



**HAL**  
open science

## Le site paléolithique moyen récent du Font des Blanchards à Gron (Yonne)

Vincent Lhomme, Céline Bemilli, Christine Chaussé, Aude Coudenneau, Elisa  
Nicoud, Marina Pagli, Roxane Rocca

► **To cite this version:**

Vincent Lhomme, Céline Bemilli, Christine Chaussé, Aude Coudenneau, Elisa Nicoud, et al.. Le site paléolithique moyen récent du Font des Blanchards à Gron (Yonne). Bulletin de la Société préhistorique française, 2007, 104 (3), pp.421-459. 10.3406/bspf.2007.13586 . halshs-00168432

**HAL Id: halshs-00168432**

**<https://shs.hal.science/halshs-00168432v1>**

Submitted on 22 Nov 2021

**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.

Vincent LHOMME,  
Céline BEMILLI,  
Christine CHAUSSÉ,  
Aude COUDENNEAU,  
Élisa NICOUD,  
Marina PAGLI  
et Roxane ROCCA

# *Le site paléolithique moyen récent du Fond des Blanchards à Gron (Yonne). État des premières recherches et implications*

## **Résumé**

*Le site paléolithique moyen du Fond des Blanchards a été découvert en 1996 dans une gravière de la basse vallée de l'Yonne. Il est inclus dans une nappe alluviale, la formation de Gron, qui constitue la nappe des 3 m de la vallée de l'Yonne. Fouillé dans un cadre programmé depuis 2003, le gisement a livré plusieurs niveaux d'occupation paléolithiques attribués au Pléniglaciaire inférieur ou au début du Pléniglaciaire moyen weichsélien. Les niveaux les plus anciens (DG, DB, D5, D4, D3 et D2) sont interstratifiés dans les dépôts d'un banc sablo-graveleux inclus dans un système à chenaux tressés. Les niveaux supérieurs (Da, D1) sont inclus dans des limons sableux de plaine d'inondation. Les niveaux D résultent d'une répétition d'occupations dans le même contexte naturel, le long d'une berge d'un bras de rivière. La faune mise au jour (Renne et Cheval) témoigne de conditions climatiques fraîches et d'un paysage plutôt ouvert. La configuration des vestiges lithiques montre que tous les stades de la production d'éclats sont représentés sur le site, de l'acquisition des blocs à la transformation des supports en outils. Les méthodes de débitage mises en œuvre sont simples et permettent la production d'éclats de morphologies variées, les outils avérés (racloirs) sont rares. Dans le niveau C, le débitage est organisé afin de produire des grands éclats destinés à être transformés en racloirs. L'étude technofonctionnelle de ces racloirs, qui sont particulièrement nombreux, montre la production de différents types de supports sur lesquels la confection s'inscrit de manière spécifique. Les ensembles lithiques du Fond des Blanchards ont été rapprochés, sur les critères technotypologiques, du Moustérien du type Quina tel qu'il est décrit dans le Sud-Ouest de la France. Cependant, les analyses technologiques et technofonctionnelles permettent de réexaminer cette attribution. Les objectifs de production semblent être plus variés et la confection d'outils fait apparaître des morphotypes fonctionnels de racloirs précis. Où se situe donc cette industrie par rapport au Moustérien de type Quina ?*

## **Abstract**

*The Middle Palaeolithic settlement of «Le Fond des Blanchards» was discovered in 1996 in a gravel quarry of the Yonne valley (Paris Basin, France). It is contained in an alluvial sequence, the Gron formation, which overlies the 3 ± m incision floor. The settlement has yielded several prehistoric levels attributed to the Lower or Middle Pleniglacial Weichselian substages. The lower levels (DG, DB, D5, D4, D3 and D2) are interstratified in a sandy bank deposit belonging to a braided channel. A loamy sand representing floodplain deposits contains the upper levels (Da, D1). The D*

levels result from different occupations in the same natural context, along the river bank. Faunal remains found on the settlement (Reindeer and Horse) attest to cool climatic conditions and an open landscape. The lithic artefacts configuration shows that all stages of flake production in the chaîne opératoire are represented on the site, from the acquisition of raw material to the transformation of blanks into tools. The knapping methods are simple and allow the production of a large diversity in flake morphology; «type-tools» are rare. In the C level knapping results in the production of large flakes to be transformed into scrapers. Found in large numbers, they are structured along the same manufacturing concept: it involves intensive reworking. The techno-functional analysis allowed the transformation modalities to be recreated, and showed the production of various types of blanks where reworking took place in ways specific to the different techno-types. The lithic assemblages of Le Fond des Blanchards have been qualified, on techno-typological criteria, as «Moustérien de type Quina», as described in south-western France. However the last technological and techno-functional analyses allow us to reconsider this attribution. The lithic production systems of Le Fond des Blanchards are both classical Quina-like and as original as Levallois. The production objectives seem to be more varied and the manufacturing of tools leads to the realisation of different morpho-types of quite functionally precise scrapers. The lithic production systems of Le Fond des Blanchards, beyond the typological and technological differences, lead to the revising of our definitions, and to looking anew at the variability of the Neanderthalian lithic industries during the last part of the Middle Palaeolithic.

---

#### PRÉSENTATION DU SITE ET HISTORIQUE DES TRAVAUX (V.L.)

---

Le gisement paléolithique du Fond des Blanchards à Gron dans l'Yonne est localisé dans la boucle de méandre formée par l'Yonne à la hauteur de Gron-Étigny-Rosoy, à quelques kilomètres au sud de l'agglomération de Sens (fig. 1).

Le gisement, qui est inscrit dans les formations fines d'une ancienne nappe alluviale de l'Yonne située à plus d'un kilomètre du cours actuel de la rivière, occupait à sa découverte la frange occidentale d'une carrière de matériaux alluvionnaires qui exploitait les alluvions de la boucle de méandre. La surveillance archéologique de cette carrière depuis une dizaine d'années a livré plusieurs autres sites paléolithiques (fig. 1) : un gisement du Paléolithique moyen à Étigny «le Brassot PLM», un gisement du Paléolithique supérieur ancien, le Chemin de l'Évangile 3, à quelques centaines de mètres au nord, des gisements du Magdalénien supérieur – le Chemin de l'Évangile 1 et 2 – au droit du dernier site et un site de la fin du Magdalénien à Étigny «le Brassot» (Lhomme *et al.*, 2004).

Le site du Fond des Blanchards a été identifié en juin 1996 à l'occasion de l'ouverture d'un nouveau secteur d'exploitation de la carrière, lors d'un diagnostic réalisé dans le cadre du programme d'interventions archéologiques dans les carrières du département de l'Yonne (Collet *et al.*, 1997). Les premiers indices apparus lors des sondages ainsi que l'extension présumée du gisement sur la parcelle engagèrent très rapidement l'exploitant à abandonner le projet d'extraction. Le rapport résultant de cette intervention, bien

qu'essentiellement consacré aux résultats de la fouille de l'occupation gauloise de la parcelle, fut cependant l'occasion de livrer une première présentation du site et de son industrie lithique par Y. Pautrat (Collet *et al.*, 1997).

Malgré la mise en réserve effective de la parcelle dès 1996, l'état de dégradation au droit des sondages restés ouverts devint tel que le service régional de l'Archéologie de Bourgogne dut engager une opération d'évaluation spécialisée en début d'année 1999, afin de préciser réellement la conservation et l'extension du niveau archéologique. Cette intervention, réalisée par L. Bourguignon, A. Delagnes, C. Chaussé et nous-même, bien que modeste en termes de moyens, permit d'identifier au moins trois nouveaux niveaux archéologiques (D1, D2 et D3) stratifiés dans une séquence fluviale fine située au nord du gisement connu (Lhomme *et al.*, 1999). Cette rapide intervention et ses résultats mirent en évidence le caractère exceptionnel de la portion de gisement stratifiée en contexte fluviale et le grand intérêt qu'en présenterait une étude au moins partielle (Jaubert, 2003).

La découverte, à la fin de l'année 2001, des gisements magdalénien et paléolithique supérieur ancien du Chemin de l'Évangile 1 à 3 sur la gravière de Gron (Lhomme *et al.*, 2004) remit à l'ordre du jour les problèmes de conservation du gisement du Fond des Blanchards. Après plusieurs visites sur le terrain dans le courant de l'année 2002 et le constat d'une dégradation de plus en plus importante du site, nous avons décidé d'engager une première campagne de fouille programmée en 2003, afin d'établir le bilan sanitaire global du gisement, mais également de préciser la nature et la position des niveaux D et d'entreprendre

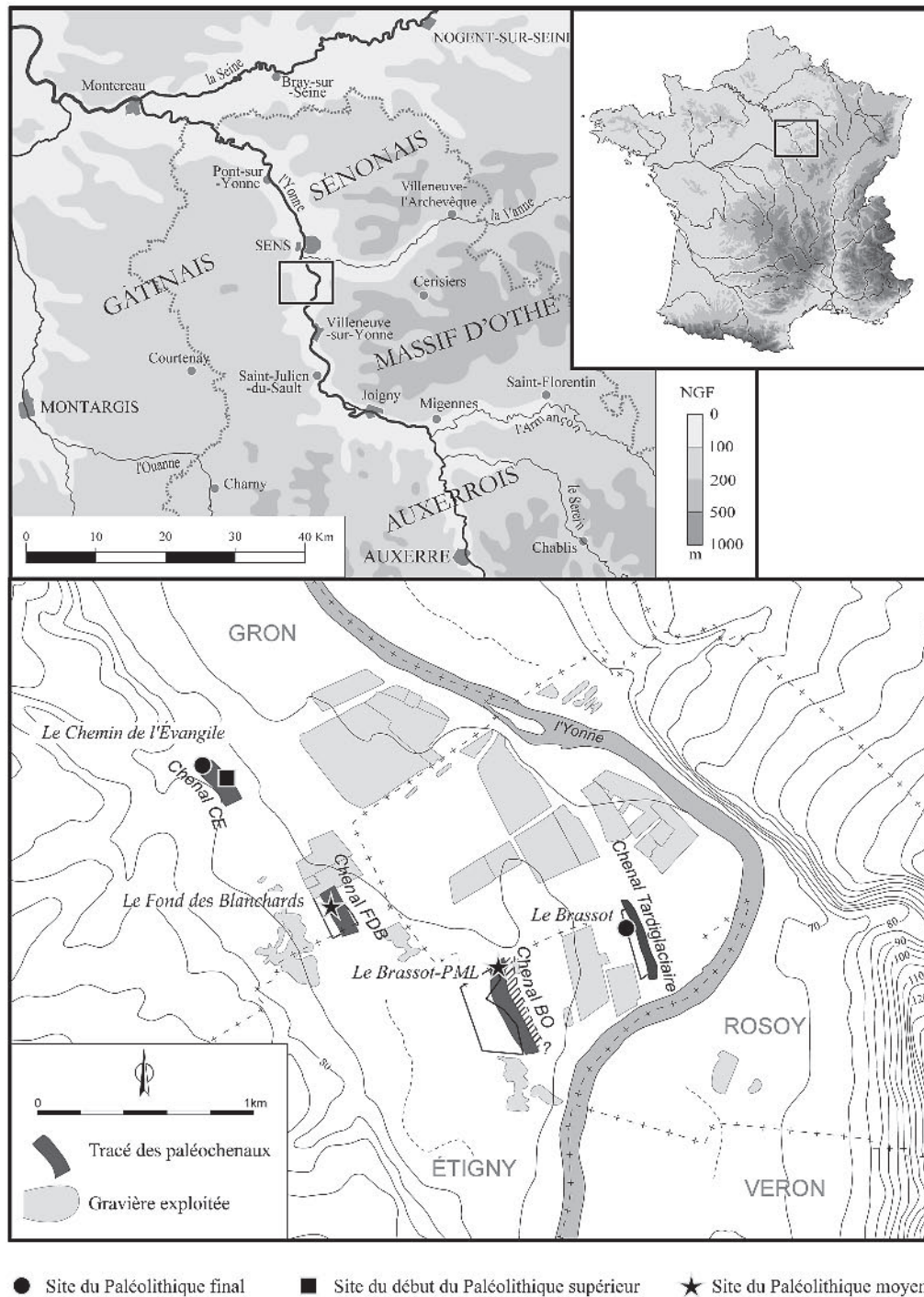


Fig. 1 – Localisation des sites paléolithiques de Gron et du gisement du Fond des Blanchards (V. Lhomme).

les travaux nécessaires à la mise en œuvre de datations radiométriques variées (Lhomme *et al.*, 2003). Cette première campagne a été suivie d'un programme triennal de fouilles qui s'achève en 2006.

La contribution proposée ici ne prétend pas à l'exhaustivité. Elle a pour but de faire état des premiers résultats des recherches engagées sur le site depuis l'été 2003. S'il est difficile en l'état de donner une présentation équilibrée dans la mesure où les différents travaux en cours sont à des états d'avancement variés, un certain nombre d'études, notamment celles réalisées

dans un cadre universitaire sur des séries à mi-fouilles et qui doivent être poursuivies dans les années à venir (Coudenneau, 2004; Nicoud, 2005; Pagli, 2005), permet d'inscrire le site dans les principaux axes de recherches du Paléolithique moyen récent. Aussi, bien qu'inévitablement partiel, ce premier bilan permet également de mettre en perspective les données disponibles et d'entamer une réflexion sur la place des systèmes de production lithiques du Fond des Blanchards dans le paysage du Paléolithique moyen récent de l'Europe de l'Ouest.



## CADRE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE ET PALÉOGÉOGRAPHIQUE (C.C.)

### Position du site dans le système d'étagement des nappes alluviales de la vallée de l'Yonne

Localisé sur la rive gauche d'une boucle de méandre de l'Yonne, le gisement du Fond des Blanchards est compris dans une formation alluviale installée sur un plancher d'incision situé vers 61 m NGF, soit  $\pm 3$  m au dessus du plancher de la nappe de fond (58 m NGF). Cette formation alluviale d'altitude relative  $\pm 3$  m a été définie tout le long de l'axe de la basse vallée de l'Yonne entre, d'amont en aval, Joigny et Montereau, et est reconnue sous l'acception «nappe de Gron» (Chaussé, 2003). Dans le système d'étagement des nappes alluviales de la basse vallée de l'Yonne, la nappe de Gron correspond à l'avant-dernière formation alluviale; elle fait suite à la nappe de Sens (alt. relative  $\pm 6$  m), mise en place entre la seconde partie du Saalien et l'Éémien (MIS 6-5) et précède la dernière phase d'incision de l'Yonne et le dépôt de la nappe de fond qui s'étale du Pléniglaciaire supérieur à l'Holocène (MIS 2-1) (fig. 2) (Chaussé, 2003; Chaussé *et al.*, 2004; Lhomme *et al.*, 2004; Antoine *et al.*, sous presse).

D'après les observations stratigraphiques réalisées à proximité du site voisin du Chemin de l'Évangile, la nappe de Gron est formée à la base d'une unité alluviale caillouteuse grossière développée entre 3 et 6 m d'épaisseur, recouverte d'une série fluviatile plus fine de 2 à 4 m d'épaisseur, constituée de sables à passées de graviers et de limons. L'ensemble est surmonté d'une importante couverture de versant limono-sableuse dont l'épaisseur cumulée excède 4 m. Les premières observations de terrain ont montré que la mise en place de cette couverture avait procédé pour une bonne part de processus cryogéniques et qu'elle était scellée par un paléosol humifère attribué au Bølling/Allerød, lui-même recouvert par une colluvion supportant le sol actuel. Sur la base de ces arguments pédolithostratigraphiques, la séquence de versant a été rapportée au Pléniglaciaire supérieur/Tardiglaciaire/Holocène, ce qui positionne la mise en place de la nappe de Gron entre le Weichselien ancien et le Pléniglaciaire moyen (Chaussé, 2003; Connet *et al.*, 2003 et 2004; Chaussé *et al.*, 2004). Selon les données chronostratigraphiques, la nappe de Gron représente, dans le bassin de Paris, une nappe alluviale intraweichselienne qui, jusqu'à présent, n'a pas été reconnue dans les systèmes de terrasses ni de la Seine aval ni de la Somme (Lautridou *et al.*, 1999; Antoine, 1990). Cependant, cette analyse de la séquence de Gron n'a été confortée ni par les résultats  $^{14}\text{C}$  réalisés sur les vestiges osseux compris dans l'unité fluviatile fine et mis au jour dans les fouilles du Chemin de l'Évangile 3 et du Fond des Blanchards (Lhomme *et al.*, 2004), ni par les résultats des analyses par résonance paramagnétique électronique sur centre aluminium (RPE-Al), réalisées sur les sables fluviatiles constitutifs de la nappe de Gron (Voinchet, 2002; Voinchet *et al.*, 2004). En effet, dans

le premier cas, les vestiges osseux se sont révélés impropres à une mesure radiocarbone du fait de leur déficit en collagène, tandis que dans le second cas, l'extrême dispersion des dates obtenues montre l'inadéquation de la méthode pour les formations fluviatiles «récentes» postérieures à 100 ka BP (Bahain, *in oralis*, 2002) (Chaussé, 2003; Lhomme *et al.*, 2004). Une nouvelle série de datations par RPE sur centre titane (RPE-Ti; en expérimentation) et IRSL est en cours.

### Approche paléogéographique du site (C.C.)

Le site du Fond des Blanchards est compris dans des dépôts alluviaux sablo-graveleux qui surmontent le cailloutis grossier fluviatile constitutif de la base de la nappe de Gron. Une campagne de sondages géologiques et de relevés stratigraphiques le long des limites de la gravière a été menée dans le but de situer le Paléolithique dans la géométrie générale des dépôts alluviaux (fig. 3). Les observations réunies ont permis de reconnaître deux chenaux A et B, d'axe sud-nord, encadrant plusieurs buttes graveleuses d'une largeur comprise entre 20 et 50 m. La largeur des chenaux est comprise entre 20 et 30 m pour une profondeur qui n'excède pas 2 m. Alternativement confluants et diffluants, ils sont principalement remblayés par des sables à litages concaves interstratifiés de lits plus grossiers, graveleux à caillouteux. Les observations permettent de reconnaître un système à chenaux multiples peu profonds, connectés les uns aux autres. Le remplissage sédimentaire, alternativement grossier et fin, signale que le lit fluvial était emprunté par des courants caractérisés par des débits variables et contrastés.

Le site moustérien a été repéré le long de la pointe sud du banc graveleux médian nord; il est bordé à l'est par le bras A (fig. 3). Deux secteurs concentrent les vestiges. Le niveau C, situé à l'extrémité sud du banc graveleux, a livré de nombreux restes lithiques. Ils sont compris dans une colluvion limono-sableuse décarbonatée qui colmate une ravine orientée ouest-est. Celle-ci recoupe les formations fluviatiles. Les restes lithiques découverts sur ce secteur n'apparaissent pas en place (fig. 17 et 18). La séquence stratigraphique relative à cet ensemble fera l'objet d'une présentation ultérieure.

L'ensemble D est constitué de plusieurs unités archéologiques associant restes lithiques et osseux, compris dans les dépôts alluviaux. Ces niveaux sont contemporains des processus d'alluvionnement responsables du remblaiement du chenal A. Des relevés détaillés de la stratigraphie du secteur D ont été réalisés afin de discriminer les différents niveaux repérés, de définir plus précisément le milieu fluvial dans lequel ils s'inscrivent et de comprendre les processus taphonomiques responsables de leur conservation/démantèlement. Une première coupe est-ouest perpendiculaire à l'axe du chenal A a été montée le long de la bande de fouille 88. Elle a été complétée par une

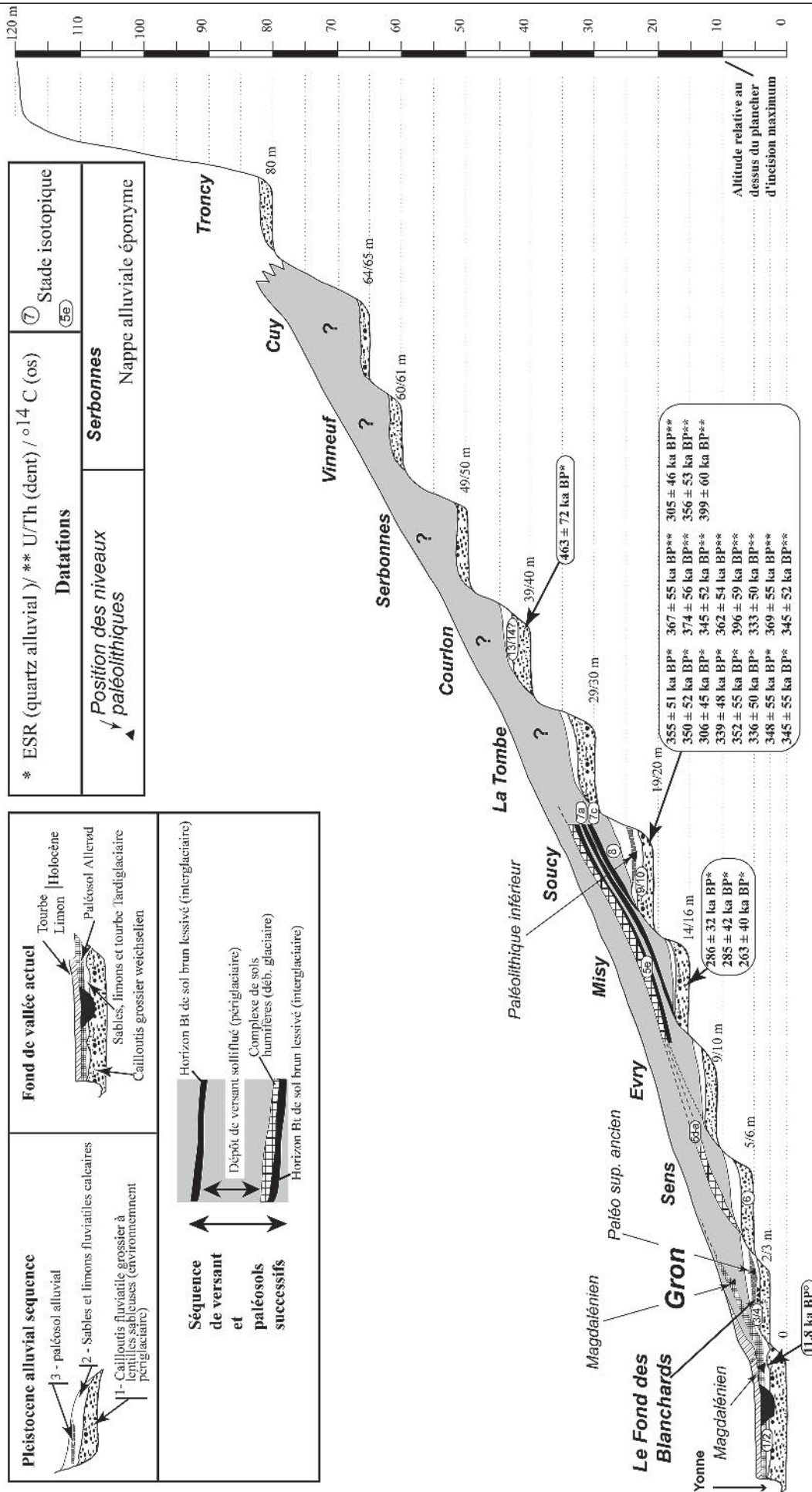


Fig. 2 – Position du site du Fond des Blanchards dans le système d'étagement des nappes alluviales de la vallée de l'Yonne (C. Chaussé).



