

<b>Zeitschrift:</b>	Archäologie der Schweiz : Mitteilungsblatt der SGUF = Archéologie suisse : bulletin de la SSPA = Archeologia svizzera : bollettino della SSPA
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
<b>Band:</b>	16 (1993)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Taille de silex moustérien, occupation campaniforme, habitat laténien et route gallo-romaine à Alle (JU)
<b>Autor:</b>	Masserey, Catherine / Othenin-Girard, Blaise / Stahl Gretsch, Laurence-Isaline
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-14086">https://doi.org/10.5169/seals-14086</a>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Taille de silex moustérien, occupation campaniforme, habitat laténien et route gallo-romaine à Alle (JU)

Catherine Masserey, Blaise Othenin-Girard et Laurence-Isaline Stahl Gretsche

Situé en Ajoie, sur le versant nord occidental du Jura, le site du Noir Bois (fig. 1) a été découvert en 1990 lors de la prospection par sondages sur le tracé de la N161<sup>1</sup>. Non loin de l'Allaine, principal cours d'eau ajouté, les premiers vestiges ont été mis en évidence dans une couche archéologique qui s'étendait sur plus de 500 m de long. Ce niveau était localement scellé par une route enfouie, repérée d'est en ouest sur toute la longueur du site.

Celui-ci occupe un faible replat qui domine légèrement la frange méridionale de la plaine alluviale. Au sud, il est limité par la colline du Noir Bois (fig. 2). La fouille de surface a débuté en mars 1991 à l'extrémité est du chantier, soit la zone la plus directement menacée par les travaux de génie civil. Quelques secteurs de fouille fine ont été ouverts autour des sondages positifs les plus riches<sup>2</sup>. A cette fin, le terrain a été décapé à la pelle mécanique jusqu'à la surface de la couche archéologique repérée (couche 3), qui a ensuite été fouillée par décapages manuels sur 270 m<sup>2</sup>.

A la périphérie de ces secteurs, la couche 3 a ensuite été fouillé au moyen de la machine, par décapages fins sur 150 m<sup>2</sup><sup>3</sup>. Parallèlement, quelques sondages de reconnaissance ont été creusés afin de percevoir l'extension de la couche archéologique.

Lors de ces opérations, deux occupations distinctes ont pu être mises en évidence : une route gallo-romaine et, au-dessous, dans la couche 3, un ensemble de fosses ainsi qu'un foyer attribué à la période de La Tène.

Les délais prévus pour l'intervention archéologique et les dimensions du gisement (2,5 h environ) ont motivé, dès juillet 1991, l'engagement d'une équipe de fouille importante ainsi que la mise en place d'une infrastructure technique appropriée<sup>4</sup>.

A la suite des premiers travaux, un bilan provisoire a été établi. En effet, la nature des vestiges, leur état de conservation, leur répartition spatiale et stratigraphique, ainsi que les grandes dimensions du site, nous ont amené à pratiquer une fouille extensive, afin de privilégier l'approche des structures et de favoriser l'étude du mobilier provenant d'ensembles clos. Dans ce

