



L'Aurignacien en Bourgogne méridionale

Harald Floss, Christian Hoyer, Claire Heckel, Elise Tartar

► To cite this version:

Harald Floss, Christian Hoyer, Claire Heckel, Elise Tartar. L'Aurignacien en Bourgogne méridionale. Symposium international "Aurignacian Genius": art, technologie et société des premiers hommes modernes en Europe, Apr 2010, New York, États-Unis. hal-02364070

HAL Id: hal-02364070

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-02364070>

Submitted on 14 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



NEW YORK UNIVERSITY
Actes du symposium international
8-10 avril 2013, New York (USA)

2015 # 7

<http://www.palethnologie.org>

ISSN 2108-6532

sous la direction de

Randall WHITE
Raphaëlle BOURRILLON

avec la collaboration de
François BON

AURIGNACIAN GENIUS

Art, technologie et société
des premiers hommes modernes en Europe



Revue publiée par l'association P@lethnologie, créée et soutenue par le laboratoire TRACES, le laboratoire Ethnologie préhistorique, l'université de Liège, le ministère de la Culture et de la Communication.

Directrice

Vanessa LEA

Comité éditorial

François BON

Pierre CHALARD

François-Xavier FAUVELLE

Karim GERNIGON

Vanessa LEA

Michel VAGINAY

Nicolas VALDEYRON

Comité scientifique

Michel BARBAZA, Université Toulouse Jean-Jaurès, Toulouse, France

Marie BESSE, Université de Genève, Genève, Suisse

Fanny BOCQUENTIN, CNRS / UMR 7041 – ArScAn, Paris, France

Laurent BRUXELLES, INRAP / UMR 5608 – Traces, Toulouse, France

Adrian BURKE, Université de Montréal, Montréal, Canada

Sandrine COSTAMAGNO, CNRS / UMR 5608 – Traces, Toulouse, France

Philippe CROMBÉ, Université de Gand, Gand, Belgique

Jesús GONZÁLEZ URQUIJO, Université de Cantabrie, Santander, Espagne

Jacques JAUBERT, Université de Bordeaux / UMR 5199 – Pacea, Bordeaux, France

Claire MANEN, CNRS / UMR 5608 – Traces, Toulouse, France

Grégor MARCHAND, CNRS / UMR 6566 – CReAAH, Rennes, France

Marco PERESANI, Université de Ferrara, Ferrara, Italie

Geneviève PINÇON, Centre National de Préhistoire, Périgueux, France

Karim SADR, Université de Witwatersrand, Johannesburg, Afrique du Sud

Isabelle THÉRY-PARISOT, CNRS / UMR 7264 – Cepam, Nice, France

Boris VALENTIN, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, France

Jean VAQUER, CNRS / UMR 5608 – Traces, Toulouse, France

Randall WHITE, New York University, New York, États-Unis

Traduction

Louise BYRNE

Claire HECKEL

Maquette, mise en page et infographie

Fabien TESSIER

Les contributions sont à adresser à :

REVUE P@LETHNOLOGIE

Vanessa LEA, chargée de recherche

CNRS / UMR 5608 – TRACES

Maison de la recherche

5 allées Antonio Machado

31058 Toulouse cedex 9, FRANCE

Téléphone : +33 (0)5 61 50 36 98

Télécopie : +33 (0)5 61 50 49 59

Courriel : vanessa.lea@univ-tlse2.fr

Cette publication numérique a reçu le soutien de



L'AURIGNACIEN EN BOURGOGNE MÉRIDIONALE

Harald FLOSS, Christian T. HOYER

Claire E. HECKEL, Élise TARTAR

Introduction	168
1 - Solutré	169
2 - Germolles, Grotte de La Verpillière I	170
L'industrie et les éléments de parure en matières osseuses dans le sud de la Bourgogne	180
3 - Des sites de plein air présentant des affinités aurignaciennes	184
Références bibliographiques	187

Pour citer cet article

Floss H., Hoyer C. T., Heckel C. E., Tartar É., 2015 - L'Aurignacien en Bourgogne méridionale, in White R., Bourrillon R. (dir.) avec la collaboration de Bon F., *Aurignacian Genius : art, technologie et société des premiers hommes modernes en Europe*, Actes du symposium international, 8-10 avril 2013, New York University, *P@lethnologie*, 7, 167-190.

L'AURIGNACIEN EN BOURGOGNE MÉRIDIONALE

Harald FLOSS, Christian T. HOYER
Claire E. HECKEL, Élise TARTAR

Résumé

Entre la fin du XIX^e siècle et les années 1950, le sud de la Bourgogne était l'une des régions les plus importantes dans le domaine de la recherche sur le début du Paléolithique supérieur en France. Après les années 1950, l'attention des chercheurs s'est focalisée sur le site de Solutré et le Paléolithique supérieur évolué. Depuis le milieu des années 1990, une équipe de recherche de l'Université de Tübingen, dirigée par H. Floss, travaille sur cette région, poursuivant ainsi la tradition des recherches initiée par A. Arcelin et H. Breuil puis par J. Combier et H. Delporte. Malgré la longue histoire de la recherche dans cette région, il est nécessaire, aujourd'hui, de fournir des données plus précises, sous forme de datations absolues, d'études chronostratigraphiques et de révisions des industries. L'équipe de recherche de Tübingen, accompagnée de chercheurs de plusieurs instituts français et internationaux, par le biais de fouilles, de sondages et d'analyses de collections, dans le cadre du Projet Collectif de Recherche « Le paléolithique supérieur ancien en Bourgogne méridionale », travaillent à pallier ces lacunes. Cet article propose une synthèse des données actuellement disponibles sur l'Aurignacien ancien dans le sud de la Bourgogne. Les sites les plus importants sont celui de Solutré et de la Grotte de La Verpillière à Germolles. Quelques nouveaux sites de plein air ont été découverts récemment, par exemple à Germolles-en-Roche, Uchizy et Charnay-lès-Mâcon. Cet article présente un aperçu du premier bilan des caractères technologiques et typologiques des industries lithiques et en matières osseuses.

Mots clés

Bourgogne du sud, Grotte de la Verpillière, Aurignacien, industries lithique et en matières osseuses.

Introduction

De nombreux sites du début du Paléolithique supérieur sont connus dans la partie centrale de l'est de la France, mais notre connaissance de l'émergence et des caractéristiques de l'Aurignacien dans la région demeure incomplète. Le sud de la Bourgogne est situé entre deux régions (la Dordogne et le Jura souabe) connues pour des assemblages qui s'inscrivent parfaitement dans l'Aurignacien ancien classique, mais jusqu'à récemment, en Bourgogne méridionale les données restaient lacunaires. Un nombre croissant d'industries protoaurignaciennes sont en cours d'identification dans le nord de la vallée du Rhône, par exemple à la Grotte du Renne (Arcy-sur-Cure) et au Trou de la Mère Clochette (Szmidski *et al.*, 2010). Aussi, quelques éléments dans les assemblages fouillés dernièrement par nos soins, par ex., des nucléus à lamelles, présentent des affinités technologiques avec cette phase initiale de l'Aurignacien. Quant à l'industrie en matières osseuses, les pointes à base fendue traditionnellement associées à l'Aurignacien ancien ont également été associées récemment à des assemblages à production lamellaire caractérisant plutôt le Protoaurignacien (Szmidski *et al.*, 2010).

Jusqu'à récemment, le seul site ayant fourni des données chronostratigraphiques concernant l'Aurignacien dans le sud de la Bourgogne était Solutré. Depuis quelques années, les données, livrées par nos recherches à la Grotte de La Verpillière I près de Chalon-sur-Saône, accroissent la base de données aurignaciennes dans cette région de la France. En conjonction avec la découverte récente de sites de plein air, les analyses techno-typologiques menées dans le cadre de cette recherche démontrent que l'occupation aurignacienne du sud de la Bourgogne était plus dense qu'on ne le pensait jusqu'alors (figure 1).

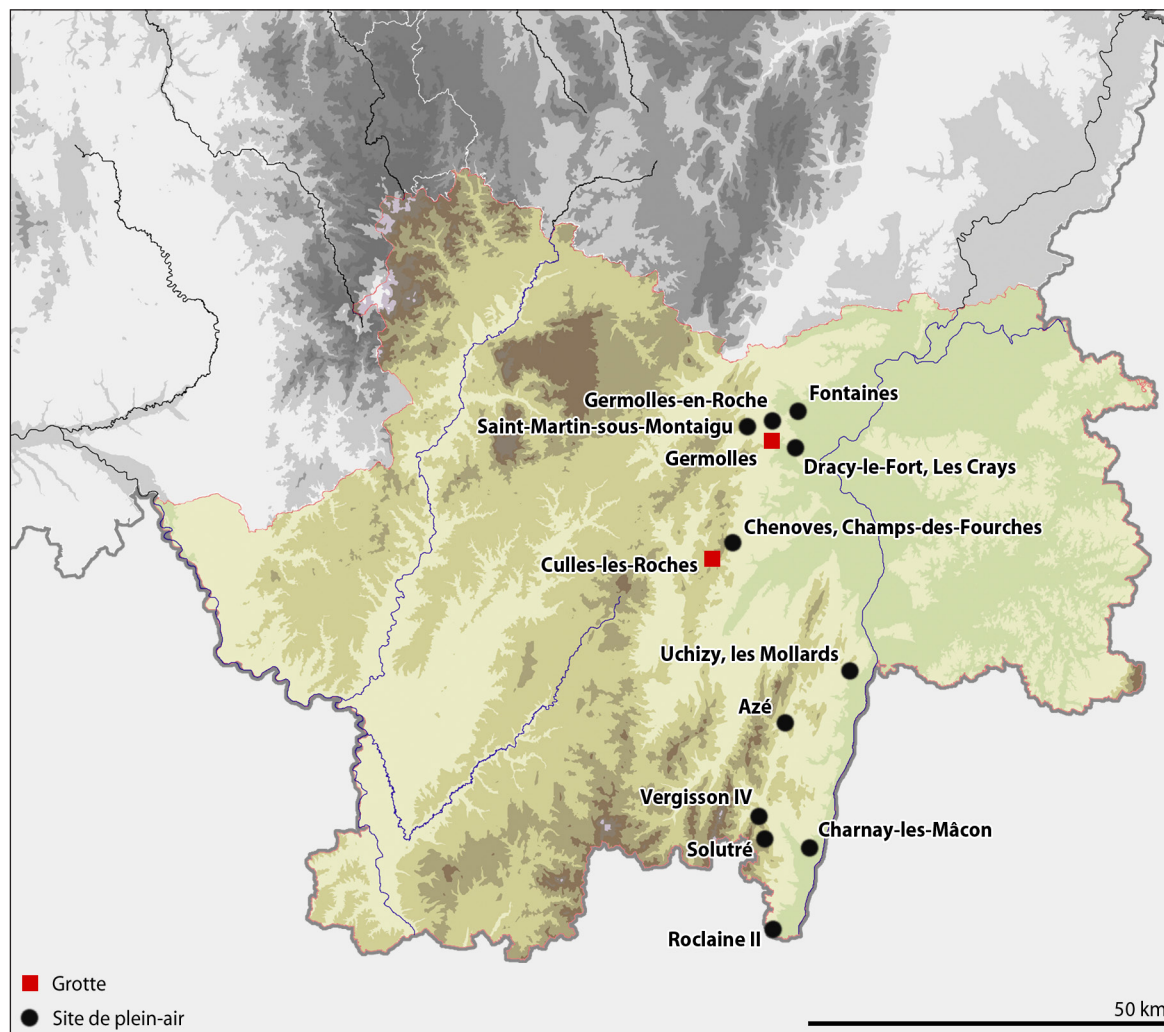


Figure 1 - Sites aurignaciens en Bourgogne du sud (Saône-et-Loire) (d'après la carte SRA Bourgogne et NASA).

