardenne-Eifel ? » dans BODU P., CHEHMANA L., KLARIC L., MEVEL L., SORIANO S., TEYSSANDIER N. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien. Actes du colloque de Sens, 15-18 avril 2009*, Paris, 2013, p. 365-384 (= Mémoire de la Société préhistorique française, 56).
- CAMPBELL J. B., « Les problèmes des subdivisions du Paléolithique supérieur britannique dans son cadre européen » dans *Bulletin de la Société royale belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, 91, 1980, p. 39-77.
- CAUWE N., « Les sépultures collectives dans le temps et l'espace » dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 93 (3), 1996, p. 342-352.
- CHMIELEWSKI W., *La civilisation de Jerzmanowice*, Wrocław-Warszawa-Kraków, Instytut Historii Kultury Materialnej Polskiej Akademii Nauk, 1961.
- CLOTTES J., LEWIS-WILLIAMS D., *Les chamanes de la Préhistoire. Transe et magie dans les grottes ornées*, Paris, Le Seuil, 1996.
- CONARD N. J., MALINA M., MÜNZEL S. C., « New flutes document the earliest musical tradition in southwestern Germany » dans *Nature*, 460, 2009, p. 737.
- COOPER L., THOMAS J. S., BEAMISH M. G., GOLDWELL L. A., COLCUTT S. N., WILLIAMS J., JACOBI R. M., CURRANT A., HIGHAM T. F. G., « An Early Upper Palaeolithic open-air station and mid-Devensian hyena den at Grange Farm, Glaston, Rutland, UK » dans *Proceedings of the Prehistoric Society*, 78, 2012, p. 73-93.
- CURRANT A., JACOBI R., « Human presence and absence in Britain during the early part of the late Pleistocene » dans TUFFREAU A., ROEBROEKS W. (dir.), *Le Dernier Interglaciaire et les occupations humaines du Paléolithique moyen*, Lille, 2002, p. 105-113 (= Publications du CERP, 8).
- DELLUC B., DELLUC G., « L'art pariétal » dans OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, 2010, p. 215-235.
- DEMIDENKO Y. E., SKRDLA P., « Lincombien-Ranisien-Jerzmanowician Industry and South Moravian Sites: a *Homo sapiens* Late Initial Upper Paleolithic with Bohunician Industrial Genetic Roots in Europe » dans *Journal of Paleolithic Archaeology*, 6 (1), 17, 2023, doi: 10.1007/s41982-023-00142-2.
- DESBROSSE R., KOZŁOWSKI J. K., *Hommes et climats à l'âge du mammoth. Le Paléolithique supérieur d'Eurasie centrale*, Paris, Masson, 1988.
- DEVIÈSE T., ABRAMS G., HAJDINJAK M., PIRSON S., DE GROOTE I., DI MODICA K., TOUSSAINT M., FISCHER V., COMESKEY D., SPINDLER L., MEYER M., SEMAL P., HIGHAM T., « Reevaluating the timing of Neanderthal disappearance in Northwest Europe » dans *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 118 (12), e2022466118, 2021, <https://doi.org/10.1073/pnas.2022466118>.
- DEWEZ M. (dir.), *Recherches à la grotte Walou à Trooz (province de Liège, Belgique)*, Liège, 1993 (= Société wallonne de Paléontologie, Mémoire 7).
- DE WILDE B., « Les macromammifères pléistocènes de la Grotte Walou » dans DRAILY C., PIRSON S., TOUSSAINT M. (dir.), *La grotte Walou à Trooz (Belgique). Fouilles 1996 à 2004. Vol. 2 : Les sciences de la vie et les datations*, Namur, 2011, p. 14-27 (= Études et Documents. Archéologie, 22).
- DI MODICA K., VAN PEER P., « Le Paléolithique moyen en Belgique », 2024, ce volume.
- DINNIS R., « The archaeology of Britain's first modern humans » dans *Antiquity*, 86 (333), 2012, p. 627-641.
- DINNIS R., « L'Aurignacien de Grande-Bretagne » dans BODU P., CHEHMANA L., KLARIC L., MEVEL L., SORIANO S., TEYSSANDIER N. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien. Actes du colloque de Sens, 15-18 avril 2009*, Paris, 2013, p. 473-484 (= Mémoire de la Société préhistorique française, 56).
- DINNIS R., FLAS D., « Trou du Renard and the Belgian Aurignacian » dans *Proceedings of the Prehistoric Society*, 82, 2016, p. 1-25.
- DISCAMP E., SOULIER M.-C., BACHELLERIE F., BORDES J.-G., CASTEL J.-C., MORIN E., « Des faunes et des hommes : interactions entre environnements et cultures à la fin du Paléolithique moyen et au début du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest de la France » dans JAUBERT J., FOURMENT N., DEPAEPE P. (dir.), *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire, Vol. 2. XXVII^e Congrès préhistorique de France, Bordeaux - Les Eyzies, 31 mai - 5 juin 2010*, Paris, Société préhistorique Française, 2014, p. 299-314.
- DRAILY C., « L'industrie aurignacienne de la couche CI-1 » dans DRAILY C. (éd.), *La grotte Walou à Trooz (Belgique). Fouilles 1996 à 2004. Vol. 3 : L'archéologie*, Namur, 2011, p. 168-179 (= Études et Documents. Archéologie, 22).

