



Les industries lithiques d'âge éémien du site de Caours (Somme)

Jean-luc Locht

► To cite this version:

Jean-luc Locht. Les industries lithiques d'âge éémien du site de Caours (Somme). L'anthropologie, 2021, 125 (3), pp.102903. 10.1016/j.anthro.2021.102903 . hal-03675696

HAL Id: hal-03675696

<https://inrap.hal.science/hal-03675696>

Submitted on 16 Oct 2023

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Les industries lithique d'âge eemien du site de Caours (Somme).

Jean-Luc Locht

Inrap Hauts-de-France, 32, avenue de l'Etoile du Sud, 80440 Glisy
UMR 8591 du CNRS, Laboratoire de Géographie Physique, Meudon

Les industries lithique d'âge eemien du site de Caours (Somme).

Résumé.

La découverte du gisement paléolithique moyen de Caours en 2003 a complètement modifié la compréhension des modalités de peuplement de l'Europe du Nord au Pléistocène et a démontré que les Néandertaliens pouvaient s'adapter à un environnement interglaciaire. Il s'agit d'un site de boucherie, destiné à la découpe du gibier. La production lithique des éclats destinés à cette activité a été réalisée par le biais de plusieurs modalités : Discoïde, unipolaire et peut-être Levallois pour une utilisation immédiate.

Abstract.

The discovery of the Middle Paleolithic deposit of Caours in 2003 completely changed the understanding of settlement systems in Northern Europe during the Pleistocene and demonstrated that Neanderthals was also adapted to an interglacial environment. It is a butchery site, intended for the cutting of game. The lithic production intended for this activity was carried out through several methods: Discoid, unipolar and perhaps Levallois for immediate use

Mots Clés. *Moustérien, industries lithiques, interglaciaire, Eemien, Néandertaliens.*

Keywords. *Mousterian, lithic industries, interglacial, Eemian, Neandertals.*

1. Introduction

Le site paléolithique moyen de Caours se trouve dans le bassin de la Somme, à quatre kilomètres au nord-est d'Abbeville. Les cinq niveaux archéologiques sont contenus dans les limons fluviatiles fins et de tufs, préservés dans la vallée du Scardon, qui est un affluent de la rive droite de la Somme (Fig. 1).

Le gisement a été découvert dans les années 1950 par L. Aufrère. Cité par plusieurs auteurs (Breuil, 1952 ; Agache et al., 1963...) et attribué à l'interglaciaire Riss-Würm, il n'a cependant pas fait l'objet d'études détaillées avant 2003, date à laquelle commencèrent les opérations qui se poursuivent encore aujourd'hui (Antoine et al., 2006).

La formation tufacée de Caours repose sur une nappe alluviale de type périglaciaire correspondant à l'avant-dernier stade de colmatage grossier de la vallée attribué au stade isotopique 6 (Nappe d'Étouvie, dernier stade du Saalien). L'attribution chronostratigraphique de la séquence, initialement basée sur les données stratigraphiques et bioclimatiques, a été définitivement confirmée par une série de datations U-Th, TIMS, OSL sur les formations carbonatées et TL sur silex chauffés qui permet de la situer au cours de l'optimum climatique de l'interglaciaire eemien (SIM 5e) autour de 123 ± 3 ka BP (Antoine et Loch, 2015). Le site fait l'objet d'une fouille programmée depuis 2005, menée par l'Inrap et le CNRS. Le gisement est divisé en deux secteurs (Fig. 2). Au total, près de 518 m² ont été fouillés de façon exhaustive afin de permettre une reconstitution palethnographique des modalités de subsistance des Néandertaliens. Les quatre premiers niveaux (N1, 2, 3 et 4) sont localisés dans le secteur 2, qui occupe le sud-ouest de l'aire de fouille. Ils ont été fouillés sur une surface de 417,5 m². Le niveau C se trouve dans un autre secteur (secteur 1) au nord-est du gisement. Il a été exploré sur une superficie de 110 m². Le site a été acheté par la Communauté de Communes de la Baie de Somme pour garantir

la poursuite de la fouille dans des conditions optimales et de valoriser le gisement à destination du grand public.

L'importance de la découverte de Caours a eu des répercussions sur la connaissance des modalités de peuplement de l'Europe du Nord-Ouest durant le Pléistocène. En effet, avant la découverte du site d'âge eemien de Caours, cette partie du continent semblait inhabitée durant le dernier interglaciaire (Antoine et al., 2006) et les Néandertaliens ne semblaient pas adaptés au climat et aux environnements interglaciaires. Depuis la redécouverte de Caours, un second site eemien a été retrouvé dans le Nord de la France, à Waziers (Hérisson et al., 2017), ce qui invalide définitivement cette théorie.

Mais les sites contemporains de l'Eemien *sensu stricto* (sous-stade isotopique 5e) sont extrêmement rares sur l'ensemble du territoire européen, essentiellement pour des raisons d'ordre taphonomique (Roebroeks et Speelers, 2002 ; Antoine et Loch, 2015). Un tour d'horizon de la littérature européenne permet de constater que les sites contemporains sont localisés en Europe centrale en Allemagne (Lehringen, Taubach, Rabutz, Neumark-Nord 2, Gröbern, Burgtonna, Weimar, Stuttgart-Untertürkheim. 5. Stuttgart-Bad Cannstadt), en Hongrie (Tata), en Slovaquie (Ganovce, Ondrej-Horka, Bojnice [Fig. 3]). À chaque fois, il s'agit de restes fauniques et d'artefacts retrouvés, en nombres limités, dans des sédiments fluviaux ou lacustres (Roebroeks et Tuffreau, 1999).

2. Position stratigraphique et datations des niveaux archéologiques

Le niveau le plus ancien (N4) est contenu dans un sol de marais développé au sommet d'un limon fluviatile fin calcaire (Fig. 4). Deux silex chauffés provenant du niveau 4 ont livré un

âge moyen de 123 +/- 14 ka, ce qui est en accord avec les données d'ordre environnemental et surtout les âges obtenus par Uranium/Thorium sur les sédiments. Le niveau N3 se trouve dans un petit niveau de tourbe compactée. Le niveau N2 est inclus dans un premier petit sol gris identifié au sein de la séquence de tuf. Le niveau le plus récent de Caours (N1) est conservé dans un second petit horizon de tuf gris. D'après les études malacologiques, il est contemporain de l'optimum climatique de l'Eemien. Il est posé sur le gravier de la nappe alluviale et recouvert d'une unité de tuf fluviatile. Les corrélations stratigraphiques entre les deux secteurs de la fouille ne sont pas encore réalisées, mais il pourrait être subcontemporain du niveau 4. Deux silex chauffés ont donné un âge moyen de 117+-12 ka.

3. Description des niveaux archéologiques

Les assemblages fauniques des cinq niveaux d'occupations sont constitués de restes de cerf, d'aurochs, de daim, de chevreuil, de sanglier, de rhinocéros, d'éléphant de prairie, etc. et témoignent d'un climat tempéré et d'un couvert forestier important (Antoine et al., 2006). L'étude des restes osseux indique le traitement du gibier sur place. Les espèces de taille moyenne (cervidés) ont été rapportées entières sur le site pour y être dépecées, tandis que les plus grosses (aurochs, rhinocéros) ne sont représentées que par certaines parties anatomiques nutritives. Les artefacts sont peu nombreux en regard des ossements (Fig. 5). Ils sont le résultat d'une production d'éclats à bords tranchants, pour une utilisation en couteaux de boucherie.

Chacun des niveaux se présente sous la forme de nappe d'ossements et d'artefacts de densité variable. Dans les niveaux 1, 2 et 3, la présence d'un seul amas de débitage indique un des

lieux de production des supports destinés à la découpe du gibier. Dans le niveau 4, des traces probables de foyers ont été identifiées (Moreau et Loch, 2017). Le site de Caours a donc été interprété comme un site de boucherie, dédié à la découpe du gibier. Il s'agit d'un site à fonction intermédiaire entre le lieu d'abattage et l'habitat.

4. Les séries lithiques

4.1 La matière première

Quelques observations d'ordre général peuvent être émises pour ces cinq ensembles lithiques. La matière première est d'origine locale. L'observation des cortex montre que les blocs de silex proviennent de la nappe de graviers sur laquelle reposent les formations tufacées. Les blocs sont de dimensions modestes, n'atteignant que très rarement les quinze centimètres. Certains d'entre eux sont gélifs. Quel que soit le niveau, la fraction fine (éclats de moins de deux centimètres et esquilles) est très importante. L'abondance des esquilles est surprenante en regard du grand nombre de talon lisse et du fait qu'il n'y ait aucun outil retouché.

Les chaînes opératoires

La définition des chaînes opératoires de ces cinq niveaux d'occupations n'est pas une tâche aisée, en raison du faible effectif de nucléus retrouvés dans chacun des niveaux archéologiques (Fig. 6). L'objectif de la taille est orienté vers la production exclusive d'éclats, selon des schémas unipolaire et bipolaire directs, mais aussi Levallois et Discoïde, dans des proportions qui semblent varier d'un niveau à l'autre. La difficulté de distinguer les nucléus Discoïdes unifaciaux des nucléus Levallois récurrents centripètes a déjà été évoquée

(Locht, 2003). Elle a aussi été mise en évidence pour certaines séries du Sud-Ouest dans lesquelles des nucléus Levallois en dernière phase de réduction sont exploités selon une modalité Discoïde par le biais d'enlèvements détachés selon un axe très sécants (Combe Brune 2, Cantalouette 1 : Brenet, 2011). En Allemagne, sur le site eemien de Neumark-Nord, le débitage Discoïde est clairement attesté, mais l'identification du débitage Levallois reste problématique en l'absence de remontages (Pop, 2014). Cette distinction, claire en théorie (Boëda, 1993) peut ainsi devenir difficile lorsqu'on la confronte à la documentation archéologique. Dans le cadre d'une production Discoïde, les enlèvements sont détachés selon un angle sécant, et laissent de profonds contre-bulbes. Ceux-ci seraient peu opportuns dans le cadre du maintien des convexités d'une surface Levallois. Une seconde différence est faite au niveau de la direction des enlèvements. En effet, sur les surfaces de production Discoïde, les enlèvements sont plus fréquemment débités de façon cordale que dans le cas d'une méthode Levallois. Ces différences sont cependant peu marquées dans les cinq séries lithiques de Caours. Certains nucléus portent des enlèvements plutôt cordaux, mais l'axe de débitage est assez peu sécant.