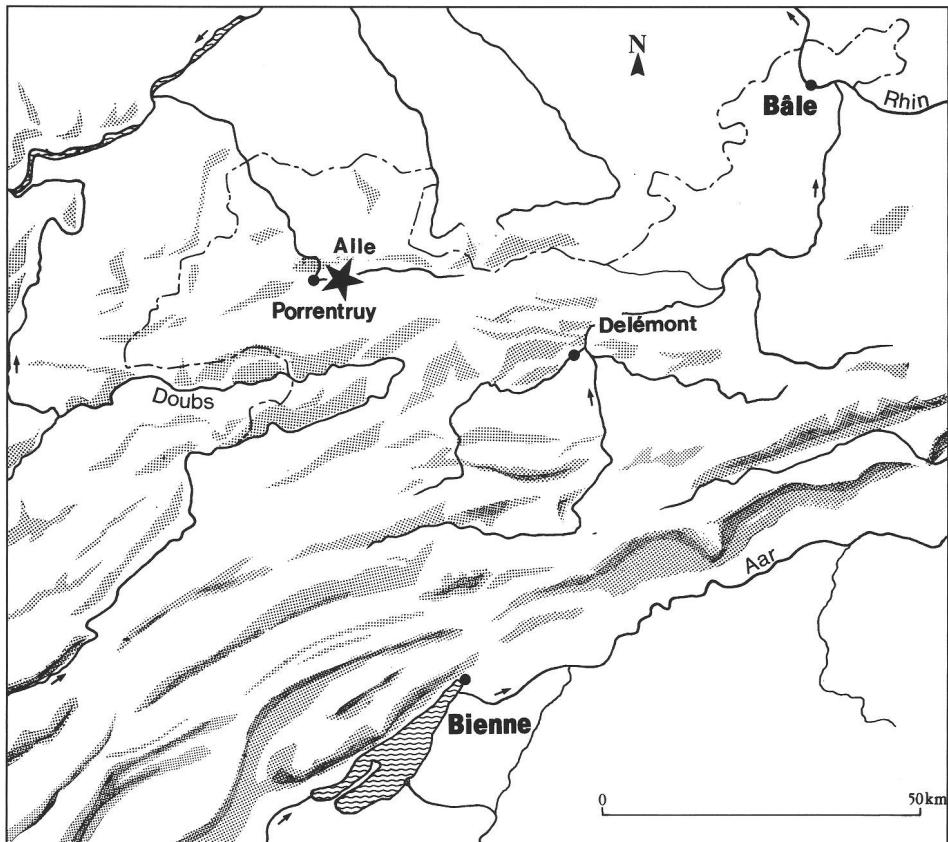


fig. 1  
Situation géographique du site d'Alle, Noir Bois (JU) (Dessin E. Voegeli).  
Die geographische Lage von Alle-Noir Bois (JU).  
Situazione geografica del sito di Alle-Noir Bois (JU).



fig. 2  
Vue aérienne du chantier, été 1991 (Photo F. Schifferdecker).  
Luftbildaufnahme des Ausgrabungsgeländes, Sommer 1991.  
Veduta aerea del cantiere, estate 1991.

but, le terrain a été divisé en secteurs qui ont été décapés à la pelle mécanique jusqu'à dégager les aménagements ou mettre en évidence les zones particulières où les techniques de la fouille fine ont été appliquées.

Cette approche aura permis de traiter tout le territoire menacé de destruction. Quelques 500 anomalies (trous de poteau, fosses, foyers et formations naturelles), presque toutes repérées à la base de la couche 3, ont été fouillées et des milliers d'objets, principalement des tessons de céramique, ont été prélevés.

Au cours des recherches, la stratigraphie s'est diversifiée. Les coupes de tous les secteurs ont été observées et il est apparu qu'à l'extrême ouest du chantier, la couche 3 était complètement absente; par contre, des sédiments plus anciens, de nature loessique et fluviatile, ont été identifiés; ils contenaient des artefacts moustériens (fig. 3a). Dans certains secteurs, la couche 3 montre des faciès variés et la présence de mobilier campaniforme témoigne d'une occupation antérieure (fig. 3b) à celles de La Tène (fig. 3c) et de la période gallo-romaine (fig. 3d).

Mais ces données sont encore fragmentaires; en effet, le travail de sauvetage va se poursuivre au moins jusqu'en été 1993 et permettra d'enrichir les observations de terrain.

### La stratigraphie

Le site du Noir Bois s'étend au pied de l'anticlinal dit »du Banné«. A la base de cette colline, le substratum rocheux calcaire s'aplatis en direction du nord, formant un »synclinal plat« sous la plaine alluviale de l'Allaine.

Dans la partie fouillée, la séquence quaternaire maximale atteint 3,5 m d'épaisseur à partir du socle rocheux constitué par les strates calcaires du Kimméridgien supérieur. Les unités sédimentaires distinguées présentent une géométrie assez complexe et sont souvent imbriquées latéralement, de telle sorte qu'aucune coupe de terrain ne comporte toutes les couches repérées.