- FAGNART J.-P., COUDRET P., ANTOINE P., VALLIN L., SELLIER N., MASSON B., « Le Paléolithique supérieur ancien dans le Nord de la France » dans BODU P., CHEHMANA L., KLARIC L., MEVEL L., SORIANO S., TEYSSANDIER N. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien. Actes du colloque de Sens, 15-18 avril 2009*, Paris, 2013, p. 197-214 (= Mémoire de la Société préhistorique française, 56).
- FLAS D., *La transition du Paléolithique moyen au supérieur dans la plaine septentrionale de l'Europe*, Bruxelles, 2008 (= *Anthropologica et Præhistorica*, 119).
- FLAS D., « The Lincombian-Ranisian-Jermanowician and the limit of the Aurignacian spreading on the northern European plain » dans DJINDJIAN F., KOZŁOWSKI J. K., BICHO N. (éd.), *Le concept de territoires dans le Paléolithique supérieur européen. Actes du XV^e congrès mondial, UISPP, Lisbonne, 4-9 septembre 2006, Session C16*, Oxford, 2009, p. 135-142 (= *British Archaeological Reports [BAR], International Series*, 1938).
- FLAS D., « The Middle to Upper Paleolithic transition in Northern Europe: the Lincombian-Ranisian-Jermanowician and the issue of acculturation of the last Neanderthals » dans *World Archaeology*, 43 (4), 2011, p. 605-627.
- FLAS D., « Jerzmanowice points from Spy and the issue of the Lincombian-Ranisian-Jermanowician » dans ROUGIER H., SEMAL P. (éd.), *Spy cave. 125 years of multidisciplinary research at the Betche aux Rotches (Jemeppe-sur-Sambre, Province of Namur, Belgium), Vol. 1*, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Royal Belgian Society of Anthropology and Prehistory & NESPOS Society, 2013, p. 217-230 (= *Anthropologica et Præhistorica*, 123/2012).
- FLAS D., « Northern Europe: Middle to Upper Palaeolithic transition » dans FISHER C. (éd.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, New York, Springer, 2014, p. 5499-5514.
- FLAS D., « The Chronocultural Sequence of Belgian Complexes in the European Aurignacian Context » dans WHITE R., BOURRILLON R. (éd.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. Proceedings of the International Symposium, New York University, April 08-10 2013*, Toulouse, 2015, p. 57-75 (= *P@lethnology*, 7).
- FLAS D., MILLER R., JACOBS B., « Les «burins» de l'atelier de débitage aurignacien de Maisières-Canal (Province du Hainaut, Belgique) » dans DE ARAUJO IGREJA M., BRACCO J.-P., LE BRUN-RICALENS F. (éd.), *Burins préhistoriques : formes, fonctionnements, fonctions. Actes de la table ronde internationale d'Aix-en-Provence, 3-5 mars 2003*, Luxembourg, 2006, p. 55-74 (= *ArchéoLogiques*, 2).
- FLAS D., TARTAR É., BORDES J.-G., LE BRUN-RICALENS F., ZWYNS N., « New looks on the Aurignacian from Spy: lithic assemblage, osseous artefacts and chronocultural sequence » dans ROUGIER H., SEMAL P. (éd.), *Spy cave. 125 years of multidisciplinary research at the Betche aux Rotches (Jemeppe-sur-Sambre, Province of Namur, Belgium), Vol. 1*, Brussels, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Royal Belgian Society of Anthropology and Prehistory & NESPOS Society, 2013, p. 231-256 (= *Anthropologica et Præhistorica*, 123/2012).
- FLAS D., ZWYNS N., STEWART J., WILKINSON K., BARRETT N., KNUL M., CREVECOEUR I., RIGAUD S., ROUGIER H., NOIRET P., « Modave/Modave : fouilles dans la grotte du Trou Al'Wesse en 2019 » dans *Chronique de l'Archéologie wallonne*, 28, 2020, p. 147-152.
- FLOSS H., « Le plus ancien art mobilier : les statuettes aurignaciennes en ivoire du Jura souabe (sud-ouest de l'Allemagne) » dans WHITE R., BOURRILLON R. (éd.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. Proceedings of the International Symposium, New York University, April 08-10 2013*, Toulouse, 2015, p. 323-336 (= *P@lethnology*, 7).
- FLOSS H., CONARD N. J., « L'art mobilier du Jura souabe » dans OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, 2010, p. 201-214.
- FIRTZ C., TOSELLO G., « Du geste au mythe : techniques des artistes sur les parois de la Grotte Chauvet-Pont d'Arc » dans WHITE R., BOURRILLON R. (éd.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. Proceedings of the International Symposium, New York University, April 08-10 2013*, Toulouse, 2015, p. 288-321 (= *P@lethnology*, 7).
- FU Q., POSTH C., HAJDINJAK M., PETR M., MALLICK S., FERNANDES D., FURTWÄNGLER A., HAAK W., MEYER M., MITTNIK A., NICKEL B., PELTZER A., ROHLAND N., SLON V., TALAMO S., LAZARIDIS I., LIPSON M., SCHIFFELS S., SKOGLUND P., CREMONESI R. G., MALLEGGNI F., GÉLY B., VACCA E., GONZÁLEZ MORALES M. R., STRAUS L. G., NEUGEBAUER-MARESCH C., TESCHLER-NICOLA M., CONSTANTIN S., MOLDOVAN O. T., BENAZZI S., PERESANI M., COPPOLA D., VALENTIN F., DEREVIANKO A. P., THEVENET C., WEHRBERGER K., GRIGORESCU D., ROUGIER H., CREVECOEUR I., FLAS D., SEMAL P., MANNINO M. A., LARI M., RONCHITELLI A., CUPILLARD C., BOCHERENS H., CONARD N. J., HARVATI K., MOISEYEV V., DRUCKER D. G., SVOBODA J., RICHARDS M. P., CARAMELLI D., PINHASI R., KELSO J., PATTERSON N., KRAUSE J., PÄÄBO S., REICH D., « The genetic history of Ice Age Europe » dans *Nature*, 534, 2016, p. 200-205.
- GERMONPRÉ M., Le chien paléolithique de Goyet [encadré], 2024, ce volume.