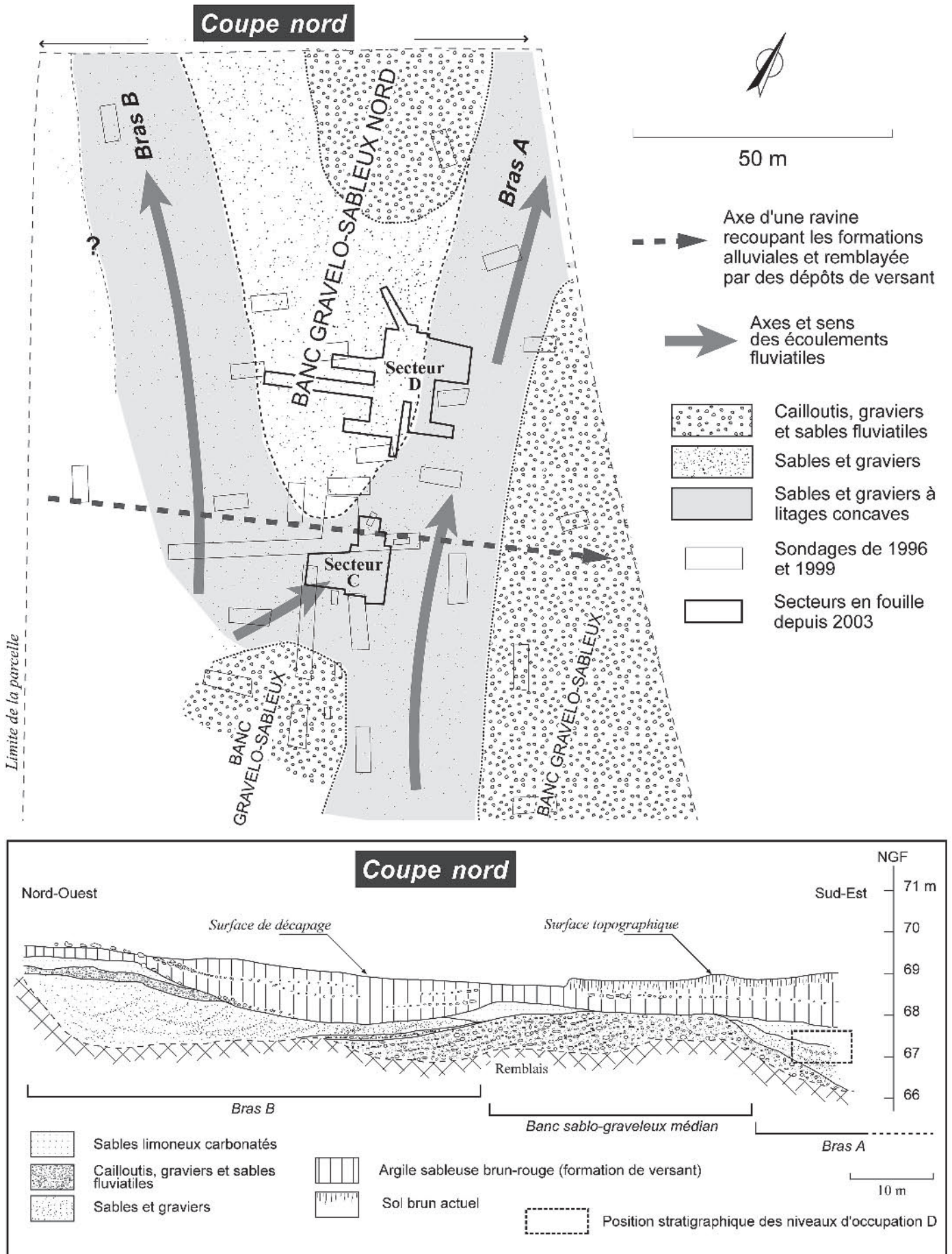


Fig. 3 – Localisation des secteurs fouillés sur la parcelle du Fond des Blanchards et transect stratigraphique (C. Chaussé et V. Lhomme).

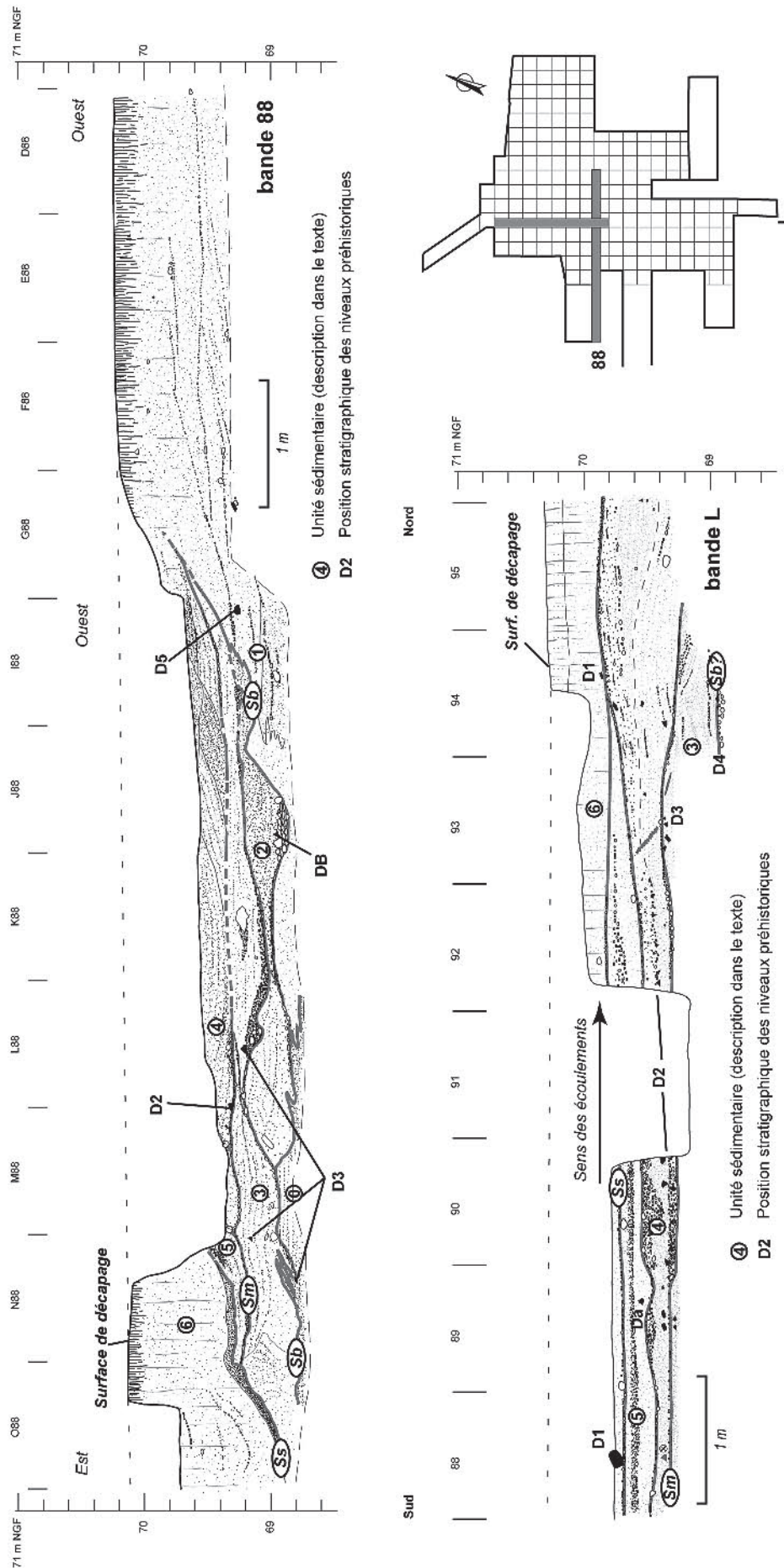


Fig. 4 – Stratigraphie du secteur des niveaux D : coupes est-ouest et coupe nord-sud (C Chaussé).



seconde (bande de fouille L) d'axe nord-sud, positionnée dans le sens longitudinal du chenal A. Sept unités sédimentaires principales, numérotées de [0] à [6], ont été reconnues (fig. 4). Dans le détail et de bas en haut :

- l'unité [0] n'a été perçue que ponctuellement le long d'une fenêtre d'une largeur de 3 m. Observée sur une épaisseur de 20 cm, sa base n'a pas été atteinte. Elle est constituée de sables moyens francs à litages sub-horizontaux. La géométrie de cette unité, son extension latérale ainsi que son organisation interne restent à déterminer ;
- latéralement à l'ouest, elle est partiellement recouverte par les sables limoneux homogènes de l'unité [1], qui comprennent des lits plus graveleux doucement inclinés vers l'est. Mise en place à partir d'un transport en suspension, cette formation s'apparente à des dépôts de plaine d'inondation (Allen, 1964) interstratifiés de « laisses de crues » ; leur présence et leur inclinaison indiquent la proximité de l'écoulement responsable de la mise en place de cette première formation. Du fait des processus de ré-incisions fluviales et de remblaiements alluviaux ultérieurs, le chenal à partir duquel ces sables limoneux se sont déposés n'a pas été reconnu dans le périmètre de la fouille. Ces sables limoneux ont livré quelques restes lithiques et osseux. La richesse et l'extension de ce niveau archéologique, récemment apparu et baptisé D5, ne sont pas connues et aucun élément ne permet actuellement d'établir si ces restes sont en place ou non ;
- les sables limoneux [1] sont recoupés par les sables, graviers et cailloutis des unités [2] et [3] à structure lenticulaire. Cet ensemble ne dépasse pas 50 cm d'épaisseur. Ces formations à large spectre granulométrique sont comprises dans des lentilles d'une largeur de l'ordre de 1 à 2 m, parfois surcreusées en rigoles, qui réincisent l'unité inférieure. L'épaisseur de chacune des lentilles n'excède pas 40 cm et nombreuses sont celles qui sont tapissées à la base d'éléments caillouteux (taille centimétrique à décimétrique). En plan, ces éléments caillouteux s'organisent en rubans parfois tuilés, d'autant plus continus et sinueux qu'ils comblent les rigoles de surcreusement. Leur grossièreté et leur organisation décrivent des dépôts mis en place par roulement sur le fond dans des conditions hydrodynamiques vigoureuses (Allen, 1964). Dans chacune des lentilles, ils sont recouverts par des sables granoclassés devenant plus fins, qui traduisent un ralentissement progressif des courants responsables de l'incision des lentilles et du dépôt caillouteux type charge de fond. La répétitivité des faciès pour chaque lentille [2-3] témoigne de conditions d'écoulement contrastées tandis que leur succession montre la migration progressive des courants vers l'est. L'ensemble décrit un lit fluvial instable latéralement, emprunté par des courants marqués par une grande variabilité des débits. Il n'a été perçu que sur une dizaine de mètres de largeur du fait des limites de la fouille. Au fur et à mesure de l'aggradation sédimentaire, l'activité hydrodynamique s'est quelque peu réduite, d'après

la diminution progressive du diamètre moyen des éléments les plus grossiers (passage d'une taille décimétrique à centimétrique en moyenne) et la dominance progressive d'une sédimentation plus sableuse dans l'unité [3].

Plusieurs niveaux archéologiques ont été repérés dans ces unités [2-3]. Les pièces lithiques constitutives des niveaux archéologiques DB sont préférentiellement comprises dans les dépôts grossiers qui tapissent la base des lentilles ou des rigoles et apparaissent avoir été remaniées lors de la mise en place des cailloutis grossiers par roulement sur le fond. Les pièces appartenant au niveau D3 sont quant à elles comprises dans les faciès sableux des différentes lentilles constitutives de l'unité [3]. Elles ne s'organisent pas en ruban et ne paraissent pas, par conséquent, avoir été mises en place selon des processus de transport sur le fond (roulement). La densité ainsi que la relative fraîcheur du mobilier plaide en faveur d'une position primaire des vestiges. Toutefois, l'arrangement en plan des vestiges ne permet pas de distinguer un niveau d'occupation strictement en place. Il est possible d'envisager que tout ou partie du mobilier provient d'un remaniement à courte distance issu du reprofilage de la berge sableuse meuble et d'un déplacement de proche en proche dépendant autant de la vélocité fluctuante des courants, de la surface de portance des objets que de la gravité ;

- les dépôts de l'unité suivante [4], dans laquelle sont inclus les vestiges du niveau D2, sont installés au dessus d'une surface d'érosion plus ou moins plane, bien repérée sur l'ensemble de la fouille (surface [Sm]). Elle ré-entaille quelque peu les sables de l'unité [2-3] inférieure et est soulignée par un petit cailloutis fluvial dont les éléments ont une taille d'ordre centimétrique. La largeur perçue de l'incision est de l'ordre de 6 m environ le long de la bande 88. Elle est suivie par une sédimentation essentiellement sableuse qui s'organise par accréation latérale depuis la bordure ouest du lit fluvial. De texture nettement plus homogène par rapport aux dépôts précédents [2-3], ces dépôts traduisent une diminution relative de la vitesse des courants sur le secteur. Des éléments grossiers de taille centimétrique subsistent toutefois sous la forme de quelques lits courts parfois piégés dans quelques rigoles essentiellement repérées au sud de la fouille. Ils témoignent de la recrudescence épisodique de la vitesse des courants. Malgré tout, par rapport aux dépôts précédents, l'activité hydrodynamique apparaît avoir été moins contrastée d'après l'homogénéité texturale du sédiment et le petit nombre de lits caillouteux. Le long de la bande L, qui se situe dans le même axe que les écoulements, cette unité [4] se singularise par sa forme en faisceau de plus en plus ouvert vers l'aval. La morphologie de la couche s'accompagne du passage de sables grossiers/moyens à litages obliques type antidunes qui se forment dans des courants rapides (Allen, 1964 ; Reineck et Singh, 1973), à des sables plus fins disposés selon des litages en éventail. Ce dispositif montre que, dans une lame d'eau très

active, la vitesse des courants s'est ralentie rapidement, permettant aux sédiments les plus grossiers d'être séparés des particules les plus fines qui se sont déposées par vannage plus en aval. La diminution de la vitesse des courants apparaît avoir été induite par la position du secteur en tête de banc gravelo-sableux, qui a constitué un obstacle permettant la dissipation des énergies hydrauliques. Les processus de sédimentation mis en œuvre participent ainsi à « l'engraissement » sableux global du banc. Ils s'accompagnent de retouches érosives latérales d'autant plus nombreuses et efficaces que la tête de banc se situe face à la trajectoire des courants dominants. Ainsi, dans la morphologie fluviale, les sables de l'unité [4] occupent une position de pied de banc sableux médian et se distinguent des dépôts [2-3] précédents mis en place en fond de talweg.

Cette unité renferme de nombreux artefacts regroupés dans le niveau D2. Bien qu'essentiellement concentrés à la base de l'unité [4], ils se distribuent sur toute l'épaisseur de la couche surtout à l'extrémité nord de la bande L, où les processus de vannage ont été dominants. Là encore, l'absence de structuration anthropique évidente du niveau archéologique interdit de définir directement un niveau en place malgré la reconnaissance de nombreux remontages lithiques qui indiquent un remaniement sur très courte distance. Si certaines pièces paraissent avoir été tractées associées avec le cailloutis fluvial qui subsiste, nombres d'entre elles paraissent avoir été reventilées avant d'être réenfouies dans le pied du banc à la suite du sapement des berges sableuses générées par les courants qui l'ont contourné ;

- l'unité [5] n'a été clairement mise en évidence que le long de la bande L. Elle est composée d'un sable fin limoneux à litages subhorizontaux discrets mis en place à partir de courants peu actifs responsables de processus de transport par suspension graduée à uniforme, qui indique que le secteur était à l'écart ou en marge de l'activité hydrodynamique (Allen, 1964 ; Reineck et Singh, 1973 ; Bravard *et al.*, 1986). Ces sables limoneux sont interstratifiés par un lit de graviers denses (particules comprises entre 2 et 4 mm) qui signale une reprise momentanée de l'activité hydrodynamique. Le long de la bande 88, cette unité n'a pas été correctement observée en raison de l'implantation de la première tranchée de sondage archéologique qui a permis la découverte de ce secteur du site.

La base sablo-limoneuse de cette unité a livré un niveau d'occupation, Da, comprenant plusieurs amas lithiques en place au sein desquels des remontages ont été effectués. Les observations morphosédimentaires permettent de situer ce niveau à l'écart du tracé des écoulements principaux et sont compatibles avec une position de berge proche de la ligne de rivage ;

- les derniers dépôts sédimentaires [6] surmontent une troisième surface d'érosion [Ss] soulignée par un cailloutis fluvial dont les tailles sont souvent infracentimétriques le long de la bande L. Le long de la bande 88, où elle a été bien observée, elle matérialise une nouvelle incision fluviale relativement marquée,

mais son amplitude latérale n'a pas été perçue. Cette phase d'incision a été suivie par un remblaiement limono-sableux non structuré, plus sableux à la base. Il s'apparente à un dépôt de plaine d'inondation (Allen, 1964). Le chenal à partir duquel ces dépôts ont été mis en place n'a pas été repéré dans les limites des fouilles.

Le niveau d'occupation D1 a été mis au jour à la base de l'unité [6]. Tout comme le niveau d'occupation Da, il a livré des amas lithiques en place, mais l'occupation apparaît située plus en retrait tant des écoulements vifs que de la berge.

### Contextes paléotopographiques des occupations et taphonomie des niveaux (C.C. et A.C.)

La géométrie générale des dépôts alluviaux observée à l'échelle de la parcelle du Fond des Blanchards décrit un système d'écoulement fluvial à chenaux multiples structuré dans l'espace par plusieurs bancs sablo-graveleux encadrés par deux bras, A et B. Peu profonds (environ 2 m), ces bras sont remblayés par un matériau alluvial hétérométrique où la charge caillouteuse est importante tandis que les figures d'alluvionnement traduisent la mobilité latérale des courants ayant emprunté le bras A, bras dans lequel s'est concentré l'essentiel des observations stratigraphiques. Les données géométriques et stratigraphiques recueillies permettent de définir un système d'écoulement en tresse, caractérisé par la multiplicité de chenaux peu profonds (métrique), une activité hydrodynamique contrastée à charge de fond abondante, l'instabilité de la morphologie fluviale et l'érodibilité des berges et bancs médians (Bravard et Petit, 1997). Relativement étroits (20 à 30 m), les bras A et B du Fond des Blanchards paraissent cependant occuper une position latérale dans la morphologie du lit fluvial, dont la largeur totale pouvait excéder plusieurs centaines de mètres d'après les analogues subactuels (Reineck et Singh, 1973). Au niveau du A, les observations morphosédimentaires enregistrent peu à peu le ralentissement de l'activité hydrodynamique qui s'accompagne de la migration progressive du tracé des écoulements vers l'est. Ces processus, qui ont participé à l'accentuation de la diffluence entre les deux bras A et B, ont également permis « l'engraissement » sableux global de la tête du banc médian gravelo-sableux nord, contribuant ainsi à sa construction et à la conservation des niveaux archéologiques, même si dans le détail la divagation des courants a pu participer à la retouche du profil de berge. C'est dans cette géométrie précaire et instable du lit fluvial que les occupations des niveaux D se sont déroulées. Découvertes au niveau de la pointe sud du banc gravelo-sableux médian nord, elles sont comprises dans les remplissages sablo-graveleux qui remblaient le bras A. La mise en place des niveaux archéologiques résultant de ces occupations est subcontemporaine du fonctionnement du lit fluvial (fig. 3).

Associés à un cailloutis grossier de charge de fond, ou distribués aléatoirement dans les sables constitutifs du système lenticulaire (unités [2-3]), les niveaux

archéologiques les plus anciens (DG, DB, D3) sont apparus déposés dans le fond d'un talweg emprunté par des courants turbulents mais contrastés, qui ont redessiné les contours du pied du banc gravelo-sableux nord. S'il est possible que les pièces appartenant aux ensembles DG, DB et D3 puissent provenir du démantèlement d'un niveau archéologique plus ancien situé plus en amont, on ne peut non plus exclure qu'elles aient été rejetées par les hommes dans le lit actif du bras A lors des occupations du site.

Les données archéologiques sur le niveau D3 indiquent dans de nombreux cas que le remaniement a été assez limité (cf. *infra*). Toutefois, les pièces lithiques examinées s'avèrent toutes altérées tant à l'échelle macroscopique que microscopique. Le taux d'altérations microscopiques est élevé mais un seul type de poli d'altération est observé. Il s'agit d'un poli caractéristique du contact avec la pierre. Une hypothèse explicative aux microtraces observées, en adéquation avec les données stratigraphiques, est l'origine des frottements par alluvionnement. D'un point de vue macroscopique, les esquillements sont nombreux, souvent localisés et attestent surtout de frottement sur un matériau semi-dur. Ces stigmates sont attribuables aux mêmes phénomènes de mouvements de sols.

Plus récent, le niveau D2 apparaît lui aussi disposé dans les sables lités de l'unité [4]. La mise en place de ces sables a participé au renforcement du banc gravelo-sableux médian nord et s'est accompagnée de retouches ponctuelles de la berge. Tout comme pour les niveaux archéologiques précédents, ces artefacts peuvent provenir du démantèlement d'un niveau d'occupation situé plus en amont. Il peut d'ailleurs s'agir du même. Il est possible aussi que les retouches de la berge aient sapé un niveau d'occupation *in situ* ou proche ; auquel cas, il ne devait pas s'étendre au-delà de 20 m en amont du périmètre actuel de la fouille.

Dans ce niveau, aucune trace d'utilisation n'a été observée sur le mobilier lithique aussi bien à l'échelle macroscopique que microscopique. *A contrario*, la plupart des pièces porte des stigmates d'altération et seules quelques pièces ne présentent pas de trace. Les polis observés sont très prononcés et largement représentés sur les pièces de ce niveau. Deux types de polis différents sont visibles : l'un, très lisse et très plat, est caractéristique du contact avec la pierre. Cette observation suggère une application des forces de frottements relativement puissante et répétée. Un autre poli, assez proche, s'apparente au poli de bois, mais sa distribution particulière, sur toute la pièce à l'exception des bords, rappelle le type de poli décrit par J.-P. Caspar et engendré par des phénomènes de cryoturbation du sol (Caspar *et al.*, 2003, p. 456-458). Ce dernier poli est très fréquemment associé à des stries dont la morphologie est variable. La grande fréquence de fragments de galets gélifractés remarquée dans ce niveau renforce la légitimité de cette observation. Les macrotraces montrent une fréquence élevée de stigmates d'altération apparentés soit à des traces de piétinement, soit à des traces de mouvements de sol (cryoturbations, charriage).

La mise en corrélation des données géomorphologiques et tracéologiques suggère donc un remaniement du mobilier archéologique assez marqué dans le niveau D2 sous l'effet du gel ou du flux hydrique. Toutefois, l'étude technologique de l'industrie lithique et l'analyse spatiale de la répartition des vestiges du niveau permettent d'en relativiser l'impact et d'en nuancer les conséquences sur le plan archéologique (cf. *infra*).

Le niveau d'occupation Da est compris dans des dépôts sablo-limoneux mis en place en suspension, c'est-à-dire dans un contexte où la capacité de transport par l'énergie hydraulique est faible à nulle pour des particules supérieures à quelques millimètres. Le secteur, situé à l'écart des écoulements principaux, est en voie d'atterrissement mais reste soumis à un recouvrement alluvial en période de crue, ainsi que le montre le dépôt d'un niveau de gravier qui scelle les amas lithiques du niveau Da.

Aucun stigmatisme d'utilisation n'est apparu sur le mobilier lithique. Parmi les traces d'altération, des polis de pierre et des stries aléatoires ont été observés. Ces stigmates sont le plus souvent diffus et semblent indiquer un léger frottement des pièces sur le sédiment. Le terme « indices de frottement » est alors plus approprié pour décrire ces microtraces. D'un point de vue macroscopique, les quelques pièces altérées portent surtout une pseudo-retouche : les enlèvements sont nombreux, continus et prennent parfois place sur tout le pourtour de la pièce. Ce sont les pièces les plus petites qui semblent avoir subi le plus de dommages. Les différents outils cassés en place montrent bien l'absence de mouvement de sols puissants (cf. *infra* et fig. 12).

Le niveau d'occupation D1, le plus récent, a également livré des amas lithiques en place. Compris dans des dépôts de plaine d'inondation mis en place par suspension uniforme, il apparaît relativement à l'écart de la dynamique fluviale, peut-être en raison de la migration latérale de l'ensemble du système tressé, d'une période d'assèchement conduisant à la diminution globale des flux hydriques ou d'une modification profonde de la morphologie fluviale qui aurait évolué vers un style à chenal unique.

Un seul type de stigmates apparaît sur le mobilier lithique : il s'agit de stries disposées de façon aléatoire non seulement sur la pièce, mais aussi entre elles. Ces stries sont associées à quelques polis plats, très lisses et brillants, caractéristiques de contacts avec la pierre. Les traces microscopiques restent souvent diffuses et pourraient seulement correspondre à des indices de frottement attribuables au début de développement d'un lustré de sol. D'un point de vue macroscopique, un grand nombre de pièces sont altérées et présentent des pseudo-retouches produites par un ou plusieurs événements de dynamique, durée et/ou récurrence importantes. La cause des dommages subis par les pièces de ce niveau ne peut être imputée au flux hydrique. Cependant, alors que les stigmates d'altérations sont nombreux, un outil a conservé des traces d'utilisation sur une matière semi-dure (cf. *infra* et fig. 14).