1 - Solutré

À Solutré, lors des premières fouilles de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle (par ex., A. Arcelin et l'Abbé Ducrost), des industries ont été identifiées dans l'unité stratigraphique appelée « foyers de l'âge du cheval », attribuée par la suite à l'Aurignacien (Comber, 1955). Au début du XX^e siècle, lors de la fameuse « bataille aurignacienne », le site de Solutré a joué un rôle clé dans la définition de la place chronologique de l'Aurignacien entre le Moustérien et le Solutrén.

(Breuil, 1907). Plus tard (en 1923), l'Aurignacien a également été découvert dans la tranchée G du site, située stratigraphiquement en dessous du « magma de cheval ». Selon J. Combier (Combier, 1955 ; Combier, Montet-White, 2002), l'Aurignacien de Solutré est un Aurignacien ancien classique avec des pièces carénées et des pointes à base fendue. Plus récemment, l'Aurignacien a été identifié dans le « cailloutis rouge de base » dans les secteurs L13 et M12 du site (Combier, Montet-White, 2002). La couche 6 de ce complexe a été datée à $34\,010 \pm 610$ BP (Ly-9245) et à $33\,970 \pm 360$ BP (SRLA-058). La couche 3, identifiée comme de l'aurignacien récent, a été datée à $29\,020 \pm 170$ BP (tableau 1). Les fouilles récentes de N. Connet dans les secteurs adjacents de N11/12 ont livré des dépôts aurignaciens à parure, avec d'abondantes industries lithiques et en matières osseuses ainsi que des restes de faune particulièrement importants (figure 2) (Connet *et al.*, 2005).

Site	Lab No.	Datation (non cal.)
Germolles, Grotte de la Verpillière I	GrA-49115	$30\,090 \pm 190$ -180 BP
Germolles, Grotte de la Verpillière I	GrA-49120	$30\,290 \pm 190$ -170 BP
Germolles, Grotte de la Verpillière I	GrA-49127	$30\,660 \pm 200$ (-180 BP)
Germolles, Grotte de la Verpillière I	GrA-49121	$31\,490 \pm 200$ -190 BP
Germolles, Grotte de la Verpillière I	GrA-49122	$31\,660 \pm 120$ -190 BP
Germolles, Grotte de la Verpillière I	GrA-49118	$32\,130 \pm 210$ -200 BP
Solutré	CAMS-36628	$29\,020 \pm 170$ BP
Solutré	SRLA-058(CAMS)	$33\,970 \pm 360$ BP
Solutré	Ly-9245	$34\,010 \pm 610$ BP

Tableau 1 - Datations ^{14}C non calibrées de Germolles (La Grotte de La Verpillière I) et Solutré.

2 - Germolles, Grotte de La Verpillière I

Le deuxième assemblage le plus important dans le sud de la Bourgogne est la Grotte de La Verpillière I à Germolles (Côte chalonaise ; figure 1). Cet ancien abri-sous-roche (figure 3), découvert dans les années 1860, est situé sur les rives de l'Orbize (un petit affluent de la Saône). Actuellement, le site ressemble à une grotte en raison de l'effondrement massif de la voûte lors de la période tardiglaciaire ou postglaciaire. L'historique des recherches dans ce site est vaste et complexe (Dutkiewicz, 2011 ; Floss *et al.*, 2013). Une révision des archives et des assemblages des fouilles anciennes de la fin du XIX^e siècle jusqu'aux sondages de J. Combier dans les années 1950 est en cours, de concert avec les nouvelles fouilles. La première publication concernant la Grotte de La Verpillière I à Germolles a été rédigée par C. Méray en 1868 (Méray, 1869). En 1911, H. Breuil a entrepris une analyse des artefacts et sa définition de l'Aurignacien est en partie fondée sur l'Aurignacien du site (Breuil, 1911). Parmi les objets identifiés par H. Breuil comme typiquement aurignaciens, nous trouvons : « une lame appointée massive à profonde coche bien retouchée au milieu du tranchant droit », « une lame large, terminée par un fort museau en ogive, très bien retouchée », « des grattoirs carénés typiques, les uns trapus et courts, les autres s'allongeant en forme de bec » et « des grattoirs sur lames ordinairement fortes, très retouchés, parfois sur lames plus légères, parfois doubles ». H. Breuil a également décrit une abondante industrie en matières osseuses, comprenant des lissoirs, des fragments de côtes à incisions, des dents de bovidés perforées, de nombreux poinçons façonnés sur des éclats en os, et ce qu'il a identifié comme « une véritable pointe d'Aurignac aplatie » (Breuil, 1911).

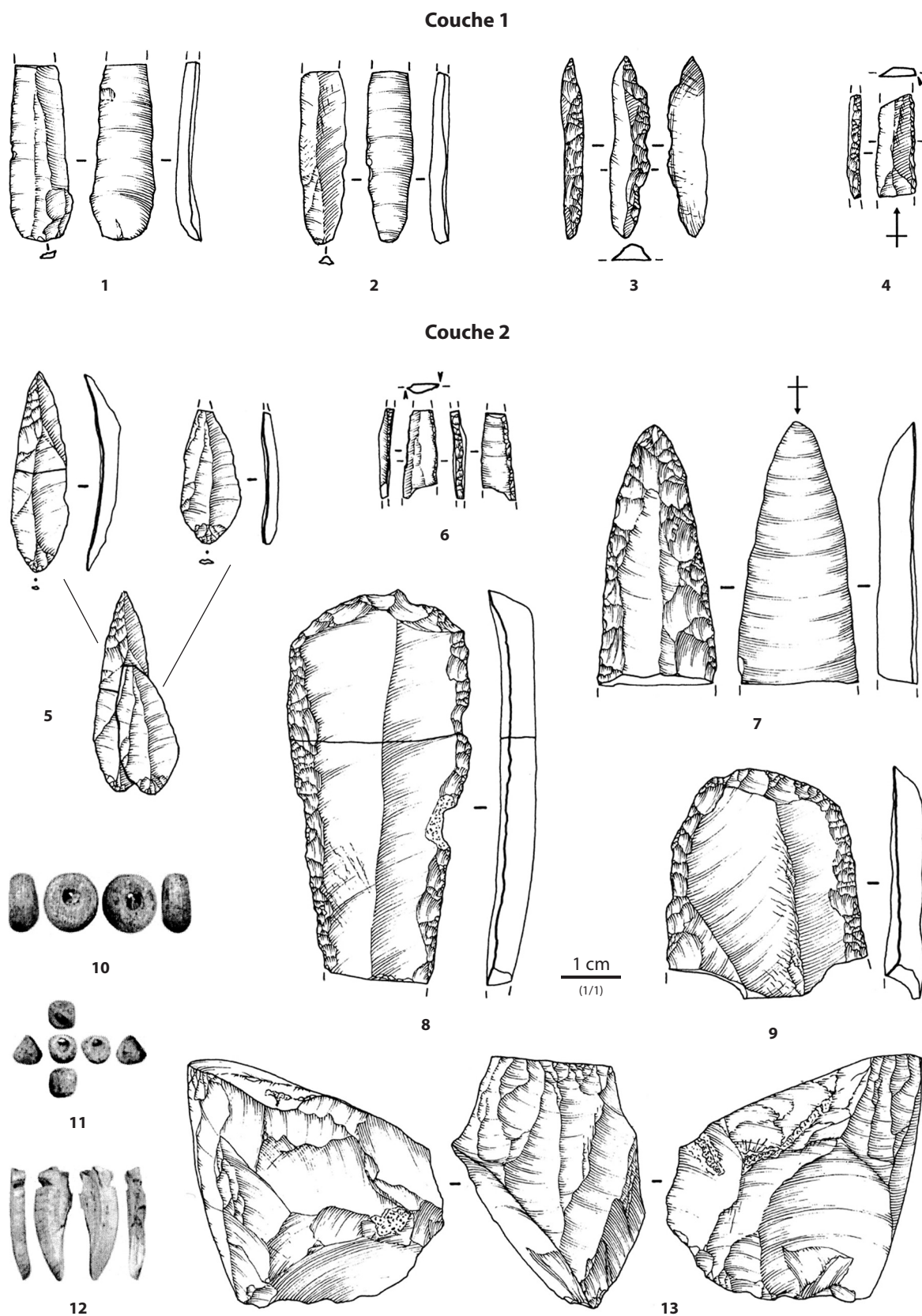


Figure 2 - L'Aurignacien de Solutré : exemples de l'industrie lithique et des éléments de parure des couches 1 et 2 (d'après Connet *et al.*, 2005), 1-4 : lamelles partiellement retouchées de la couche 1 ; 5 : deux remontages de lamelles débitées sur des pièces carénées ; 6 : lamelle Dufour ; 7 : lame aurignacienne ; 8-9 : grattoirs ; 10 : perle en ivoire en forme de disque ; 11 : perle en ivoire en forme de panier ; 12 : incisive de marmotte à encoche ; 13 : nucléus à lamelles (Floss *et al.*, 2013 : figure 5, modifiée).