En considérant l'ensemble de la séquence des différents niveaux, les fouilles de 1991-92 ont permis de mettre en évidence pas moins de six périodes archéologiques, stratigraphiquement voire planimétriquement distinctes. Ces divers gisements comportent des extensions en surface très variables; ainsi, jamais plus de trois cultures ne se superposent directement dans le terrain. Dans le tableau (fig. 4) regrou-

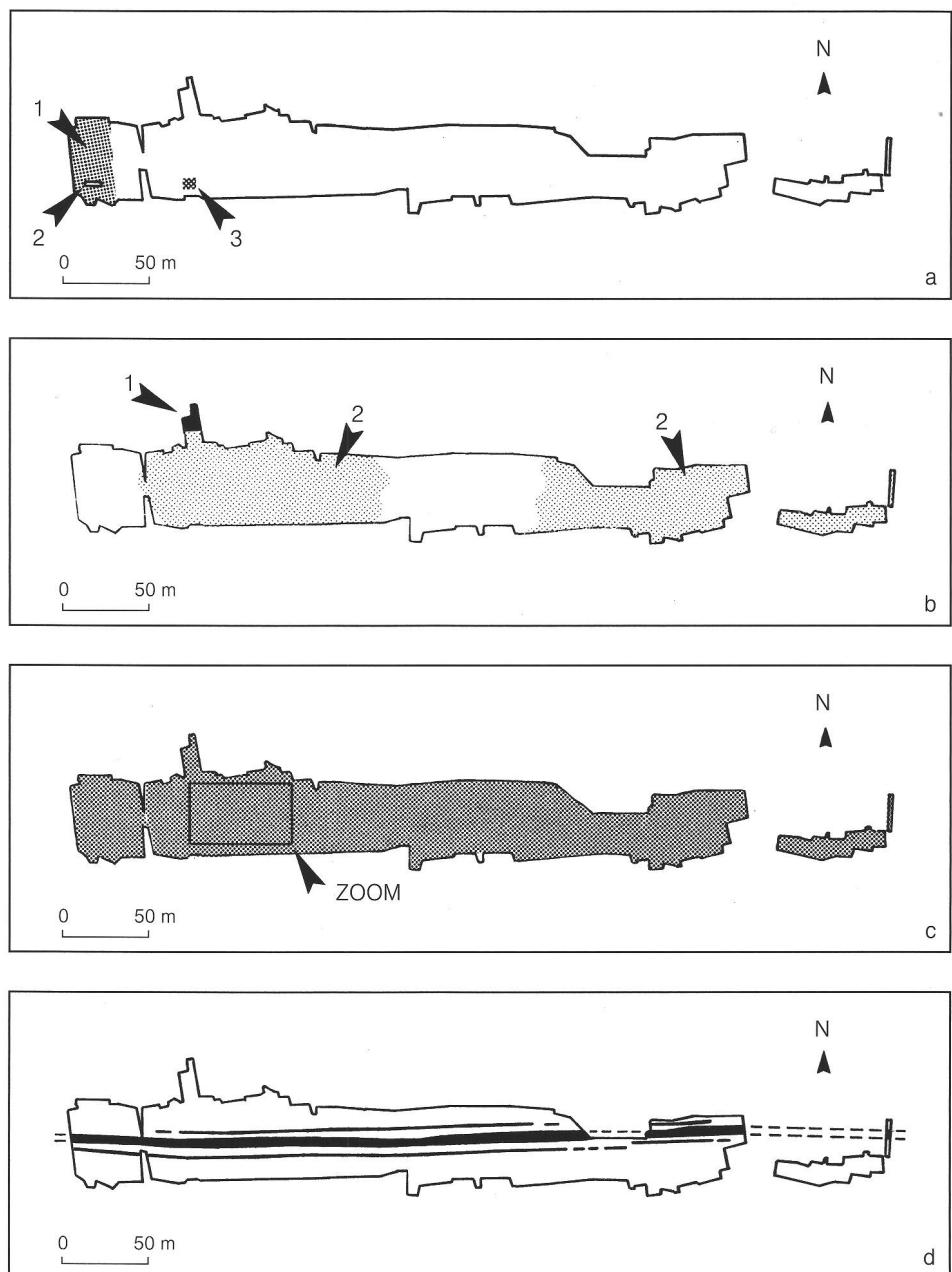


fig. 3  
Répartition des zones archéologiques (Dessin E. Ziehl).  
a: 1 Niveau moustérien supérieur, surface fouillée; 2 Niveau moustérien inférieur, surface fouillée; 3 Atelier de taille du silex du Paléolithique supérieur ou du Mésolithique.  
b: 1 Campaniforme, zone riche en mobilier; 2 Campaniforme, vestiges épars.  
c: Etendue des vestiges La Tène. Zoom voir fig. 8.  
d: Voie gallo-romaine et fossés. Die Ausdehnung der archäologischen Zonen.  
Distribuzione delle zone archeologiche.

pant tous les niveaux individualisés figure une stratigraphie-type valable pour l'ensemble du site avec, en parallèle, la séquence des niveaux relevés dans le gisement campaniforme. Dans l'état actuel de nos connaissances, trois groupes de formations sédimentaires ont été repérés d'après leur faciès. Seuls les niveaux contenant des artefacts ou des structures seront décrits ci-après (de bas en haut).

Cultures	Zone campaniforme	Strati type	Description → interprétation
Moderne	1	1	Humus (horizon A <sub>1</sub> )
	2	2	Limons brumifiés à charbons de bois épars → Colluvions agricoles
Voie romaine  La Tène, gallo-romain, campaniforme  Campaniforme (3A, 3B, 3C)	3A	3	Limons bruns compacts à charbons de bois et artefacts → Horizon humique enfoui (A <sub>1b</sub> )