De plus, dans les cinq ensembles lithiques, on note la présence de produits typiques d'un débitage Discoïde (pointes pseudo-Levallois, éclats débordants, éclats à profil brisé...) et d'éclats typologiquement Levallois. La présence de cette dernière modalité de débitage n'est donc pas attestée de façon claire dans les cinq niveaux archéologiques, car des systèmes de production différents peuvent produire des artefacts typologiquement semblables, comme l'ont démontré les études des remontages réalisées sur d'autres gisements du Paléolithique moyen (Bettencourt-Saint-Ouen [Locht dir, 2002], Beauvais [Locht, 2004]). Attribuer tel ou

tel artefacts de Caours à tel ou tel système de production est, en l'état actuel des remontages, impossible.

4.2 Le niveau 1

Il s'agit d'un ensemble lithique constitué de 690 artefacts (Tableau 1). Le débitage a eu lieu sur place comme l'atteste la présence d'éclats d'entame, d'éclats corticaux, d'esquilles et des nucléus résiduels (Fig. 7). L'examen des nucléus de ce niveau montre la présence d'un débitage de type Discoïde unifacial, d'un schéma opératoire unipolaire parallèle et d'un schéma bipolaire (Fig. 8). Huit éclats débordants, un éclat à profil brisé et sept pointes pseudo-Levallois peuvent provenir des nucléus Discoïdes présents au sein de ce niveau (Fig. 9, 1). Les deux derniers schémas de production ne sont représentés respectivement que par 4 et 2 nucléus. Deux éclats typologiquement Levallois, ont été retrouvés bien qu'aucun nucléus de ce type ne soit présent. L'un des deux est de très grandes dimensions, qui dépassent de loin celles des nucléus de ce niveau (Fig. 9, 2). La surface supérieure porte des négatifs d'enlèvements centripètes. Le talon est soigneusement facetté. Il est probable, mais pas certain, qu'il provienne d'un débitage Levallois. L'axe de l'allongement de l'éclat est toutefois désaxé par rapport à la direction de la percussion. La question de la présence ou de l'absence de cette modalité de production dans le niveau 1 de Caours n'a pour l'instant, pas de réponse.

La composition technologique de ce niveau évoque une production rapide de supports, par le biais de modalités de débitage sans investissements technologiques importants, pour une utilisation immédiate liée à la découpe de carcasses animales.

4.3 Le niveau 2

Il s'agit du plus petit ensemble lithique eemien, composé de 637 artefacts (Tableau 2). À l'instar de ce qui a été observé pour le niveau 1, l'intégralité des actions de débitage ont eu lieu sur place (Fig. 10). Le débitage Discoïde domine légèrement la production, bien que les éclats débordants et les pointes-pseudo-Levallois et d'autres produits typiques de ce mode de débitage soient peu nombreux (Fig. 11, 1 à 3). Parmi les pointes pseudo-Levallois, certaines ne portent qu'un talon légèrement débordant. Leur axe d'allongement est légèrement désaxé par rapport à l'axe de percussion, ce qui leur confère une morphologie particulière (Fig. 11, 1). Une production d'éclats est aussi réalisée par le biais de nucléus unipolaires (Fig. 11, 4 et 5). Six éclats, typologiquement Levallois, ont été découverts (Fig. 12). À nouveau, les nucléus de ce type sont, en l'état actuel des découvertes, absents de ce niveau. Le profil technologique de niveau 2 est donc similaire à celui du 1.

4.4 Le niveau 3

Comme pour les autres ensembles lithiques de Caours, la présence de tous les éléments de la chaîne opératoire plaide pour un débitage sur place (Fig. 13). Cet ensemble lithique est composé de 488 artefacts (Tableau 3). Les schémas opératoires de production d'éclats, identifiés grâce à l'examen des nucléus, sont de type Discoïde et unipolaire parallèle. À nouveau, les nucléus ne sont pas nombreux dans cet ensemble. Toutefois, les exemplaires Discoïdes sont majoritaires. L'amas de débitage retrouvé dans le quart sud-ouest de l'aire de

fouille témoigne de cette modalité de production. Les nucléus de ce niveau sont de facture moyenne et de morphologies variées, mais sont tous régis par les mêmes règles techniques. L'axe de percussion est oblique à la surface productive. Ils peuvent être exploités aux dépens de deux surfaces débitées de façon alternées, ou simplement unifaciaux (Fig. 14). Les quelques remontages réalisés au sein des artefacts de ce poste de débitage démontrent la production de pointes pseudo-Levallois et d'éclats à profil brisé, typiques de ce type de débitage (Boëda 1993 ; Loch, 2003 [Fig. 15, 16 et 17]). Certaines de ces pointes pseudo-Levallois sont désaxées, à l'instar de ce qui a été remarqué pour le niveau 2 (Fig. 15, 3 et 4). Il faut aussi signaler la présence de deux éclats typologiquement Levallois (Fig. 15, 5 et 6). L'un des nucléus illustre particulièrement la difficulté de différencier le débitage Discoïde du débitage Levallois récurrent centripète (Fig. 14, 2). Il est constitué de deux surfaces hiérarchisées, l'une servant de plan de frappe pour le débitage de la seconde. De plus, l'axe de percussion est presque parallèle au plan de séparation de ces deux surfaces, ce qui a laissé des contre-bulbes peu profonds. La confusion entre nucléus Levallois et nucléus Discoïde est possible sur base de la morphologie. Au regard de l'ensemble de la série, il a été considéré comme appartenant à la catégorie des nucléus Discoïdes unifaciaux. L'ensemble de la série est ainsi dominé par ce type de débitage, associé à une production de type unipolaire, à l'instar des niveaux 1 et 2.

4.5 Le niveau 4.

La présence d'éléments caractéristiques de toutes les étapes de la chaîne opératoire plaide pour un débitage sur place (Fig. 18). Cette série est composée de 1421 artefacts (Tableau 4).

Par comparaison aux autres ensembles du secteur 2, celui-ci se démarque par la belle facture et la plus grande taille des produits lithiques.

Comme dans les autres ensembles lithiques eemiens de Caours, les débitages unipolaire et Discoïde sont dominants, représentés chacun par 6 nucléus (Fig. 19, 1 et Fig. 20, 1). Les nucléus Discoïdes ont produit des éclats typiques de ce type de débitage : éclats débordants, pointes pseudo-Levallois, éclats à profil brisé, éclats plus larges que longs (Fig. 21 et 22). A nouveau, certains exemplaires de pointes pseudo-Levallois sont désaxés (Fig. 21, 2)

La présence du débitage Levallois pourrait être attestée par trois nucléus de type récurrent centripète, d'un exemplaire récurrent bipolaire et de trois éclats Levallois, ce qui différencie cet ensemble des autres niveaux d'occupations du gisement (Fig. 19, 2 et 3 ; Fig. 20, 2 et 3). Toutefois, les mêmes réserves doivent être émises que pour le nucléus du niveau 3. La réalisation d'autres remontages devrait permettre d'identifier clairement les objectifs de la production et les mécanismes de réduction des nucléus.

4.6 Le niveau C (secteur 1)

Cet ensemble est constitué de 1364 artefacts (Tableau 5). Les esquilles sont nombreuses (n = 332). Leur présence, ainsi que celle d'éclats d'entame, de nombreux éclats corticaux et des nucléus résiduels, indique que la taille a eu lieu sur place (Fig. 23).

L'examen des nucléus montre une seule chaîne opératoire, orientée vers la production d'éclats, selon plusieurs schémas (Discoïde, Levallois, unipolaire). Le schéma le mieux représenté est le débitage Discoïde, avec 28 nucléus (Fig. 24, 2 et 3). En règle générale, les nucléus sont exploités de manière unifaciale ($n = 17$). Seuls onze exemplaires ont été exploités aux dépens des deux surfaces débitées de façon alternative (Fig. 25, 1). L'axe de percussion est oblique par rapport à la surface de production, et les enlèvements sont plutôt «cordaux», c'est-à-dire ne passant pas par le centre » (Meignen, 1994). Lorsque le débitage n'est plus possible en raison de convexités trop marquées, on constate, dans quelques cas, la création d'une nouvelle surface de production, obtenue par un ou plusieurs enlèvements détachés à partir de l'une des deux surfaces productives initiales. Un nouveau plan d'intersection est ainsi créé et le débitage peut dès lors se poursuivre sur deux surfaces exploitées en alternance, dans une méthode toujours Discoïde. Ce geste technique est toutefois peu représenté dans cette série ($n = 6$). Cette troisième surface s'inscrit toujours dans un plan perpendiculaire à celui qui séparait les deux surfaces productives antérieures. Le passage vers des nucléus de forme et de conception polyédriques est possible par ce type de procédé, comme cela avait aussi été observé sur les nucléus Discoïdes de Beauvais. (Fig. 25, 2 ; Locht, 2004).

Ces nucléus Discoïdes ont parfois servi de percuteur après leur exploitation. Ils portent alors des traces d'écrasement sur les arêtes. Un usage pour la fracturation des os longs pour la récupération de la moelle est envisageable plutôt qu'une utilisation pour la taille de la pierre, en raison de la faible ampleur de ces traces.

Le débitage Levallois est représenté par trois nucléus et 29 éclats Levallois (Fig. 24, 1 ; Fig. 26, 4 et 5). Les nucléus sont exploités par modes bipolaire ou centripète. L'axe de percussion est parallèle au plan qui sépare la surface de production et la surface de plan de frappe. Les éclats de type Levallois sont assez petits, de forme régulière. Il semble s'agir de produits obtenus en fin d'exploitation d'une surface productive plutôt que d'éclats préférentiels.

A nouveau, l'objectif de cette production est difficile à cerner dans cette série. Les pointes pseudo-Levallois (25) et les éclats débordants (37), produits typiques de ce mode de débitage, ne sont pas très nombreux en regard des nucléus. Cependant, de nombreux éclats présentent un axe morphologique déjeté par rapport à l'axe de percussion et ont été obtenus via une percussion cordale et sécante (Fig. 26, 1 et 2). Ces produits ne portent pas ou peu de dos de débitage et possèdent des bords à fort potentiel ergonomique. Ils pourraient constituer l'objectif de la production des artisans de ce niveau. Il faut également noter la présence d'autres types d'éclats caractéristiques d'un débitage Discoïde : éclats à profil brisé (3), éclats plus larges que longs (4) et éclats très débordants (1) (Locht, 2004).

Une production d'éclats à faible investissement technologique est aussi illustrée par des nucléus unipolaires (n = 17) et bipolaires (n = 4).