## LES ENSEMBLES ARCHÉOLOGIQUES D

Les niveaux archéologiques D sont contemporains des processus d'alluvionnement responsables du remblaiement du chenal A (fig. 3). Constitués de restes lithiques et fauniques, ils résultent d'occupations répétées de la berge ouest du bras actif pour les niveaux les plus anciens (niveaux DG, DB, D5, D4, D3 et D2) ou d'installations plus en retrait des écoulements sur la plaine d'inondation pour les niveaux supérieurs (niveaux Da et D1).

### Les occupations de berges en système actif

#### Les séries DG et DB

Les séries DG et DB, qui sont comprises dans les dépôts grossiers à la base des sables, sont presque exclusivement constituées de restes lithiques. Tant par leur état de fraîcheur que par leurs dispositions, ces vestiges paraissent avoir été remaniés par roulement sur le fond dans des conditions hydrodynamiques énergiques lors de la mise en place des cailloutis grossiers.

Avec moins de 50 pièces, la série DG est numériquement trop faible pour être significative sur le plan technique. Nous pouvons cependant remarquer qu'elle

a livré un grand racloir à retouches Quina confectionné sur un éclat de gel en silex tertiaire (fig. 5).

La série DB constitue un corpus d'un peu moins de 200 pièces, recueillies sur une surface que l'on peut au total estimer inférieure à 15 m<sup>2</sup>. Si les petits et très petits éléments sont évidemment absents eu égard au contexte, les nucléus et les produits de débitage sont nombreux et semblent indiquer que la plupart des étapes de la chaîne opératoire de production d'éclats est représentée. Aucun raccord ou remontage n'a pu être effectué au sein de cette série, mais les nucléus permettent d'observer des productions assez similaires à celles mises en évidence dans les niveaux D4, D3 et D2 (cf. fig. 30). Parmi les quatre racloirs de cette série, l'un, très épais et abîmé par le concassage, présente plusieurs rangées de retouches écailleuses.

#### Les niveaux D5 et D4

Fouillés jusqu'à présent sur des surfaces très réduites en raison de leur parcellisation et de leur situation marginale par rapport à l'emprise de la fouille, ces niveaux compris dans les sables fins ont livré des concentrations de quelques dizaines de restes lithiques associées à quelques vestiges fauniques. Les remontages réalisés au sein des concentrations plaident pour un remaniement limité des vestiges lithiques. En effet, si l'on ne peut directement évoquer des postes de taille,



Fig. 5 – Grand racloir en silex tertiaire du niveau DG (dessin V. Lhomme).

ces concentrations qui regroupent les restes de l'exploitation de quelques blocs montrent une cohérence technique qui induit soit un remaniement limité, soit un dépôt anthropique dans les sables meubles du mobilier après débitage (rejet).

Les procédés de débitage mis en œuvre sur des blocs de silex local sont simples et s'apparentent à ceux identifiés dans les niveaux supérieurs (fig. 30). Aucun outil avéré n'a été mis au jour dans ces séries.

### Le niveau D3

Fouillé sur une surface d'environ 50 m<sup>2</sup>, ce niveau a livré plus de 1 000 restes lithiques et fauniques conservés dans les sables fins (fig. 6).

#### • La faune (C.B.)

Le niveau D3 a livré le lot d'ossements le plus important du site avec 187 restes. À ce jour, 4 restes attestent la présence du Cheval alors que 111 restes – soit plus de la moitié du NRt – appartiennent au Renne (tabl. 1). Le taux de détermination atteint 61,5 %, ce qui est particulièrement élevé pour un site paléolithique de plein air et confirme la bonne conservation globale de la faune. Aucune trace de manducation par un carnivore n'a été relevée.

Toutes les régions anatomiques du Renne sont documentées, avec une plus forte représentation du squelette axial, crâne compris et bois (fig. 7). Bien que minoritaires et fragmentés, les restes issus des membres sont correctement représentés.

Six individus sont attestés à travers 6 scapula droites. Il apparaît par conséquent une surreprésentation particulière observée également pour le niveau D2 (cf. *infra*). La présence de pratiquement toutes les parties squelettiques et la forte proportion de scapula permettent, après confrontation avec les séquences de désarticulation (Hill, 1979), d'écarter l'hypothèse d'une perturbation de l'assemblage par de grands prédateurs carnivores ou par l'eau. De plus, la présence d'éléments squelettiques facilement transportables par l'eau (d'après Voorhies, 1969) témoigne du rôle mineur du flux hydrique dans l'accumulation des animaux, mais aussi dans leur perturbation post-dépositionnelle.

	NR	NMlf
<i>Equus</i> sp.	4	1
<i>Rangifer tarandus</i>	111	6
<b>NRD</b>	<b>115</b>	<b>7</b>
Petit ruminant	20	
Grand ruminant	3	
Indéterminé	34	
Esquille < 2 cm	15	
Total indéterminé	<b>72</b>	
NRt	<b>187</b>	

Tabl. 1 – Composition des restes fauniques dans le niveau D3 (C. Bemilli).

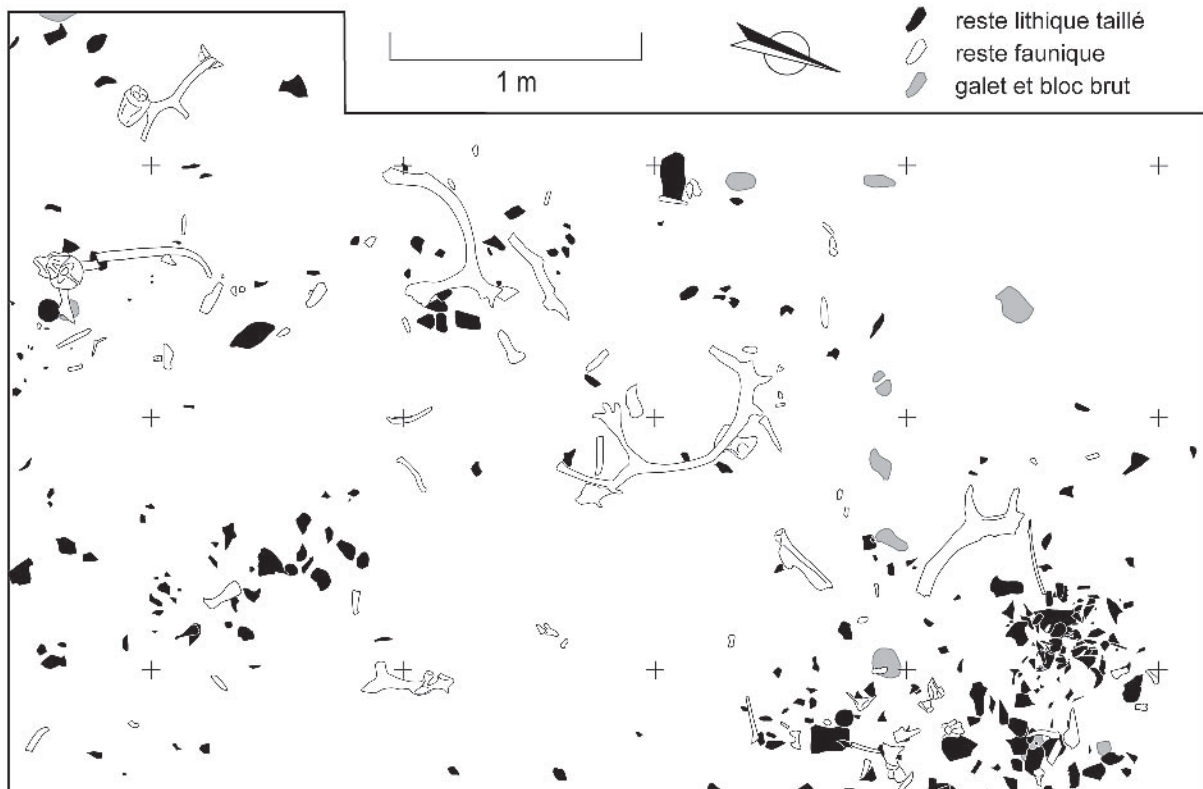


Fig. 6 – Exemple de répartition de vestiges dans le niveau D3 (V. Lhomme).

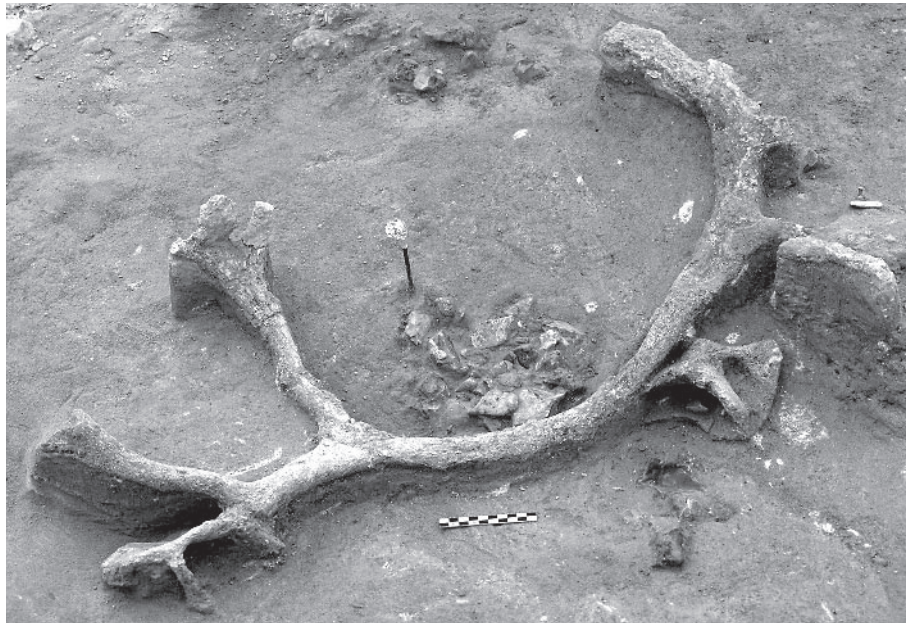


Fig. 7 – Grand bois de massacre de Renne mâle dans le niveau D3 (cl. V. Lhomme).

Quatre portions de crânes appartiennent à des femelles adultes et un bois de massacre documente un mâle adulte de belle taille (fig. 6 et 7). Un deuxième mâle est peut-être représenté par le biais de deux maxillaires (un droit et un gauche) de fort gabarit.

En termes de saisonnalité, les femelles portant leur bois jusqu'au printemps, celles qui sont représentées sur le niveau D3 indiquent plutôt une mort entre novembre et avril, alors que le bois de mâle indique plutôt une mort en été, voire au début de l'automne.

Le rôle de l'Homme dans l'origine de l'accumulation des ossements présents sur le niveau D3 est renforcé par la lecture de stries de découpe sur trois restes (fig. 8) : un fragment d'humérus, un fragment de radius et un fragment de tibia.

Si les membres sont sous-représentés par rapport au squelette axial, il est délicat d'en tirer une quelconque interprétation en termes de transport car les fémurs et les humérus (les parties porteuses de la masse de viande la plus grande) sont attestés. Leur sous-représentation est probablement liée à leur fracturation, qui a diminué leur chance d'être déterminés et accentué leur potentielle dispersion. De plus, il ne faut pas oublier que la surface fouillée demeure encore restreinte.

La présence sur le niveau D3 de bois de massacre de rennes des deux sexes indique des saisons de mort distinctes. Par extension, cela suggère que le site a également pu être occupé à différents moments de l'année.

#### • L'industrie lithique (V.L.)

Près de 800 restes lithiques ont été mis au jour dans le niveau D3. Cette série n'a pas encore fait l'objet d'une étude approfondie, toutefois un examen détaillé du mobilier de quelques secteurs de fouille permet d'en proposer une première description.

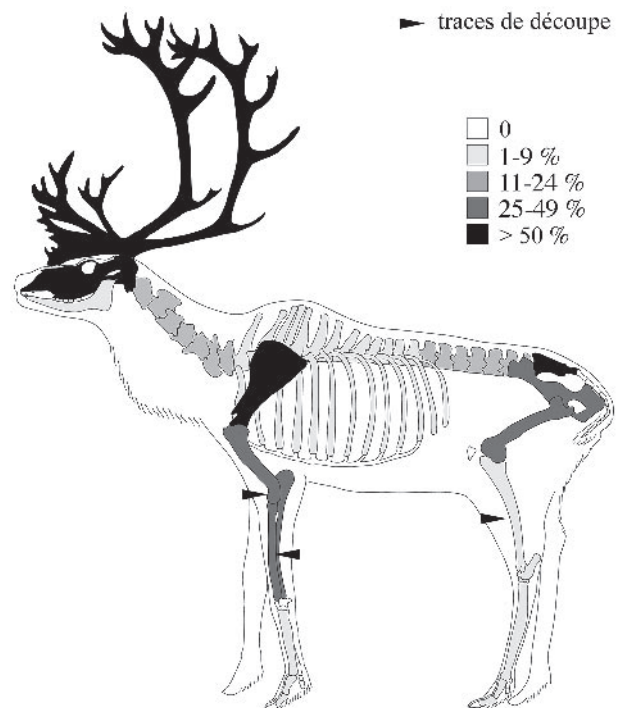


Fig. 8 – Représentation en % PO des différentes parties anatomiques de Renne dans le niveau D3 (C. Bemilli).

Tous les éléments de la chaîne technique de débitage sont représentés dans l'industrie du niveau D3, des percuteurs et blocs bruts et testés aux outils avérés et aux petits et très petits éclats. La matière première est un silex crétacé brun à grain fin, provenant probablement des étages coniacien ou santorien et accessible dans le proche environnement du site dans les alluvions grossières de l'Yonne ou au pied du talus crayeux. Les



cortex examinés montrent que la plupart des blocs exploités dans ce niveau a été prélevée en position dérivée sans doute dans les alluvions. En l'état actuel des données, aucune pièce en silex exogène n'est présente dans la série.

Au sein du mobilier des secteurs examinés, il a été possible de constituer plus d'une vingtaine d'unités de remontage, dont certaines, déjà perceptibles à la fouille par la disposition des restes lithiques (fig. 6 et 9), intègrent entre 20 et 51 pièces. Les remontages les plus complets concernent quelques étapes ou toutes les étapes de débitage de blocs et portent le taux de remontage dans certains secteurs à près de 50 % (hors petits et très petits éclats).

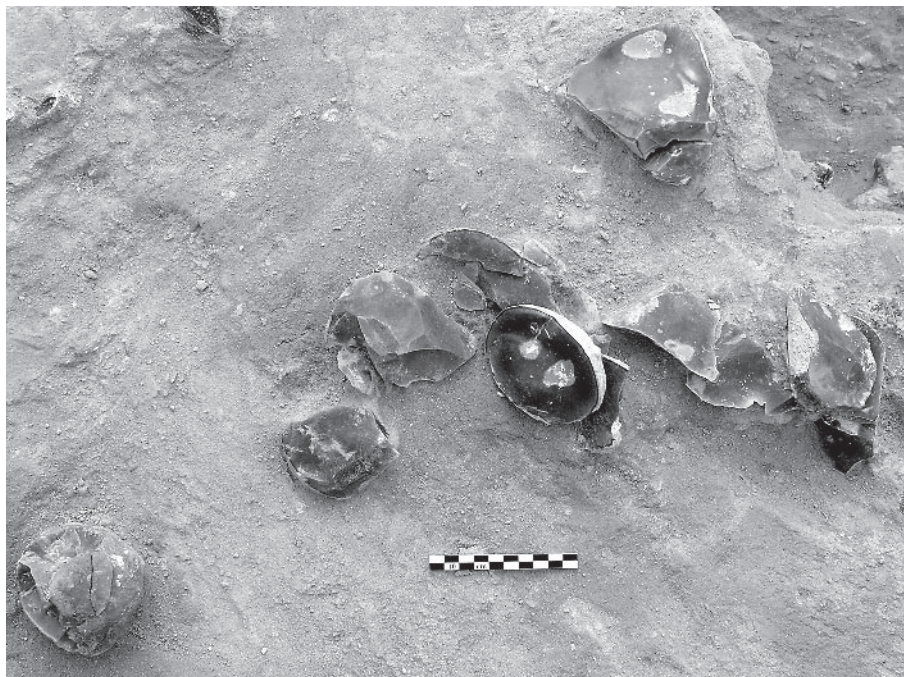
Cette bonne quantité de remontages très informatifs permet d'observer directement les méthodes mises en œuvre et les objectifs *a priori* du débitage sans passer par une analyse technique et statistique. Jusqu'à présent, trois types de débitage ont été distingués (cf. fig. 30) :

- débitage de séries d'éclats par alternance de surfaces de plan de frappe et de débitage selon des plans de détachement obliques sur des blocs ovoïdes, par percussion à la pierre dure ;
- débitage en tranche de blocs allongés – la surface de débitage étant exploitée de manière centripète par rotation régulière du bloc ou par séries unipolaires à convergentes – par percussion à la pierre dure ;
- débitage dans le volume de grands éclats (ou de cassons) en détachant, par percussion à la pierre dure, des séries unipolaires ou convergentes d'éclats sur la face supérieure à partir de la face inférieure.

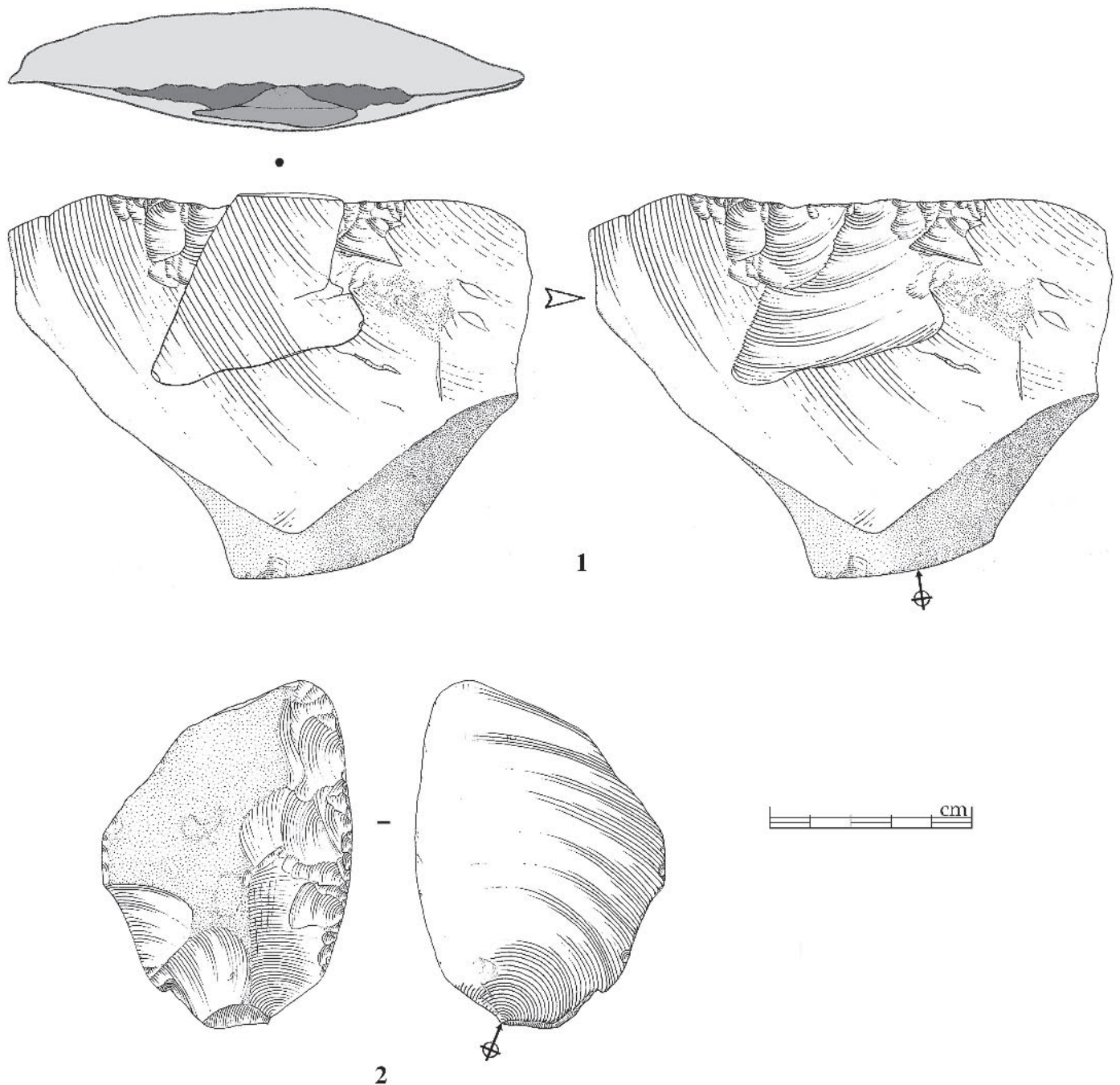
Dans plusieurs cas, il a été observé que le débitage par alternance de surface et le débitage en tranche pouvaient se succéder sur un même bloc (fig. 9 et cf. *infra*). Les produits obtenus par ces méthodes sont morphologiquement assez proches, généralement peu allongés voire trapus, et près des 4/5 portent des plages corticales non résiduelles. Il s'agit majoritairement d'éclats corticaux épais, partiellement corticaux et à dos corticaux, aux talons le plus souvent corticaux ou lisses. Seul le débitage dans le volume de gros éclats permet d'obtenir des supports réguliers et non corticaux.

Sans être excessivement nombreux, les réfléchissements constituent pour ces méthodes de production les accidents de taille les plus fréquents. Cependant, le cas d'un racloir abandonné en cours de confection (fig. 10, n° 1) conduit à s'interroger sur le caractère réellement accidentel de certains réfléchissements. En effet, le raccord du premier éclat de retouche sur ce support épais issu des premières étapes d'exploitation d'un bloc montre que les premières retouches ont été pratiquées à partir d'un bourrelet de réfléchissement régulier de l'ordre de 6 mm de large. Ainsi, afin d'obtenir une incidence très oblique, le tailleur s'est appuyé sur le plan de frappe naturel formé par le rebroussé et la percussion a été appliquée de manière interne. Le support a été abandonné en cours de confection sans doute en raison d'une trop grande hétérogénéité de la matière en son centre.

Si ce cas relativement complet est unique, d'autres petits éclats ou éclats de retouche nous indiquent que la confection de racloirs à partir de bords rebroussés ne semble pas anecdotique. Notons que le réfléchissement du bord du support du racloir abandonné était imperceptible sans le raccord de cet éclat de retouche.



**Fig. 9** – Exemple de concentration de restes lithiques dans le niveau D3. On remarque en haut à droite deux pièces remises en connexion technique. Les produits abandonnés concernent la phase médiane d'exploitation d'un bloc par débitage par alternance de surface puis en tranches (cf. V. Lhomme).



**Fig. 10** – Industrie lithique du niveau D3. N° 1 : remontage d'un éclat de retouche sur un racloir abandonné en cours de confection ; n° 2 : racloir simple (dessins V. Lhomme).

Bien que la présence de nombreux restes attribuables aux phases de transformation des supports nous indique que la confection de racloirs a été pratiquée dans ce niveau, ces pièces sont très rares et, mis à part l'outil abandonné en cours de confection, nous comptons seulement un racloir entier dans le niveau D3 (fig. 10, n° 2). Aussi, même si les remontages les plus complets induisent que très peu de supports ont été sélectionnés pour être transformés en outils, il semble évident qu'un certain nombre d'outils a été produit sur place, puis emporté.

Les conditions de mise en place des dépôts et l'analyse tracéologique des restes lithiques (cf. *supra*) suggèrent un remaniement du niveau archéologique par des processus géodynamiques liés à l'activité hydrique. Cependant, les informations apportées par les remontages, à l'instar des données archéozoologiques, permettent de relativiser l'effet de ces remaniements et de considérer que les perturbations du niveau archéologique ont été plus limitées que celles induites par sa position topographique. Au-delà, cette situation dans le talweg a également pu favoriser une « fossilisation »



rapide des vestiges anthropiques par les dépôts de sables alluviaux.