- GICQUEAU A., SCHUH A., HENRION J., VIOLA B., PARTIOT C., GUILLON M., GOLOVANOVA L., DORONICHEV V., GUNZ P., HUBLIN J.-J., MAUREILLE B., « Anatomically modern human in the Châtelperronian hominin collection from the Grotte du Renne (Arcy-sur-Cure, Northeast France) » dans *Scientific Reports*, 13, 12682, 2023, <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39767-2>.
- GOFFETTE Q., *Nouveau regard sur l'exploitation des oiseaux par les groupes humains du Paléolithique moyen et supérieur en Wallonie (Belgique) au travers du prisme de l'archéozoologie et de l'expérimentation. Apports et limites de 150 ans de collections archéologiques*, Thèse de doctorat, Université de Liège, 2023.
- GOVAL E., HÉRISSON D., « Découverte inédite de trois occupations du Pléniglaciaire moyen du Weichselien à Havrincourt «Les Bosquets» (Pas-de-Calais, France) » dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 109 (2), 2012, p. 342-345.
- GRAVINA B., BACHELLERIE F., CAUX S., DISCAMPS E., FAIVRE J.-P., GALLAND A., MICHEL A., TEYSSANDIER N., BORDES J.-G., « No reliable evidence for a Neanderthal - Chatelperronian association at La Roche-à-Pierrot, Saint-Césaire » dans *Scientific Reports*, 8 (1), 15134, 2018, <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33084-9>.
- GUY E. (dir.), *Une aristocratie préhistorique ? L'égalitarisme des sociétés du Paléolithique en question*, Actes de la table-ronde organisée au Musée national de Préhistoire, Les Eyzies, 9-11 octobre 2018, Les Eyzies, Musée national de Préhistoire, 2021 (= Paléo, Hors-série).
- HAHN J., *Aurignacien. Das ältere Jungpaläolithikum im Mittel- und Osteuropa*, Köln, Wien, Böhlau Verlag, 1977.
- HAHN J., *Genese und funktion einer jungpaläolithischen Freilandstation: Lommersum im Rheinland*, Köln, 1989 (= Rheinische Ausgrabungen, 29).
- HUBLIN J.-J., « Les restes humains » dans OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, 2010, p. 95-112.
- HUBLIN J.-J., « The modern human colonization of western Eurasia: when and where? » dans *Quaternary Science Reviews*, 118, 2015, p. 194-210.
- HUBLIN J.-J., SIRAKOV N., ALDEIAS V., BAILEY S., BARD E., DELVIGNE V., ENDAROVA E., FAGAULT Y., FEWLASS H., HAJDINJAK M., KROMER B., KRUMOV I., MARREIROS J., MARTISIUS N.L., PASKULIN L., SINET-MATHOT V., MEYER M., PÄÄBO S., POPOV V., TALAMO S., TUNA T., WACKER L., WELKER F., WILCKE A., ZAHARIEV N., MCPHERRON S., TSANOVA T., « Initial Upper Palaeolithic *Homo sapiens* from Bacho Kiro Cave, Bulgaria » dans *Nature*, 581, 2020, p. 299-302.
- HÜLLE W., *Die Ilsehöhle unter Burg Ranis/Thüringen. Eine paläolithische Jägerstation*, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1977.
- JACOBI R. M., « The Upper Palaeolithic of Britain with special reference to Wales » dans TAYLOR J. A., *Culture and Environment in Prehistoric Wales*, Oxford, 1980, p. 15-100 (= BAR British Series, 76).
- JACOBI R. M., « Some Observations on the British Earlier Palaeolithic » dans DAVIES W., CHARLES R. (éd.), *Dorothy Garrod and the Progress of the Palaeolithic: Studies in the Prehistoric Archaeology of the Near East and Europe*, Oxford, Oxbow Books, 1999, p. 35-40.
- JACOBI R. M., « A collection of Early Upper Palaeolithic artefacts from Beedings, near Pulborough, West Sussex and the context of similar finds from British Isles » dans *Proceedings of the Prehistoric Society*, 73, 2007, p. 229-325.
- JACOBI R., HIGHAM T., « The «Red Lady» ages gracefully: New ultrafiltration AMS determinations from Paviland » dans *Journal of Human Evolution*, 55 (5), 2008, p. 898-907.
- JIMENEZ E.-L., GERMONPRÉ M., BOUDIN M., « New insights into cave hyena ethology and the implications for territorial competition with hominins in Late Pleistocene north-west Europe: the case of Caverne Marie-Jeanne (Belgium) » dans *Journal of Quaternary Science*, 37 (4), 2022, p. 593-611.
- KARKANAS P., KOUMOUZELIS M., KOZŁOSWKI J., SITLIVY V., SOBczyk K., BERNA F., WEINER S., « The earliest evidence for clay hearths: Aurignacian features in Klisoura Cave 1, southern Greece » dans *Antiquity*, 78 (301), 2004, p. 513-525.
- KLARIC L., « Note sur la présence de lames aménagées par technique de Kostienki dans les couches gravettiennes du Blot (Cerzat, Haute-Loire) » dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 97 (4), 2000, p. 625-636.
- KOT M., KRAJCARZ M. T., MOSKAL-DEL HOYO M., GRYZEWSKA N., WOJENKA M., PYZEWICZ K., SINET-MATHIOT V., DIAKOWSKI M., FEDOROWICZ S., GASIOROWSKI M., MARCISZAK A., LIPECKI G., MACKIEWICZ P., « Chronostratigraphy of Jerzmanowician. New data from Koziarnia Cave, Poland » dans *Journal of Archaeological Science: Reports*, 38, 103014, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103014>.
- KOZŁOWSKI J. K., « La signification des «outils foliacés» » dans *Paléo*, supplément 1, 1995, p. 91-99.
- KOZŁOWSKI J. K., « La Grande Plaine de l'Europe avant le Tardiglaciaire » dans OTTE M., KOZŁOWSKI J. K. (éd.), *Préhistoire de la Grande Plaine du Nord de l'Europe. Les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques. Actes du colloque Chaire Franqui interuniversitaire au titre étranger, Université de Liège, 26 juin 2001*, Liège, 2002, p. 53-65 (= Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 99).