4.7 Le niveau du Weichselien ancien

Lors de la phase de sondages réalisée en hiver 2009, un sol humifère attribué au Weichselien ancien (stade isotopique 5a) a été identifié dans l'un des sondages et élargi en tranchée

(Jamet, 2010). Ce paléosol surmonte localement en partie médiane de versant la fin des unités tufacées. Des artefacts lithiques y ont été retrouvés en position remaniée (Tableau 6). Ils sont revêtus d'une patine blanche très profonde et certains d'entre eux sont désilicifiés. Les arêtes sont émoussées.

Leur faible nombre ne permet pas une analyse technique très poussée. Toutefois, les systèmes de production semblent différer de ceux identifiés dans les ensembles d'âge eemien. Ces artefacts ont une morphologie générale allongée. Sept lames et une lame à crête à deux versants témoignent d'une production laminaire fréquente dans les assemblages lithiques du Début Glaciaire weichselien (Révillion et Tuffreau dir., 1994 ; Lochter dir. 2002) Une découverte insolite et isolée a été faite à la base de ce sol, en dessous du niveau à composante laminaire, à savoir un racloir de type Quina réalisé sur un éclat épais (Lochter, 2018). Son état physique est différent de celui des lames : il est recouvert d'une patine grisâtre et ses arêtes ne sont pas émoussées. Il s'agit d'un outil aménagé par une retouche semi-abrupte écailleuse sur un éclat épais, plus large que long (Fig. 27). Cette trouvaille est étonnante car ce faciès du Moustérien est presque inconnu dans le Nord-Ouest de la France. En l'état actuel des recherches, ce racloir de type Quina n'a pas d'équivalent dans le Nord de la France au SIM 5. Un autre artefact similaire a aussi été découvert à Saint-Hilaire-sur-Helpe (Nord), mais cette fois dans un sol attribué au Pléniglaciaire moyen (Féray, 2009). Près de 30 000 ans séparent donc ces deux racloirs.

Ce faciès du Moustérien semble attesté en Belgique durant le Pléniglaciaire moyen (grottes de Fonds de Forêts, d'Engihoul, au Trou Magritte) et mais y serait contemporain du

Pléniglaciaire moyen (Di Modica, 2011). Aux marges méridionales du Bassin parisien, durant la fin du Pléniglaciaire inférieur ou le Pléniglaciaire moyen, les industries lithiques de Gron, dans l'Yonne, évoquent par certains aspects ce faciès du Moustérien, mais s'en différencient aussi par une plus grande flexibilité technique (Lhomme et al., 2004 et 2007).

Comment interpréter la présence de ce racloir Quina aux alentours de 85/80 ka dans le Nord de la France ? Il peut s'agir d'une simple convergence de forme, sans lien avec ce faciès du Moustérien. Il peut aussi témoigner de la présence discrète de cette entité culturelle dans le Nord de la France et évoquer une variabilité stylistique difficilement perceptible.

5. Considérations sur les industries eemiennes

Depuis la découverte de Caours, la connaissance du peuplement eemien du Nord-Ouest de l'Europe a été consolidée, avec la découverte du gisement de Waziers dans le Nord (Hérisson et al., 2017). Près d'une trentaine d'artefacts y ont été découverts. Peu d'entre eux sont diagnostiques, mais la présence du débitage Levallois et d'un débitage direct unipolaire est probable.

En Normandie, l'industrie la plus récente du site de Grossoeuvre (Eure), préservée au sein de la stratigraphie compactée d'une doline, a été datée de 130 ± 8 ka par thermoluminescence sur silex chauffé et attribuée à l'Eemien. L'industrie est caractérisée par la présence d'une production Levallois unipolaire et centripète, ainsi que celle d'un mode de débitage Discoïde (Cliquet et al., 2003). L'industrie de Montfarville-Anse du Quéry (Manche), incluse dans une

plage fossile, a été datée de 126 ± 11 ka (OSL sur sédiment). Une production Levallois et un débitage laminaire sans doute volumétrique y sont associés (Coutard et Cliquet, 2005 ; Coutard et al., 2005). D'une manière générale, l'association des débitages Discoïdes et Levallois semblent être une des caractéristiques des industries eemiennes (Locht et al., 2016).

Une considération d'ordre général à propos des industries lithiques eemiennes peut être réalisée après un tour horizon de la littérature européenne (Wenzel, 2007 ; Pop, 2014 ; Loch et Depaepe 2015 ; Hérissou et al. 2017 ; Loch 2018). Les débitage Levallois et Discoïde y sont bien représentés, mais ces séries semblent caractérisées par de faibles investissements techniques et apparaissent de facture assez moyenne. La difficulté de l'approvisionnement en matière première de bonne qualité dans un environnement boisé et fermé peut être une explication partielle à ce phénomène (Locht et al. 2014). Mais des hypothèses peuvent être formulées, selon lesquelles l'outillage de pierre avait un rôle secondaire en regard des autres matériaux comme le bois, facilement disponible en contexte interglaciaire (Otte, 2015). La lance d'âge eemien de Lehringen (Allemagne), à l'instar de celles plus anciennes de Schöningen (Allemagne), en est un exemple remarquable (Thieme et Veil, 1985 ; Thieme 1997). Rarement conservés, les artefacts en bois lèvent ainsi une partie du voile sur la composante végétale de la panoplie d'armes de chasse des Néandertaliens. L'abondance des denticulés, souvent utilisés pour le travail du bois, dans les industries lithiques eemiennes d'Allemagne, peut aussi abonder en ce sens (Thiébaud, 2005 ; Richter, 2005).

6. Conclusion

Les cinq niveaux archéologiques de Caours permettent d'avoir une approche technologique détaillée des systèmes techniques mis en œuvre par les Néandertaliens durant le dernier interglaciaire. Ceux-ci sont caractérisés par l'association probable, du moins dans certains niveaux, des débitages Discoïdes et Levallois. Les nucléus Discoïdes sont le plus souvent unifaciaux. Les cinq ensembles lithiques de Caours illustrent bien la difficulté de distinguer ces nucléus des nucléus Levallois récurrents centripètes dans des séries où ces deux modalités de production semblent coexister. Cette association probable de ces deux modes de production semble être une des caractéristiques des industries eemiennes.

L'investissement technique est faible, et la production d'éclats répond à un besoin d'obtention rapide de supports tranchants pour la découpe des carcasses animales. Les implantations moustériennes de Caours démontrent à nouveau l'adaptativité et la souplesse des cultures néandertaliennes, capables d'exploiter tout type d'environnement, steppique ou interglaciaire.

La réalisation des remontages en cours permettra de mieux comprendre les modalités de réduction des nucléus et d'identifier la totalité des schémas de production mis en œuvre par les artisans préhistoriques durant l'Eemien. Leur étude dynamique permettra de mieux décrypter les déplacements intra-site et de mieux percevoir la structuration de l'espace occupé par chacun de ces groupes de Néandertaliens.

7. Références

Agache, R., Bourdier, F., Petit, R., 1963 - Le Quaternaire de la basse Somme : tentative de synthèse. Bulletin de la Société Géologique de France 7, 422-442.

Antoine, P., Limondin-Lozouet, N., Auguste, P., Lochet, J.-L., Galheb, B., Reyss, J.L, Escude, E., Carbonel, P., Mercier, N., Bahain, J.-J., Falguères, C., Voinchet, P., 2006. Le site de Caours (Somme / France) : mise en évidence d'une séquence de tuf contemporaine du dernier interglaciaire (Eemien) et d'un gisement paléolithique associé. Quaternaire 17, 4, 281-320.

Antoine, P., Lochet, J.-L., 2015. Chronostratigraphie, paléoenvironnements et peuplements au Paléolithique moyen : les données du Nord de la France. In : Depaepe, P., Govaal, E., Koehler, H., Lochet, J.-L., (Dir.), Les plaines du Nord-Ouest : carrefour de l'Europe au Paléolithique moyen ? Mémoire de la Société préhistorique française 59, p. 11-23.

Boëda, E., 1993. Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète. Bulletin de la Société préhistorique française 90, 6, 392-404.

Brenet, M., 2011. Variabilité et signification des productions lithiques au Paléolithique moyen ancien. L'exemple de trois gisements de plein-air du Bergeracois (Dordogne, France). Thèse de doctorat, Université de Bordeaux I.

Breuil, H., 1952 - Glanes conchyliologiques en France (Nord et Sud-Ouest) déterminées par S. Kenard, Compte rendu de la XIIIème Session du Congrès Préhistorique de France, Société préhistorique de France, 191-240.

Cliquet, D., Mercier, N., Valladas, H., Froget, D., Michel, D., Van Vliet-Lanoë, B., 2003. Apport de la thermoluminescence sur silex chauffés à la chronologie de sites paléolithiques de Normandie : nouvelles données et interprétations. *Quaternaire* 14, 5-e64.

Coutard, S., Cliquet, D., 2005. Chronostratigraphie des formations pléistocènes et peuplement paléolithique en contexte littoral : le Val de Saire (Normandie). *Bulletin de la Société préhistorique française* 102 (3), 477-499.

Coutard, S., Lautridou, J.-P., Rhodes E., 2005. Discontinuités dans l'enregistrement des cycles interglaciaire-glaciaire sur un littoral en contexte intraplaque. Exemple du Val de Saire (Normandie, France). *Quaternaire* 16, 217-227.

Di Modica, K., 2011. Les productions lithiques du Paléolithique moyen de Belgique : variabilité des systèmes d'acquisition et des technologies en réponse à une mosaïque d'environnements contrastés. Thèse de doctorat, Université de Liège.

Feray, P., 2009. Saint-Hilaire-sur-Helpe, Nord, « la Grande Pièce », carrière des Ardennes. Une série lithique du Début Glaciaire weichselien. Rapport de fouille, Service régional de l'archéologie du Nord-Pas-de-Calais, Lille.

Hérisson, D., J.-L. Locht, Vallin, L., Deschodt, L., Antoine P., Auguste, P., Sévêque, N., Limondin-Lozouet, N., Gauthier, A., Hublin ; G., Masson, B., Ghaleb, B., Virmoux C. 2017.

Eemien : quoi de neuf à l'Ouest du Rhin? Poster colloque de Sélestat The Rhine during the Middle Palaeolithic: boundary or corridor?