Le cas d'un remontage très complet illustre bien à la fois les difficultés de compréhension de la disposition des vestiges mis au jour et la possibilité d'un scellement très rapide de ces mêmes vestiges. Ce remontage, qui rassemble la totalité des éléments de la phase médiane de débitage d'un bloc allongé, regroupe une petite concentration de restes lithiques contenue sur un demi-mètre carré (fig. 9). La fouille de cette concentration a permis d'observer un remontage ancien, c'est-à-dire la pose l'un sur l'autre, en connexion technique, de deux éclats (fig. 9, en haut à droite). Cette manifestation singulière peut difficilement être attribuée au hasard ou à un phénomène naturel et implique un acte anthropique délibéré.

Nous avons également observé sur les bords de l'éclat du dessous (qui est le premier des deux extrait) la présence d'enlèvements *a priori* non anthropiques qui pourraient résulter d'une pression importante exercée sur la pièce et éventuellement par l'intermédiaire de la pièce du dessus. Toutefois, malgré la minutie de la fouille, les petits éclats résultants de ces détachements n'ont pas été retrouvés.

La configuration des éléments de ce remontage pose donc des problèmes d'interprétation directe en termes de poste de taille en place ou remanié, aussi, considérant que nous sommes en présence d'une phase médiane d'exploitation de bloc, il est légitime de s'interroger sur la possibilité d'être ici en présence d'un rejet en bordure de chenal de déchets lithiques extraits plus loin, rejet suivi d'une intervention anthropique dont le but nous échappe, puis d'un recouvrement rapide par les sables fins.

Cette explication est donnée à titre d'hypothèse pour cette unité de remontage qui ne constitue qu'un des nombreux faits techniques particuliers relevés dans le niveau D3. Il sera nécessaire d'en engager l'analyse complète avant d'aborder la compréhension du ou des fonctionnements de cette occupation du bras actif.

## Le niveau D2

Le niveau D2, qui jusqu'à présent a été fouillé sur une surface de près de 60 m<sup>2</sup>, procède de la dernière occupation de la berge du bras de rivière en contexte hydrodynamique actif. Le mobilier archéologique analysé à ce jour est composé de 750 restes lithiques et de 62 restes osseux issus des premières campagnes de fouille (fig. 11).

### • La faune (C.B.)

Les observations réalisées sur les restes fauniques indiquent la présence de deux taxons, le Cheval, avec 3 restes déterminés, et le Renne avec 32 restes déterminés, qui se répartissent sur tout le squelette (tabl. 2). Cinq rennes sont documentés par ce petit ensemble avec la présence de 5 scapula droites. Comme dans le niveau inférieur, cette partie anatomique est étonnamment surreprésentée dans l'assemblage (cf. *supra*). La

saison d'abattage des rennes n'a malheureusement pas pu être appréhendée.

### • L'industrie lithique (E.N.)

L'industrie lithique mise au jour durant les campagnes 2003 et 2004 constitue un corpus de 750 pièces au sein duquel les outils avérés sont très rares (3 pièces). L'intégralité du mobilier lithique a été taillée dans des blocs de silex locaux de morphologies variées. La percussion interne à la pierre semble invariablement utilisée. Les percuteurs retrouvés sont des galets de silex.

L'étude technologique a mis en évidence une importante variété morphologique des produits (Nicoud, 2005). Le bon état de conservation du mobilier et le fort taux de remontage de cette série ont largement favorisé l'identification des schémas de production. Les raccords ou remontages concernent en effet plus de 25 % du matériel, soit 22 unités de remontage. Les éclats constituent près de 70 % du matériel et les nucléus 5 %. Les très petits éclats sont très bien représentés, mais les éclats de retouche sont anecdotiques.

Un bloc est exploité selon une conception Levallois récurrente centripète puis à éclat préférentiel (*sensu* Boëda, 1994). Certains éclats transformés en outils sont issus des phases de préparation et d'initialisation du débitage de ce bloc. Ces éclats épais sont corticaux ou partiellement corticaux et portent quelques retouches écailleuses (fig. 12, A). Il est intéressant de noter que les éclats sélectionnés présentent les mêmes caractères morphologiques que le dernier éclat préférentiel débité en toute fin d'exploitation du bloc (fig. 12, F 21p et G 28n). Entre ces deux productions d'éclats épais s'intercale la production d'éclats plus fins, de morphologie aplatie et subquadrangulaire ou subovale selon des schémas récurrents centripètes.

Des éclats d'aménagement des convexités ont pu être remontés. Leur inclinaison et obliquité caractéristiques de cette modalité prédéterminent la suite du débitage (fig. 12, B à D). L'ablation d'un défaut de silicification au centre du nodule a engendré la production de nouveaux éclats épais, outrepassants ou réfléchis (fig. 12, E).

Les autres méthodes de production observées montrent de courtes séquences de débitage (de 3 à 6 éclats) réalisées sur gros éclats ou fragments de blocs. Dans ce cas, un volume de matière première est choisi et exploité en raison de convexités préexistantes (surface planoconvexe) sans besoin de mise en forme initiale. Ce même type de débitage a été identifié dans le site des Tares (Geneste *et al.*, 1997). Au Fond des Blanchards, nous avons remarqué ce débitage dans plusieurs niveaux, sur des blocs exploités par séquences unipolaires. Dans de rares cas, une légère préparation permet de mettre en place un dos de débitage (cf. fig. 30).

Enfin, les supports présentant un bord tranchant opposé à un dos cortical, issus de débitages simples tels que le débitage d'éclats « en tranche de saucisson » (*sensu* Turq, 1989) sont fréquents.

Dans le niveau D2, la production d'éclats peut être globalement caractérisée par le peu d'investissement



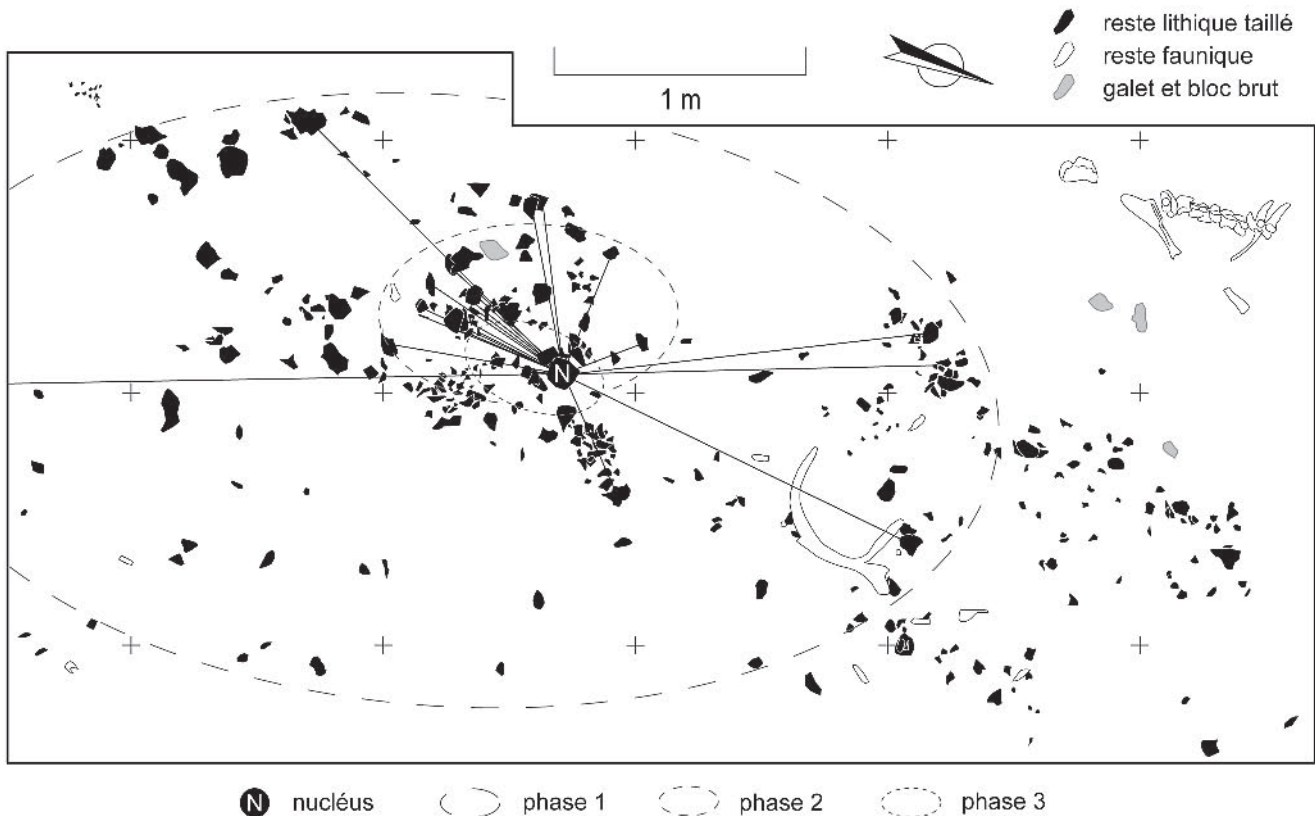


Fig. 11 – Exemple de répartition de vestiges dans le niveau D2 et aires de dispersion des produits issus des différentes phases de production sur un bloc débité par plusieurs modalités Levallois; cf. fig. 10 (É. Nicoud et V. Lhomme).

	NR	NMif
<i>Equus</i> sp.	3	1
<i>Rangifer tarandus</i>	32	5
<b>NRD</b>	<b>35</b>	<b>6</b>
Petit ruminant	3	
Indéterminé	15	
Esquille < 2 cm	9	
Total indéterminé	27	
-----		
NRt	62	

Tabl. 2 – Composition des restes fauniques dans le niveau D2 (C. Bemilli).

technique dans les phases de préparation des plans de frappe. Chaque méthode de débitage produit des éclats de morphologies variées qui peuvent être sélectionnés en outil. Il est intéressant de remarquer que le débitage de conception Levallois et les débitages simples conduisent aux mêmes productions : les méthodes de débitage ne sont pas orientées vers la production d'un morphotype d'éclat particulier, mais les séquences opératoires de production d'éclats épais destinés à être transformés en racloir s'intercalent avec les séquences de production d'éclats peu épais, réguliers, de

morphologie subovale à subquadrangulaire, phénomène bien illustré par le débitage de conception Levallois appliqué selon plusieurs méthodes. Les rares outils mis au jour présentent des caractéristiques typomorphologiques diverses, allant du racloir épais à retouche écaillée et scalariforme pouvant être très envahissante, c'est le cas d'un racloir épais à la retouche typiquement Quina développée sur un front de plus de 10 cm (fig. 13), à des éclats fins à retouche irrégulière et marginale qui se différencie toutefois d'éventuelles traces d'origine taphonomique (Coudenneau, 2004).

L'étude technologique vient d'ailleurs compléter les observations tracéologiques et géologiques afin d'apporter des arguments relatifs aux altérations qui ont affecté le niveau (Chaussé, *in* Lhomme *et al.*, 2003; Coudenneau, 2004). En effet, la faible dispersion des nombreux remontages et la bonne représentation de tous les types d'artefacts nous amène à nous interroger sur l'impact réel d'un éventuel tri hydrique du matériel. En outre, l'orientation et le pendage des objets, bien qu'ils soient difficilement pertinents en contexte sableux, paraissent tout à fait aléatoires.

Si la déclivité générale du terrain prise à partir des altitudes des vestiges correspond tout à fait aux observations géologiques relatives à la proximité du talweg du bras A, la dispersion horizontale des objets, quant à elle, suggère la présence d'aires de débitage bien définies. On observe la distribution radioconcentrique autour du nucléus des vestiges d'une même unité de remontage, les éclats issus des premières phases de

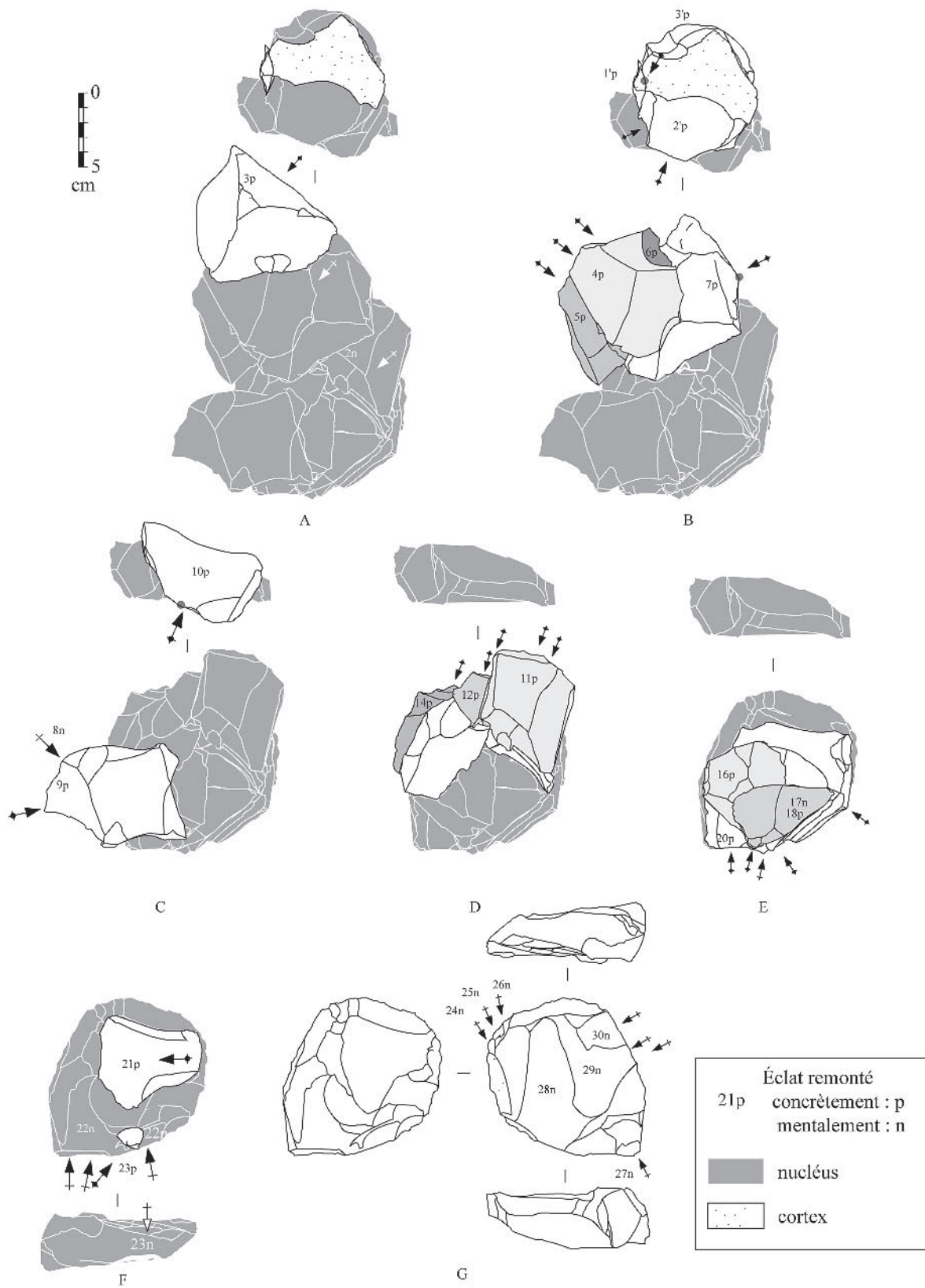


Fig. 12 – Schéma diachronique des différentes phases d’exploitation Levallois d’un bloc dans le niveau D2; cf. fig. 9 (dessin É. Nicoud).

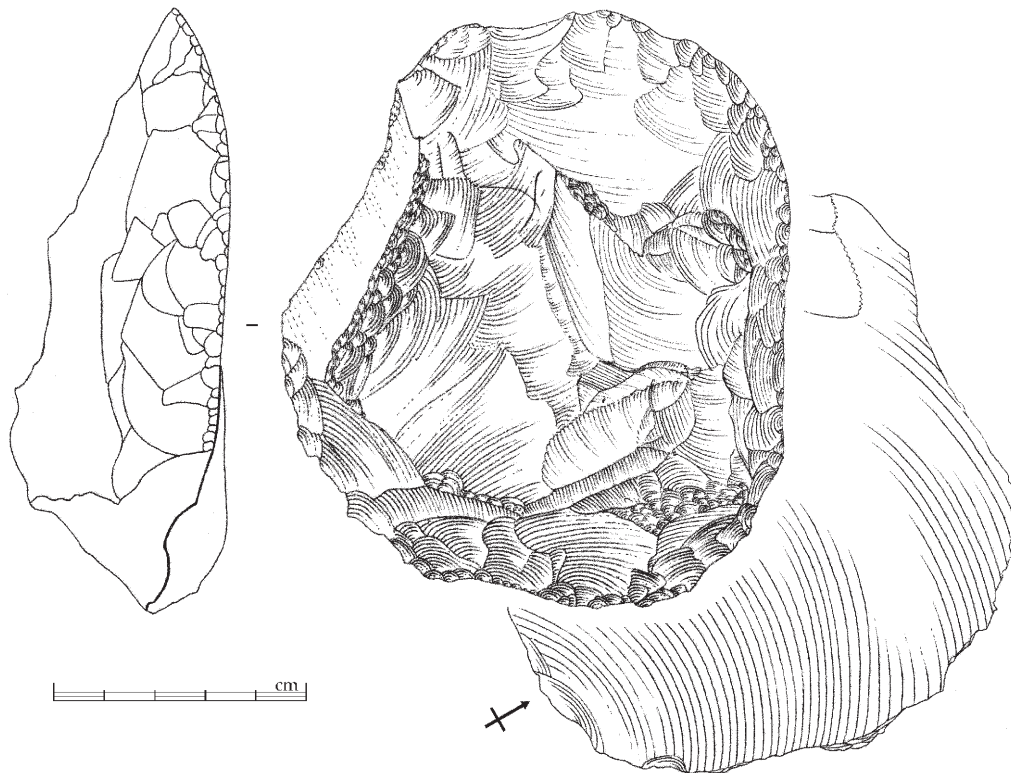


Fig. 13 – Racloir du niveau D2 (dessin V. Lhomme).

débitage se trouvant le plus loin du nucléus et inversement (cf. fig. 11 et 12).

Ainsi, si une partie du site a bien été affectée, voire détruite, par le fonctionnement du bras actif de la rivière (frange nord-est), le reste du niveau ne semble pas avoir été totalement bouleversé, comme le montrent les nombreux remontages de proximité diachroniquement cohérents et la conservation de restes fauniques en connexion anatomique. Ces arguments permettent d'écarter l'hypothèse d'un démantèlement du niveau archéologique par une dynamique fluviale puissante, mais induisent plutôt l'effondrement subcontemporain de la berge où s'est déroulée l'occupation.

### Les occupations en plaine d'inondation

#### Le niveau Da

Le niveau Da résulte d'une occupation située plus en retrait des écoulements. Décapé sur près de 100 m<sup>2</sup>, il a livré quelques rares restes osseux et plusieurs centaines de restes lithiques disposés sous la forme de concentrations (fig. 14).

##### • La faune (C.B.)

La faune découverte dans le niveau Da est très restreinte avec seulement 17 restes. Toutefois, nous signalerons sur ce niveau la présence d'un reste de Boviné, le seul documenté sur le site. Il s'agit d'un germe dentaire dont il est difficile de déterminer s'il s'agit de *Bos* ou de *Bison*.

##### • L'industrie lithique (E.N.)

Le niveau Da a livré 310 restes lithiques inclus dans des sables limoneux. Le taux de raccords et remontages est extrêmement important dans ce niveau puisqu'il concerne plus de 70 % du mobilier, rassemblés en 11 unités de remontage. Une dizaine de blocs de silex local a été mise en œuvre. Les outils sont très rares (3 pièces), les nucléus peu fréquents (5 %) et les éclats nombreux (70 %).

Si l'éventail morphologique des productions est très ouvert, l'absence de préparation des plans de frappe et une percussion rentrante favorisent la production d'éclats épais, à dos souvent cortical. Pourtant, les trois outils retouchés retrouvés sont constitués de supports peu épais (fig. 14). La variété morphologique des éclats est liée à l'organisation des débitages, au sein desquels chaque éclat prédétermine et permet l'obtention du suivant sans remise en forme importante du nucléus.

Deux blocs exploités selon une méthode unipolaire présentent ces caractéristiques. Ils s'apparentent au débitage type le Pucheuil observé sur le site éponyme de Haute-Normandie (Delagnes et Ropars dir., 1996). Les éclats sont débités selon une même direction et depuis un même plan de frappe, ils sont épais et possèdent un dièdre en partie distale. Le talon garde la morphologie spécifique en aile d'oiseau. Dans un cas, le négatif de l'enlèvement précédent est repris entièrement par l'éclat suivant ; l'éclat produit ne peut emporter, sauf exception, tout le négatif de l'éclat antérieur ni posséder un dièdre distal. Dans l'autre cas, la convexité créée lors du détachement d'un éclat est exploitée pour guider l'onde de l'enlèvement suivant (fig. 15). Un autre



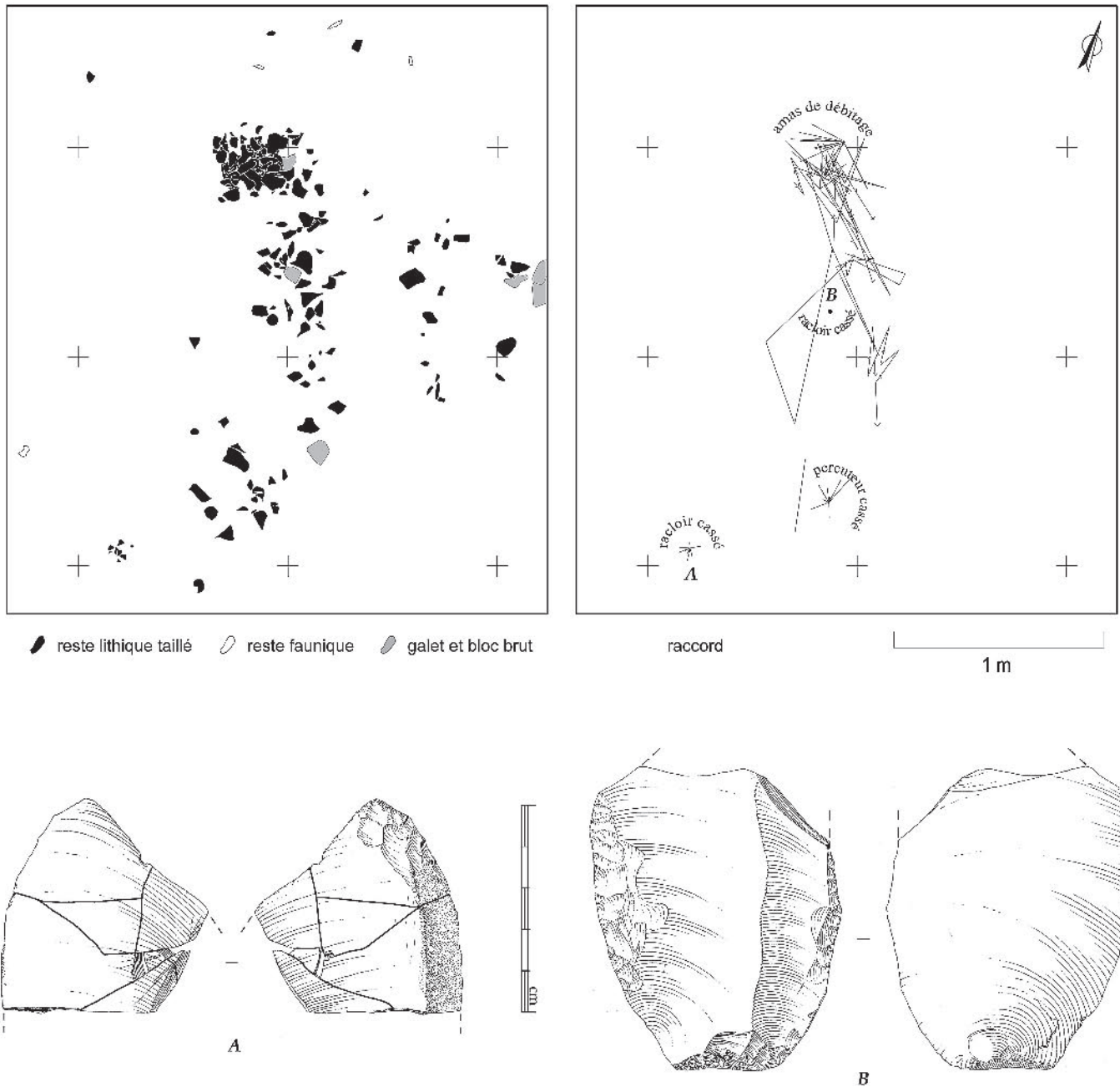


Fig. 14 – Exemple de répartition des vestiges dans le niveau Da. Figuration des liaisons dynamiques au sein des différents remontages et des outils cassés. A : éclat retouché cassé en place ; B : racloir cassé (É. Nicoud et V. Lhomme).

bloc est débité selon la méthode de débitage « en tranche de saucisson » (*sensu* Turq, 1989).