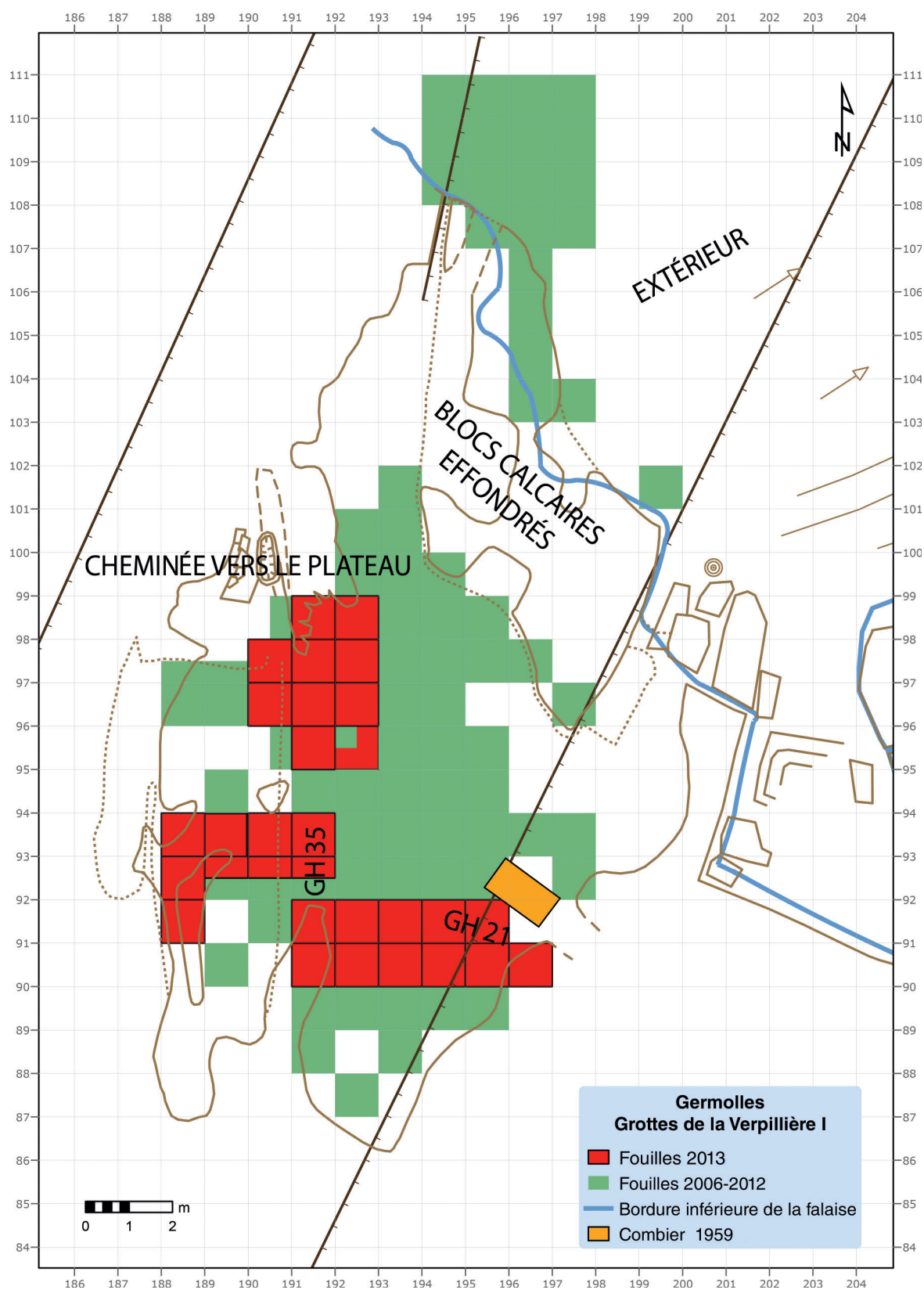


Figure 3 - Germolles, Grotte de La Verpillière I : plan de fouille montrant les zones fouillées par l'équipe de l'Université de Tübingen depuis 2006 et par Jean Comblé en 1959.

Parmi les industries lithiques de ces fouilles anciennes, nous observons la présence de nombreuses pièces carénées typiques avec un haut front arqué (*figure 4¹⁻⁶*). Malheureusement, nous n'avons pas d'autres renseignements concernant le contexte stratigraphique de ces pièces. Les nouvelles fouilles ont confirmé la présence de ces artefacts et, grâce au tamisage à l'eau des sédiments,

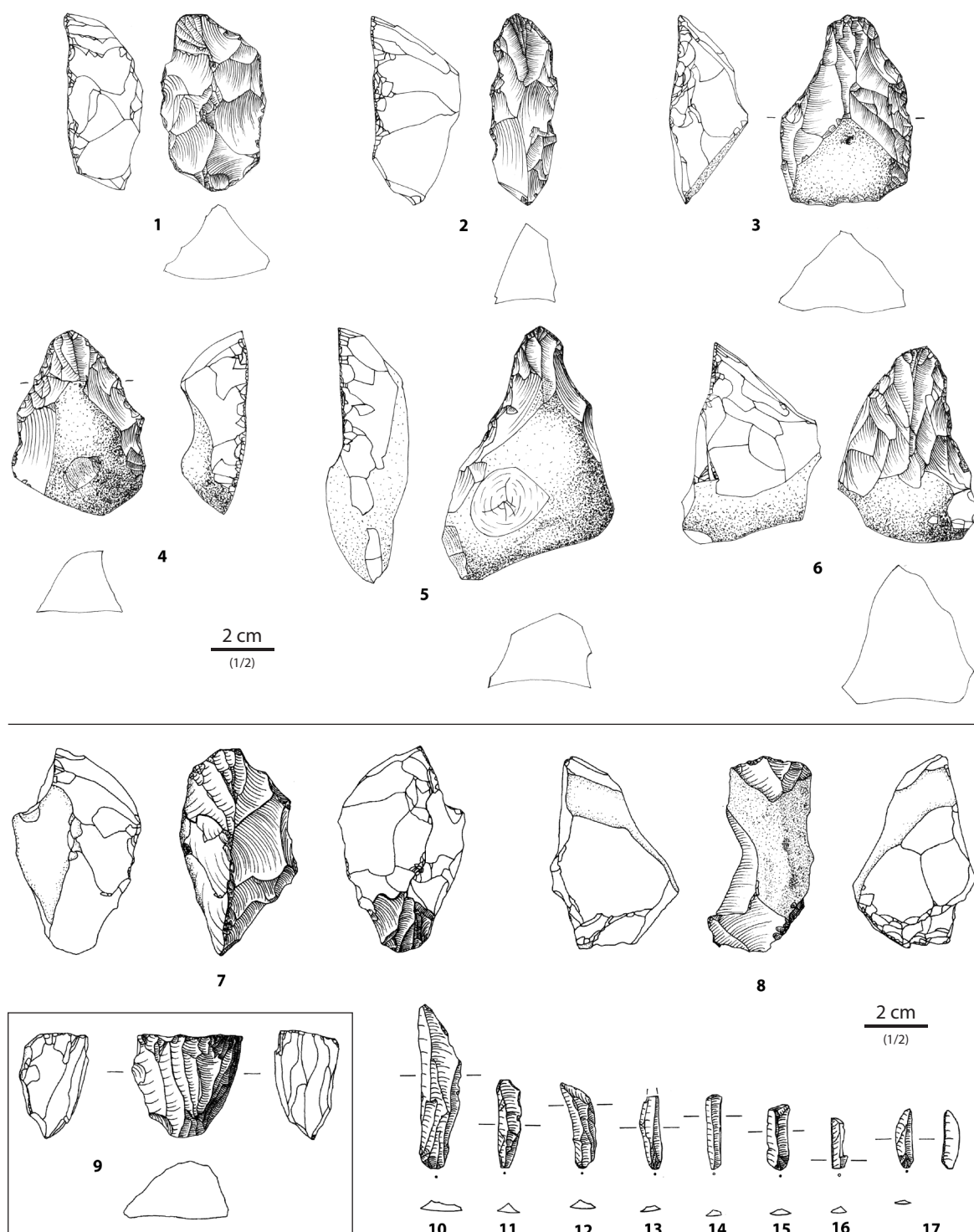


Figure 4 - Germolles, industrie lithique aurignacienne de la Grotte de La Verpillière I. En haut, fouilles anciennes, 1-6 : pièces carénées. En bas, fouilles récentes (Université de Tübingen), 7 : pièce carénée double ; 8 : pièce carénée ; 10-17 : lamelles diverses, partiellement retouchées. En médaillon (9), nucléus à lamelles protoaurignacien (?) (Floss *et al.*, 2013 : figure 6).

une nouvelle catégorie s'ajoute aux collections : il s'agit de plusieurs types de lamelles (figure 4¹⁰⁻¹⁷), comprenant des lamelles torsées. Un nucléus pyramidal à lamelles avec des négatifs d'enlèvements entrecroisés sur la surface débitée (figure 4⁹), en provenance des fouilles récentes, ainsi que de nombreuses pièces des fouilles anciennes (figure 5), pourraient indiquer la présence d'éléments « protoaurignacoïdes ». Toutefois, dans l'attente de témoignages supplémentaires et de précisions stratigraphiques, de telles hypothèses sont à considérer avec prudence.

Même si de telles pièces des fouilles récentes sont issues des sédiments non-stratifiés ou remaniés qui remplissaient l'essentiel de la salle principale de la grotte de La Verpillière I, et qui ont été enlevés afin d'atteindre des zones renfermant des sédiments conservés en place et non fouillés, leur proche répartition spatiale pourrait suggérer la présence de considérables dépôts archéologiques et sédimentaires de l'Aurignacien. Quelques artefacts gravettiens ont été identifiés lors des fouilles récentes, issus de petits dépôts au devant et à l'intérieur de la grotte. Les archives des fouilles anciennes ne dévoilent que rarement la présence de tels dépôts.

Nous présentons également dans cet article une série de datations ¹⁴C effectuées sur des éléments de l'industrie osseuse aurignacienne typique ainsi que sur des os travaillés. Ces matériaux sont issus des fouilles anciennes et du matériel non-stratifié de la Grotte de La Verpillière I. Ces datations (tableau 1), s'étendent d'environ 32 000 à 30 000 BP (non cal.) et semblent être un peu trop récentes pour une industrie de l'Aurignacien ancien. Toutefois J. Combier (1955) a attribué l'Aurignacien de Germolles à un contexte plus récent que celui de Solutré. Les dates présentées ici ont été faites ces dernières années et nous attendons avec impatience les nouvelles dates absolues des unités intactes découvertes récemment. Un programme de datation comprenant les méthodes ¹⁴C et ESR est en cours et livrera des résultats peu après la campagne de fouilles de 2014.