	3B		3A : niveau humique sup. 3B : horizon lessivé 3C : niveau humique inf.
	3C		
Culture non définie	4	4	Limons argileux à concrétions d'oxydes, pédogénés → Loess ("récent")
Stérile	-- (lacune)	5A	Graviers calcaires à matrice d'origine loessique, disposés en nappe → Dépôt de pente géliflué ("head")
	5B	5B	Limons micacés clairs à gravillons et gastéropodes. Remplissages de dolines (gélifluxion)
Moustérien niveau sup.	6A	6A	Limons micacés à bandes, déformés → Loess géliflué
Stérile	--	6B	Limons micacés compacts et homogènes → Loess
	7	7	Limons argileux brunâtres à tâches claires → Limons des plateaux
	--	8A	Sables limoneux granoclassés, rubéfiés → Limons d'inondation
Moustérien niveau inférieur	--	8B	Sables rubéfiés à galets vosgiens → Alluvions
Stérile	--	9A	Altérite argilo-sableuse, bigarrée → Terra fusca
	--	9B	Argile de décalcification du rocher
Stérile	Bedrock	Bedrock	Calcaire (Kimmeridgien)

1: Une séquence formée d'altérites orangées, d'origine partiellement fluviatile; il s'agit des couches 9A, 8B, 8A.

Des artefacts en silex ont été découverts dans la partie supérieure du niveau 8B et aussi surtout à la base de la couche 8A. Les objets recueillis forment une entité, de par leur aspect et leur contexte; ils constituent le niveau moustérien inférieur. Ces deux unités reposent sur une terrasse érodée du socle calcaire qui suit le pied nord de l'anticlinal du »Banné«, sur un axe est-ouest. Vers l'est, les niveaux 8B et 8A n'ont pas été repérés; vers l'ouest, la proximité des travaux de la N16 a empêché toute intervention.