Sur plusieurs blocs, le débitage s’opère par surfaces alternantes sécantes. C’est la modification fréquente du rôle des surfaces de débitage et de plan de frappe qui permet la continuité du débitage.

Cette industrie à longues séquences de débitage continu se caractérise d’une part par la continuité des gestes et d’autre part par l’absence de préparation des plans de frappe. Un geste de percussion rentrant est récurrent, tout comme l’utilisation du percuteur dur. Ceci engendre des éclats épais alors que la confection intervient plutôt sur des éléments fins.

Les données de l’approche géomorphologique s’accordent parfaitement à celles issues de l’étude technologique et spatiale : les vestiges lithiques de ce niveau sont peu dispersés – parfois regroupés sous forme d’amas volumétrique – et ont autorisé de nombreux remontages (fig. 14). Les très petits éclats sont bien représentés alors que les méthodes de débitage employées dans ce niveau ne sont pas particulièrement génératrices de ce type de déchets. Il semble donc que le recouvrement résulte bien d’un processus de limonage impliquant un flux hydrique (bras A) peu dynamique et/ou éloigné du site (Chaussé, *in* Lhomme *et al.*, 2003).

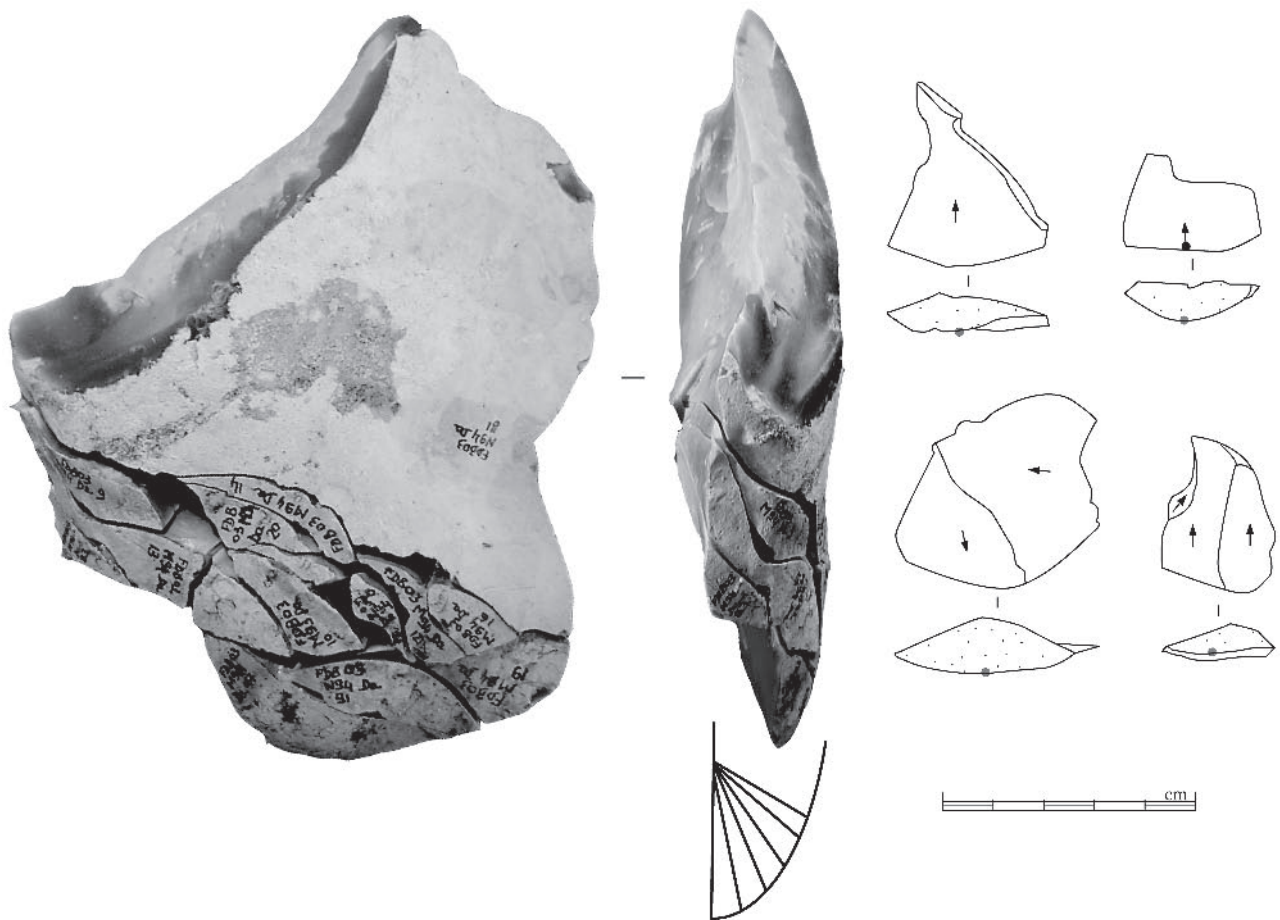


Fig. 15 – Remontage d'une série d'enlèvements extraits à partir de la face supérieure corticale d'un grand éclat dans le niveau Da, morphologie des produits issus de ce débitage (dessin É. Nicoud).

La variété des éclats débités suggère que la quasi-totalité des étapes de la chaîne opératoire de production d'éclats s'est déroulée *in situ*, de l'approvisionnement en matière première à la production de supports d'outils. L'absence d'éclats de retouche ainsi que la présence de raclours cassés à l'utilisation ou en cours de confection (fig. 14) suggèrent un emport de certains supports.

### Le niveau D1

Le niveau le plus récent a été décapé sur plus de 100 m<sup>2</sup> et a livré un peu moins de 400 restes lithiques et seulement 5 restes fauniques, dont un de Renne.

- *L'industrie lithique (V.L. et A.C.)*

La plupart des vestiges lithiques a été mise au jour dans des concentrations au sein desquelles une dizaine d'unités de remontage regroupant une centaine de pièces a pu être constituée.

Le silex exploité est le silex local coniacien/santonien à grain fin variant du noir profond au brun. Mis à part les blocs bruts et les percuteurs, les cortex sont très peu alluvionnés, ce qui semble indiquer un approvisionnement en dehors des formations alluviales.

Tous les éléments de la chaîne technique de débitage sont représentés, des blocs bruts et percuteurs aux outils avérés et aux petits et très petits éclats, qui sont d'ailleurs particulièrement abondants et constituent plus de 65 % de la série. Les nucléus sont rares avec seulement quatre pièces qui illustrent un débitage par alternance de surfaces (cf. fig. 30). Comme dans les niveaux sous-jacents, la percussion à la pierre dure a été appliquée très en retrait et a occasionné de fréquents accidents de taille. Les éclats extraits sont plutôt courts et épais et portent des talons majoritairement lisses, plus rarement corticaux. La lecture des négatifs d'enlèvements sur les faces supérieures montre que ces éclats ont été principalement produits lors de phases de débitage parallèle unipolaire.

Les remontages sont variés dans leur potentiel informatif. Si la plupart ont trait à des blocs débités, certains concernent des outils cassés en cours de confection.

Plusieurs outils ont été mis au jour dans ce niveau. Il s'agit de deux raclours simples sur support peu épais, de deux encoches, de trois éclats à retouches marginales et d'un hachoir (fig. 16). Seule cette dernière pièce, pour laquelle nous avons préféré conserver le terme hachoir (Henri-Martin, 1923), plutôt qu'utiliser celui de tranchoir proposé par François Bordes (1961), a livré des traces d'usage.

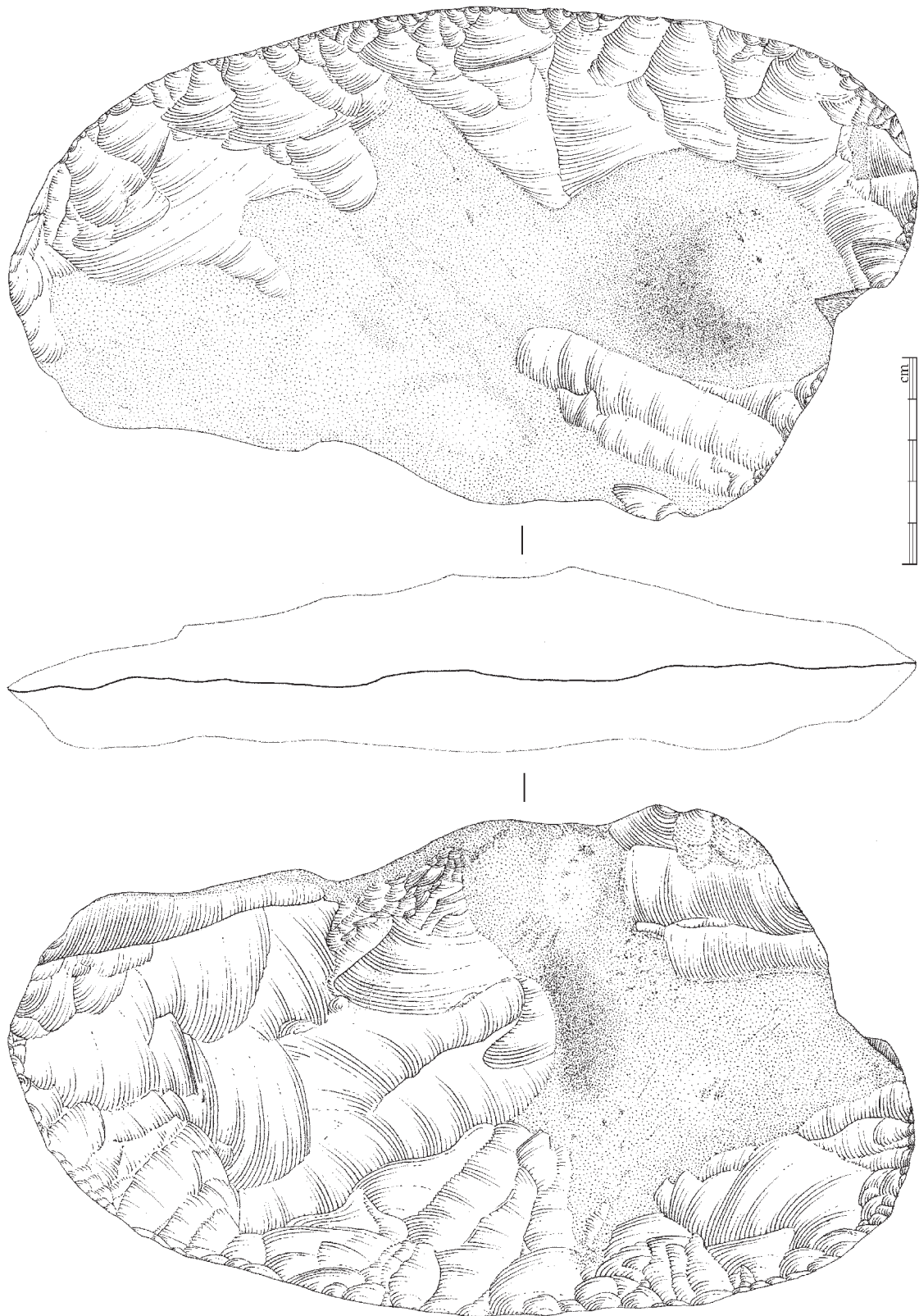


Fig. 16 – Hachoir (*sensu* Henri-Martin, 1923) ou tranchoir (*sensu* Bordes, 1961) du niveau D1 (dessin V. Lhomme).



L'observation macroscopique a révélé, comme sa masse le laissait présager, qu'il a été utilisé en percussion lancée sur une matière semi-dure. Dans une approche expérimentale, des reproductions de cette pièce ont été utilisées en percussion lancée sur deux types de matériaux semi-durs : le bois végétal (buis sec et bouleau sec) et pour séparer les articulations de pattes de moutons. L'outil s'est révélé très efficace dans les deux cas. La comparaison des stigmates expérimentaux avec les stigmates archéologiques semble indiquer que la pièce a servi en percussion lancée sur une matière similaire aux articulations (Coudenneau, 2004). Il apparaît en effet que le bord est moins écrasé lors de la désarticulation que lors d'une utilisation en percussion lancée sur du bois, tandis qu'à l'inverse, l'émoissé produit est plus important. L'interprétation fonctionnelle de cet outil n'est pas aberrante par rapport au contexte archéologique puisque celui-ci semble potentiellement lié aux activités de boucherie.

L'observation microscopique révèle un poli diffus difficilement identifiable, mais qui par sa position semble correspondre aux traces d'utilisation observées macroscopiquement.

### LE NIVEAU ARCHÉOLOGIQUE C

Le niveau C, qui a été le premier ensemble archéologique découvert sur le site en 1996, est compris dans

une colluvion limono-sableuse décarbonatée qui colmate une ravine orientée ouest-est qui recoupe les formations fluviales. En l'état, ce niveau qui est conservé à une quinzaine de mètres au sud du secteur de fouilles des niveaux D est difficilement raccordable dans la séquence fluviale. La disposition et la conservation des vestiges dans ce niveau archéologique épais d'une trentaine de centimètres indiquent clairement qu'il a été perturbé par des phénomènes de cryoturbation (fig. 17 et 18).

Fouillé sur une trentaine de mètres carrés, ce niveau assez dense a livré de rares restes osseux très mal conservés et une abondante industrie lithique aux dimensions spectaculaires que l'on peut en l'état d'avancement des travaux estimer à environ 700 pièces.

### L'industrie lithique du niveau C (M.P.)

Le niveau C a livré une industrie lithique caractérisée par une production dominante d'éclats de grandes dimensions obtenus à partir de nucléus en silex sénonien local. Contrairement à ce que l'on observe dans les niveaux D, les supports transformés en outils sont nombreux. Il s'agit exclusivement de racloirs souvent obtenus par plusieurs rangs de retouches superposés qui aménagent de façon importante les bords et les surfaces des outils. On compte également un petit nombre de supports naturels et d'éclats en silex exogène (notamment tertiaire), toujours transformés en racloirs.

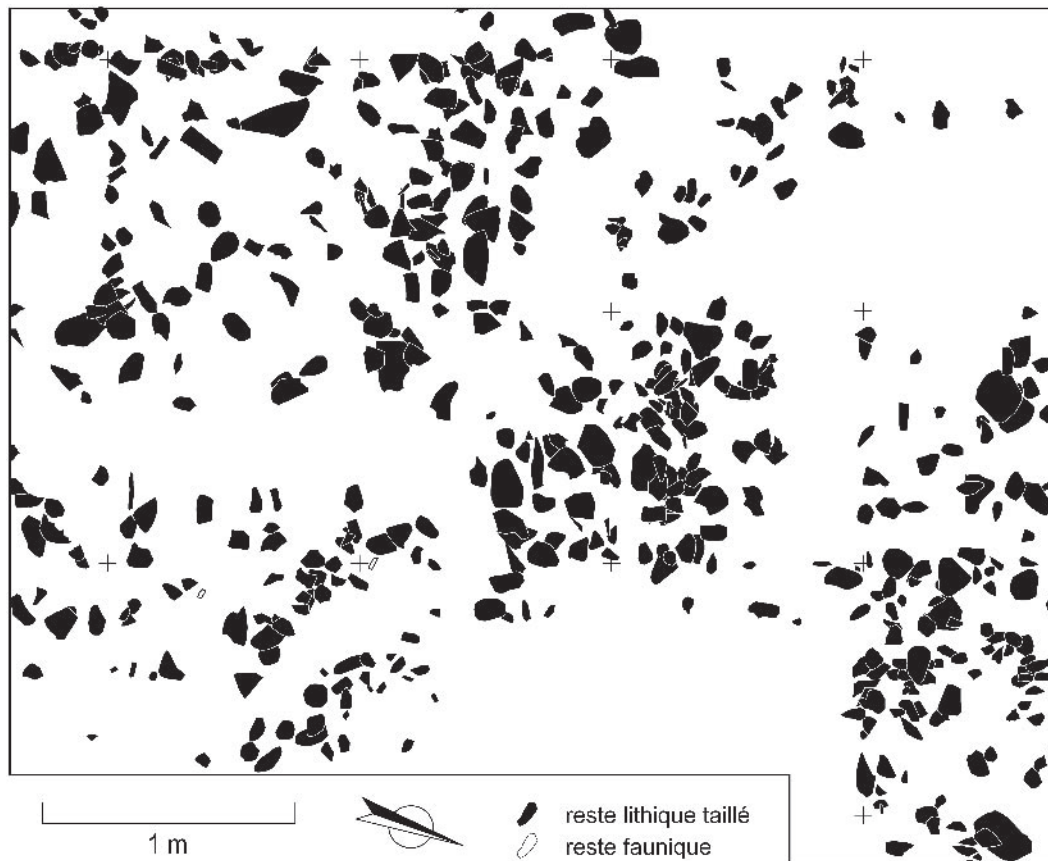


Fig. 17 – Exemple de répartition des vestiges dans le niveau C ; les petits et très petits éléments ne sont pas portés sur le plan (V. Lhomme).



Fig. 18 – Détail d'un demi-mètre carré du niveau C en cours de fouille (cl. V. Lhomme).

Bien que les caractères morphotypologiques de cet ensemble engageaient à le rapprocher d'un Moustérien de type Quina, cette industrie a suscité d'emblée un intérêt particulier en raison de sa spécificité. Cette spécificité porte essentiellement sur l'aspect des outils qui, malgré une ressemblance générale due à l'amplitude de la phase de retouche, sont nettement différents de ceux des industries Quina « classiques » du Sud-Ouest de la France.

### Composition du corpus analysé

Le corpus étudié se compose de 121 supports retouchés en raclours et de 21 nucléus. Ces pièces sont issues des campagnes de fouille de 2003 et 2004, ainsi, qu'en moindre mesure, d'un sondage attenant de 1996 (Pagli, 2005). Afin de compléter les informations concernant les modes de production et de repérer une éventuelle phase de sélection, une comparaison dimensionnelle et qualitative de ce corpus avec les éclats non retouchés a été effectuée pour l'ensemble mis au jour en 2004 (composé de 373 pièces).

### La méthode d'analyse technofonctionnelle

Le matériel retouché a été analysé au moyen d'une étude technofonctionnelle (Lepot, 1993 ; Bourguignon, 1997 ; Soriano, 2000 ; Boëda *et al.*, 2004) qui permet, à partir de l'analyse de leurs caractères techniques, de reconstituer les conceptions et les modalités de structuration de l'outillage inhérentes aux processus de création et de transformation des outils et de leur partie active.

L'approche adoptée considère chaque objet technique comme issu de l'intégration entre les deux pôles constitués par la matière d'œuvre à transformer et l'homme. Ce dernier est à la fois acteur du geste qui fait fonctionner l'outil et imprégné d'une culture technique héritée et partagée avec son groupe culturel. Ce dernier point est celui qui permet de mettre en évidence la valeur culturelle d'une partie des caractères structuraux des objets techniques.

Malgré la variabilité dimensionnelle et typologique de l'ensemble, on a pu remarquer que certains caractères techniques et volumétriques étaient récurrents et que de véritables ensembles d'outils, chacun correspondant à une conception particulière, étaient présents.

### Les modalités de production attestées

- *Les nucléus*

Les nucléus du niveau C se caractérisent par une forte variété morphologique et dimensionnelle (de 5-6 cm à plus de 40 cm). Il s'agit de blocs en silex créacé dont les cortex attestent des acquisitions, aussi bien en position secondaire dans les alluvions que dans les formations crayeuses érodées des alentours immédiats du site. Trois types d'éléments ont été exploités en nucléus : des blocs bruts, des fragments de blocs géoliffractés et de gros éclats corticaux (aux dimensions proches de celles des blocs les plus volumineux).

On n'observe de préparation préalable du volume à débiter sur aucun nucléus : le débitage, au percuteur dur, débute directement par l'exploitation de surfaces corticales ou naturelles qui présentent les critères nécessaires à l'obtention des produits. Ensuite, au sein d'une même séquence d'enlèvements, chaque éclat est

obtenu en tenant compte des nervures laissées par les négatifs d'enlèvements précédents. La phase d'initialisation du débitage est donc seulement représentée par la sélection de surfaces présentant des caractéristiques adéquates.

Le débitage est organisé en une ou plusieurs courtes séries d'enlèvements sur une ou plusieurs zones du nucléus (fig. 19). La série la plus simple est constituée par un groupe de trois enlèvements unipolaires à partir de plans de frappe naturels ou constitués par les négatifs des séries antérieures. Chaque enlèvement ou courte série d'enlèvements peut se répéter dans un registre dimensionnel différent en se superposant sur la même surface de débitage ou en investissant des surfaces différentes du bloc. On remarque une fréquente alternance d'enlèvements avec plans de détachement faciaux et sécants par rapport à la surface de débitage. Il n'existe pas de hiérarchisation entre surfaces de débitage et plans de frappe, ni de récurrence entre les différentes séries de débitage.

Tous ces éléments montrent qu'il n'y a pas de découpage séquentiel de la phase de production, qui se déroule donc de manière continue.

#### • Les produits

La morphologie des produits obtenus dépend de leur position sur la surface du bloc, de leur rôle à l'intérieur de chaque série de débitage et du nombre et de la direction des enlèvements ou des séries d'enlèvements précédentes. Il en résulte des éclats très fréquemment corticaux et semi-corticaux à forte variabilité dimensionnelle.

Les éclats corticaux transformés en outils comprennent surtout des produits plus larges que longs, grands et épais, avec un important talon cortical ou naturel. Cette catégorie est très bien représentée dans la série analysée (35 % des outils, soit 41 pièces). Des éclats minces et de petites dimensions ont également été recherchés, mais dans des proportions moins importantes. L'étude comparative des éclats bruts et des éclats retouchés montre une sélection particulière d'éclats corticaux larges et épais.

Les éclats semi-corticaux et non corticaux n'ont pour la plupart qu'un ou deux négatifs d'enlèvement sur la face supérieure. Les éclats semi-corticaux transformés en outils présentent plusieurs caractères productionnels récurrents. Il s'agit notamment d'éclats à dos cortical, d'éclats à pan cortical latéral, d'éclats « en tranches » (issus d'un débitage du même nom).

Les éclats non corticaux sélectionnés présentent également une variété dimensionnelle, avec soit des produits de dimensions élevées avec des grands talons naturels, soit des produits de dimensions peu importantes et très minces. On remarque également la présence d'outils sur éclats Kombewa.

Les outils sur éclats semi-corticaux sont très bien représentés (46 % de la série, soit 56 pièces) et ceux sur éclats non corticaux sont moins nombreux (17 %, soit 20 pièces).