J. Combier a entrepris un sondage dans la partie sud de La Verpillière I en 1959 (figure 3), au cours duquel il a enregistré une séquence stratigraphique comprenant des niveaux moustériens, châtelperroniens et aurignaciens, séparés en partie par des dépôts stériles (figure 6). Des séquences stratigraphiques comparables ont été observées lors des fouilles récentes (figure 7), bien que les conditions géologiques varient légèrement entre les différentes zones de la grotte.

Malgré la stratigraphie très complexe affectée par divers processus géologiques – comme l'eau stagnante dans la partie sud de la grotte et la solifluxion dans la partie centre ouest en raison d'un influx de sédiments et d'eau à travers une grande ouverture de la voûte (figure 3) – et un historique de fouilles complexe, les fouilles au cours des sept dernières années ont mis au jour plusieurs zones de dépôts intacts (figure 8) attribués sur des bases typo-technologiques à la fin du Paléolithique moyen jusqu'au Paléolithique supérieur ancien. Ces zones sont considérées comme représentatives des conditions stratigraphiques d'origine dans les différentes zones de la grotte, telles qu'elles étaient avant les fouilles anciennes. Au cours des fouilles actuelles, de bonnes corrélations entre les différentes parties de la grotte avec des sédiments intacts ont été établies et seront prochainement complétées par les fouilles et les analyses en cours (figure 7). Des échantillons et des analyses micromorphologiques ont été utilisés afin de distinguer les dépôts intacts des dépôts perturbés et ils seront également menés à terme après la campagne de fouille de 2014. Des dépôts intacts prometteurs typologiquement corrélés à l'occupation aurignacienne comprennent les horizons géologiques GH 21 (dans le sud-est de la grotte) et GH 35 (dans la partie ouest). GH 21, découvert en 2012, renferme un petit assemblage lithique avec une lame retouchée aurignacienne typique (figure 9²⁰) et quelques lamelles. Cette unité sédimentaire a un volume d'un quart d'un mètre cube et a été délimitée par les travaux de J. Combier à l'est et par un chenal d'érosion vers le nord-ouest. Le nombre total d'artefacts de GH 21 est de 14, comprenant cinq artefacts lithiques. Les éléments fauniques restants n'ont pas livré d'informations importantes supplémentaires.



Figure 5a - Germolles, Grotte de La Verpillière I. Nucléus pyramidaux des fouilles anciennes, affiliés au Protoaurignacien. L'attribution stratigraphique est inconnue (clichés : E. Dutkiewicz, montage : K. Herkert).



Figure 5b - Germolles, Grotte de La Verpillière I. Nucléus pyramidaux des fouilles anciennes, affiliés au Protoaurignacien. L'attribution stratigraphique est inconnue (clichés : E. Dutkiewicz, montage : K. Herkert).

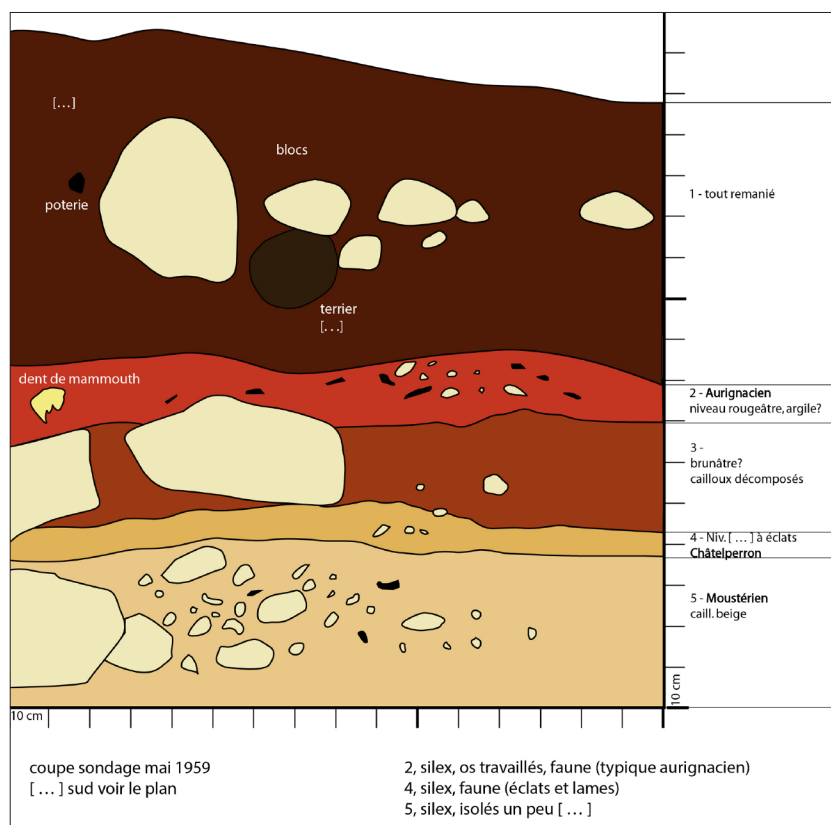


Figure 6 - Coupe du sondage de Jean Combier en 1959 à la Grotte de La Verpillière I. Grâce à la recherche sur le terrain et à l'étude des archives, les couches illustrées ont été localisées en 2009 et semblent se prolonger intactes (dessin : Dutkiewicz, 2011 d'après J. Combier 1959).

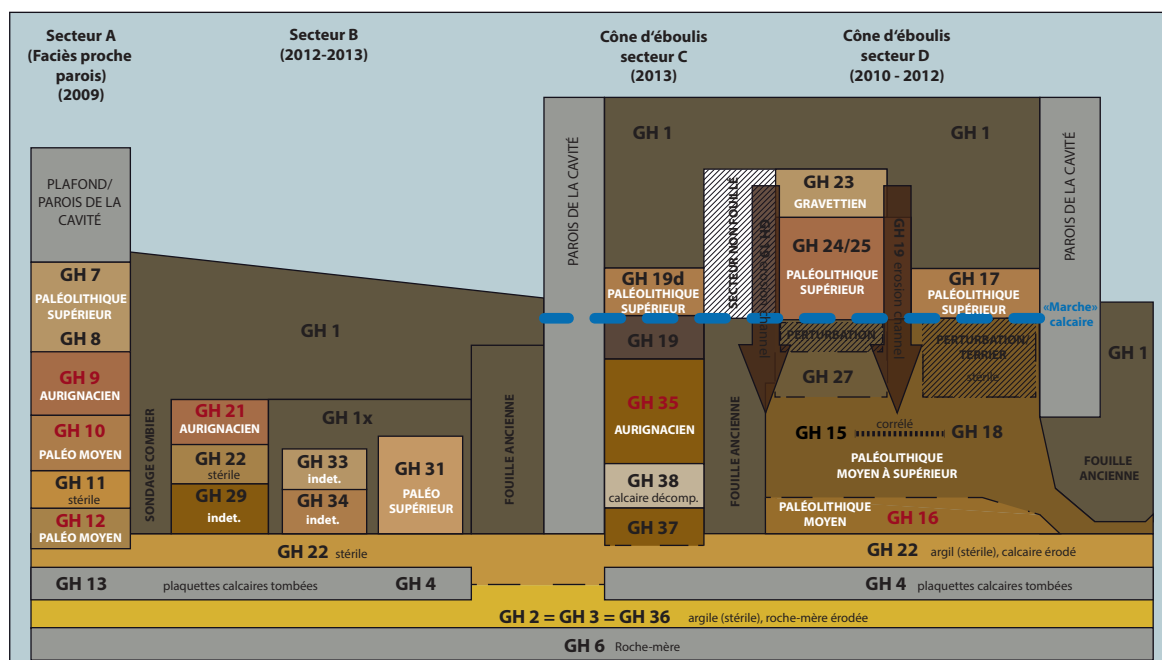


Figure 7 - Stratigraphie schématique de La Verpillière I à Germolles des secteurs A-D. Les unités avec des industries significatives d'un point de vue chronostratigraphique sont signalées en rouge. La corrélation des couches intactes se poursuit encore aujourd'hui.