2: Une séquence loessique et gélifluée, d'origine périglaciaire : couches 7, 6B, 6A, 5B, 5A et 4. Dans toute l'épaisseur de la couche 6A, formée de loess géliflués, des éléments en silex débité ainsi que deux molaires de rhinocéros laineux (*Coelodonta antiquitatis*) ont été découverts sur une surface de 600 m<sup>2</sup>. Les artefacts constituent un ensemble homogène, bien situé stratigraphiquement et formant le niveau moustérien supérieur. Par ailleurs, la couche 6A paraît s'étendre sur une grande partie du site, malgré quelques lacunes; aucun autre artefact n'y a été découvert. Dans la couche 4, la fouille d'une surface de 20 m<sup>2</sup> a permis de recueillir 1450 éclats laminaires, voire lamellaires, attestant une aire de débitage de silex. Ces éléments, non encore déterminés, consistent essentiellement en déchets de taille, les pièces typologiquement déterminantes étant très peu nombreuses. Tous ces artefacts proviennent de la partie supérieure de la couche 4 composée de loess pédogénés; l'extension de ce niveau couvre la totalité de la zone fouillée. Pour l'instant, aucune autre précision typologique ne peut être donnée, si ce n'est une large fourchette allant du Paléolithique supérieur au Mésolithique.

3: Une séquence humique et colluviale, représentée par les couches 3 (3C, 3B, 3A), 2 et 1. Les niveaux 3C, 3B, 3A, constitués de limons bruns à charbons de bois, représentent des faciès particuliers de la couche 3, au sein de laquelle une stratigraphie interne a été mise en évidence. Ce phénomène a été observé dans le nord du site; à cet endroit, le terrain est marqué par un léger vallonnement créé par un alignement de dolines, réparties sur un axe nord-sud. Cette situation a provoqué une sédimentation plus épaisse dans cette dépression, où deux entités stratigraphiques et chronologiques apparaissent clairement : les couches 3C, 3B et la base de 3A comportent du mobilier campaniforme; la partie supérieure du niveau 3A a livré des tessons gallo-romains.

Mise à part la zone particulière décrite ci-dessus, la couche 3 recouvre l'ensemble du site, à l'exception de son extrémité ouest, où l'érosion l'a fait disparaître. Composé de limons bruns à charbons de bois, cet horizon montre une formation sédimentaire relativement homogène dans toute son épaisseur, tant du point de vue granulométrique, micromorphologique que géochimique. Il est interprété comme un horizon humique enfoui et lessivé; son état de conservation est très variable.

Sur la majeure partie de sa surface, la couche 3 a livré plusieurs ensembles de vestiges archéologiques chronologiquement distincts. Ceux-ci datent de La Tène pour la plupart et parfois de l'époque gallo-romaine ou de la culture campaniforme, sans qu'il soit toujours possible d'observer une stratification des artefacts au sein de ce niveau. Par contre, à l'extrémité orientale du site, un ensemble relativement cohérent de mobilier et de structures attribué à La Tène ancienne a été mis en évidence au cœur de la couche 3, dont la partie supérieure comportait du mobilier gallo-romain. Une densité nettement plus forte des charbons de bois et du mobilier archéologique dans l'horizon laténien, souligne encore cette variation stratigraphique.

fig. 4

Tableau récapitulatif de la chronostratigraphie du site.  
Die Chronostratigraphie der Fundstelle.

Tabella riassuntiva della chronostratigrafia del sito.

Constituée de limons de colluvion bruns, la couche 2 recouvre uniformément la totalité du site. Le mobilier archéologique recueilli est disséminé dans toute son épaisseur. Les objets datés sont avant tout d'époque moderne, consistant principalement en céramique vernissée. La position stratigraphique de la voie romaine a été clairement perçue; elle est placée invariablement à l'interface des couches 2 et 3.

## Les niveaux moustériens

### Le niveau inférieur

Le niveau fluviatile contenant les artefacts moustériens (couches 8A et 8B) repose sur une ancienne terrasse formée par le substrat rocheux. Les couches archéologiques n'ont été conservées que localement (essentiellement à l'ouest du site où elles ont été fouillées manuellement). Ce gisement est interprété comme les restes d'un atelier de taille installé sur une berge de rivière.