- KOZŁOWSKI J. K., OTTE M., « Conclusions et perspectives » dans KOZŁOWSKI J. K. (éd.), *Feuilles de pierre. Les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen*, Liège, 1990, p. 539-549 (= Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 42).
- KRAJCARZ M. T., KRAJCARZ M., GINTER B., GOSLAR T., WOJTAŁ P., « Towards a Chronology of the Jerzmanowician - a New Series of Radiocarbon Dates from Nietoperzowa Cave (Poland) » dans *Archaeometry*, 60, 2018, p. 383-401.
- LE BRUN-RICAENS F., BORDES J.-G., BON F. (éd.), *Productions lamellaires attribuées à l'Aurignacien. Chaînes opératoires et perspectives technoculturelles*, Actes du XIV^e congrès de l'UISPP, Université de Liège, 2-8 septembre 2001, Session 6, Luxembourg, 2005 (= ArchéoLogiques, 1).
- LEJEUNE M., « Témoins artistiques de l'Aurignacien » [encadré], 2024, ce volume.
- MAROM A., MCCULLAGH J. S. O., HIGHAM T. F. G., SINITSYN A. A., HEDGES R. E. M., « Single amino acid radiocarbon dating of Upper Paleolithic modern humans » dans *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 109 (18), 2012, p. 6878-6881.
- MADEYSKA T., « Środowisko naturalne człowieka w środkowym i górnym plejstocenie na ziemiach polskich w świetle badań geologicznych » dans *Studia Geologica Polonica*, 69, 1981, p. 7-125.
- MATTHIES T., « Subsistence strategies during the Early Upper Palaeolithic of northern Central Europe: A re-analysis of the faunal remains from Lommersum (Germany) » dans *Proceedings of the European Society for the Study of Human Evolution*, 1, 2012, p. 122.
- MELLARS P., « Technological Changes across the Middle-Upper Palaeolithic Transition: Economic, Social and Cognitive Perspectives » dans MELLARS P., STRINGER C. (éd.), *The Human Revolution: Behavioural and Biological Perspectives on the Origins of Modern Humans*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1989, p. 338-365.
- MEVEL L., SOUFFI B., BODU P., LEGRIEL J., DESFORGES G., ROCHART X., « Un jalon de l'Aurignacien récent dans le nord du Bassin parisien : la «ZAC du Triangle de Gonesse-Europacity» à Gonesse (Val d'Oise) » dans *Revue archéologique d'Île-de-France*, 13, 2022, p. 7-31.
- MILLER R., HAESAERTS P., OTTE M. (dir.), *L'atelier de taille aurignacien de Maisières-Canal (Belgique)*, Liège, 2004 (= Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 110).
- MILLER R., COLLIN F., OTTE M., STEWART J., « Le Trou Al'Wesse : du Moustérien au Néolithique dans la vallée du Hoyoux » dans TOUSSAINT M., DI MODICA K., PIRSON S. (dir.), *Le Paléolithique moyen en Belgique. Mélanges Marguerite Ulrix-Closset*, Liège, 2011, p. 335-342 (= Bulletin de la Société royale belge d'Études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie », Hors-série 4 & Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 128).
- MYLOPOTAMITAKI D., WEISS M., FEWLESS H., ZAVALA E. I., ROUGIER H., SÜMER A. P., HAJDINJAK M., SMITH G. M., RUEBENS K., SINET-MATHIOT V., PEDERZANI S., ESSEL E., HARKING F. S., XIA H., HANSEN J., KIRCHNER A., LAUER T., STAHLSCHEIDT M., HEIN M., TALAMO S., WACKER L., MELLER H., DIETL H., ORSCHIEDT J., OLSEN J. V., ZEBERG H., PRÜFER K., KRAUSE J., MEYER M., WELKER F., MCPHERRON S. P., SCHÜLER T., HUBLIN J.-J., « *Homo sapiens* reached the higher latitudes of Europe by 45,000 years ago » dans *Nature*, 626, 2024, p. 341-346.
- NIVEN L., « From carcass to cave: Large mammal exploitation during the Aurignacian at Vogelherd, Germany » dans *Journal of Human Evolution*, 53 (4), 2007, p. 362-382.
- NOIRET P., « Habitations et territoires » dans OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, 2010, p. 181-199.
- OTTE M., *Le Paléolithique supérieur ancien en Belgique*, Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, 1979 (= Monographies d'Archéologie nationale, 5).
- OTTE M., « Les industries à pointes foliacées et à pointes pédonculées dans le Nord-Ouest européen » dans *Archeologia Interregionalis*, 1, 1981, p. 95-116.
- OTTE M., « Les industries aux pointes foliacées du Nord-Ouest européen » dans KOZŁOWSKI J. K. (éd.), *Feuilles de pierre. Les industries à pointes foliacées du Paléolithique supérieur européen. Actes du colloque international de Cracovie, 1989*, Liège, 1990, p. 247-269 (= Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 42).
- OTTE M., « Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur en Europe centrale et orientale » dans MESTER Z., RINGER A. (dir.), *À la recherche de l'Homme Préhistorique. Volume commémoratif de Miklós Gábori et de Veronika Gábori-Csánk*, Liège, 2000, p. 41-49 (= Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 9).
- OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, 2010.