Jamet, G., 2010. La séquence versant de Caours. Approche analytique d'un enregistrement pédosédimentaire du Weichselien ancien. Contribution à l'étude paléoenvironnementale du site paléolithique de Caours et problématique autour de l'incision des terrasses alluviales. Mémoire de Master 1, Université de Bourgogne.

Lhomme, V., Connet, C., Chaussé, C., Bemilli, C., Bahain, J.-J., Voinchet, P., 2004. Les sites et les industries lithiques du Paléolithique inférieur, moyen et supérieur de la basse vallée de l'Yonne dans leurs contextes stratigraphiques. Bilan de dix ans d'activité archéologique pluridisciplinaire dans le sud-est du Bassin parisien. Bulletin de la Société préhistorique française 101, 701-739.

Lhomme, V., Bemilli, C., Chaussé, C., Coudenneau, A., Nicoud, E., Pagli, M., Rocca, R., 2007. Le site paléolithique moyen récent du Fond des Blanchards à Gron (Yonne). État des premières recherches et implications. Bulletin de la Société préhistorique française 104, 3, p. 421-459

Locht, J.-L. (dir.). 2002. Le gisement de Bettencourt-Saint-Ouen (Somme, France) : cinq occupations du Paléolithique moyen au début de la dernière glaciation. Documents d'Archéologie Française 90, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.

Locht, J.L., 2003. L'industrie lithique du gisement de Beauvais (Oise, France) : objectifs et variabilité du débitage discoïde. In: Peresani M., (Ed.), *Discoid Lithic Technology. Advances and implications*. BAR International Serie 1120, p. 196-208.

Locht, J.-L., 2004. Le gisement paléolithique moyen de Beauvais (Oise). Contribution à la connaissance des modalités de subsistance des chasseurs de renne du Pléniglaciaire inférieur du Weichselien. Thèse de doctorat, Université Lille I.

Locht, J.-L., 2018. Chronologie, espaces et cultures : le Paléolithique moyen de France septentrionale, Habilitation à diriger des recherches, vol. 1, Université d'Aix-Marseille.

Locht, J.L., Goval, E., Antoine, P., Coutard, S., Auguste, P., Paris, C., Hérissou, D., 2014. Palaeoenvironments and prehistoric interactions in northern France from the Eemian Interglacial to the end of the Weichselian Middle Pleniglacial. In: Foulds, F.W., Drinkall, H.C., Perri, A.R., Clinnick, D.T.G., Walker, J.W.P., (Ed), *Wild things. Recent Advances in Palaeolithic and Mesolithic Research*, Durham, 2012, Oxbow Press, 70-78.

Locht, J.-L., Depaepe, P., 2015. Le Paléolithique moyen récent en France septentrionale. In : Depaepe, P., Goval, E., Koehler, H., Loch, J.-L., (Dir.), *Les plaines du Nord-Ouest : carrefour de l'Europe au Paléolithique moyen ?* Mémoire de la Société préhistorique française 59, p. 61-74.

Locht, J.-L. Hérisson, D., Goval, E., Cliquet, D., Huet, B., Coutard, S., Antoine, P., Feray, P., 2016. Timescale, space and culture during Middle Palaeolithic in Northwestern France. *Quaternary International* 411, 129-148.

Meignen, L. (dir.), 1994. L'abri des Canalettes. Un habitat moustérien sur les Grandes Causses (Nant, Aveyron). Fouilles 1980-1986. Monographies du CRA, 10, CNRS éditions.

Moreau, G., Loch, J.-L., 2017. Importance de l'utilisation du Système d'Information Géographique pour les vastes sites de plein air du Paléolithique moyen en France septentrionale. L'exemple de Caours (Somme, France) et Beauvais (Oise, France). *ISTE OpenScience* 17, 1, 1-12.

Otte, M., 2015. Aptitudes cognitives des Néandertaliens. *Bulletin du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco* 55, 15-40.

Pop, E., 2014. Analysis of the Neumark-Nord 2/2 lithic assemblage: results and interpretations. In: Gaudzinski-Windheuser, S. and Roebroeks, W., (Ed.), *Multidisciplinary studies of the Middle Palaeolithic record from Neumark-Nord (Germany)*. Veröffentlichung des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt-Landesmuseum für Vorgeschichte, Band 69, p. 143-195.

Révillion, S. Tuffreau, A. (dir.), 1994. Les industries laminaires au Paléolithique moyen. *Dossier de documentation archéologique* 18, CNRS, Paris, 193 p.

Richter, J., 2005. Hasty Foragers: The Crimea Island and Europe during the Last Interglacial. In : Chabai, V., Richter, J., Uthmeier, T., (Ed.), Kabazi II: Last Interglacial Occupation, Environment and Subsistence. Palaeolithic Sites of Crimea, Volume 1, Simferopol - Cologne, p. 275-286.

Roebroeks, W., Tuffreau, A., 1999. Palaeoenvironment and settlement patterns of the Northwest European Middle Palaeolithic. In: Roebroeks, W and Gamble, C., (Ed.), The Middle Palaeolithic occupation of Europe. University of Leiden, p. 121-138.

Roebroeks, W., Speleers, B., 2002. Last interglacial (eemian) occupation of the north european plain and adjacent areas. In : Tuffreau, A. et Roebroeks, W., (Ed.), Le Dernier Interglaciaire et les occupations humaines du Paléolithique moyen. Publication du CERP 8, p. 31-39.

Thiébaud, C., 2005. Le Moustérien à denticulés : variabilité ou diversité techno-économique ? Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille I- Université de Provence.

Thieme, H., 1997. Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. Nature 385, 907-910.

Thieme, H., Veil, S., 1985. Neue Untersuchungen zum eemzeitlichen Elefanten-Jagdplatz Lehringen, Ldrk. Verden. Die Kunde N.F. 36, 15-19.

Wenzel, S. 2007. Neanderthal presence and behaviour in Central and Northwestern Europe during MIS 5e. In: Sirocko, F., Claussen, M., Goñi, M., Litt, T., (Ed.), The climate of past interglacials. Elsevier, Amsterdam, p. 173-193.

Légendes des figures

Fig. 1. Localisation du gisement. 1. Fond de vallée marécageux actuel. 2. Anciennes carrières. 3. Zone d'extension du tuf de Caours (DAO : P. Antoine/CNRS).

Location of the site (P. Antoine).

Fig. 2. Plan du site (DAO : P. Antoine/CNRS et G. Moreau/Ulg)

Map of the site (P. Antoine and G. Moreau).

Fig. 3. Localisation des sites mentionnés dans le texte. 1. Caours. 2. Waziers. 3. Wallertheim. 4. Stuttgart-Untertürkheim. 5. Stuttgart-Bad Cannstadt. 6. Neumark. 7. Weimar. 8. Taubach. 9. Rabutz. 10. Gröbern. 11. Veltheim. 12. Burgtonna. 13. Lehringen. 14. Ondrej-Horka. 15. Ganovce. 16. Bojnice. 17. Tata. 18. Grossoeuvre. 19. Montfarville-Anse de Quéry.

Location of the sites cited in the text. 1. Caours. 2. Waziers. 3. Wallertheim. 4. Stuttgart-Untertürkheim. 5. Stuttgart-Bad Cannstadt. 6. Neumark. 7. Weimar. 8. Taubach. 9. Rabutz. 10. Gröbern. 11. Veltheim. 12. Burgtonna. 13. Lehringen. 14. Ondrej-Horka. 15. Ganovce. 16. Bojnice. 17. Tata. 18. Grossoeuvre. 19. Montfarville-Anse de Quéry. (J.-L. Lochet/Inrap)

Fig. 4. Position stratigraphique des niveaux archéologiques.

Stratigraphic position of the archaeological levels.

Fig. 5. Proportions respectives du matériel lithique et fauniques des cinq niveaux archéologiques (DAO : J.-L. Locht/Inrap).

Respective proportions of lithic artefacts and of bones remains in the five archaeological levels (J.-L. Locht).

Fig. 6. Pourcentage des nucléus dans les cinq niveaux par rapport à la totalité du matériel (DAO : J.-L. Locht/Inrap).

Core percentage of the five levels compared to the whole material (J.-L. Locht).

Fig. 7. Composition technologique du niveau 1, esquilles exclues (DAO : J.-L. Locht/Inrap).

Technological components of the level 1, chips excluded. (J.-L. Locht).

Fig. 8. Niveau 1. 1 et 2. Nucléus Discoïdes unifacial. 3. Nucléus unipolaire. (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 1. 1 and 2. Unifacial discoidal cores. 3. Unipolar core (S. Lancelot).

Fig. 9. Niveau 1. Niveau 1. Éclats à dos. 2. Éclat typologiquement Levallois (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 1. 1. Backed flake. 2. Levallois flake (S. Lancelot).

Fig. 10. Composition technologique du niveau 2, esquilles exclues (DAO : J.-L. Locht/Inrap).

Technological components of the level 2, chips excluded (J.-L. Locht).

Fig. 11. Niveau 2. 1. Pointe désaxée. 2. Éclat régulier (1x1). 3. Éclat à profil brisé. 4 et 5. Nucléus unipolaires DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 2. 1. Twisted point. 2. Regular flake (1x1). 3. Broken profile flake. 4 to 5. Unipolar cores (S. Lancelot).

Fig. 12. Niveau 2. Éclats typologiquement Levallois (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 2. Levallois flakes (S. Lancelot).

Fig. 13. Composition technologique du niveau 3, esquilles exclues (DAO : J.-L. Lochet/Inrap).

Technological components of the level 3, chips excluded (J.-L. Lochet).

Fig. 14. Niveau 3. Nucléus Discoïdes unifaciaux (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 3. Unifacial discoidal cores (S. Lancelot).

Fig. 15. Niveau 3. 1 et 2. Pointes pseudo-Levallois. 3 et 4. Pointes désaxées. 5 et 6. Éclats typologiquement Levallois. (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 3. 1 and 2. Pseudo-Levallois points. 3 and 4. Twisted points. 5 and 6. Levallois flakes (S. Lancelot).

Fig. 16. Niveau 3. Remontage d'une pointe pseudo-Levallois sur un nucléus Discoïde (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 3. Refit between a pseudo-Levallois point and a discoidal core (S. Lancelot).

Fig. 17. Niveau 3. Remontage d'un éclat à profil brisé sur un nucléus Discoïde (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 3. Refit between a broken profile flake and a discoidal core (S. Lancelot).

Fig. 18. Composition technologique du niveau 4, esquilles exclues (DAO : J.-L. Locht/Inrap).

Technological components of the level 4, chips excluded (J.-L. Locht).