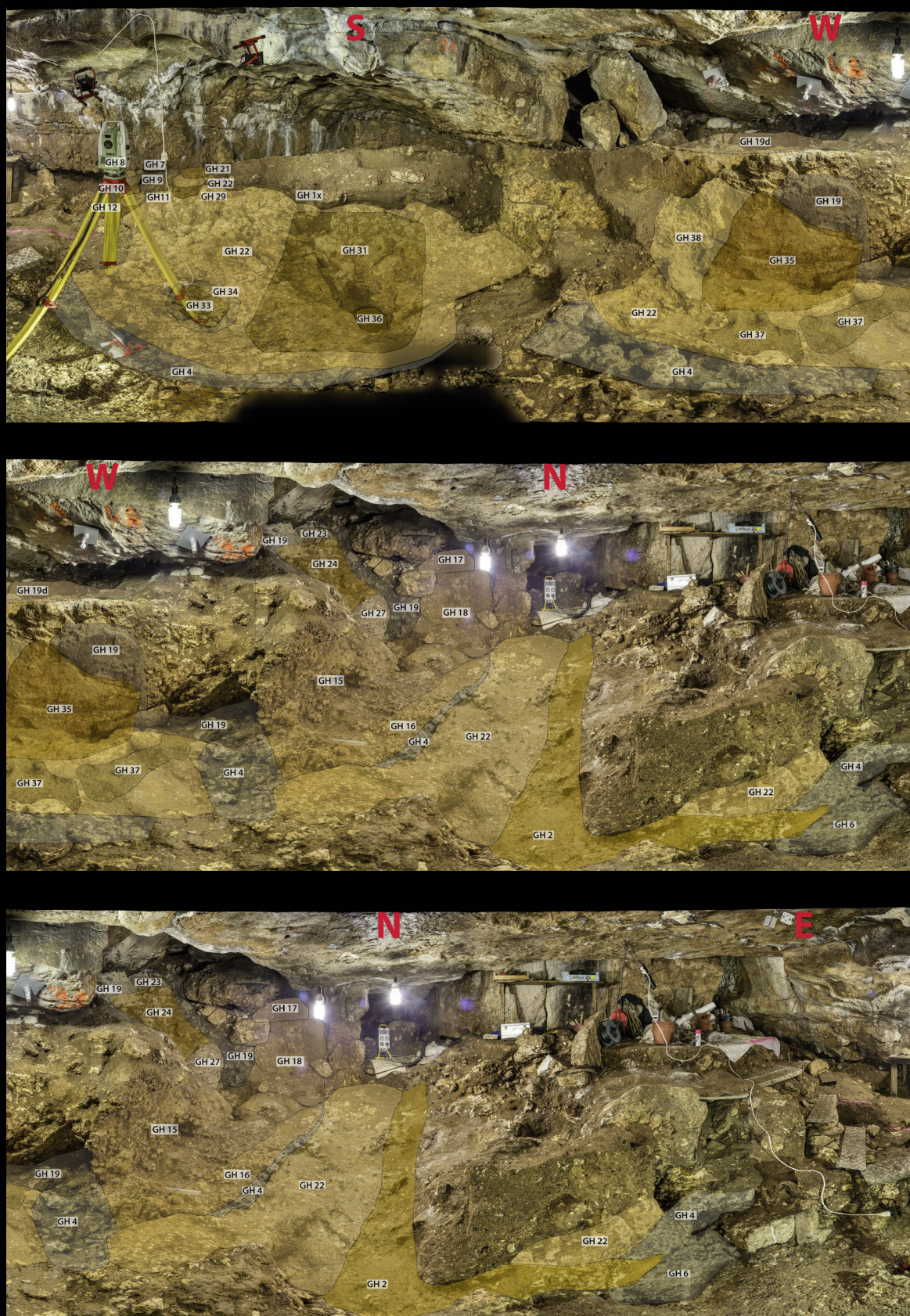


Figure 8 - Panorama à 360° de l'intérieur de la Grotte de La Verpillière I, Germolles (2014). La localisation des différentes unités sédimentaires découvertes lors des fouilles de Tübingen est indiquée en différentes couleurs. Diverses fouilles anciennes depuis les années 1860 ont fortement perturbé la séquence stratigraphique.

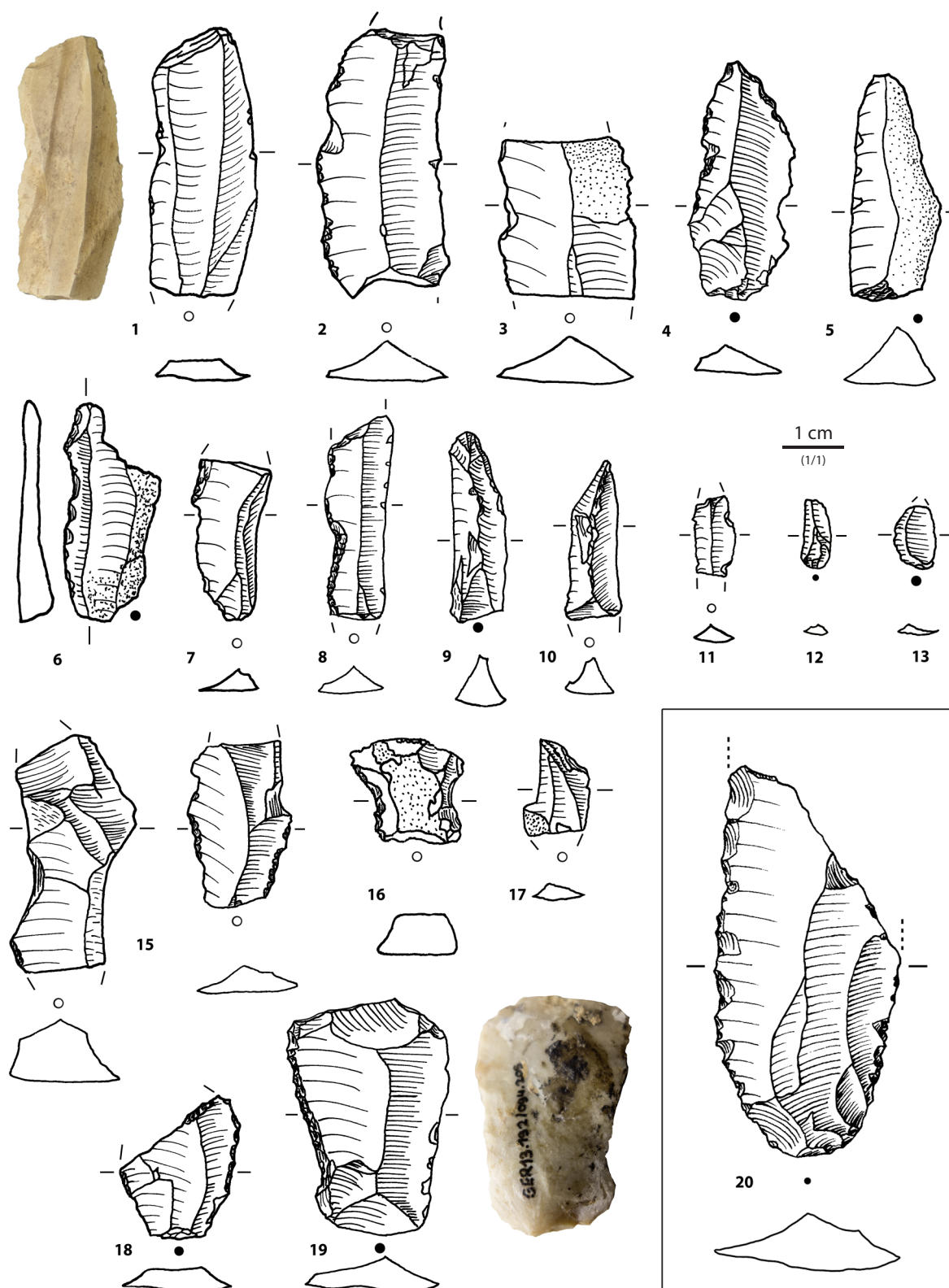


Figure 9 - Industrie lithique de GH 35 (1-19) et GH 21 (20, en médaillon) : 1 : lame en silex lacustre tertiaire. 2, 7, 8 : lames retouchées. 3-5, 14-15, 17-18 : lames. 6 : éclat retouché. 8, 16 : lames à retouches latérales. 9-10 : chutes de burin. 11-13 : lamelles, 11 : lamelle torse, probablement issue d'une pièce carénée. 19 : grattoir atypique, la face ventrale présente des résidus noirs éventuellement liés à l'emmanchement (photo). En médaillon, 20 : lame aurignacienne de GH21.

GH 35 a été exposé sur une longueur d'un mètre et demi avec un volume total de près d'un mètre cube. Les résultats préliminaires de l'analyse micromorphologique suggèrent fortement que cette unité est demeurée intacte. On ne peut exclure les effets peu marqués de la bioturbation et de la cryoturbation, et l'influence de l'eau stagnante, mais ceux-ci ne devaient pas entraîner une perturbation importante de l'unité. GH 35 comporte 204 pièces, comprenant quelques morceaux de charbon de bois et d'os brûlés, ainsi que 72 pièces lithiques dans des matières premières variées. En plus du silex crétacé, ces matières comprennent un silex blond non-local, un chert tertiaire et du quartzite. Plusieurs pièces portent des traces de chauffe. L'assemblage (figure 9) est caractérisé par une forte présence de lames et de lamelles. Le débitage a eu lieu sur place et les lames sont de forme régulière. L'une des lamelles provient d'un nucleus caréné. Au total, on dénombre dix pièces retouchées dont quatre lames à retouches latérales et un grattoir atypique (figure 9¹⁹). Cette dernière pièce porte un résidu noir qui pourrait constituer une indication d'emmanchement. Dans cet inventaire, nous notons également la présence de chutes de burin et des déchets de pièces esquillées.

L'industrie et les éléments de parure en matières osseuses dans le sud de la Bourgogne

La Grotte de La Verpillière I a livré un riche assemblage d'outils (figure 10) et d'éléments de parure en matières osseuses (figure 11). Le tableau 2 présente un bilan typologique des 79 artefacts actuellement disponibles à l'étude. Cet ensemble comprend les artefacts des fouilles récentes (depuis 2006) et une partie des pièces issues des fouilles anciennes et conservées dans les collections du Musée Denon à Chalon-sur-Saône. Les analyses futures incorporeront le matériel supplémentaire de la collection Denon ainsi que celles mises au jour au cours des prochaines campagnes de fouilles. La provenance stratigraphique de ces pièces est incertaine, car elles sont issues soit de la fouille actuelle de dépôts perturbés, soit de fouilles anciennes, auquel cas leur provenance stratigraphique est peu ou pas documentée.

	Bois de cervidé	Os	Ivoire	Dent
Objets finis				
Pointes	8		1	
Outils intermédiaires	1	3		
Lissoirs		13	1	
Poinçons		6		
Retouchoirs		10		
Perle rectangulaire	1			
Canines de renard percées				6
Crache percée				1
Incisive de bovidé percée				1
Anneau			1	
Objets indéterminés		4		
Restes de fabrication				
Ébauche de pointe	1			
Supports bruts (bagues)	3			
Pièce à languette	1			
Bases de bois de chute et de massacre portant des traces de travail	10			
Éclats ou fragments portant des traces de travail			7	
TOTAL	25	36	10	8

Tableau 2 - Inventaire de l'industrie et de la parure en matières osseuses étudiée de La Verpillière I.



Figure 10 - Éléments sélectionnés de l'industrie en matières osseuses de La Verpillière I : une pointe cassée en bois de cervidé (1), un fragment de lisseur (2), un support de production en bois de cervidé (3), une pièce à languette en bois de cervidé (4), un lisseur en ivoire (5), et un poinçon sur une diaphyse en os (6).

Les artefacts en bois de renne comprennent des fragments de pointes de projectile, un outil intermédiaire sur baguette, une perle cylindrique à perforation centrale et divers produits issus de la fabrication d'objets, comme un support et une ébauche pour la production de pointes, une pièce à languette et dix bases de bois (bois de mue et bois de massacre) portant des traces de débitage. Les artefacts en os regroupent quatre catégories fonctionnelles : les lissoirs, les poinçons, les outils intermédiaires et les retouchoirs. L'exploitation de l'ivoire est attestée par un fragment de pointe, un lissoir, un fragment d'anneau incisé, trois éclats issus d'un débitage par percussion et quatre fragments portant des traces d'outils. Des dents animales perforées ont également été découvertes lors des fouilles récentes (six canines de renard, une crache de cerf et une incisive de bovidé).