- OTTE M., NOIRET P., « L'avènement des hommes modernes en Belgique » dans BODU P., CHEHMANA L., KLARIC L., MEVEL L., SORIANO S., TEYSSANDIER N. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien. Actes du colloque de Sens, 15-18 avril 2009*, Paris, 2013, p. 461-472 (= Mémoire de la Société préhistorique française, 56).
- PALMA DI CESNOLA A., « L'Uluzzien : faciès italien du leptolithique archaïque » dans *L'Anthropologie*, 93, 1989, p. 783-812.
- PEDERZANI S., BRITTON K., TROST M., FEWLASS H., BOURGON N., MCCORMARCK J., JAOUEN K., DIETL H., DÖHE H.-J., KIRCHNER A., LAUER T., LE CORRE M., MCPHERRON S. P., MELLER H., MYLOPOTAMITAKI D., ORSCHIEDT J., ROUGIER H., RUEBENS K., SCHÜLER T., SINET-MATHIOT V., SMITH G. M., TALAMO S., TÜTKEN T., WELKER F., ZAVALA E. I., WEISS M., HUBLIN J.-J., « Stable isotopes show *Homo sapiens* dispersed into cold steppes ~45,000 years ago at Ilshenhöhle in Ranis, Germany » dans *Nature Ecology & Evolution*, 8, 2024, p. 578-588.
- PELEGRIN J., *Technologie lithique : le Châtelperronien de Roc-de-Combe et de La Côte*, Paris, CNRS, 1995.
- PIRSON S., FLAS D., ABRAMS G., BONJEAN D., COURT-PICON M., DI MODICA K., DRAILY C., DAMBLON F., HAESAERTS P., MILLER R., ROUGIER H., TOUSSAINT M., SEMAL P., « Chronostratigraphic context of the Middle to Upper Palaeolithic transition. Recent data from Belgium » dans *Quaternary International*, 259, 2012, p. 78-94.
- POSTH C., YU H., GHALICHI A., ROUGIER H., CREVECOEUR I., HUANG Y., RINGBAUER H., ROHLACH A. B., NÄGELE K., VILLALBA-MOUCO V., RADZEVICIUTE R., FERRAZ T., STOESEL A., TUKHBA TOVA R., DRUCKER D. G., LARI M., MODI A., VAI S., SAUPE T., SCHEIB C. T., CATALANO G., PAGANI L., TALAMO S., FEWLASS H. *et al.*, « Palaeogenomics of Upper Palaeolithic to Neolithic European hunter-gatherers » dans *Nature*, 615, 2023, p. 117-126.
- PRÜFER K., POSTH C., YU H., STOESEL A., SPYROU M. A., DEVIESE T., MATTONAI M., RIBECHINI E., HIGHAM T., VELEMSKY P., BRUZEK J., KRAUSE J., « A genome sequence from a modern human skull over 45,000 years old from Zlaty kun in Czechia » dans *Nature Ecology & Evolution*, 5, 2021, p. 820-825.
- ROUSSEL M., SORESSI M., « La Grande Roche de la Plématrie à Quinçay (Vienne). L'évolution du Châtelperronien revisitée » dans BUISSON-CATIL J., PRIMAULT J. (éd.), *Préhistoire entre Vienne et Charente - Hommes et sociétés du Paléolithique*, Villefranche-de-Rouergue, Association des Publications Chauvinoises, 2010, p. 203-219.