Fig. 19. Niveau 4. 1. Nucléus Discoïde unifacial. 2. Nucléus Levallois récurrent centripète. 3. Nucléus Levallois récurrent bipolaire (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 4. 1. Unifacial discoidal core. 2. Centripetal recurrent Levallois core. 3. Bipolar recurrent Levallois core (S. Lancelot).

Fig. 20. Niveau 4. 1. Nucléus unipolaire. 2 et 3. Nucléus Levallois récurrents centripètes (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 4. 1. Unipolar core. 2 and 3. Centripetal recurrent Levallois cores (S. Lancelot).

Fig. 21. Niveau 4. 1. Éclat débordant. 2 à 4. Pointes pseudo-Levallois.

Level 4. 1. Backed flake. 2 to 4. Pseudo-Levallois points.

Fig. 22. Niveau 4. 1. Éclat plus large que long. 2. Éclat à profil brisé (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level 4. Larger than long flake. 2. Broken profile flake (S. Lancelot=.

Fig. 23. Composition technologique du niveau c, esquilles exclues (DAO : J.-L. Locht/Inrap).

Technological components of the level c, chips excluded (J.-L. Locht).

Fig. 24. Niveau c. 1. Nucléus Levallois récurrent centripète. 2. Nucléus Levallois récurrent bipolaire. 3. Nucléus Discoïde (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level c. 1. Centripetal recurrent Levallois core. 2. Bipolar recurrent Levallois core. 3. Discoidal core (S. Lancelot).

Fig. 25. Niveau c. 1. Nucléus Discoïde. 2. Nucléus polyédrique (DAO : S. Lancelot/Inrap).

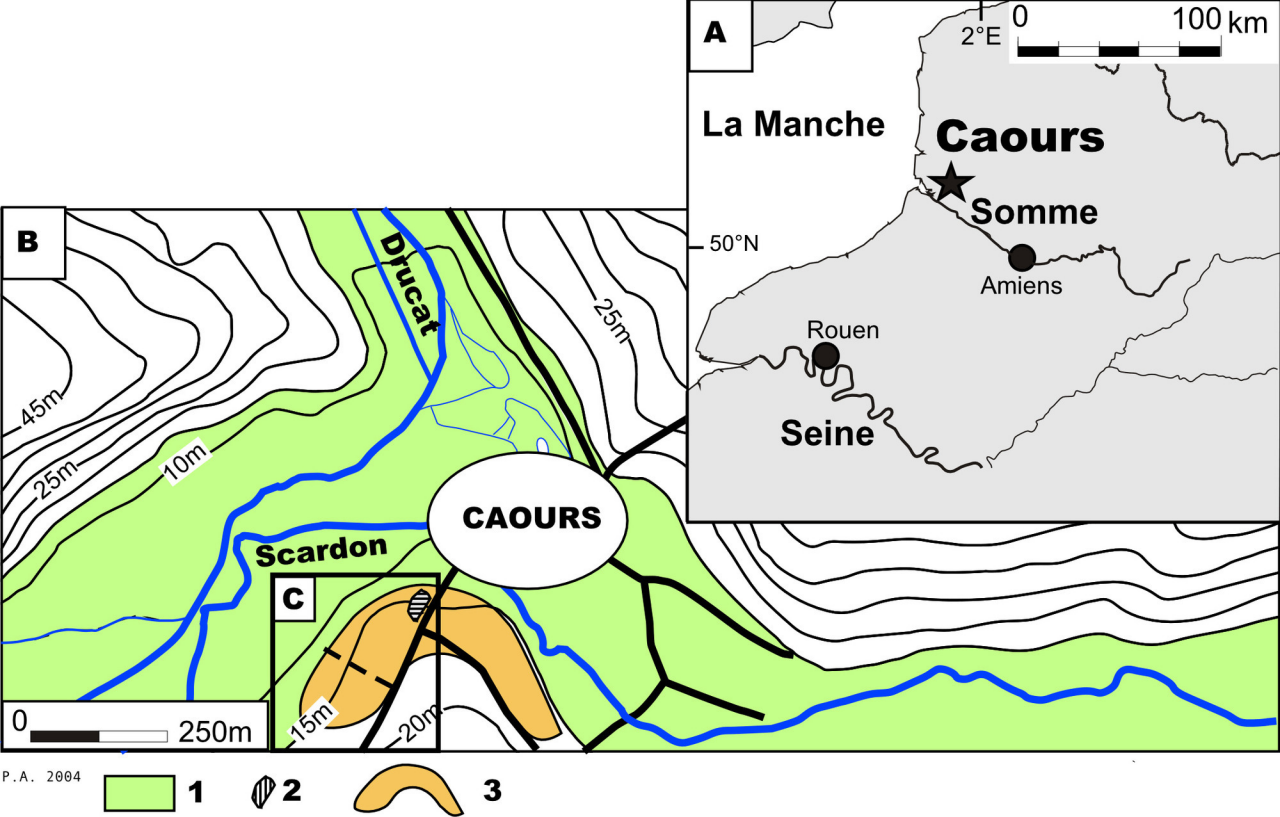
Level c. 1. Discoidal core. 2. Polyhedral core (S. Lancelot).

Fig. 26. Niveau c. 1 à 3. Pointes désaxées. 4 et 5. Éclats typologiquement Levallois. 6. Éclat à profil brisé (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Level c. 1 to 3. Twisted points. 4 and 5. Levallois flakes. 6. Broken profile flake (S. Lancelot).

Fig. 27. Niveau du Weichselien ancien. Racloir Quina (DAO : S. Lancelot/Inrap).

Early Weichselian level. Quina sidescraper (S. Lancelot).





Coupe Sud 2005

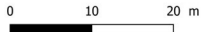
M O O Q Q S T T W Y Y Z A B C D E F G H I J K L M N P Q R S T U V W X Y Z A A C A E A F A H A J A K A L

2019

2015-2018

Coupe Sud
2007

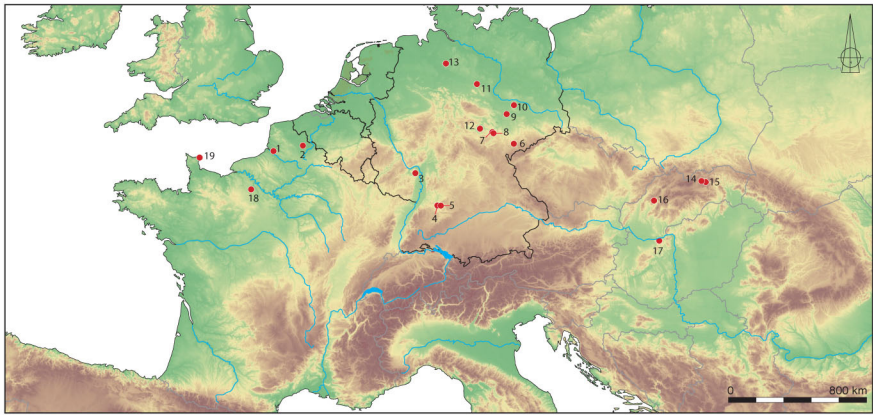
2005-2010



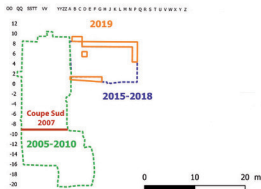
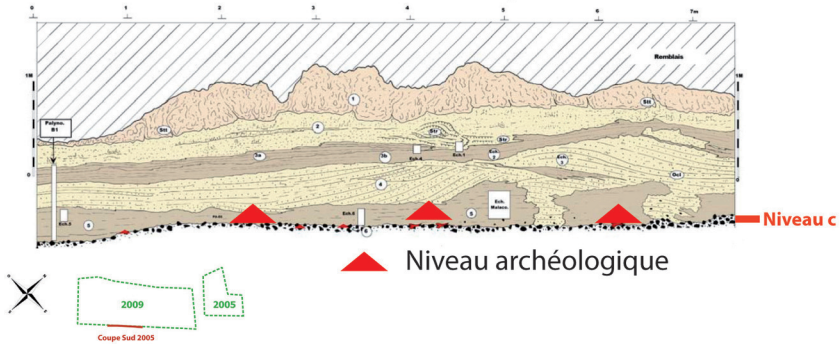
Secteur 1

Secteur 2

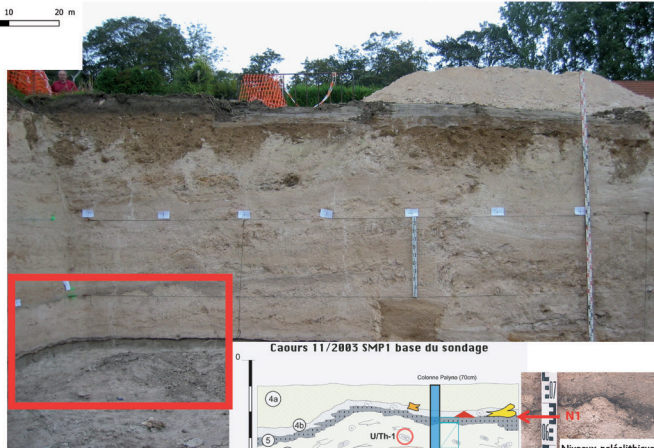




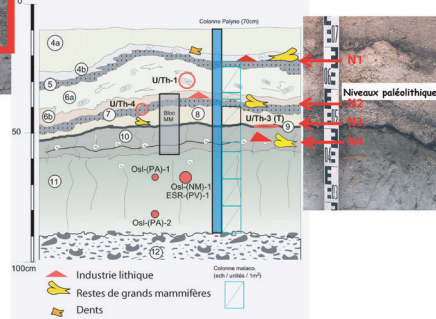
Caours 2005 Secteur 1 Coupe Sud

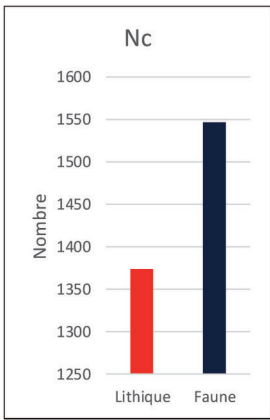
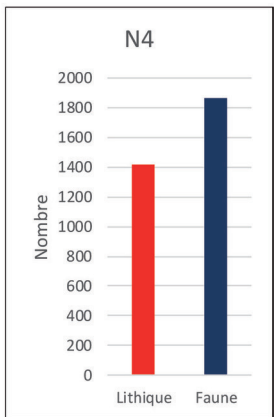
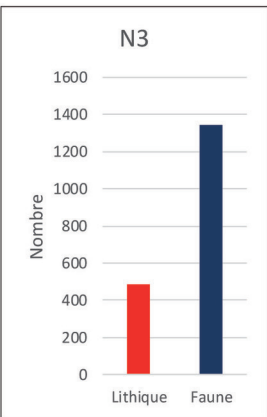
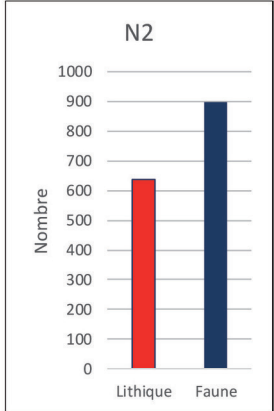
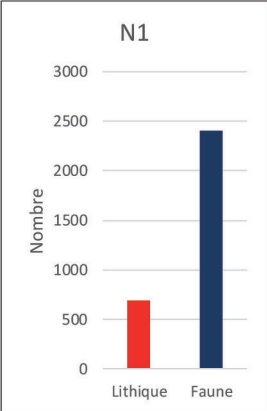