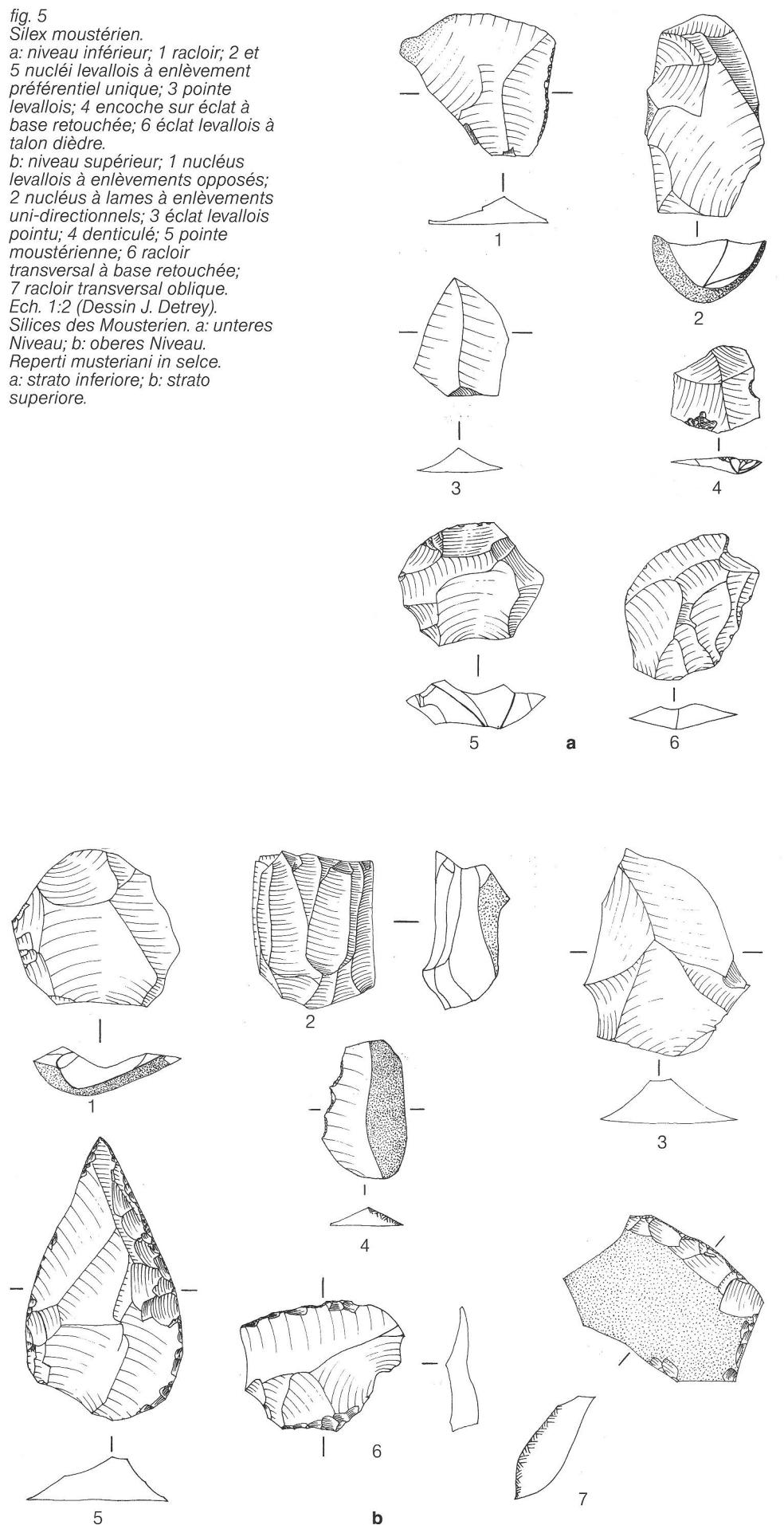
Les silex ne présentent pas de concentration particulière, ni d'organisation spatiale nette. On ne peut donc pas considérer que les vestiges soient en place *sensu stricto*. Ils sembleraient même avoir subi un éparpillement par l'eau dû à une reprise d'activité de la rivière.

La couche contenait de nombreux fragments de silex gélifractés mêlés à des pièces taillées, d'une matière première identique d'origine locale (fig. 5,a). Il s'agit d'un silex brun, opaque et légèrement granuleux. Les artefacts sont au nombre de 185, soit 25 nucleus (dont 10 levallois), 11 outils (dont un racloir, une encoche, un denticulé, un couteau à dos naturel, une lamelle à dos abattu) et 149 éclats. Ils sont de petite taille et la retouche est plutôt marginale. Les nucleus, de forme ovulaire, ne présentent des bords que partiellement préparés, où seul le plan de frappe est aménagé. Le nombre restreint de pièces taillées ne permet pas d'attribution culturelle d'après la typologie. On remarquera simplement un concept levallois du débitage.