À l'intérieur du corpus d'outils analysé, quatre racloirs présentent un schéma de production qui les

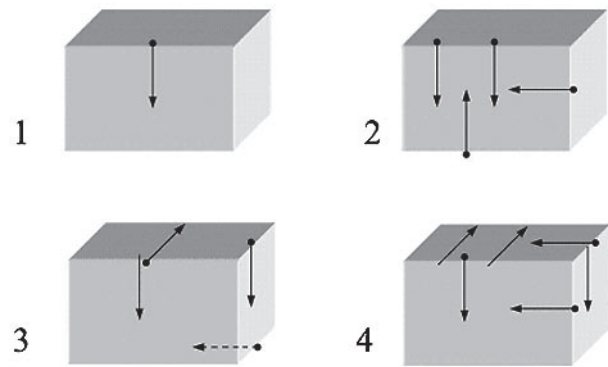


Fig. 19 – Représentation schématique du débitage sur les nucléus du niveau C. Chaque flèche représente un enlèvement ou une courte série d'enlèvements. N<sup>os</sup> 1 et 2 : nucléus dont une seule zone a été exploitée comme surface de débitage, à travers une seule ou plusieurs séries d'enlèvements ; n<sup>os</sup> 3 et 4 : nucléus qui présentent plusieurs zones exploitées avec une ou plusieurs surfaces de débitage successives ; en 3, le débitage consiste en une succession de séries sur différentes zones avec une seule série d'enlèvements par zone ; en 4, le débitage consiste en une alternance de séries sur différentes zones du nucléus avec plusieurs séries d'enlèvements par zone (M. Pagli).

distingue des supports précédemment décrits. L'aménagement de ces produits en outils procède d'un réinvestissement total de la structure volumétrique de l'éclat d'origine, qui entraîne la mise en place d'un support aux caractéristiques nouvelles. En tant que tels, ils répondent à la définition qui a été formulée pour décrire un volume d'outil construit par un schéma de façonnage (Boëda, 1991 et 2001 ; Soriano, 2000).

#### Les technotypes fonctionnels attestés

L'étude des modalités de production permet de reconnaître des séquences de gestes techniques variés pour l'obtention de chaque support, mais qui aboutissent à des structures volumétriques récurrentes, montrant l'identité des objectifs fonctionnels présents dans le système de production lithique de la série C (fig. 20).

Étant donné la complexité du classement technofonctionnel, qui demanderait un espace considérable pour être exposé entièrement, nous nous contentons de décrire de façon synthétique les grandes lignes des principaux éléments et résultats de cette analyse (Pagli, 2005).

Les 121 outils du niveau C étudiés sont répartis en quatre grands groupes de supports, définis chacun fonctionnellement par des caractères techniques, métriques et morphologiques (fig. 20) :

- du point de vue des éléments techniques qui composent le volume, leur localisation et leur organisation, nous avons distingué des structures volumétriques composées par un tranchant opposé à un système préhensif constitué par un élément technique de type dos associé ou non à un ou deux dos adjacents (outils des groupes I, II, III, 1 et IV) (fig. 21,



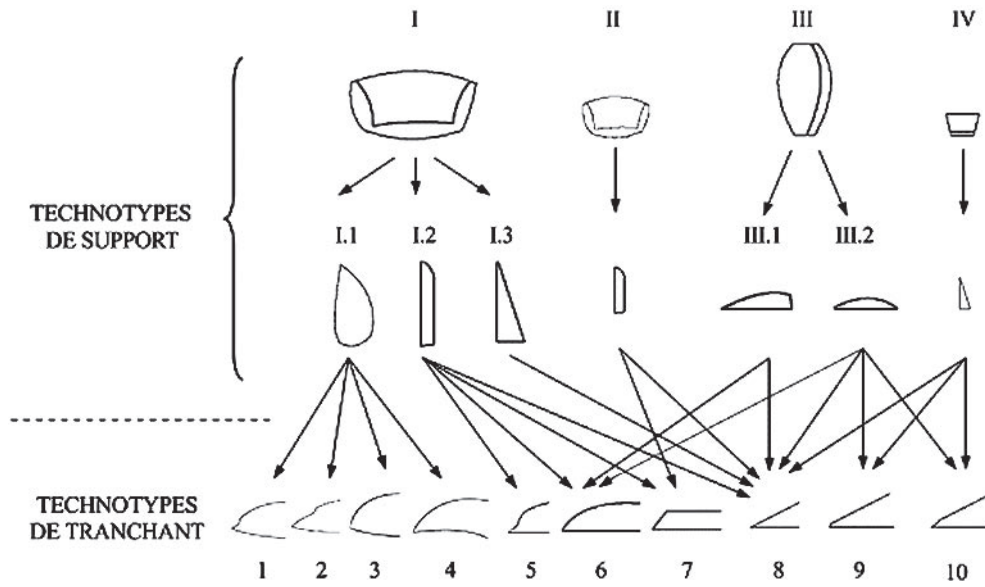


Fig. 20 – Synthèse du classement technofonctionnel de 121 racloirs analysés dans le niveau C (M. Pagli).

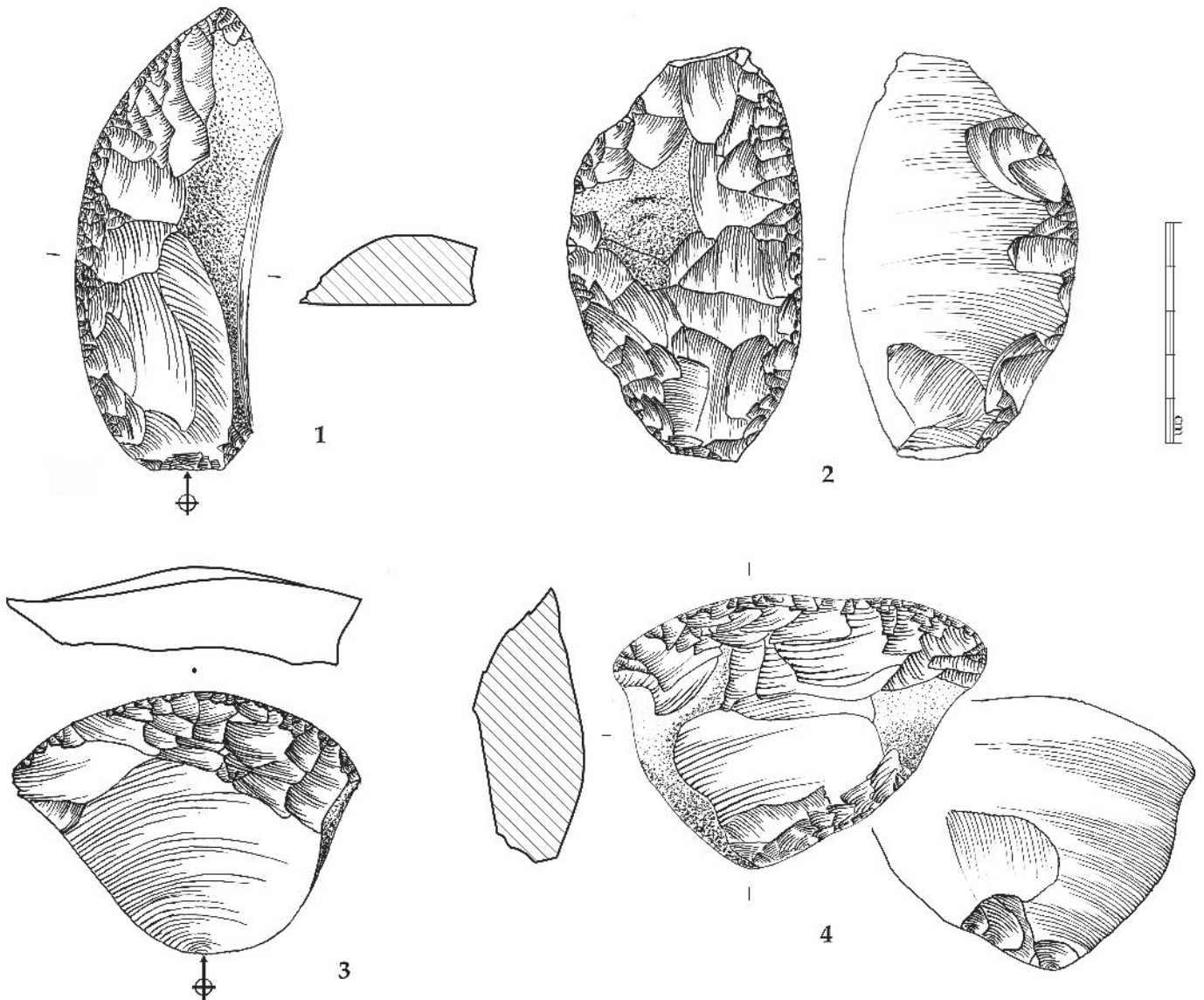


Fig. 21 – Racloirs du niveau C (dessins M. Pagli).

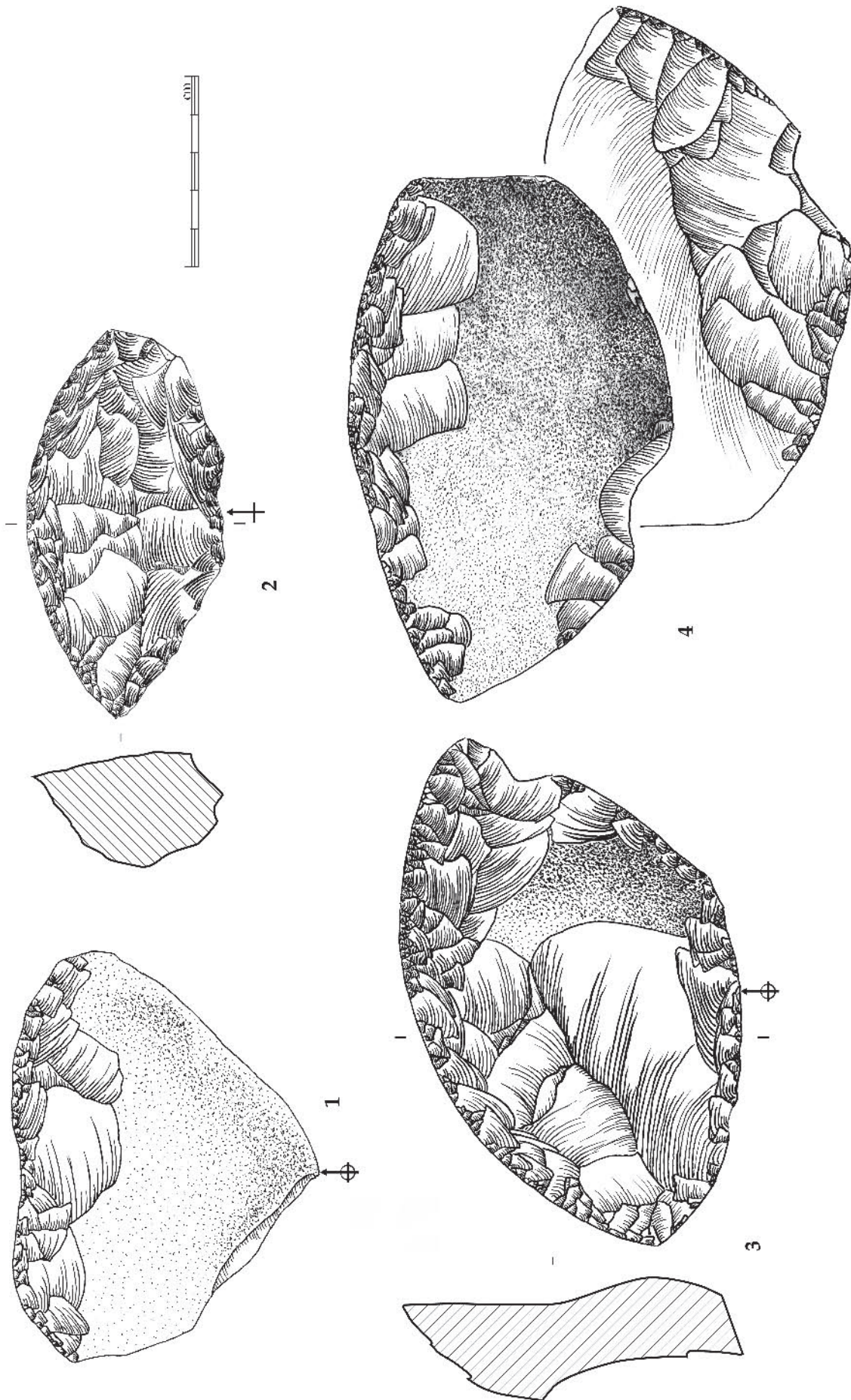


Fig. 22 – Racloirs du niveau C (dessins M. Pagli)



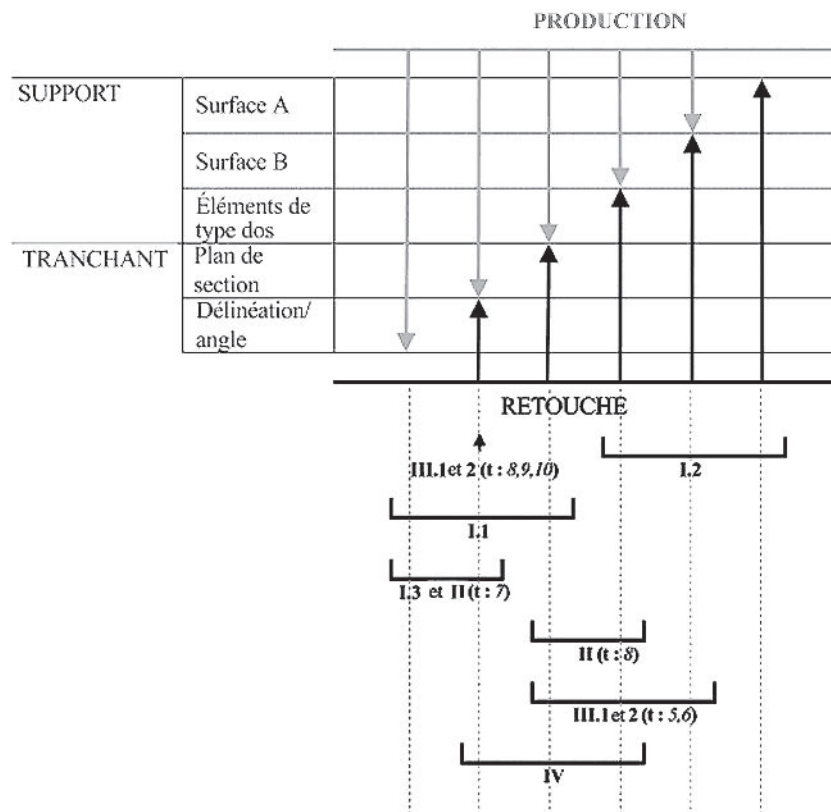
- n<sup>os</sup> 1 et 3; fig. 22, n<sup>os</sup> 1 à 4), et une structure volumétrique composée par deux tranchants opposés l'un à l'autre (outils du groupe III. 2) (fig. 21, n<sup>o</sup> 2);
- au plan dimensionnel, nous avons observé des volumes de dimensions très importantes et de forte épaisseur (outils du groupe I) (fig. 22, n<sup>os</sup> 1 à 4), des volumes de petites dimensions toujours avec une épaisseur élevée (outils du groupe II) (fig. 21, n<sup>os</sup> 3 et 4), des pièces de petites dimensions, avec des épaisseurs très faibles (outils du groupe IV) (fig. 27, n<sup>os</sup> 1 et 3);
  - d'un point de vue morphologique, nous avons pu distinguer des groupes composés pour la plupart par des pièces plus larges que longues (outils des groupes I et II) (fig. 21, n<sup>os</sup> 3 et 4; fig. 19), un groupe composé globalement par des pièces plus longues que larges (outils du groupe III) (fig. 21, n<sup>os</sup> 1 et 2), un groupe où la morphologie de l'éclat est indifférenciée (outils du groupe IV).

Certains de ces groupes montrent à leur tour une variabilité structurelle interne qui a amené à individualiser des critères de définition plus fins et à définir ainsi sept catégories, c'est-à-dire sept « technotypes de support ». Ces derniers correspondent à des ensembles de supports d'outil distingués en fonction des deux surfaces qui composent le volume du support (en fonction

de la section transversale par rapport au bord tranchant), la disposition et la nature des éléments techniques (préhensifs et transformatifs) qui les structurent (unités technofonctionnelles).

Sur les outils appartenant à ces sept catégories de support, dix catégories de tranchants (« technotypes de tranchants ») ont été identifiées. Elles ont été définies par trois critères : les surfaces qui composent ce tranchant, les angles et la délinéation du bord. Chaque technotype de support est associé à un ou à plusieurs technotypes de tranchant par des relations bien déterminées, qui amènent à penser que chaque volume est conçu pour supporter un ensemble d'outils spécifiques (par outil, on entend une structure volumétrique, un tranchant et un schéma d'utilisation).

En croisant les données relatives aux modalités de production aux technotypes de support et aux technotypes de tranchant, on dégage les tendances fortes des apports réciproques de la phase de production et de la phase de retouche dans la structuration de chaque ensemble d'outils (fig. 23). Ainsi, il apparaît qu'à partir d'une production de supports déjà variés dès le débitage, la phase de retouche s'intègre de manière spécifique dans les différents groupes pour atteindre l'obtention de l'outil recherché. Chaque groupe technofonctionnel est donc organisé différemment du point de vue des intentions relatives à son obtention.



**Fig. 23** – Tendances dans les apports respectifs de la phase de production et de la phase de confection dans la construction des groupes technofonctionnels de raclours du niveau C. À gauche : les éléments techniques qui composent l'outil. En bas : la répartition des groupes technofonctionnels dans ce système (M. Pagli). t : technotype de tranchant, précisé lorsque le technotype de support associé a été obtenu suivant différentes modalités.



## L'industrie lithique du niveau C par rapport à l'industrie Quina

Les données de l'analyse technofonctionnelle peuvent être mises en perspective afin d'évaluer la position de l'industrie lithique du niveau C dans le contexte culturel du Paléolithique moyen récent de l'Europe de l'Ouest.

Trois éléments avaient permis d'attribuer globalement l'industrie de ce niveau au Moustérien de type Quina : les modalités de débitage attestées, les caractéristiques des supports recherchés et la présence de retouches écailleuses sur plusieurs rangs qui forment, par rapport à la section transversale au bord tranchant, un profil légèrement scalariforme. Bien que ces retouches correspondent à la définition typologique de la retouche « de type Quina » élaborée par F. Bordes (1961), elle sont cependant différentes de celles attestées sur les outils Quina du Sud-Ouest de la France.

Toutefois, au sujet de ces retouches particulières, on peut avancer deux remarques :

- les retouches écailleuses organisées sur différents rangs superposés sont associées à la réalisation d'une variabilité de technotypes de tranchant et il n'existe pas de relation univoque entre retouches « de type Quina » typologiques et type de tranchant réalisé ;
- de telles retouches sont associées à des structures volumétriques variées et elles ne sont pas spécifiques d'un support déterminé.

En ce qui concerne les caractéristiques des supports, nous pouvons remarquer qu'à travers la variabilité de l'outillage du niveau C, il existe un objectif évident qui se manifeste par la recherche de supports avec des volumes caractérisés par des dimensions importantes, en particulier dans l'épaisseur. Ces supports procèdent de la recherche de technotypes de tranchant spécifiques, mais le rapport entre un type de support et un type de tranchant n'induit pas forcément une équivalence entre un type de support et un type de retouche.

Dans le niveau C du Fond des Blanchards, la retouche écailleuse scalariforme constitue donc un processus de transformation du support qui n'a pas pour but l'obtention d'un contact transformatif particulier, mais la réalisation d'outils diversifiés, chacun l'expression d'une intention fonctionnelle bien précise, correspondant à des types fixes qui guident et structurent la construction de l'outillage.

En l'état actuel des données, dans le Sud-Ouest de la France, au contraire, un objectif fonctionnel différent serait présent, avec l'existence d'un outil « de type Quina » dont les caractéristiques du support et du tranchant sont normalisées (Bourguignon, 1997).

Ces constatations qui montrent donc le fonctionnement et la structuration du système technique lithique du niveau C laissent la porte ouverte à de nouveaux questionnements sur l'entité technique qu'est le Moustérien de type Quina et sa place dans la variabilité des industries du Paléolithique moyen weichsélien (cf. *infra*).

## Analyse tracéologique des raclours du niveau C (A.C.)

L'analyse tracéologique des outils du niveau C a porté sur un corpus de 190 pièces. En raison de la présence d'une patine blanche nécrosante qui affecte de manière plus ou moins prononcée l'ensemble des pièces de cette série, seule une analyse des traces macroscopiques a pu être réalisée. Deux types de traces ont été observés : les traces d'altération et les traces d'utilisation (Coudenneau, 2004). Elles permettent d'établir au moins deux constats :

- d'une part, la grande majorité des supports observés présente des traces d'altération (fig. 24) ; ces traces révèlent qu'au moins deux types d'événements ont conduit à l'altération des pièces, un charriage bref mais d'une relative intensité et un phénomène d'écrasement des pièces de type compression ou piétinement ;
- d'autre part, les traces d'utilisation observées sont variées, bien que la majorité des outils semble avoir fonctionné en action transversale (fig. 25).

Pour chacune des activités observées, il a été procédé à l'individualisation des technotypes fonctionnels à partir l'étude réalisée par Marina Pagli (cf. *supra* et Pagli, 2005). Ainsi, chaque outil présentant des traces d'utilisation a été « segmenté » en trois parties : la zone de tranchant actif, la zone favorable à la préhension (lorsqu'elle existe) et une zone indéterminée, c'est-à-dire la zone qui ne présente ni particularité fonctionnelle ni caractéristique favorable à la préhension (naturelle ou aménagée). Les tranchants actifs ont été détaillés selon leur délinéation et leur profil médian, et les groupes établis par Marina Pagli ont été conservés (cf. *supra* et fig. 20).

À l'exception d'une pièce, les raclours ayant servi en action longitudinale sur une matière semi-dure présentent des caractéristiques morphotechniques communes (fig. 26). Ce sont des pièces de morphologie générale triangulaire, sur lesquelles les traces d'utilisation se distribuent de la même manière. Le tranchant de ces pièces, dans la partie concernée par les traces d'utilisation, affecte une délinéation droite et un profil médian rectiligne. Enfin, la répartition des traces semble indiquer que le geste effectué a utilisé la convexité du bord pour démarrer.

Deux outils ayant servi en action longitudinale sur un matériau dur ont été utilisés, l'un en percussion lancée, l'autre en percussion posée (fig. 27, n<sup>os</sup> 2 et 4). Aucun constat pertinent ne peut donc être fait.

Quatre outils ont montré des traces interprétées comme le résultat d'une action transversale sur une matière semi-dure (fig. 27, n<sup>os</sup> 1 et 3). Ces outils sont particulièrement uniformes : ils sont tous de morphologie générale trapézoïdale et de dimensions équivalentes, avec un bord convexe de délinéation droite et un profil médian plutôt incisif. Pour chaque outil, la zone de préhension est en deux parties : une partie adjacente au bord actif et une partie opposée à ce même bord. Seule l'extension des traces d'utilisation semble être fluctuante.

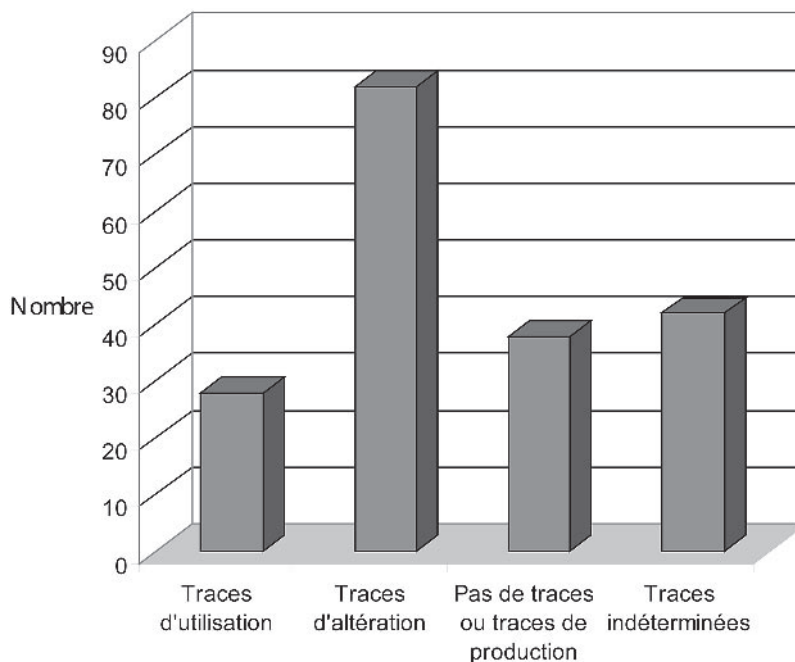


Fig. 24 – Interprétation générale des traces et nombre de raclors du niveau C concernés par catégories (A. Coudenneau).