- SEMAL P., ROUGIER H., CREVECOEUR I., JUNGELS C., FLAS D., HAUZEUR A., MAUREILLE B., GERMONPRÉ M., BOCHERENS H., PIRSON S., CAMMAERT L., DE CLERCK N., HAMBUCKEN A., HIGHAM T., TOUSSAINT M., VAN DER PLICHT J., « New Data on the Late Neandertals: Direct Dating of the Belgian Spy Fossils » dans *American Journal of Physical Anthropology*, 138, 2009, p. 421-428.
- SIMONET P., « La grande faune de la couche aurignacienne de la Grotte Walou à Trooz. Étude préliminaire » dans DEWEZ M. (dir.), *Recherches à la grotte Walou à Trooz (province de Liège, Belgique)*, Liège, Société wallonne de Paléontologie, 1993, p. 51-60 (= Mémoire, 7).
- SINITSYN A. A., « Les sépultures de Kostenki : chronologie, attribution culturelle, rite funéraire » dans OTTE M. (éd.), *La spiritualité*, Liège, 2004, p. 237-244 (= Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège [ERAUL], 106).
- SORIANO S., « L'impact des facteurs taphonomiques sur la connaissance du Paléolithique supérieur ancien du Bassin parisien » dans BODU P., CHEHMANA L., KLARIC L., MEVEL L., SORIANO S., TEYSSANDIER N. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien. Actes du colloque de Sens, 15-18 avril 2009*, Paris, 2013, p. 22-35 (= Mémoire de la Société préhistorique française, 56).
- SMITH G. M., RUEBENS K., ZAVALA E. I., SINET-MATHIOT V., FEWLASS H., PEDERZANI S., JAOUEN K., MYLOPOTAMITAKI D., BRITTON K., ROUGIER H., STAHLSCHEMIDT M., MEYER M., MELLER H., DIETL H., ORSCHIEDT J., KRAUSE J., SCHÜLER T., MCPHERRON S. P., WEISS M., HUBLIN J.-J., WELKER F., « The ecology, subsistence and diet of ca. 45,000-year-old *Homo sapiens* at Ilshenhöhle in Ranis, Germany » dans *Nature Ecology & Evolution*, 8, 2024, p. 564-577.
- STAPERT D., BEUKER J., JOHANSEN L., NIEKUS M., « Bladspitsen en popingen daartoe: souvenirs van de laatste Neanderthalers in Nederland » dans *Paleo-Aktueel*, 18, 2007, p. 21-31.
- SWAINSTON S., « Unlocking the Inhospitable » dans DAVIES W., CHARLES R. (éd.), *Dorothy Garrod and the Progress of the Palaeolithic. Studies in the Prehistoric Archaeology of the Near East and Europe*, Oxford, Oxbow Books, 1999, p. 41-56.
- TARTAR É., « Origine et développement de la technologie osseuse aurignacienne en Europe occidentale : bilan des connaissances actuelles » dans WHITE R., BOURRILLON R. (éd.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. Proceedings of the International Symposium, New York University, April 08-10 2013*, 2015, p. 34-55 (= *P@lethnology*, 7).
- TOUZÉ O., NOIRET P., « Le Paléolithique supérieur moyen », 2024, ce volume.