Caours 2007 Secteur 2 Coupe Sud

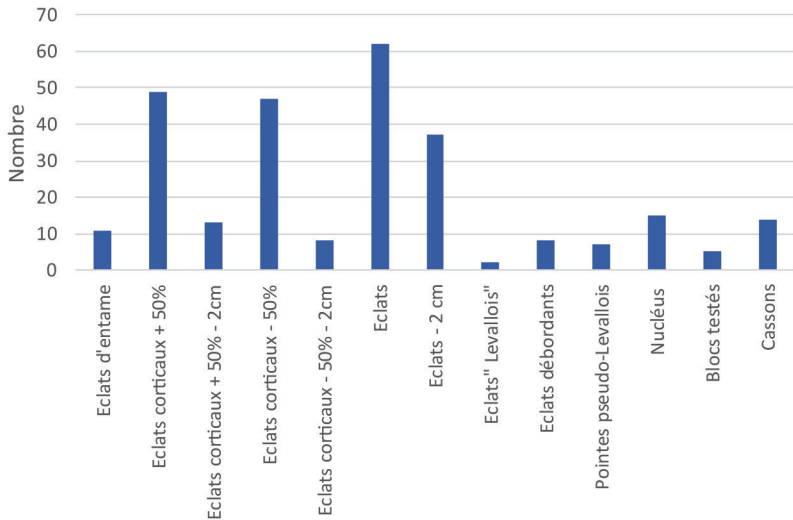


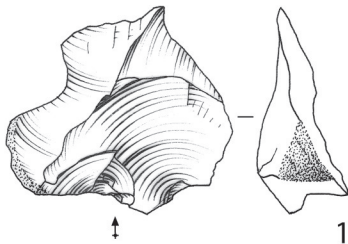
Caours 11/2003 SMP1 base du sondage



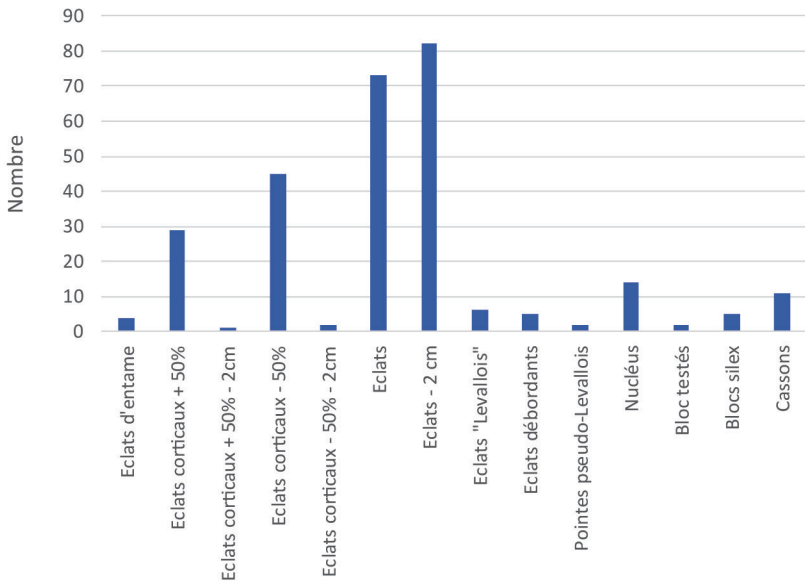


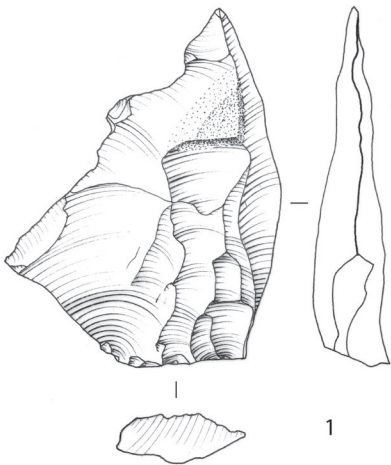
Niveau 1



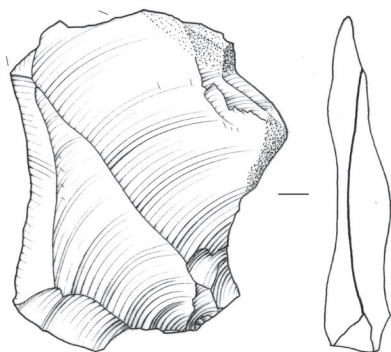


Niveau 2





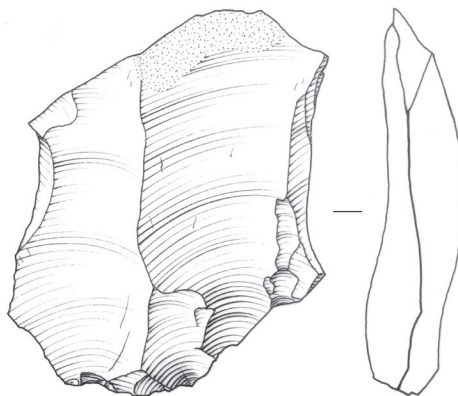
5



1



2



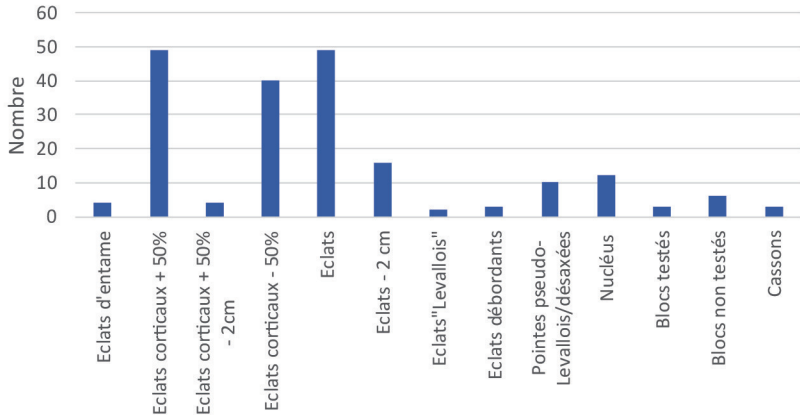
3

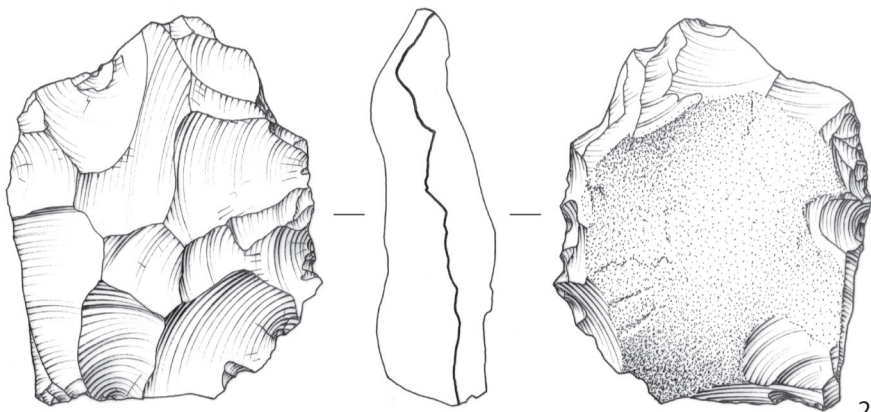
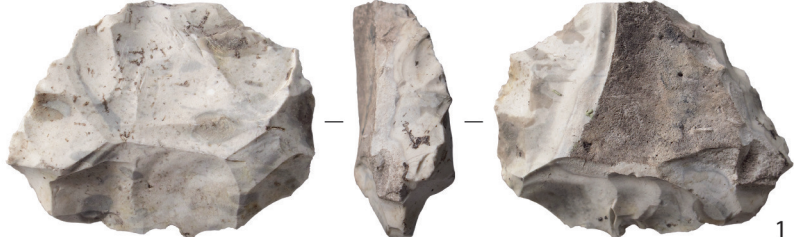


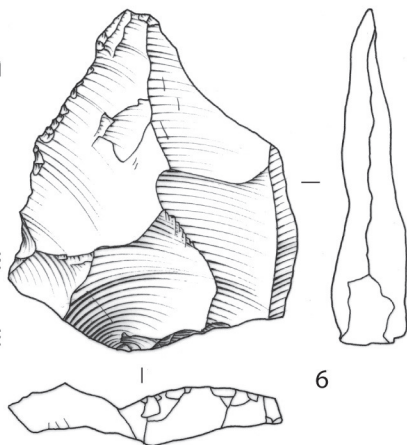
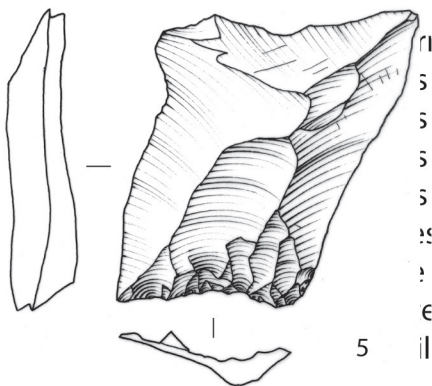
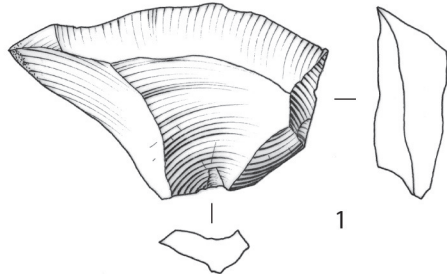
4