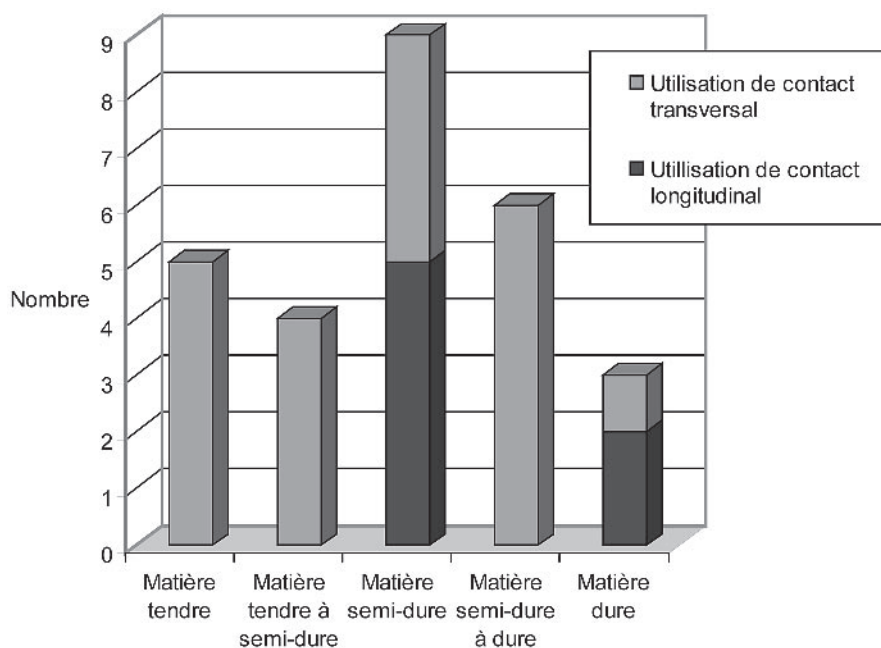


Fig. 25 – Modalités d'utilisation observées sur les raclors du niveau C (A. Coudenneau).

Les outils interprétés comme ayant servi sur une matière semi-dure à dure semblent *a priori* plus hétéroclites (fig. 28). Pourtant, dans le détail, les caractéristiques morphofonctionnelles de ces pièces sont assez homogènes : pour chacune d'entre elles, le bord actif est encadré par une zone de préhension. Quatre d'entre eux présentent un bord convexe, de délimitation droite dans la partie marquée par l'utilisation, et de profil médian droit (dans la partie utilisée). Nous remarquons

également que la retouche dans ce cas semble varier avec la taille des outils, puisque plus l'outil est de petite taille, plus la retouche tend à être scalariforme. Les deux autres outils de ce groupe semblent plus atypiques et de conception plus « opportuniste ».

Quatre outils ont été interprétés comme ayant servi transversalement sur une matière tendre à semi-dure, mais seuls deux d'entre eux présentent quelques caractères communs : morphologie générale triangulaire,

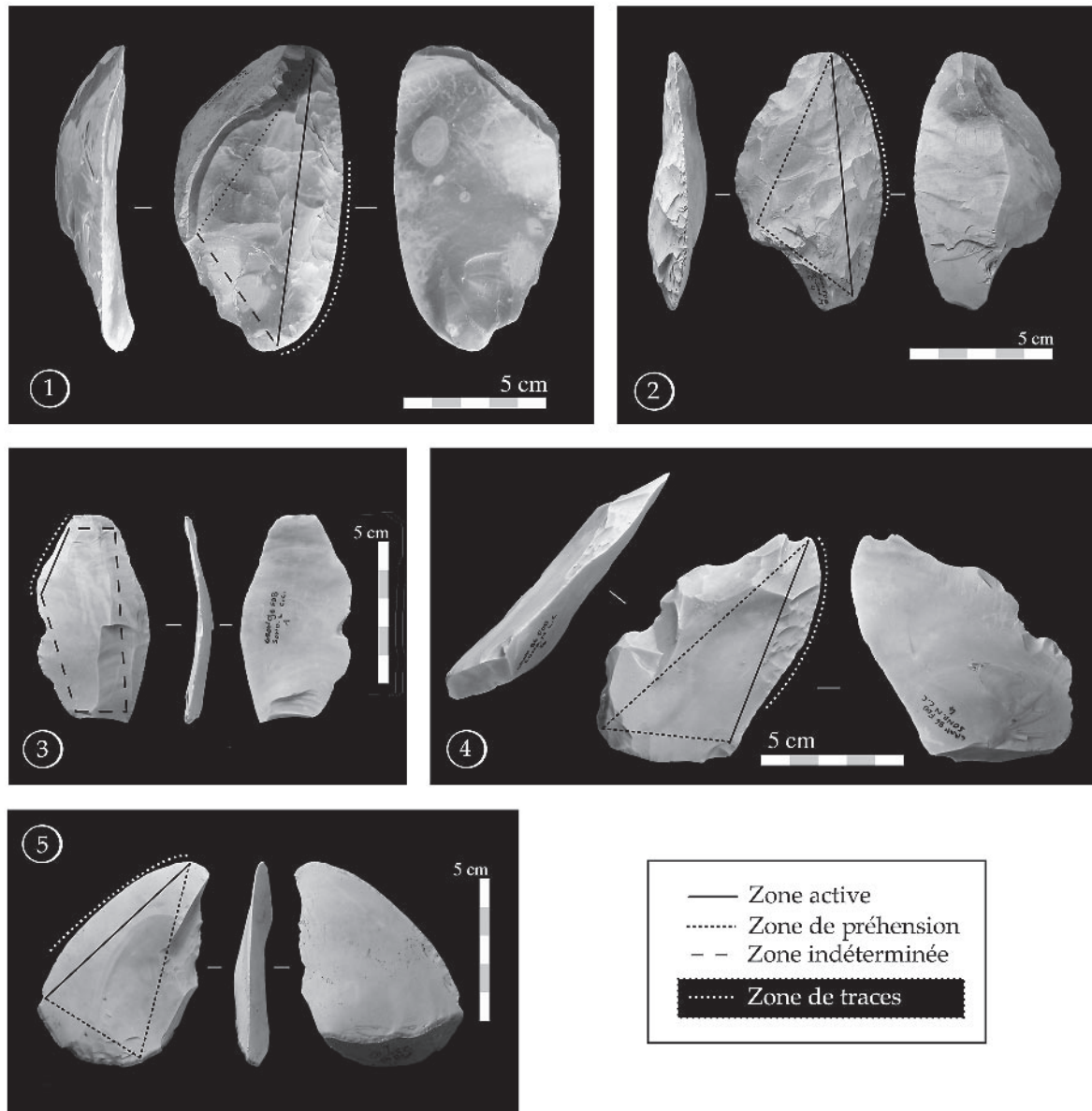


Fig. 26 – Raclours du niveau C interprétés comme ayant servi en action longitudinale sur un matériau semi-dur. Le n° 2 est en silex tertiaire (A. Coudenneau).

bord de délimitation convexe et de profil médian incisif, dimensions équivalentes (fig. 29, n°s 1 et 3).

Parmi les quatre outils interprétés comme ayant servi de façon transversale sur une matière tendre, aucun n'apparaît semblable à un autre. Le faible corpus d'éléments présentant des traces d'utilisation montre donc sa limite et ne permet sans doute pas d'embrasser l'ensemble des formes d'outils pour ces activités.

Il apparaît que le corpus de raclours présent dans le niveau C est relativement cohérent sur le plan fonctionnel. Des modalités d'action variées ont pu être distinguées et plusieurs « morphotypes » d'outils semblent s'individualiser au sein des différents groupes d'activité. Il est certain que de nombreuses informations nous échappent, notamment du fait de la patine nérosante qui affecte ces pièces. Cependant,

l'analyse macroscopique permet d'apporter quelques précieuses informations sur les modalités d'utilisation de ces raclours, informations directement complémentaires de celles produites par l'analyse technofonctionnelle.

#### UNE PREMIÈRE SYNTHÈSE (V.L., E.N. ET R.R.)

Ce premier bilan, proposé après seulement trois campagnes de fouilles, livre un tissu d'informations afférentes tant au site même, à ses particularités socio-économiques et à son fonctionnement, qu'à la place de ses systèmes techniques dans le contexte des industries moustériennes des Pléniglaciaires inférieur et moyen.



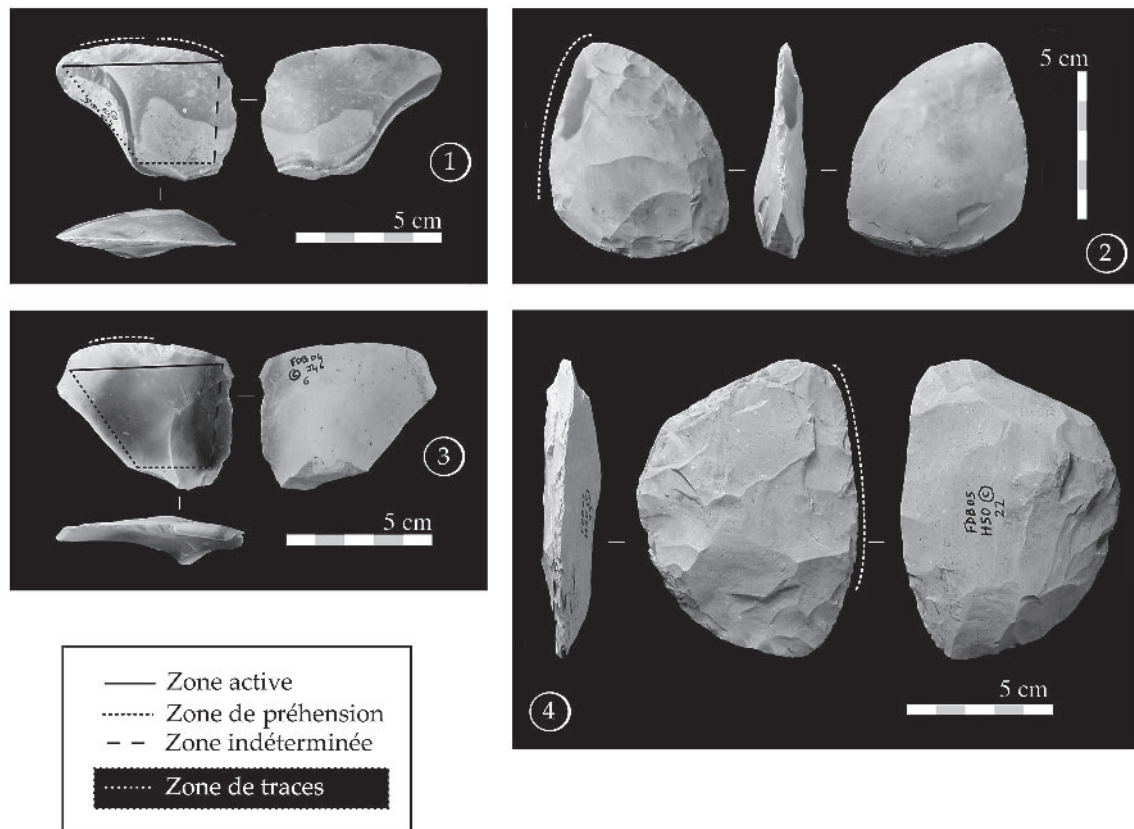


Fig. 27 – Raclors du niveau C. N<sup>os</sup> 1 et 3 : interprétés comme ayant servi en action transversale sur un matériau semi-dur; n<sup>os</sup> 2 et 4 : interprétés comme ayant servi en action longitudinale sur un matériau semi-dur. Le n<sup>o</sup> 4 est en silex tertiaire (A. Coudenneau).

### Le site, ses occupations et leur conservation

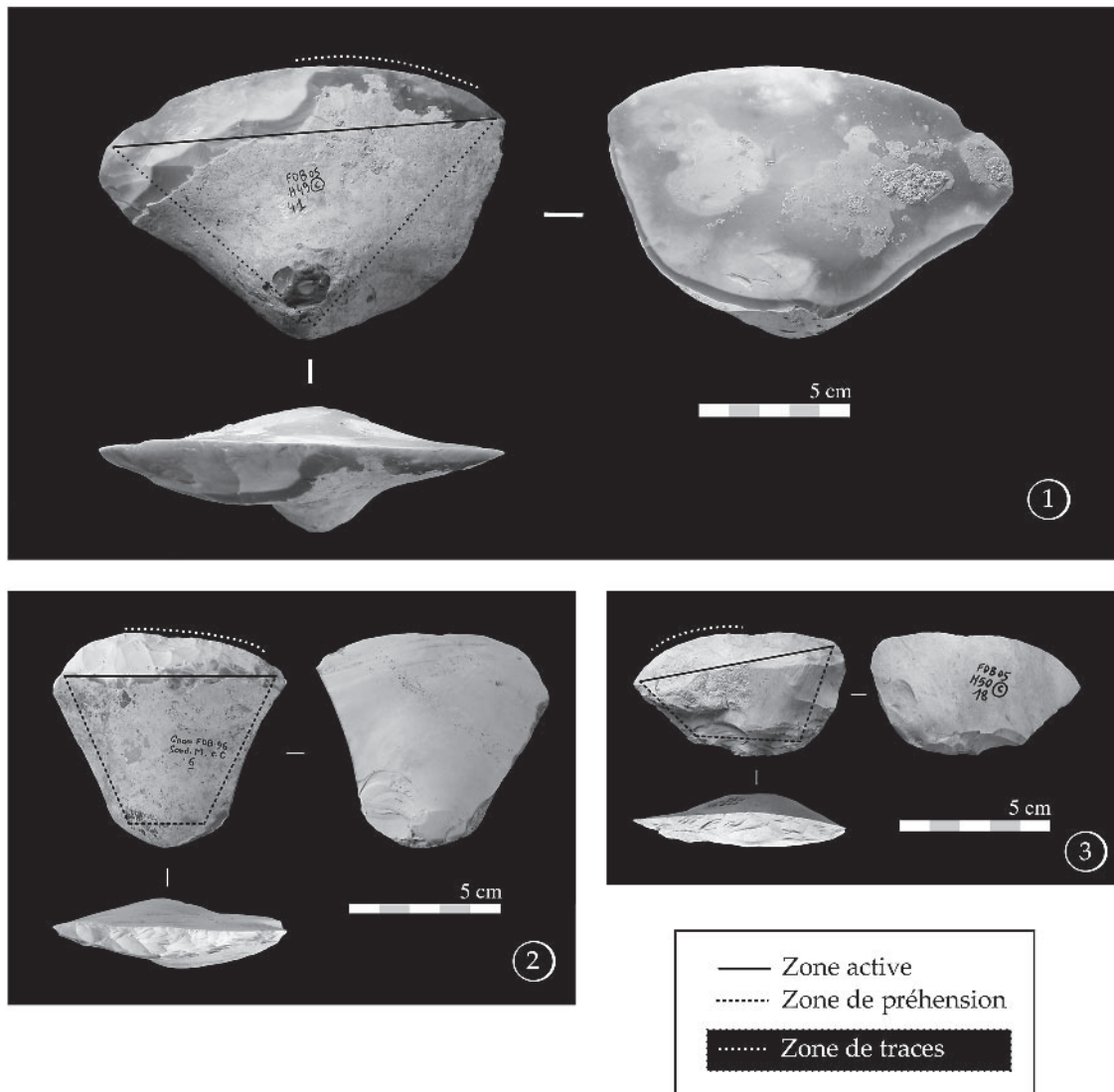
Les données chronostratigraphiques indiquent que le site du Fond des Blanchard a été occupé à de nombreuses reprises durant la deuxième partie du Pléniglaciaire inférieur ou au début du Pléniglaciaire moyen weichsélien. Dans l'attente des résultats des datations numériques en cours (F. Pirouelle, thèse en cours), il est impossible d'être plus précis dans le positionnement chronologique du site. La pauvreté du spectre faunique du Fond des Blanchards ne permet pas non plus un long commentaire sur les conditions paléo-environnementales dans lesquelles ont pris place les occupations. Du Cheval et du Renne qui sont représentés, seul le Renne indique clairement des conditions climatiques froides.

Les niveaux D regroupent les vestiges de plusieurs occupations successives de la berge d'un bras de l'Yonne. De conservations variées, ces niveaux livrent des vestiges fauniques et lithiques qui indiquent qu'au moins des activités de production d'outils et de boucherie ont été réalisées sur place. La position des occupations (D5, D4, D3 et D2) dans le talweg interroge quant à leur nature exacte. S'il est certain que le lit du bras actif d'une rivière ne peut pas être envisagé comme un espace domestique – mais qu'est-ce qu'un espace domestique au Paléolithique moyen ? – il

convient de s'interroger sur le statut des vestiges mis au jour dans ces niveaux.

La principale difficulté rencontrée dans l'analyse des occupations préhistoriques des niveaux D résulte de l'impossibilité de faire strictement correspondre les manifestations géodynamiques (fluviales ou non) avec les fréquentations du site et donc les différentes phases de dépôt de vestiges. Ainsi, les niveaux archéologiques associés au contexte fluvial actif (DG, DB, D5, D4, D3 et D2) ne peuvent être appréhendés qu'en termes de bilan d'occupation, même si l'on peut raisonnablement penser que ces fréquentations se sont succédé assez rapidement sur les berges.

Dans les deux niveaux les mieux documentés (D3 et D2), la coïncidence des informations d'ordre taphonomique et les observations archéologiques directes ou issues des premières analyses s'avèrent délicates à établir. En effet, là où le contexte paléotopographique et les processus hydrodynamiques suggèrent la probabilité de remaniements sérieux, nous observons la conservation de vestiges lithiques en concentrations techniquement cohérentes. Aussi, sans nier l'impact des processus géodynamiques et notamment fluviales dans l'altération globale et la redistribution partielle des vestiges, il semble qu'ils aient également favorisé un recouvrement rapide de certains secteurs et de ce fait assuré leur conservation en position « d'abandon ».



**Fig. 28** – Raclours du niveau C interprétés comme ayant servi en action transversale sur un matériau semi-dur à dur (A. Coudenneau).

La configuration et la disposition des restes fauniques dans les niveaux D3 et D2, qui sont les mieux documentés, ne laissent pas percevoir de tri dû à l'activité hydrique. La présence de la plupart des éléments du squelette parfois en connexion anatomique et de crânes de Renne avec bois suggère au contraire un enfouissement relativement rapide des vestiges.

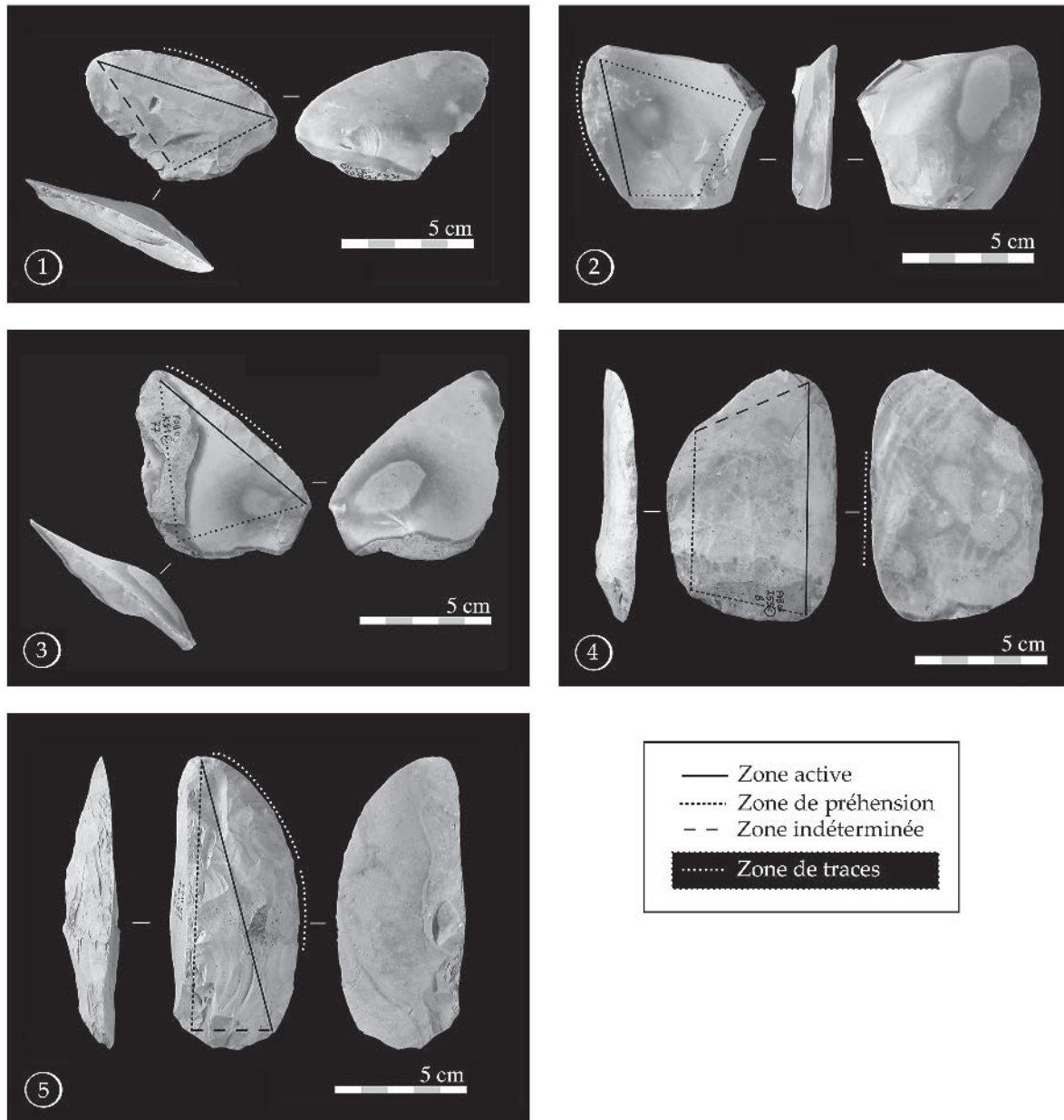
Le niveau C, qui colmate une ravine orientée ouest-est, est stratigraphiquement délicat à raccorder avec les ensembles D. En l'état, nous pouvons seulement considérer que la ou les occupations dont résulte ce niveau sont pénécotemporaines des occupations des niveaux D, sans pouvoir subordonner s'il se raccorde plutôt à la base ou au sommet de la séquence.

Le niveau archéologique C a été altéré par des manifestations cryogénétiques d'origine périglaciaire postérieures à sa mise en place et perceptibles à la fouille dans la répartition des restes lithiques en bourrelets (fig. 17 et 18) et dans la gélifraction des pièces

de gros modules. Il a également été traversé par les Gaulois lors du creusement d'un large fossé de ferme indigène et du mobilier lithique a été épandu dans les niveaux à la base des labours actuels. Il est donc difficile de quantifier exactement le degré d'altération de ce niveau. Cependant, de nombreux remontages techniques de proximité qui ont pu être réalisés sur l'ensemble de la surface fouillée montrent que les perturbations cryogénétiques ne l'ont pas complètement démantelé et n'ont pas totalement redistribué le mobilier archéologique.

La conservation de restes fauniques n'a pas été favorisée par les processus pédologiques qui ont affecté secondairement le niveau C, néanmoins, de part en part, ont été mises au jour de petites concentrations de restes osseux très corrodés dans lesquelles le Renne a pu être identifié à plusieurs reprises.

La quantité des niveaux représentés au Fond des Blanchards atteste la répétition des occupations de cette rive de bras de rivière. En effet, même si l'on considère



**Fig. 29** – Raclours du niveau C. N<sup>os</sup> 1 et 3 : interprétés comme ayant servi en action transversale sur un matériau semi-dur à tendre ; n<sup>os</sup> 2, 4 et 5 : interprétés comme ayant servi en action transversale sur un matériau tendre. Le n<sup>o</sup> 5 est en silex tertiaire (A. Coudenneau).

que certains ensembles (DB et DG) peuvent procéder du remaniement d'occupations plus hautes sur la berge, ce n'est pas moins d'une dizaine d'unités archéologiques distinctes qui ont jusqu'à présent été reconnues dans les niveaux D. En appréhendant chaque unité comme le résultat d'une occupation ou du bilan de plusieurs occupations peu espacées dans le temps, il apparaît alors clairement que le site a constitué à un moment donné un secteur privilégié d'implantation, tout à fait comparable sur le plan de la récurrence d'occupations avec des « structures d'accueil » naturelles plus architecturales et formant des espaces que l'on considère à la fois plus attractifs, plus socialisables et spatialement plus mémorables, comme les grottes et les abris-sous-roche.