- TSANOVA T., ZWYNS N., EIZENBERG L., TEYSSANDIER N., LE BRUN-RICALENS F., OTTE M., « Le plus petit dénominateur commun : réflexion sur la variabilité des ensembles lamellaires du Paléolithique supérieur ancien d’Eurasie. Un bilan autour des exemples de Kozarnika (Est des Balkans) et Yafteh (Zagros central) » dans *L’Anthropologie*, 116 (4), 2012, p. 469-509.
- TEYSSANDIER N., « Les débuts de l’Aurignacien dans leur cadre européen : où en est-on ? » dans *Gallia Préhistoire*, sous presse.
- TEYSSANDIER N., BON F., BORDES J.-G., « Within a projectile range: Some thoughts on the appearance of the Aurignacian in Europe » dans *Journal of Anthropological Research*, 66 (2), 2010, p. 209-229.
- UTHMEIER T., HETZEL E., HEISSIG K., « Neandertaler im spätesten Mittelpaläolithikum Bayerns? Die Jerzmanowice-Spitzen aus der Kirchberghöhle bei Schmädingen im Nördlinger Ries » dans *Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege*, 59, 2018, p. 19-27.
- VALOCH K., *Le Paléolithique en Tchéquie et en Slovaquie*, Grenoble, Jérôme Million, 1996.
- VAN ANDEL T. H., « Glacial Environments I: the Weichselian Climate in Europe between the End of the OIS-5 Interglacial and the Last Glacial Maximum » dans VAN ANDEL T. H., DAVIES W. (éd.), *Neanderthals and modern humans in the European landscape during the last glaciation: archaeological results of Stage 3 Project*, Cambridge, McDonald Institute for Archaeological Research, McDonald Institute Monographs, 2003, p. 9-19.
- VAN ANDEL T. H., DAVIES W., WENINGER B., « The Human Presence in Europe during the Last Glacial Period I: Human Migrations and the Changing Climate » dans VAN ANDEL T. H., DAVIES W. (éd.), *Neanderthals and modern humans in the European landscape during the last glaciation: archaeological results of Stage 3 Project*, McDonald Institute for Archaeological Research, McDonald Institute Monographs. Cambridge, 2003, p. 31-56.
- VANHAEREN M., « La parure » dans OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, 2010, p. 253-269.
- VANHAEREN M., D’ERRICO F., « Aurignacian ethno-linguistic geography of Europe revealed by personal ornaments » dans *Journal of Archaeological Science*, 33 (8), 2006, p. 1105-1128.
- VIALOU D., « Sociétés préhistoriques » dans VIALOU D. (dir.), *La préhistoire. Histoire et dictionnaire*, Paris, Robert Laffont, 2004, p. 29-127.
- WHITE R., BOURRILLON R. (éd.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe*, Proceedings of the International Symposium, New York University, April 08-10 2013, Toulouse, 2015 (= *P@lethnology*, 7).
- WHITE R., NORMAND C., « Early and Archaic Aurignacian Personal Ornaments from Isturitz Cave: Technological and Regional Perspectives » dans WHITE R., BOURRILLON R. (éd.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. Proceedings of the International Symposium, New York University, April 08-10 2013*, Toulouse, 2015, p. 138-164 (= *P@lethnology*, 7).
- WHITE R., MENSAN R., CLARK A. E., TARTARÉ., MARQUER L., BOURRILLON R., GOLDBERG P., CHIOTTI L., CRETIN C., RENDU W., PIKE-TAY A., RANLETT S., « Technologies for the Control of Heat and Light in the Vézère Valley Aurignacian » dans *Current Anthropology*, 58 (16), 2017, p. S288-S302.
- WIŚNIEWSKI A., PYŻEWICZ K., SERWATKA K., KOT M., KERNEDER-GUBAŁA K., GRUŹDŹ W., « Lincombian-Ranisian-Jerzmanowician points were used primarily as hunting weapons: morphological and functional analysis of points from Nietoperzowa Cave, southern Poland » dans *Archaeological and Anthropological Sciences*, 14, 90, 2022, <https://doi.org/10.1007/s12520-022-01552-z>.
- ZILHÃO J., « The Emergence of Ornaments and Art: An Archaeological Perspective on the Origins of «Behavioral Modernity» » dans *Journal of Archaeological Research*, 15, 2007, p. 1-54.
- ZILHÃO J., BANKS W. E., D’ERRICO F., GIOIA P., « Analysis of Site Formation and Assemblage Integrity Does Not Support Attribution of the Uluzzian to Modern Humans at Grotta del Cavallo » dans *PLoS ONE*, 10 (7), e01311812015, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131181>.
- ZWYNS N., RYBIN E. P., HUBLIN J.-J., DEREVIANKO A. P., « Burin-core technology and laminar reduction sequences in the initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny-Altai, Siberia) » dans *Quaternary International*, 259, 2012, p. 33-47.
- ZWYNS N., FLAS D., 2010, « Qu’en est-il à l’Est ? » dans OTTE M. (éd.), *Les Aurignaciens*, Paris, Éditions Errance, p. 271-295.