Plusieurs artefacts offrent des affinités typo-technologiques avec l'industrie connue à l'Aurignacien. Ainsi, les déchets et les sous-produits en bois de renne témoignent de l'emploi du procédé du refend (Liolios, 1999, 2003 ; Tejero *et al.*, 2012). Unique procédé employé sur le bois de renne pour l'obtention de baguettes à l'Aurignacien, il est généralement (mais pas complètement) remplacé lors du Gravettien par la méthode d'extraction par double rainurage longitudinal (Goutas, 2009). De la même manière, la présence d'éclats en ivoire produits par percussion directe diffuse témoigne de la réduction de l'ivoire employée à l'Aurignacien (Heckel, Wolf, 2014). Malheureusement, les pointes sont toutes dépourvues de bases et elles ne peuvent donc être attribuées avec certitude à un type spécifique. Notons toutefois que leurs caractéristiques morphométriques rappellent fortement celles des pointes à base fendue, typiques des phases anciennes de l'Aurignacien. Par ailleurs, la collection comprend une pièce à languette (figure 6⁴) que les recherches récentes permettent d'interpréter sans ambiguïté comme un déchet associé à la fabrication des pointes à base fendue (Tartar, White, 2013).

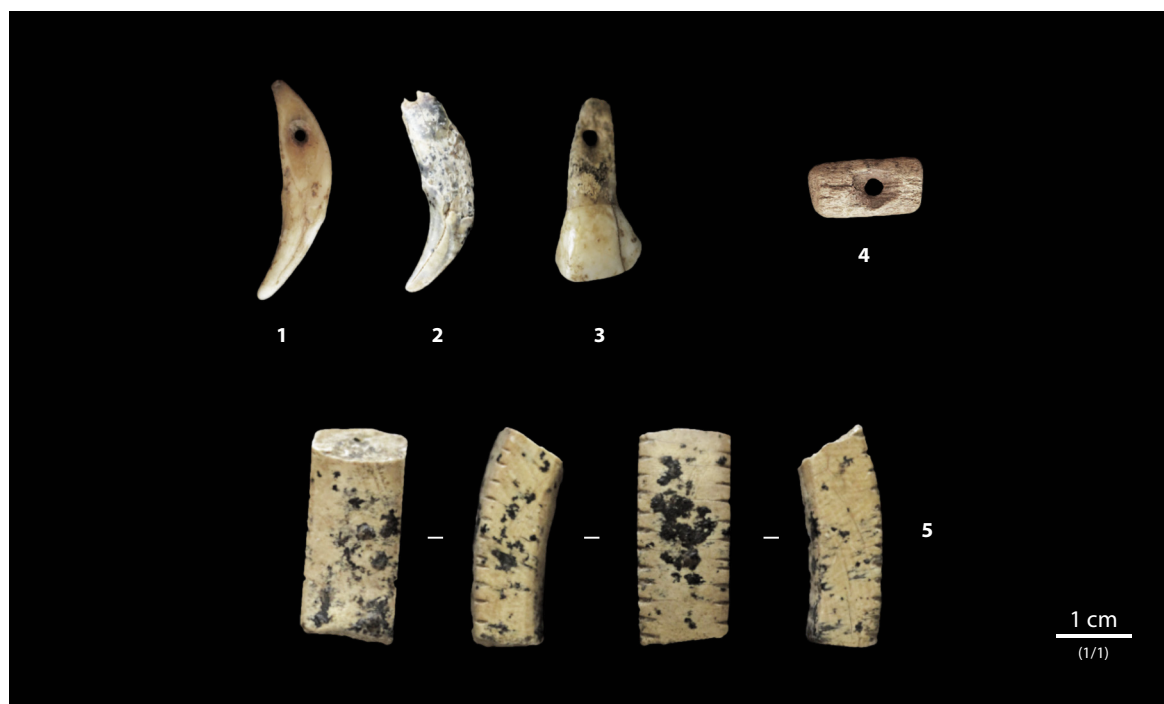


Figure 11 - Éléments de parure de la Grotte de La Verpillière I : deux canines de renard perforées (1-2), une incisive de bovidé perforée (3), une perle en bois de cervidé (4), et un fragment d'anneau en ivoire (5).

Deux éléments de parure sont plus ambigus. L'un d'eux est ce qui semble être un fragment d'anneau poli et régulièrement incisé (figure 10⁵). S'il s'agit bien d'un fragment d'anneau, le diamètre de ce dernier devait être d'environ 10 cm. Il existe peu d'objets comparables dans l'Aurignacien français. Notons toutefois qu'un fragment d'anneau en ivoire, entièrement poli mais non incisé, a été retrouvé dans les couches protoaurignaciennes d'Isturitz (Soulie *et al.*, 2014 ; Heckel, observation personnelle). Par ailleurs, les artefacts ornés par des incisions régulières et parallèles sur les bords sont fréquents dans l'Aurignacien français (Laplace *et al.*, 2006 ; Tartar, 2009). Notons que des objets présentant un décor d'incisions plus élaboré et un travail de façonnage plus poussé sont également documentés dans l'Aurignacien du Jura souabe (cf. Floss, ce volume). Le second élément de parure consiste en une perle cylindrique en bois de renne, perforée au centre (figure 10⁴). Des perles similaires en ivoire ont été identifiées à la grotte de Hohle Fels dans le Jura souabe. Des exemplaires en bois de renne et en ivoire, morphologiquement très proches, ont aussi été identifiés dans plusieurs ensembles gravettiens français : à l'Abri Pataud, au Blot, et aux Peyrugues (Allard *et al.*, 1997 ; Bricker, 1995 ; Chauvière, Fontana, 2005). À ce stade, l'attribution chronoculturelle de la perle de la Verpillière I reste difficile.

Les autres artefacts sont compatibles avec un âge aurignacien. Cependant, ils ne présentent pas de caractères techno-typologiques suffisamment spécifiques pour permettre une attribution exclusive à ce technocomplexe. À l'exception des retouchoirs en os, qui sont connus dès le Paléolithique inférieur, ces artefacts peuvent être attribués au Paléolithique supérieur en général (par exemple les poinçons, les dents perforées, figure 11¹⁻³, etc.).

Sur le plan typologique, aucune pièce n'est révélatrice du Gravettien et les traits technologiques rapportés à ce techno-complexe (tels que le double rainurage longitudinal) sont également absents. Étant donné ces faits ainsi que la rareté des éléments gravettiens dans l'assemblage lithique, il est très probable que la plupart, sinon l'ensemble des artefacts osseux soit d'origine aurignacienne. En outre, les pièces lithiques caractéristiques du Gravettien se limitent presque exclusivement à une zone réduite au-devant de la cavité, tandis que tous les artefacts présentés ici proviennent de l'intérieur de cette même cavité.

Étant donné les nombreuses fouilles entreprises sur le site, les artefacts en matières osseuses présentés ici ne constituent qu'une toute petite fraction d'une industrie originellement bien plus riche.

Les fouilles en cours peuvent encore dévoiler des dépôts aurignaciens stratifiés, tels que ceux documentés par J. Combier (Combier, 1959). Si la plupart des artefacts peuvent être attribués à l'Aurignacien, nous avons beaucoup moins de certitude quant aux phases auxquelles ces objets appartiennent. La succession chronologique et les attributs technologiques de l'industrie du Protoaurignacien, de l'Aurignacien ancien et de l'Aurignacien évolué reste mal définie dans la région et l'un des objectifs principaux des recherches en cours est de préciser cette séquence.

Par exemple, l'association de pointes à base fendue avec des assemblages lithiques protoaurignaciens dans plusieurs sites, comprenant l'Arbreda (Ortega Cobos *et al.*, 2005 ; Wood *et al.*, 2014), Fumane (Broglia *et al.*, 1996) et notamment, pour la région de l'Est de la France, le Trou de la Mère Clochette (Szmids *et al.*, 2010), remet en question le rôle traditionnel des pointes à base fendue en tant que *fossiles directeurs* de l'Aurignacien ancien. D'une manière générale en France, le bois de renne était employé pendant l'Aurignacien ancien pour la production de pointes de projectiles et l'ivoire était utilisé principalement pour la production d'art mobilier et d'éléments de parure (Lioliou 1999 ; Tartar *et al.*, 2006). L'exploitation de ces matériaux pendant le Protoaurignacien est beaucoup moins structurée et les assemblages de cette période comportent souvent des

pointes, des outils et parfois des éléments de parure en ivoire (cf. Tartar, ce volume). Il est intéressant de noter que les assemblages aurignaciens du Trou de la Mère Clochette et d'Arcy-sur-Cure ont été attribués au Protoaurignacien (Bon, Bodu, 2002 ; Szmidt *et al.*, 2010). Quelques éléments de l'assemblage lithique de La Verpillière I pourraient indiquer une occupation protoaurignacienne du site, mais des analyses complémentaires sont nécessaires afin de confirmer cette hypothèse. Si cela se confirme, les particularités de l'industrie en matières osseuses pourraient refléter l'occupation d'une région pendant une phase spécifique de l'Aurignacien. Quelques similitudes peuvent être observées entre les industries en ivoire de La Verpillière I et du Trou de la Mère Clochette, mais on ne peut faire de généralisations régionales concernant l'exploitation de l'ivoire basées sur ces deux sites. Une pièce à biseau, des pointes et d'autres artefacts en ivoire du Trou de la Mère Clochette ont été attribués à l'Aurignacien (Brou *et al.*, 2012). Tout comme à La Verpillière I, ce site a livré peu de témoignages du façonnage de perles en ivoire. En revanche, à Arcy-sur-Cure, des perles et des anneaux en ivoire ont été découverts, ainsi que des baguettes en ivoire dont la fonction demeure ambiguë (Julien *et al.*, 2002 ; White, 2002). Il est intéressant de noter que le site de Solutré a livré deux perles en ivoire typiques de l'Aurignacien ancien du sud-ouest de la France, bien que l'une d'entre elles rappelle les morphologies connues dans le Jura souabe (Connet *et al.* 2012). Il convient d'observer que l'ivoire a servi pour la fabrication d'objets non décoratifs tant dans le Protoaurignacien d'Europe de l'Ouest que dans l'Aurignacien du Jura souabe. Dans ce dernier contexte, l'ivoire a été utilisé pour toutes les catégories de la culture matérielle aurignacienne : l'art mobilier, les instruments de musique, la parure, les outils et les pointes de projectiles (Conard, Bolus, 2006 ; Hahn, 1972 ; Hahn, 1986 ; Wolf, 2013).