Qu'est-ce qui a pu entraîner les Néandertaliens à fréquenter de manière répétée cette berge apparemment anodine d'un chenal secondaire de l'Yonne ? La récurrence et la rythmicité des occupations sont-elles liées à des caractéristiques topographiques particulières ou à la présence de facteurs favorables dans l'environnement, tels que gibiers, silex... ?

Si l'abondance du silex, présent en grands modules, est un fait au Fond des Blanchards, cette situation n'est pas exceptionnelle dans le contexte sénonais où les ressources siliceuses sont pléthoriques. D'ailleurs, les dimensions surprenantes des blocs disponibles – et exploités sur le site notamment dans les niveaux C et D2 (cf. *supra*) – ne constituent pas forcément un atout dans la mesure où ces derniers présentent le plus



souvent des défauts de silicification interne qui rendent parfois les cœurs des blocs difficilement exploitables, voire impropres à la taille.

### Les systèmes de production lithiques

Sur l'ensemble de la séquence des niveaux D, les méthodes mises en œuvre pour la production d'éclats peuvent apparaître variées. Toutefois, mise à part l'obtention de produits prédéterminés par débitage de conception Levallois ou débitage sur face plane de gros éclats, qui n'apparaissent que dans le niveau D2, ces méthodes conduisent à l'obtention d'un corpus assez restreint de types d'éclats (fig. 30) au sein duquel les éclats corticaux et partiellement corticaux, ainsi que les éclats à dos cortical ou de débitage, sont dominants.

Aussi, ce qui, de prime abord, pourrait être perçu comme la mise en œuvre de plusieurs méthodes distinctes semble relever de l'adaptation de quelques objectifs de production aux différents volumes de blocs. S'il est encore trop tôt dans l'étude des séries D pour discriminer les produits sélectionnés pour être transformés en racloirs à partir de l'analyse complète des chaînes de production, les quelques outils abandonnés montrent que des supports ont été choisis dans une large gamme d'éclats.

Tous les éléments de la chaîne opératoire de production d'outils sur éclats sont présents dans l'ensemble des niveaux D, de l'acquisition des blocs à l'abandon des outils, mais toutes les phases ne sont pas attestées en proportions équivalentes. Les séquences de production d'éclats sont nettement mieux représentées que celles de confection d'outils et un certain nombre de supports a vraisemblablement été emporté.

L'industrie lithique du niveau C présente une configuration assez curieuse. En effet, alors que les phases d'acquisition des blocs et de production de supports sont bien représentées, les restes attribuables aux séquences de confection d'outils sont plus rares, ce qui contraste très nettement avec la grande quantité de racloirs abandonnés. Bien qu'en l'état d'avancement des travaux il soit difficile d'évacuer la possibilité d'une origine taphonomique à ce phénomène, il est suffisamment remarquable pour poser question dès cette phase des investigations sur le site.

Les méthodes de production mises en œuvre dans le niveau C sont sensiblement les mêmes que celles observées dans les niveaux D (fig. 30). D'une manière générale – et cela peut s'expliquer par la nature même du silex disponible (cf. *supra*) – les blocs exploités sont plus volumineux et la plupart du temps moins investis que dans les niveaux D. Dans de nombreux cas, le détachement d'éclats pluridécimétriques a nécessité plusieurs percussions violentes à la pierre, en ligne sur les plans de frappe. Cette pratique, qui n'apparaît pas être la succession de gestes infructueux mais semble relever d'une technique d'affaiblissement de la matière indispensable pour détacher des éclats de ces dimensions, a généré à la fois de nombreux

bulbes et contre-bulbes marqués et d'assez fréquents accidents de type Siret.

Les supports sélectionnés se caractérisent par des dimensions importantes (notamment l'épaisseur) et montrent la recherche de tranchants spécifiques sur lesquels la confection intervient de manière variée (fig. 20 et 23, cf. *supra*).

Alors que les industries lithiques des niveaux D ne montrent que de très rares pièces en silex exogène (cf. fig. 5), le niveau C a livré un lot d'une quarantaine de pièces en silex tertiaire constitué essentiellement de racloirs (fig. 26, n° 2; fig. 27, n° 4; fig. 29 n° 5) et d'éclats de retouche et de façonnage. Il s'agit d'un silex beige-mastic mat à rubans bruns. Bien que pour l'instant ce matériau n'ait été raccordé à aucun lithofaciès tertiaire connu, sa présence en quantité sur le site montre l'apport d'outils en silex exotique et la circulation des groupes du Fond des Blanchards dans d'autres espaces du Bassin parisien.

### Les industries lithiques du Fond des Blanchards dans le contexte du Paléolithique moyen récent

Bien que dès la découverte du site, en 1996, son industrie lithique ait été rapprochée du Moustérien de type Quina (Pautrat, in Collet *et al.*, 1997; Bourguignon, in Lhomme *et al.*, 1999), les fouilles et les études entreprises depuis 2003 permettent maintenant de relativiser cette affiliation. Si une petite quantité d'outils classiques du Moustérien Quina, dans son expression du Sud-Ouest de la France, a été découverte ces trois dernières années dans les niveaux D et notamment un hachoir typique (fig. 16), les travaux menés sur les racloirs du niveau C montrent des différences de conception avec les racloirs du Moustérien Quina classique. Ces différences sont visibles dans les supports produits, qui sont beaucoup plus variés dans le niveau C que dans les industries Quina telles qu'elles sont définies (Bourguignon, 1997; Geneste *et al.*, 1997; Turq, 1992 et 2000), et dans la confection qui est également beaucoup plus diversifiée dans son incidence sur les supports (cf. *supra*). Il n'y a en effet que très peu de racloirs dans le niveau C du Fond des Blanchards qui satisfassent aux critères de distinction des racloirs Quina vrais établis par François Bordes (1961) et la production d'outils y est orientée vers l'obtention de plusieurs types de tranchants qui semblent répondre à des travaux diversifiés (cf. *supra*).

Comment percevoir alors cette industrie qui occupe une position chronologique globalement similaire aux industries Quina du Sud-Ouest de la France, qui en reprend les grandes particularités technotypologiques, tout en exprimant des caractères structuraux qui l'en éloignent?

Si l'on individualisait l'industrie du Fond des Blanchards comme un faciès particulier du Moustérien Quina ou comme une nouvelle entité culturelle, comme cela a été fait dans le Sud-Est de la France (Slimak, 1999), le système de production lithique gronçais n'apparaîtrait pas dans toute sa complexité,

Débitage	Morphologie du nucléus	Types de produits obtenus	Présence et supports transformés dans les séries								
			DB	D5	D4	D3	D2	Da	D1	C	
Série d'enlèvements unipolaires sur une ou deux zones distinctes du bloc		Éclats épais - corticaux - semi-corticaux - à dos cortical							●	●	Ra cloirs
Plusieurs séries successives d'enlèvements unipolaires sur une ou plusieurs zones du bloc		Éclats épais - corticaux - semi-corticaux - à dos cortical		●	●				●	●	Ra cloirs
		Éclats fins - semi-corticaux - non corticaux		●	●				●	●	●
Plusieurs séries unipolaires en alternance de surfaces de plan de frappe et de débitage sur une ou plusieurs zones du bloc		Éclats épais - corticaux - semi-corticaux - à dos	●	●	●	Ra cloir	●	●	●	●	Ra cloirs
		Éclats fins - semi-corticaux - non corticaux	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Exploitation en tranche d'une ou deux extrémités du bloc		Éclats épais - semi-corticaux - à dos cortical	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Éclats fins - semi-corticaux - à dos cortical	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Exploitation d'un gros éclat ou d'un casson par série d'enlèvements unipolaires ou convergents à partir des faces inférieure ou supérieure ou d'une surface naturelle		Éclats épais - semi-corticaux - non corticaux	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Éclats fins - non corticaux	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Obtention de produits prédéterminés à dos préparé ou naturel sur une face inférieure de gros éclat ou une surface de débitage de bloc exploité en tranche		Éclats fins - à dos abattu - à dos cortical					Ra cloir				Ra cloirs
Obtention de produits prédéterminés par débitage Levallois de modalités variées sur une ou deux surfaces du bloc		Éclats réguliers - subovales - subquadrangulaires					●				

Fig. 30 – Méthodes de production d'éclats identifiées dans les séries lithiques du Fond des Blanchards, morphologie des nucléus, types de produits obtenus et supports transformés en ra cloirs (V. Lhomme).

on se contenterait d'appréhender l'industrie lithique dans son aspect technotypologique et non dans sa structuration technofonctionnelle et l'on reviendrait inexorablement au sempiternel débat économie/culture pour tenter d'expliquer les relations entre le Quina classique et ce nouveau faciès apparu dans une région

très riche en bon silex. Ceci nous interroge donc sur les limites de la notion de faciès au Moustérien, qui est construite à partir d'éléments figés, sans prise en compte des dynamiques inhérentes aux modalités d'occupation et aux changements techniques. C'est donc dans une perspective plus flexible qu'il convient

d'aborder les systèmes techniques de la dernière partie du Moustérien afin de mieux en appréhender la structure pour interpréter leur variété en termes de culture.

Bien qu'il soit ici prématuré d'engager une réflexion approfondie sur la position «culturelle» des industries du Fond des Blanchards par rapport au Quina, il apparaît que dans une vision phylotechnique, elles peuvent très bien se situer chronologiquement avant le Quina classique du Sud-Ouest de la France, c'est-à-dire dans une phase où la production lithique n'est pas encore ultra-spécialisée dans la construction de racloirs à retouches Quina vraies sur supports à dos. La présence de méthodes de débitage variées, notamment Levallois, et de technotypes de racloirs diversifiés à Gron s'accordent avec ce schéma dont il reste à valider les fondements par la poursuite des études et analyses sur le site.

Les industries du site de Gron s'inscrivent dans un espace géographique et dans une période chronologique (aux confins des Pléniglaciaires inférieur et moyen du Weichsélien) où les industries moustériennes sont essentiellement tournées vers la production de racloirs, avec notamment les séries basses des grottes de l'Hyène, du Renne et du Bison à Arcy-sur-Cure, auxquelles succède du Moustérien denticulé, et Champlost (Lhomme, 2000 ; Lhomme *et al.*, 2005). Ces industries sont difficilement intégrables dans les

grandes familles classiques du Moustérien et des comparaisons avec des groupes définis antérieurement dans des régions périphériques ont montré des «influences», comme des modes de gestion des outils proches de ceux du Micoquien d'Europe centrale à Champlost (Farizy, 1995 ; Lhomme, 2000). Ces «influences», qui s'inscrivent dans la structure même des systèmes techniques et qui dans notre grille de lecture actuelle signalent un double atypisme, peuvent être simplement perçues comme le résultat de contacts entre groupes moustériens, mais peuvent également être mises en perspective en termes de dynamique d'évolution des systèmes de production lithique. Cette position amène inévitablement à envisager que le Bassin parisien, qui fait carrefour entre l'Europe de l'Est et le Sud-Ouest du continent, ait joué un rôle majeur dans la diffusion des différentes cultures de la dernière partie du Paléolithique moyen.

C'est donc également dans cette dimension de compréhension des liens techniques et des territoires des cultures néandertaliennes du Weichsélien que les recherches engagées au Fond des Blanchards sont des plus encourageantes.

Les travaux menés sur le gisement du Fond des Blanchards reçoivent le soutien du ministère de la Culture et de la Communication (SDARCHETIS), de l'Institut national de recherches archéologiques préventives et de la Compagnie des sablières de la Seine. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLEN J.R.L. (1964) – A review of the origin and characteristics of recent alluvial sediments, *Sedimentology*, vol. 5, p. 89-191.
- ANTOINE P. (1990) – Chronostratigraphie et environnement du Paléolithique du bassin de la Somme, *Publications du Centre d'Études et de Recherches préhistoriques*, n° 2, Villeneuve d'Ascq, 231 p.
- ANTOINE P., LIMONDIN-LOZOUET N., CHAUSSÉ C., LAUTRIDOU J.-P., PASTRE J.-F., AUGUSTE P., BAHAIN J.-J., FALGUÈRES C., GALEHB B. (sous presse) – Pleistocene fluvial terraces from northern France (Seine, Yonne, Somme): synthesis, and new results from interglacial deposits, *Quaternary Science Review*.
- BOËDA É. (1991) – Approche de la variabilité de systèmes de production lithique des industries du Paléolithique inférieur et moyen : chronique d'une variabilité attendue, *Technique et culture*, n° 17-18, p. 37-79.
- BOËDA É. (1994) – *Le concept Levallois : variabilité des méthodes*, Monographie du CRA, n° 9, éd. du CNRS, Paris, 280 p., 177 fig.
- BOËDA É. (2001) – Détermination des unités techno-fonctionnelle des pièces bifaciales provenant de la couche acheuléenne C' 3 base du site de Barbas I, in D. Clicquet dir., *Les industries à outils bifaciaux du Paléolithique moyen d'Europe occidentale, Actes de la table ronde internationale organisée à Caen (Basse-Normandie, France), 14 et 15 octobre 1999*, ERAUL, n° 98, Liège, p. 51-75.
- BOËDA É., COURTY M.-A., FEDOROFF N., GRIGGO C., HEDLEY J.-G., MUHESEN S. (2004) – Le site acheuléen d'El Meirah, Syrie, in O. Aurenche, M. Le Mièrre et P. Sanlaville dir., *From the river to the sea. The Palaeolithic and Neolithic on the Euphrates and in the Northern Levant*, BAR International Series, 1263, Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux, p. 165-201.
- BORDES F. (1961) – Typologie du Paléolithique ancien et moyen, *Cahiers du Quaternaire* n° 1, éd. du CNRS, Paris, 103 p., 108 pl. (réed. 1979).
- BOURGUIGNON L. (1997) – *Le Moustérien de type Quina : nouvelle définition d'une entité technique*, thèse de l'université de Paris X, 2 vol., 672 p.
- BRAVARD J.-P., AMOROS C., JACQUET C. (1986) – Reconstitution de l'environnement des sites archéologiques fluviaux par une méthode interdisciplinaire associant la géomorphologie, la zoologie et l'écologie, *Revue d'achéométrie*, n° 10, p. 43-55.
- BRAVARD J.-P., PETIT F. (1997) – *Les cours d'eau, dynamique du système fluvial*, coll. Géographie U, éd. Armand Colin, 222 p.
- CASPAR J.-P., MASSON B., VALLIN L. (2003) – Poli de bois ou poli de glace au Paléolithique inférieur et moyen ? Problèmes de convergence taphonomique et fonctionnelle, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 100, n° 3, p. 456-458.
- CHAUSSÉ C. (2003) – *Les nappes alluviales de la basse vallée de l'Yonne, approche géométrique et chronostratigraphique. L'apport de l'étude de la nappe de Soucy à la compréhension des occupations du Paléolithique inférieur de Soucy*, thèse de doctorat de l'université des Sciences et Technologies de Lille, 2 vol., 324 p.
- CHAUSSÉ C., VOINCHET P., BAHAIN J.-J., CONNET N., LHOMME V., LIMONDIN-LOZOUET N. (2004) – Middle and Upper Pleistocene evolution of the river Yonne valley (France); first results, *Quaternaire*, t. 15, n° 1-2, p. 53-64.
- COLLET S., CHAUSSÉ C., LABEAUNE R., MULLER F., PAUTRAT Y., POYETON A. (1997) – *Gron «Fond des Blanchards», document final de synthèse*, juillet 1997, AFAN/service régional de l'Archéologie de Bourgogne, 40 p., 14 fig.
- CONNET N., BEMILLI C., CHAUSSÉ C. (2003) – *Le Chemin de l'Évangile 3 à Gron*, rapport de fouille programmée annuelle, service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, 57 p., ill.



- CONNET N., LHOMME V., CHAUSSÉ C., BEMILLI C. (2004) – Le Chemin de l'Évangile 3 à Gron (Yonne). Une occupation du Paléolithique supérieur ancien dans la vallée de l'Yonne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101, n° 1, p. 27-44.
- COUDENNEAU A. (2004) – *Apprentissage de la méthode tracéologique et application à deux séries du Paléolithique moyen : le Fond des Blanchards à Gron (89) et la Mouline (Saint-Astier, 24)*, mémoire de maîtrise de l'université de Provence, 115 p.
- DELAGNES A., ROPARS A. dir. (1996) – *Paléolithique moyen en pays de Caux (Haute-Normandie), le Puceuil, Étouville : deux gisements de plein air en milieu lassique*, DAF n° 56, éd. de la Maison des sciences de l'Homme, Paris, 280 p.
- FARIZY C. (1995) – Industries charentaises à influences micoquiennes ; l'exemple de l'Est de la France, *Les industries à pointes foliacées d'Europe centrale, Actes du colloque de Miskolc, septembre 1991*, Paléo, suppl. 1, p. 173-178.
- GENESTE J.-M., JAUBERT J., LENOIR M., MEIGNEN L., TURQ A. (1997) – Approche technologique des Moustériens charentais du Sud-Ouest de la France et du Languedoc oriental, *Paléo*, t. 9, p. 101-142.
- HENRI-MARTIN D<sup>r</sup> (1923) – *Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quina (Charente)*, Mémoire de la Société historique et archéologique de la Charente, Angoulême, 147 p.
- HILL A. (1979) – Butchery and natural disarticulation: an investigatory technique, *American Antiquity*, vol. 44/4, p. 739-744.
- JAUBERT J. (2003) – Les archéologues travaillant sur des périodes antérieures au Paléolithique supérieur appartiennent-ils à une espèce (ou une sous-espèce) différente ?, *Sens dessus-dessous, la recherche du sens en Préhistoire, recueil d'études offert à Jean Leclerc et Claude Masset*, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 21, p. 69-74.
- LAUTRIDOU J.-P., AUFFRET J.-P., BALTZER A., CLET M., LECOLLE F., LEFÈVRE D., LERICOLAIS G., ROBLIN-JOUVE A., BALESCU S., CARPENTIER G., DESCOMBES J.-C., OCCHIETTI S., ROUSSEAU D.-D. (1999) – Le fleuve Seine, le fleuve Manche, *Bulletin de la Société géologique de France*, t. 170, n° 4, p. 545-558.
- LEPOT M. (1993) – *Approche technofonctionnelle de l'outillage lithique moustérien : essai de classification des parties actives en termes d'efficacité technique. Application à la couche M2e sagittale du Grand abri de la Ferrassie*, mémoire de maîtrise, université de Paris X-Nanterre, 2 vol., 170 p., 90 pl.
- LHOMME V. (2000) – *Industries lithiques du Paléolithique moyen à nombreuses fractures : les exemples du secteur sud de Champlost (Yonne) et de la couche inférieure de « Chez Pourré-Chez Comte » (Corrèze)*, thèse de doctorat, université de Lille I, 248 p., 63 fig.
- LHOMME V., BOURGUIGNON L., CHAUSSÉ C., DELAGNES A. et coll. (1999) – *Le gisement paléolithique moyen du Fond des Blanchards à Gron (Yonne), rapport d'évaluation archéologique*, mars 1999, AFAN/service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, 31 p., 14 fig.
- LHOMME V., CHAUSSÉ C., BEMILLI C. (2003) – *Le Fond des Blanchards à Gron (Yonne)*, rapport de fouille programmée annuelle, service régional de l'Archéologie de Bourgogne, Dijon, 62 p., ill., annexes.
- LHOMME V., CONNET N., CHAUSSÉ C., BAHAIN J.-J., BEMILLI C., 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 chronostratigraphiques ; bilan et avancées de dix ans d'activité archéologique pluridisciplinaire dans le Sud-Est du Bassin parisien, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 101, n° 4, p. 701-739.
- LHOMME V., DAVID F., THIÉBAUT C. (2005) – Les industries de la fin du Paléolithique moyen de la grotte du Bison à Arcy-sur-Cure (Yonne), in N. Molines, M.-H. Moncel et Monnier J.-L. dir., *Données récentes sur les modalités de peuplement et sur le cadre chronostratigraphique, géologique et paléogéographique des industries du Paléolithique inférieur et moyen en Europe*, Actes du colloque international de Rennes, 22-25 septembre 2003, British Archaeological Report, 1364 (1), p. 479-496.
- NICOUD É. (2005) – *Comportements socio-économiques au Paléolithique moyen récent dans le Nord de la France : l'exemple des niveaux D2 et Da du gisement moustérien du Fond des Blanchards à Gron (Yonne)*, Master 2 Recherche, université de Provence, 2 vol., 87 p., 66 pl.
- PAGLI M. (2005) – *Il Musteriano del Fond des Blanchards – livello C a Gron (Yonne, Francia) : variabilità tecnico-funzionale dello strumentario litico*, tesi di Laurea Specialistica in Paleontologia, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Firenze, 264 p.
- REINECK H.E., SINGH I.B. (1973) – *Depositional sedimentary environments*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New-York, 439 p.
- SLIMAK L. (1999) – Pour une individualisation des Moustériens de type Quina dans le quart sud-est de la France ? La baume Néron (Soyons, Ardèche) et le Champ-Grand (Saint-Maurice-sur-Loire, Loire), premières données, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 96, n° 2, p. 133-134.
- SORIANO S. (2000) – *Outillage bifacial et outillage sur éclat au Paléolithique ancien et moyen : coexistence et interaction*, thèse de doctorat de l'université de Paris X-Nanterre, 2 vol., 459 p.
- TURQ A. (1989) – Approche technologique et économique du faciès moustérien de type Quina : étude préliminaire, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 86, n° 8, p. 244-256.
- TURQ A. (1992) – *Le Paléolithique inférieur et moyen entre les vallées de la Dordogne et du Lot*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle de l'université de Bordeaux I, 2 vol.
- TURQ A. (2000) – *Le Paléolithique inférieur et moyen entre Dordogne et Lot*, Paléo, suppl. n° 2, 454 p.
- VOINCHET P. (2002) – *Datation par résonance paramagnétique électronique (RPE) de quartz blanchis extraits de sédiments fluviaux pléistocènes : contribution méthodologique et application aux systèmes de la Creuse, du Loir et de l'Yonne*, thèse de doctorat du Muséum d'histoire naturelle de Paris, 234 p.
- VOINCHET P., BAHAIN J.-J., FALGUÈRES C., LAURENT M., DOLO J., DESPRIÉE J., GAGEONNET R., CHAUSSÉ C. (2004) – ESR dating of quartz extracted from Quaternary sediments; application to fluvial terraces system of northern France, *Quaternaire*, t. 15, n° 1-2, p. 135-141.
- VOORHIES M. (1969) – *Taphonomy and population dynamic of an Early Pliocene vertebrate fauna, Knox County, Nebraska*, University of Wyoming Contributions in Geology, Special Paper n° 1, 69 p.

**Vincent LHOMME**

INRAP et UMR 7041, ArScAn  
Anthropologie des techniques, des espaces  
et des territoires aux Pliocène et Pléistocène  
(AnTET), Maison René Ginouvès,  
21, allée de l'université, 92023 Nanterre Cedex

**Céline BEMILLI**

INRAP et UMR 5197  
Archéozoologie, histoire des sociétés humaines  
et des peuplements animaux  
USM 303, département Écologie  
et gestion de la biodiversité  
55, rue Buffon, Case postale n° 55  
(bâtiment d'Anatomie comparée)  
57, rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05

**Christine CHAUSSÉ**

INRAP et UMR 8591  
Laboratoire CNRS de géographie physique  
1, place A. Briand, 92195 Meudon

**Aude COUDENNEAU**  
UMR 6636  
Environnements, société et économies  
préhistoriques (ESEP), MMSH  
5, rue du Château de l'Horloge, BP 647  
13094 Aix-en-Provence Cedex 02

**Élisa NICOUD**  
UMR 6130  
Centre d'étude de Préhistoire  
Antiquité et Moyen-âge (CEPAM)  
250, rue Albert Einstein, Sophia-Antipolis  
06560 Valbonne

**Marina PAGLI**  
UMR 7041, ArScAn  
Anthropologie des techniques, des espaces  
et des territoires aux Pliocène et Pléistocène (AnTET),  
Maison René Ginouvès  
21, allée de l'université, 92023 Nanterre Cedex

**Roxane ROCCA**  
UMR 7041, ArScAn  
Anthropologie des techniques, des espaces  
et des territoires aux Pliocène et Pléistocène (AnTET),  
Maison René Ginouvès  
21, allée de l'université, 92023 Nanterre Cedex