Abstract

At Spy Cave and Goyet, flint tools of a particular type (the so-called 'Jerzmanowice point') indicate the presence of the Lincombian-Ranisian-Jerzmanowician (LRJ) lithic industry in the Meuse basin at the beginning of the Upper Palaeolithic. These points are found at archaeological sites across the North European Plain, from Wales to Central Europe. They are dated to over 40,000 years ago and follow the last Mousterian industries. It is now established that the LRJ is associated with the first arrival of Homo sapiens who replaced the Neanderthals in Europe. After this initial phase of the Upper Palaeolithic that remains scarcely represented in Belgium, the Aurignacian complex enters the record and is known from more than fifteen sites dated to between 40 and 35,000 years BP, some of which have yielded abundant material. The Aurignacian represents the sustained settlement of Homo sapiens in Europe and shows major cultural developments, among which are the production of the first images in the form of figurines and cave art.

TÉMOINS ARTISTIQUES DE L'AURIGNACIEN

Marylise LEJEUNE

Parmi les vingt sites d'occupation aurignacienne certaine, neuf ont livré des témoins d'art mobilier. Les plus connus sont les grottes de Spy (Bêche-aux-Rotches), de Goyet et le Trou Magrite. Si l'attribution culturelle de ces témoins a parfois varié dans les publications anciennes, cela tient aux difficultés de reconstituer la stratigraphie de fouilles datant du XIX^e siècle (perturbations de certaines couches, manque d'observations et de notations).

L'art aurignacien en Belgique consiste essentiellement en pièces perforées et/ou encochées, parfois sculptées ou gravées de motifs complexes.

Les pièces perforées (pendeloques) sont souvent de petites dimensions avec une perforation biconique, parfois cylindrique. Principalement en ivoire, elles peuvent aussi être en os, en bois de renne, en canines de renard, en croches de cervidé ou en pierre. Leur forme varie : en perle, en goutte d'eau et plus rarement en cylindre ou en tonneau. On trouve aussi des anneaux plats, rectangulaires ou carrés et de plus grandes pendeloques en forme d'oreille, découpées dans une lame d'ivoire et enduites d'ocre (**fig. 1**).



Fig. 1. Trois pièces perforées aurignaciennes provenant de Spy : perle en ivoire (1 cm), canine de renard (3 cm) et pendeloque cassée en ivoire (5 cm) (photo M. Lejeune ; collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Les pièces incisées offrent aussi une certaine variété dans leurs supports et leurs motifs. Leurs supports consistent en fragments de côtes ou de lames d'ivoire, en esquilles d'os longs, en os d'oiseaux (tubes), en fragments divers de bois de cervidé ainsi que sur des pendeloques en ivoire. Dans l'organisation des traits, plus ou moins profondément incisés, on peut distinguer des motifs préférentiels : les séries de traits parallèles, les lignes courbes tracées à partir de petites encoches, les séries de X, de V ou de Y. Plusieurs de ces motifs sont parfois associés (**fig. 2**).

Fig. 2. Tubes en os d'oiseau incisés aurignaciens (2 cm et 7 cm) provenant de Spy (photo M. Lejeune ; collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).



Deux témoins, uniques en Belgique, méritent une attention plus particulière pour leur originalité : une petite statuette en ivoire et un fragment de bois de renne gravé, provenant du Trou Magrite. La petite statuette, taillée dans un bâton d'ivoire puis polie, a une allure anthropomorphe. Haute de 38 mm, elle est dépourvue de membres mais sa petite tête arrondie et bien dégagée possède un certain modelé suggérant un nez et des yeux. Le tronc présente des épaules bien marquées et un rétrécissement vers le bas suggérant la taille. La partie inférieure, plus large, est constituée d'un petit bloc cylindrique sans détails anatomiques. Aucun caractère sexuel n'est figuré (**fig. 3**).



Fig. 3. Statuette en ivoire provenant du Trou Magrite. Vues de face (A), de profil (B) et de dos (C) (photo P. Semal ; collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Le fragment de bois de renne gravé, long de 92 mm, porte deux ovales inscrits l'un dans l'autre se prolongeant à une extrémité par deux lignes parallèles qui, après un coude à angle droit, se rejoignent en formant un petit cercle. Une figure fusi-forme vient s'emboîter au niveau de ce coude. De nombreux petits traits sont incisés perpendiculairement, tant sur certaines parties du tracé abstrait que sur les bords de la pièce. Sur l'autre face, une ligne sinueuse portant de petites incisions perpendiculaires est visible. Diverses interprétations ont été suggérées : dessins fantaisistes, représentations pisciformes, cygne, idéogramme, représentations sexuelles (**fig. 4**).



Fig. 4. Fragment de bois de renne gravé provenant du Trou Magrite (relevé M. Lejeune ; DAO M. Mertens ; photo P. Semal ; collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique).

Des comparaisons peuvent être établies avec des témoins artistiques de pays voisins. Ils présentent de nombreuses similitudes tant dans la matière que dans les motifs gravés, ce qui nous permet de dire que les témoins belges participent bien à la culture artistique aurignacienne de territoires européens et au stade de développement mental de leurs populations. Les deux pièces plus originales que nous avons présentées traduisent peut-être une certaine liberté d'esprit dans la créativité artistique.

Bibliographie

LEJEUNE Marylise, *L'art mobilier paléolithique et mésolithique en Belgique*, Treignes-Viroinval, 1987.

LEJEUNE Marylise, « Le Trou Magrite et l'art mobilier aurignacien en Belgique : synthèse et problèmes. Das Trou Magrite und die aurignacienzeitliche Kleinkunst in Belgien : Synthese und Probleme » dans *Les chemins de l'Art aurignacien en Europe. Das Aurignacien und die Anfänge der Kunst in Europa*, Aurignac, 2007, p. 131-144.

OTTE Marcel, *Le Paléolithique supérieur ancien en Belgique*, Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, 1979, 684 p. (= Monographies d'Archéologie nationale, 5).