Il est impératif de poursuivre les recherches sur le terrain, d'effectuer des datations du matériel osseux et d'achever les analyses de l'assemblage lithique en cours afin d'affiner ce premier bilan sur l'exploitation des matières osseuses pendant l'Aurignacien dans le nord-est de la France. Que ces modèles, et en particulier l'utilisation spécifique de l'ivoire, soient dus à une variation culturelle régionale ou à des évolutions chronologiques au sein de l'Aurignacien, il est clair que les technologies en matières osseuses de la région présentent un riche potentiel pour les futures études archéologiques. Ces assemblages peuvent notamment approfondir notre connaissance de la variation géographique et chronologique des expressions du « génie aurignacien ».

3 - Des sites de plein air présentant des affinités aurignaciennes

Des objets trouvés en surface par des archéologues amateurs ont dévoilé de nouvelles pistes de recherche pour de nouveaux sites de plein air et en grottes, dont certains feront l'objet de prospections systématiques dans les années à venir. Ces sites comprennent Germolles-en-Roche, Saint-Martin-sous-Montaigu, Fontaines, Culles-lès-Roches et un site potentiel dans le village de Dracy-le-Fort. Plus au sud, se situent les gisements de Chenoves / Le Champ des Fourches et Uchizy les Molards (figure 1).

Le plus grand de ces sites en plein air est celui de Germolles-en-Roche, situé à environ 1,2 km à l'est de la Grotte de La Verpillière I. Ce site a livré une riche industrie laminaire à lames larges et épaisses (Gros, Gros, 2005), avec différents types de burins et de grattoirs, comprenant des pièces carénées et à museau. Le site entier renferme des pièces du Paléolithique moyen jusqu'à l'époque gallo-romaine et s'étend sur environ dix hectares. Toutefois, la zone comportant les assemblages du Paléolithique supérieur se limite à une surface d'environ 0,6 ha. Jusqu'à présent, une centaine de pièces parmi les quelques 540 pièces de cette zone ont été analysées par l'équipe de Tübingen mais l'assemblage devrait s'accroître de manière significative dans les années à venir avec la poursuite des prospections et des fouilles.

Le site de plein air de Saint-Martin-sous-Montaigu (d'une surface totale de plus de 20 ha), se situe à environ 3 km au sud-ouest de Germolles. La situation géologique de ce site évoque celle de Solutré. En 2009, l'équipe de l'Université de Tübingen y a entrepris un sondage (Floss, 2010). Ce vaste site comporte plusieurs zones d'occupations qui s'étendent du Moustérien jusqu'au Gravettien. Dans une zone d'une superficie d'environ un hectare, nommée « Vignes de la Roche, secteur II », des artefacts lithiques présentant des affinités avec l'Aurignacien ont été découverts (Gros, Gros, 2005). Ces observations sont corroborées par quelques douzaines de pièces provenant de sondages récents entrepris sous la direction de notre équipe et l'analyse de ces matériaux est en cours.

Dracy-le-Fort, les Crays, a également livré une petite industrie aurignacienne, identifiée grâce à la présence de lames épaisses retouchées (Gros, Gros, 2005).

Chenoves, Champ-des-Fourches est un autre site de plein air, situé à 16 km au sud de Germolles et sondé par J.-N. Blanchot. Cette localité en particulier a livré des burins épais et transversaux, ce qui pourrait indiquer la présence d'un Aurignacien évolué. Elle s'étend sur plusieurs hectares et elle semble renfermer plusieurs concentrations plus denses de matériel aurignacien.

Uchizy, les Molards est l'un des rares sites de plein air paléolithiques dans le Tournugeois, à mi-distance entre Mâcon et Chalon-sur-Saône. Ce site (0,5 ha) a été prospecté par J. Duriaud et l'industrie lithique (figure 12) est caractérisée par de grandes lames épaisses. Parmi le millier de pièces lithiques connues, plus de 100 pièces retouchées ont été identifiées. La présence de pièces carénées et de lamelles indique la production sur place de ces dernières. L'outillage est dominé par de nombreux grattoirs, des burins et des lames retouchées (Floss *et al.*, 2013).

À l'extrême sud de notre zone de recherche, Solutré était depuis longtemps le seul site aurignacien important. Mis à part ce site, seules quelques pièces isolées présentant des affinités avec l'Aurignacien avaient été trouvées à Azé (Floss, 2000), Vergisson IV et Roclaine II.

Un nouveau site de plein air, fouillé par l'INRAP et appartenant probablement à l'Aurignacien est le site de Charnay-les-Mâcon, ZAC Europarc Sud (Lecornué, 2012). Outre l'industrie lithique, ce site présente une surface d'occupation considérable. L'assemblage lithique recèle de grandes lames épaisses, des nucléus carénés à lamelles, des lames aurignaciennes et en particulier des lamelles rectilignes à retouche ventrale. Ces dernières nous rappellent le Protoaurignacien. Les pièces de Charnay sont actuellement en cours de classement par E. Cormarèche et font l'objet de discussions avec F. Le Brun-Ricalens.

Les ressemblances technologiques et typologiques de tous ces assemblages corroborent l'hypothèse d'une attribution à l'Aurignacien. Néanmoins, la prudence est de mise car nous pourrions avoir à faire à des assemblages plus récents, jusqu'au dernier maximum glaciaire.

Les analyses technologiques détaillées en cours visent à répondre aux nombreuses questions qui subsistent concernant l'occupation aurignacienne du sud de la Bourgogne. Nous mettons un accent particulier à la construction d'un modèle enregistrant la variation interne au cours des différentes phases de l'Aurignacien ainsi que sur les datations et la chronologie absolues de l'arrivée et de la dispersion des premières populations d'Hommes anatomiquement modernes dans la région.

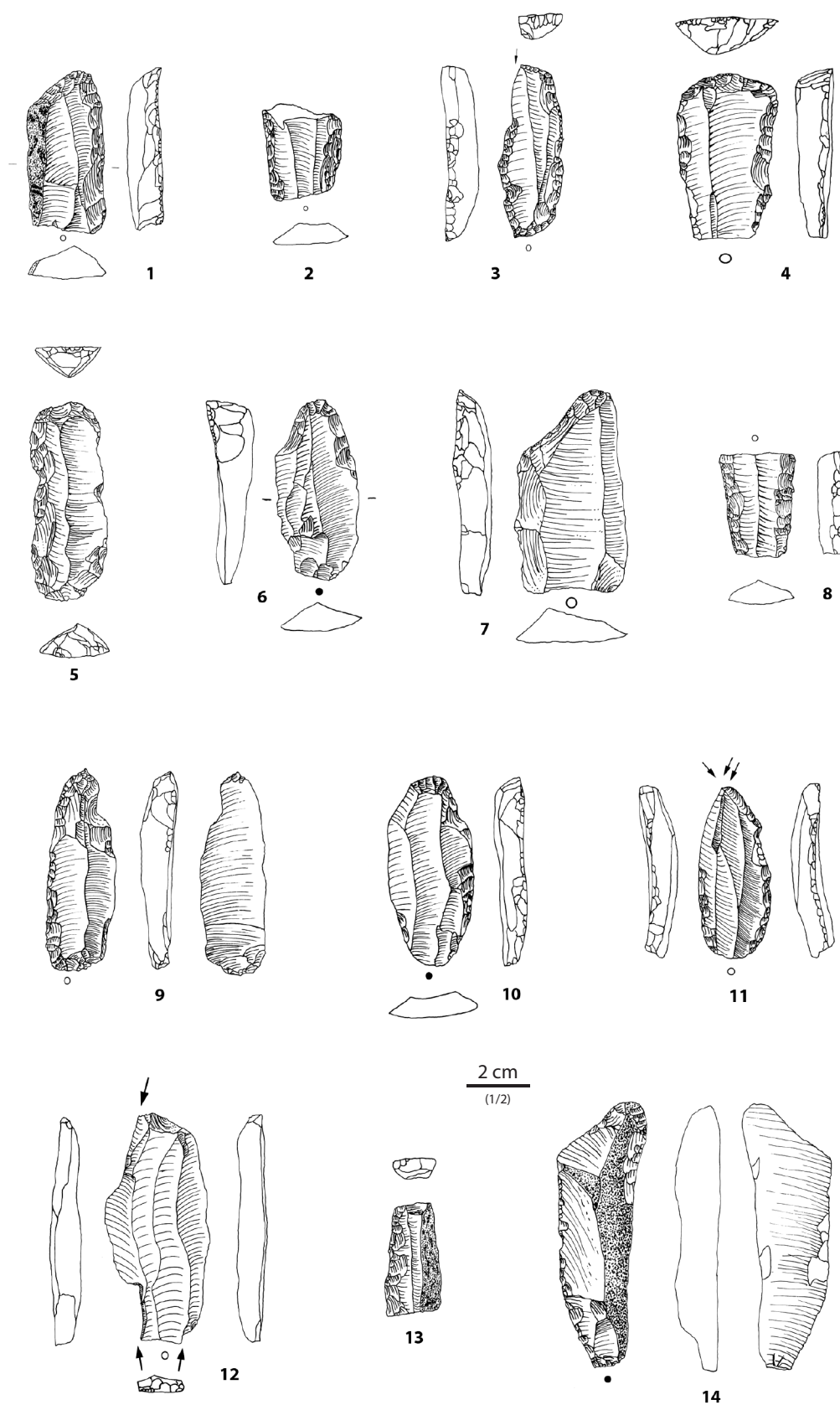


Figure 12 - Uchizy, Les Molards, industrie lithique. 1 : grattoir ; 2 : lame retouchée ; 3 : burin sur troncature ; 4-7 : grattoirs ; 8 : lame retouchée ; 9 : lame appointée à retouches latérales ; 10 : grattoir ; 11 : burin dièdre ; 12 : burin double ; 13 : lame retouchée ; 14 : grattoir (Floss *et al.*, 2013 : figure 7).