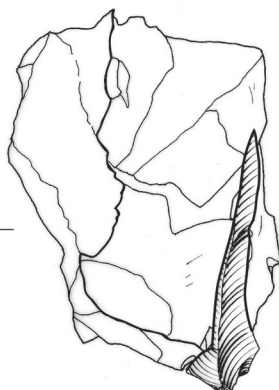
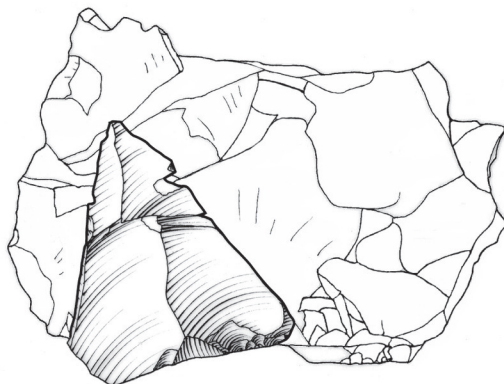
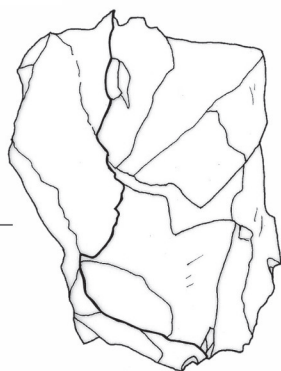
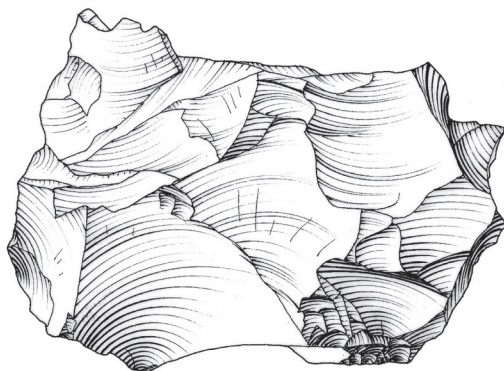
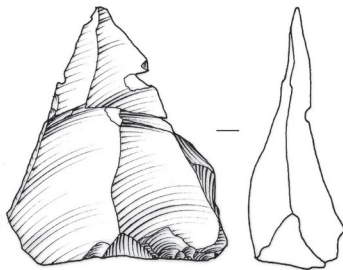


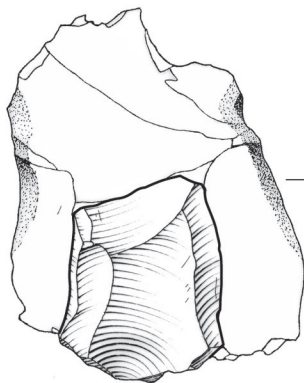
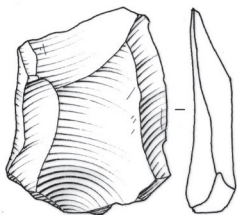
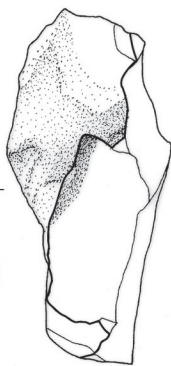
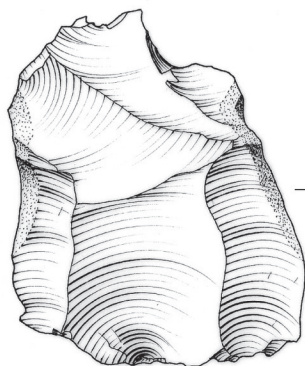
Niveau 3



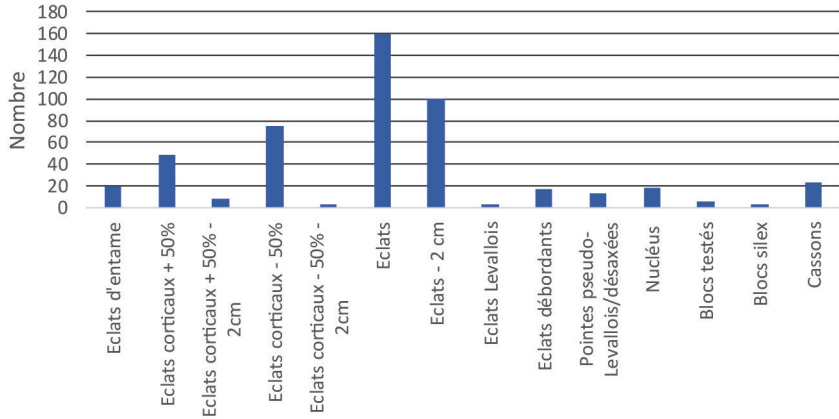








Niveau 4

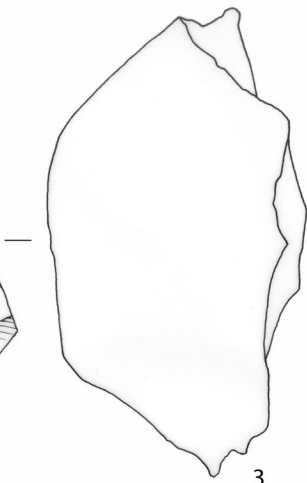




1



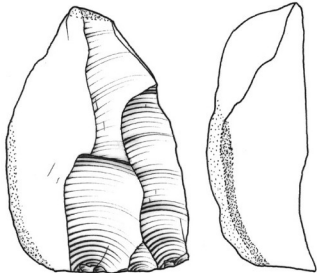
2



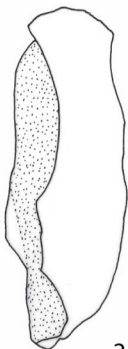
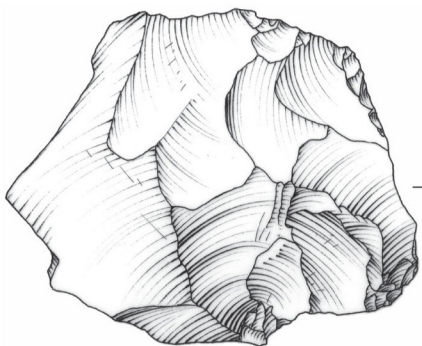
3

0 3cm

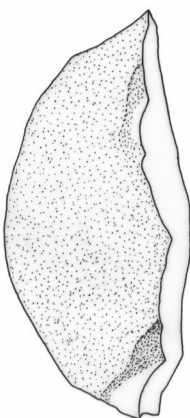
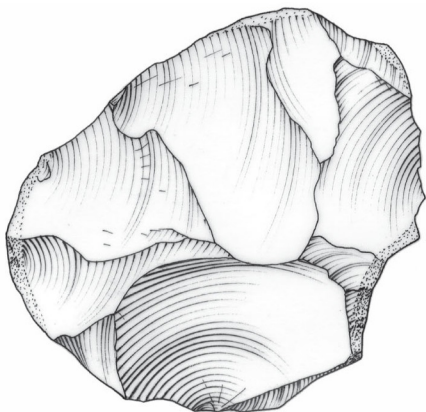
DAO: St. Lancelot



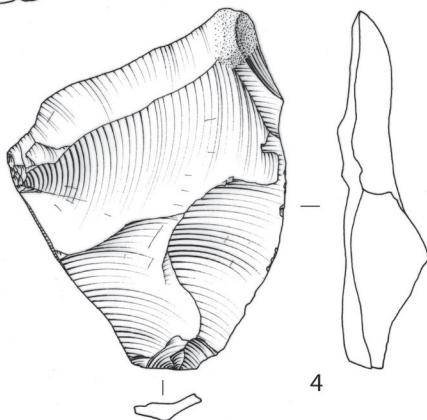
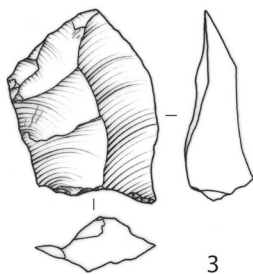
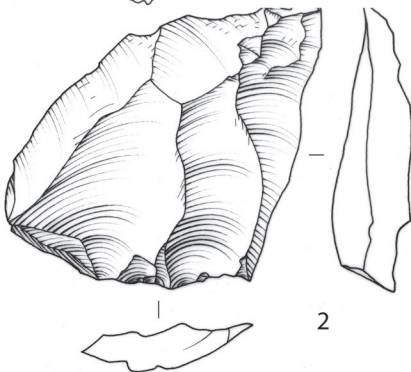
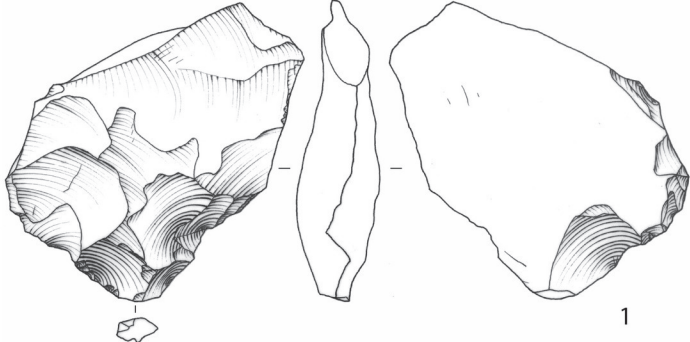
1