Références bibliographiques

- Allard M., Drieux M., Jarry M., Pomies M.-P., Rodiere J., 1997 - Perles en bois de Renne du niveau 18 des Peyrugues, à Orniac (Lot), Hypothèse sur l'origine du Protomagdalénien, *Paleo*, 9, 355-369.
- Bon F., Bodu P., 2002 - Analyse technologique du débitage aurignacien, in Schmider B. (dir.), *L'Aurignacien (couche VII) de la Grotte du Renne : les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, Paris, CNRS, Supplément à Gallia Préhistoire, 115-133.
- Breuil H., 1907 - La question aurignacienne, *Revue préhistorique*, 2, 6-7, 18.
- Breuil H., 1911 - Germolles, *Revue anthropologique*, 11, 37-40.
- Bricker H.M., 1995 - *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne) : les fouilles de H.L. Movius Jr.*, Paris, Éditions de la maison des sciences de l'homme, Documents d'archéologie française, 50, 328 p.
- Broglio A., Angelucci D.E., Peresani M., Lemorini C., Rosetti P., 1996 - L'industrie protoaurignacienne de la Grotta di Fumane : données préliminaires, *Acti del XIII Congresso*, UISPP, Forlì, 495-509.
- Brou L., Floss H., Szmjdt C., 2012 - Quand du magdalénien devient de l'aurignacien, les recherches de Julien Feuvrier (1851-1936) : historien, archéologue, archiviste et conservateur du musée, Musée des Beaux-Arts de Dole, Dole, France.
- Chauvière F.-X., Fontana L., 2005 - Modalités d'exploitation des rennes dans le Protomagdalénien du Blot (Haute-Loire, France) : entre subsistance, technique et symbolique, in Dujardin V. (éd.), *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*, Actes de la table ronde sur le Paléolithique supérieur récent, 28-30 mars 2003, Angoulême, Mémoire de la Société préhistorique française, XXXIX, 137-147.
- Combier J., 1955 - Les fouilles de 1907 à 1925. Mise au point stratigraphique et typologique, in Thorat M., Riquet R., Combier J. (dir.), *Solutré*, Mâcon, Faculté des Sciences de Lyon, Travaux du laboratoire de géologie de la faculté des Sciences de Lyon, nouvelle série 2, 93-220.
- Combier J., 1959 - Mellecey. Informations archéologiques, *Gallia Préhistoire*, 2, 120-122.
- Combier J., Montet-White A., 2002 - *Solutré 1968-1998*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire 30), 281 p.
- Conard N.J., Bolus M., 2006 - The Swabian Aurignacian and its place in European prehistory. Towards a Definition of the Aurignacian, *Trabalhos de Arqueologia*, 45, 211-239.
- Connet N., Bayle N., Bémilli C., Julien M., Konik S., Niclot M., Vanhaeren M., 2005 - *L'occupation aurignacienne de Solutré (Crôt-du-Charnier et Terre-Sève ; 71) : les données de la fouille 2004, Rapport final d'opération*, INRAP, Dijon, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, 122 p.
- Connet N., Bayle G., Bémilli C., Kervazo B., Konik S., Julien M., Vanhaeren M., 2012 - Stratégies de subsistance des Aurignaciens de Solutré (Saône-et-Loire). Les rapports de la fouille préventive de 2004, *Gallia Préhistoire*, 54, 33-65.

- Dutkiewicz E., 2011 - *Die Grotte de La Verpillière I: 150 Jahre Forschungsgeschichte. Die Aufarbeitung und Auswertung der Altgrabungen des paläolithischen Fundplatzes Germolles (Commune de Mellecey, Saône-et-Loire, Frankreich)*, Mémoire de maîtrise, Université de Tübingen, Tübingen, 271 p.
- Floss H., 2000 - Azé, eine komplexe Höhlen- und Freilandfundstelle im Süden Burgunds. Ein Überblick vom Altpaläolithikum bis zum Magdalénien, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 30, 307-326.
- Floss H., 2010 - *Saint-Martin-sous-Montaigu, Saône-et-Loire (71), Bourgogne : la Mourandine, Rapport de sondage*, Université de Tübingen, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, 30 p.
- Floss H., Dutkiewicz E., Frick J., Hoyer C., 2013 - Le Paléolithique supérieur ancien en Bourgogne du sud, in Bodu P. et al. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le Paléolithique supérieur ancien du Bassin parisien*, Séance de la Société préhistorique française, Sens (Yonne), 2009, Mémoire LVI de la Société préhistorique française, 331-350.
- Goutas N., 2009 - Réflexions sur une innovation technique gravettienne importante : le double rainurage longitudinal, *Bulletin de la société préhistorique française*, 106, 437-456.
- Gros O., Gros A.-C., 2005 - *Le Chalonnais préhistorique : collections du musée de Chalon-sur-Saône, Chalon-sur-Saône, Ville de Chalon-sur-Saône*, 214 p.
- Hahn J., 1972 - Aurignacian signs, pendants and art objects in Central and Eastern Europe, *World Archaeology*, 3, 252-266.
- Hahn J., 1986 - Kraft und Agression. Die Botschaft der Eiszeitkunst im Aurignacien Süddeutschlands, *Archaeologica Venatoria*, Tübingen.
- Heckel C.E., Wolf S., 2014 - Ivory debitage by fracture in the Aurignacian: experimental and archaeological examples, *Journal of Archaeological Science*, 42, 1-14.
- Julien M., Baffier D., Liolios D., 2002 - L'outillage en matières dures animales, in Schmider B. (dir.), *L'Aurignacien de la grotte du Renne. Les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, Paris, CNRS, 217-250.
- Laplace G., Barandiaran I., Saenz de Buruaga A., Altuna J., 2006 - *Les Aurignaciens pyrénéen des Abeilles et méditerranéen de Régismont-le-Haut, Analyses typologique et paléontologique*, SAMRA, Les Eyzies-de-Tayac.
- Lecornué J., 2012 - *Charnay-lès-Mâcon - Mâcon, Saône-et-Loire, Bourgogne, ZAC Europarc Sud Bourgogne - tranche 1. Un site de plein air du Paléolithique supérieur. Rapport d'opération diagnostic archéologique*, INRAP Grand Est Sud, Dijon, Service régional de l'Archéologie de Bourgogne, 105 p.
- Liolios D., 1999 - *Variabilité et caractéristiques du travail des matières osseuses au début de l'Aurignacien : approche technologique et économique*, Thèse de 3^e cycle, Université Paris 10-Nanterre, 359 p.

- Liolios D., 2003 - L'apparition de l'industrie osseuse au début du Paléolithique supérieur : un transfert de techniques de travail du végétal sur les matières osseuses, in Desbrosse R., Thévenin A. (dir.), *Préhistoire de l'Europe : des origines à l'Âge du Bronze*, 125^e Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques, Liège, 219-226.
- Méray C., 1869 - L'âge de la pierre à Germolles, *Materials d'Histoire et d'Archéologie*, 83-86.
- Ortega Cobos D., Soler Masferrer N., Maroto Genover J., 2005 - La production des lamelles pendant l'Aurignacien archaïque dans la grotte de l'Arbreda: organisation de la production, variabilité des méthodes et des objectifs, in Le Brun-Ricalens F., Bordes J.-G., Bon F. (dir.), *Productions lamellaires attribuées à l'Aurignacien : chaînes opératoires et perspectives techno-culturelles*, Actes de la table-ronde organisée dans le cadre du XIV^e congrès de l'UISPP, Liège, 2001, *ArchéoLogiques*, 1, 359-373.
- Soulier M.-C., Goutas N., Normand C., Legrand A., White R., 2014 - Regards croisés de l'archéozoologue et du technologue sur l'exploitation des ressources animales à l'Aurignacien archaïque: l'exemple d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France), in Jaubert J., Fourment N., Depaepe P. (éd.), *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire*, Actes du XXVII^e Congrès préhistorique de France, 31 mai-5 juin 2010, Les Eyzies / Bordeaux, *Mémoire de la Société préhistorique française*, 315-332.
- Szmidt C., Brou L., Jaccottet L., 2010 - Direct radiocarbon (AMS) dating of split-based points from the (Proto) Aurignacian of Trou de la Mère Clochette, North Eastern France. Implications for the characterization of the Aurignacian and the timing of technical innovations in Europe, *Journal of Archaeological Science*, 37, 3320-3337.
- Tartar É., 2009 - *De l'os à l'outil : Caractérisation technique, économique et sociale de l'utilisation de l'os à l'Aurignacien ancien*, Unpublished doctoral dissertation, Paris, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Tartar É., Teyssandier N., Bon F., Liolios D., 2006 - Équipement de chasse, équipement domestique : une distinction efficace ? Réflexion sur la notion d'investissement technique dans les industries aurignaciennes, in Astruc L., Bon F., Léa V., Milcent P. Y., Phyllibert S. (dir.), *Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré- et protohistoriques*, Antibes, ADPCA, 107-118.
- Tartar É., White R., 2013 - The manufacture of aurignacian split-based points: an experimental challenge, *Journal of Archaeological Science*, 40, 2723-2745.
- Tejero J.M., Christensen M., Bodu P., 2012 - Red deer technology and early modern humans in Southeast Europe: an experimental study, *Journal of Archaeological Science*, 39 (2), 332-346.
- White R., 2002 - Observations technologiques sur les objets de parure, in Schmider B. (dir.) *L'Aurignacien de la grotte de Renne : Les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, XXXIV^e Supplément à *Gallia Préhistoire*, 257-266.
- Wolf S., 2013 - *Schmuckstücke - Die Elfenbeinbearbeitung im Schwäbischen Aurignacien*, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Eberhard-Karls Universität Tübingen, Unpublished Doctoral Thesis.

Wood R. E., Arrizabalaga A., Camps M., Fallon S., Iriarte-Chiapusso M. J., Jones R., Maroto J., de la Rasilla M., Santamaría D., Soler J., 2014 - The chronology of the earliest upper palaeolithic in northern iberia: New insights from l'arbreda, labeko koba and la viña, *Journal of human evolution*, 69, 91-109.

Harald FLOSS

Christian Thomas HOYER

Eberhard Karls Universität Tübingen
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie
Schloss, Burgsteige 11, 72 070 Tübingen, ALLEMAGNE
harald.floss@uni-tuebingen.de
christian.hoyer@uni-tuebingen.de

Claire HECKEL

UMR 5608 - TRACES, Maison de la recherche
Université Toulouse Jean Jaurès, Campus Mirail
5 allées Antonio Machado, 31 058 Toulouse Cedex 9, FRANCE

Élise TARTAR

UMR 7041 - ArScAn, Ethnologie préhistorique
21 allée de l'Université, 92 023 Nanterre cedex, FRANCE
elise.tartar@mae.u-paris10.fr

P@LETHNOLOGIE

Revue bilingue de Préhistoire