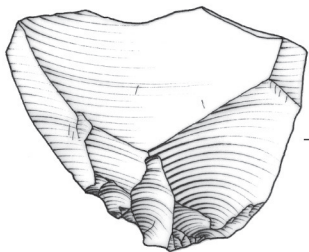
2



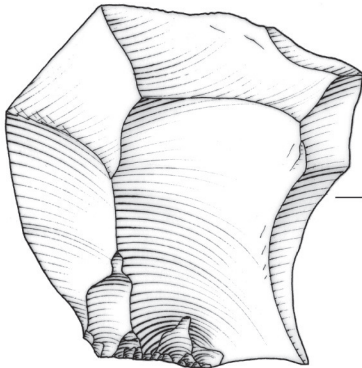
3



0 3cm
DAO: St. Lancelot



1



2

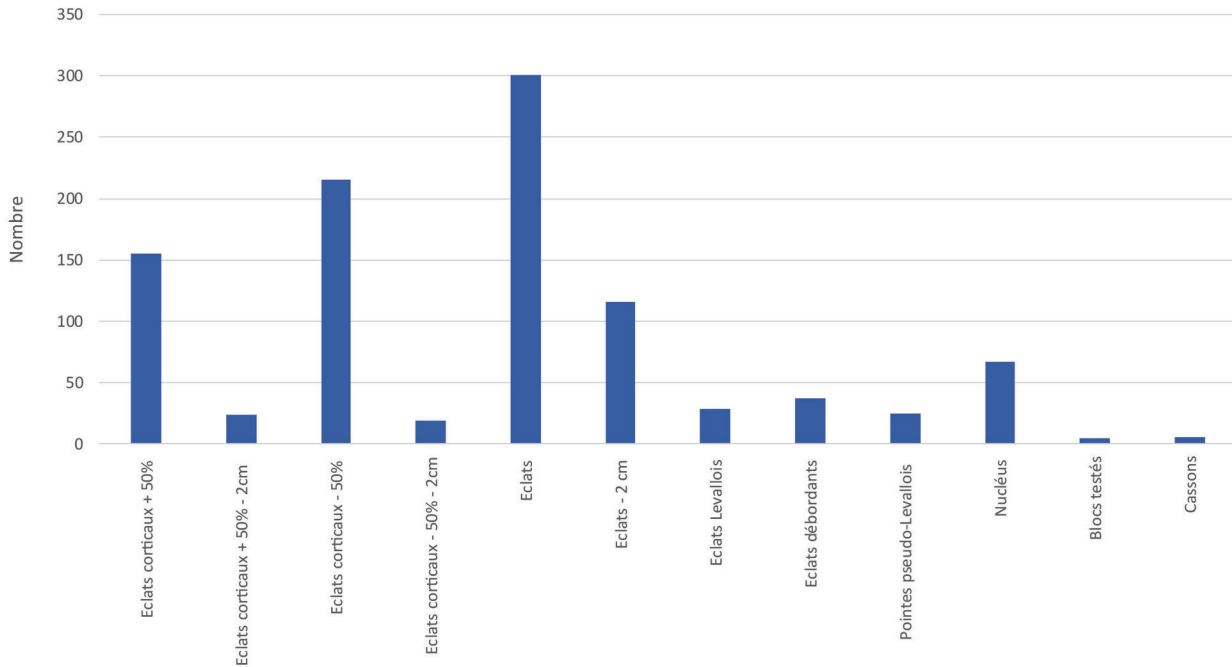


0

3cm

DAO: St. Lancelot

Niveau c

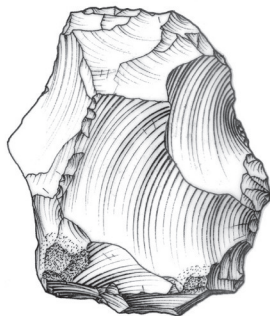




1



2



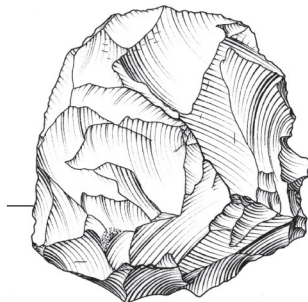
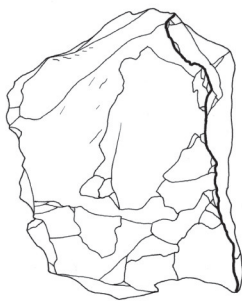
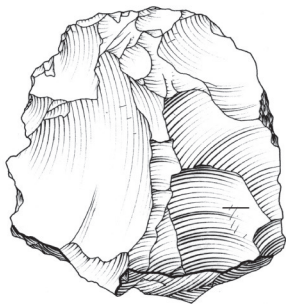
3

0 3cm

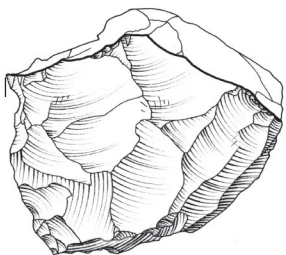
DAO: St. Lancelot

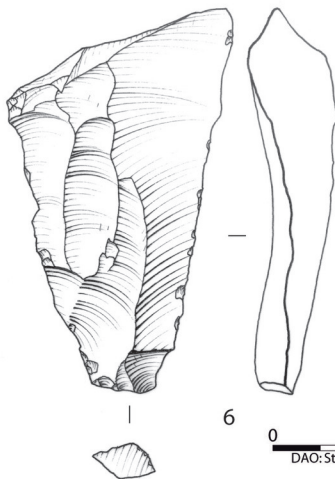
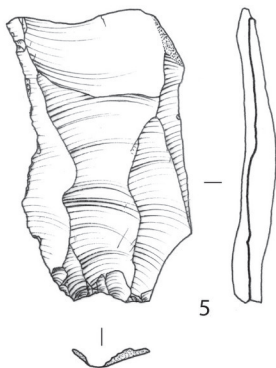
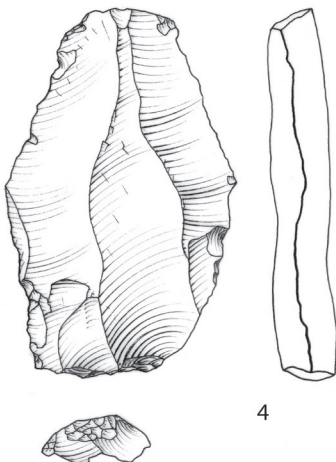
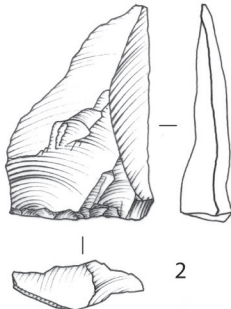
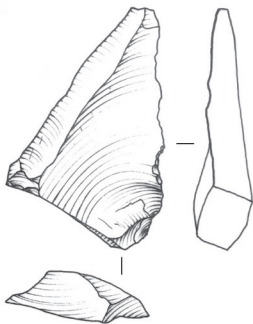


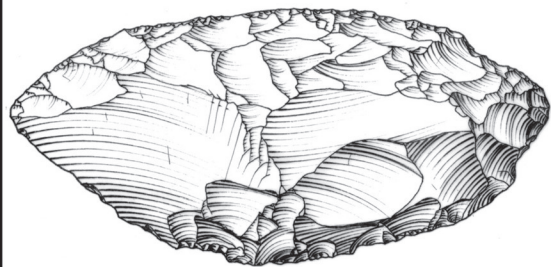
1



2







■ lustré

0 3cm
DAO: St. Lancelot

Détermination	Nombre	%
Éclats d'entame	11	1,59
Éclats corticaux + 50%	49	7,1
Éclats corticaux + 50% - 2cm	13	1,88
Éclats corticaux - 50%	47	6,82
Éclats corticaux - 50% - 2cm	8	1,16
Éclats	62	8,98
Éclats - 2 cm	37	5,36
Éclats" Levallois"	2	0,29
Éclats débordants	8	1,16
Pointes pseudo-Levallois	7	1,02
Esquilles	412	59,71
Nucléus Discoïdes	7	1,02
Nucléus unipolaires parallèles	4	0,58
Nucléus à 2 PF opposés	2	0,29
Nucléus informe	2	0,29
Blocs testés	5	0,72
Cassons	14	2,03
Totaux	690	100

Détermination	Nombre	%
Éclats d'entame	4	0,63
Éclats corticaux + 50%	29	4,56
Éclats corticaux + 50% - 2cm	1	0,16
Éclats corticaux - 50%	45	7,06
Éclats corticaux - 50% - 2cm	2	0,31
Éclats	73	11,46
Éclats - 2 cm	82	12,87
Éclats "Levallois"	6	0,94
Éclats débordants	5	0,79
Pointes pseudo-Levallois	2	0,31
Esquilles	356	55,89
Nucléus Discoïdes	7	1,1
Nucléus unipolaires parallèles	4	0,63
Nucléus globuleux	1	0,16
Nucléus informe	2	0,31
Bloc testé	2	0,31
Blocs silex	5	0,79
Cassons	11	1,72
Total	637	100

Détermination	Total	
Éclats d'entame	4	0,82
Éclats corticaux + 50%	49	10,04
Éclats corticaux + 50% - 2cm	4	0,82
Éclats corticaux - 50%	40	8,2
Éclats	51	10,45
Éclats - 2 cm	16	3,28
Éclats débordants	3	0,62
Pointes pseudo-Levallois/désaxées	10	2,04
Esquilles	287	58,81
Nucléus Discoïdes	6	1,23
Nucléus unipolaires parallèles	4	0,82
Nucléus informes	2	0,4
Blocs testés	3	0,62
Blocs non testés	6	1,23
Cassons	3	0,62
Total	488	100

Détermination	Total	
Éclats d'entame	20	1,41
Éclats corticaux + 50%	49	3,45
Éclats corticaux + 50% - 2cm	8	0,56
Éclats corticaux - 50%	75	5,28
Éclats corticaux - 50% - 2cm	3	0,21
Éclats	160	11,26
Éclats - 2 cm	100	7,04
Éclats Levallois	3	0,21
Éclats débordants	17	1,2
Pointes pseudo-Levallois/désaxées	13	0,92
Esquilles	922	64,88
Nucléus Discoïdes	6	0,42
Nucléus Levallois	4	0,28
Nucléus unipolaires	6	0,42
Nucléus informes	3	0,21
Blocs testés	6	0,42
Blocs silex	3	0,21
Cassons	23	1,62
Totaux	1421	100

Détermination	Nombre	%
Éclats d'entame	38	2,79
Éclats corticaux + 50%	155	11,36
Éclats corticaux + 50% - 2cm	24	1,76
Éclats corticaux - 50%	215	15,76
Éclats corticaux - 50% - 2cm	19	1,4
Éclats	301	22,07
Éclats - 2 cm	116	8,5
Éclats Levallois	29	2,13
Éclats débordants	37	2,71
Pointes pseudo- Levallois	25	1,83
Esquilles	332	24,34
Nucléus Discoïdes	28	2,05
Nucléus Levallois	3	0,22
Nucléus polyédriques	6	0,44
Nucléus unipolaires	17	1,25
Nucléus bipolaires	4	0,29
Nucléus informes	4	0,29
Blocs testés	5	0,37
Cassons	6	0,44
Totaux	1364	100

Détermination	Nombre
Éclats d'entame	1
Éclats corticaux + 50%	15
Éclats corticaux - 50%	20
Éclats	22
Lames	7
Lame à crête	1
Pointes pseudo-Levallois	1
Esquilles	2
Total	69