### Le niveau supérieur

Les silex du niveau supérieur se trouvent dans une couche loessique (couche 6A) ne contenant quasiment aucun autre élément rocheux (pas de silex gélifracté, ni de cailloutis). Ils ne présentent pas de traces d'érosion et ne montrent pas d'organisation spatiale. Il s'agirait également d'un atelier de taille, bien qu'une proportion relativement forte d'outils laisse éventuellement supposer d'autres activités.

fig. 5  
Silex moustérien.  
a: niveau inférieur; 1 racloir; 2 et 5 nucléi levallois à enlèvement préférentiel unique; 3 pointe levallois; 4 encoche sur éclat à base retouchée; 6 éclat levallois à talon dièdre.  
b: niveau supérieur; 1 nucléus levallois à enlèvements opposés; 2 nucléus à lames à enlèvements uni-directionnels; 3 éclat levallois pointu; 4 denticulé; 5 pointe moustérienne; 6 racloir transversal à base retouchée; 7 racloir transversal oblique.  
Ech. 1:2 (Dessin J. Detrey).  
Silices des Moustérien. a: unteres Niveau; b: oberes Niveau.  
Reperti musteriani in selce.  
a: strato inferiore; b: strato superiore.



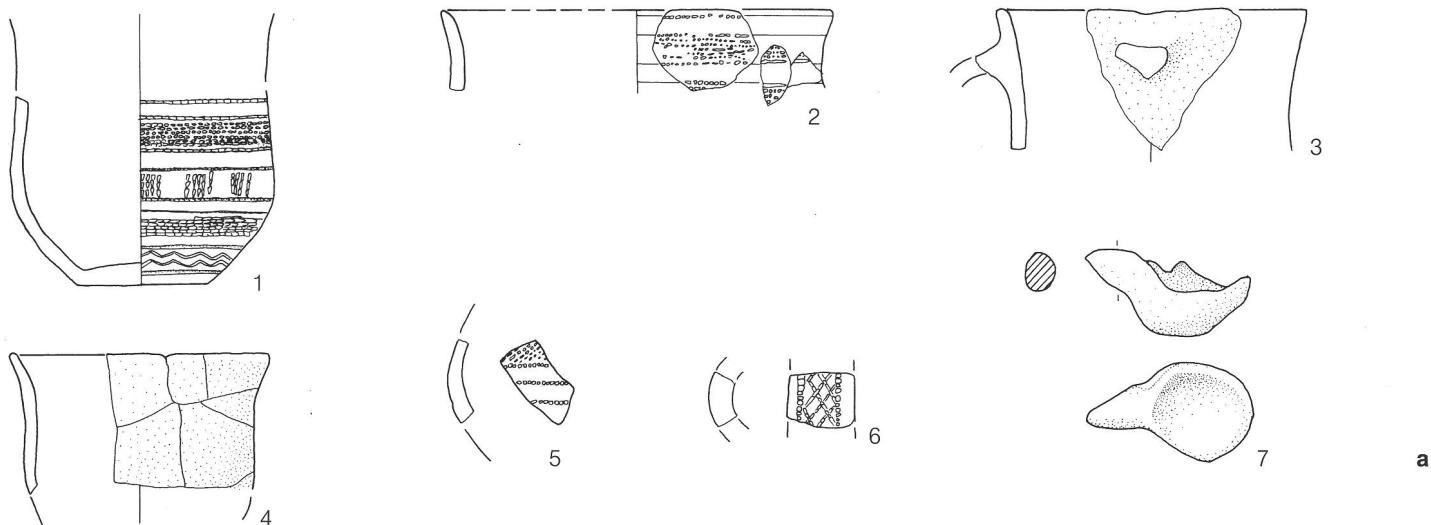
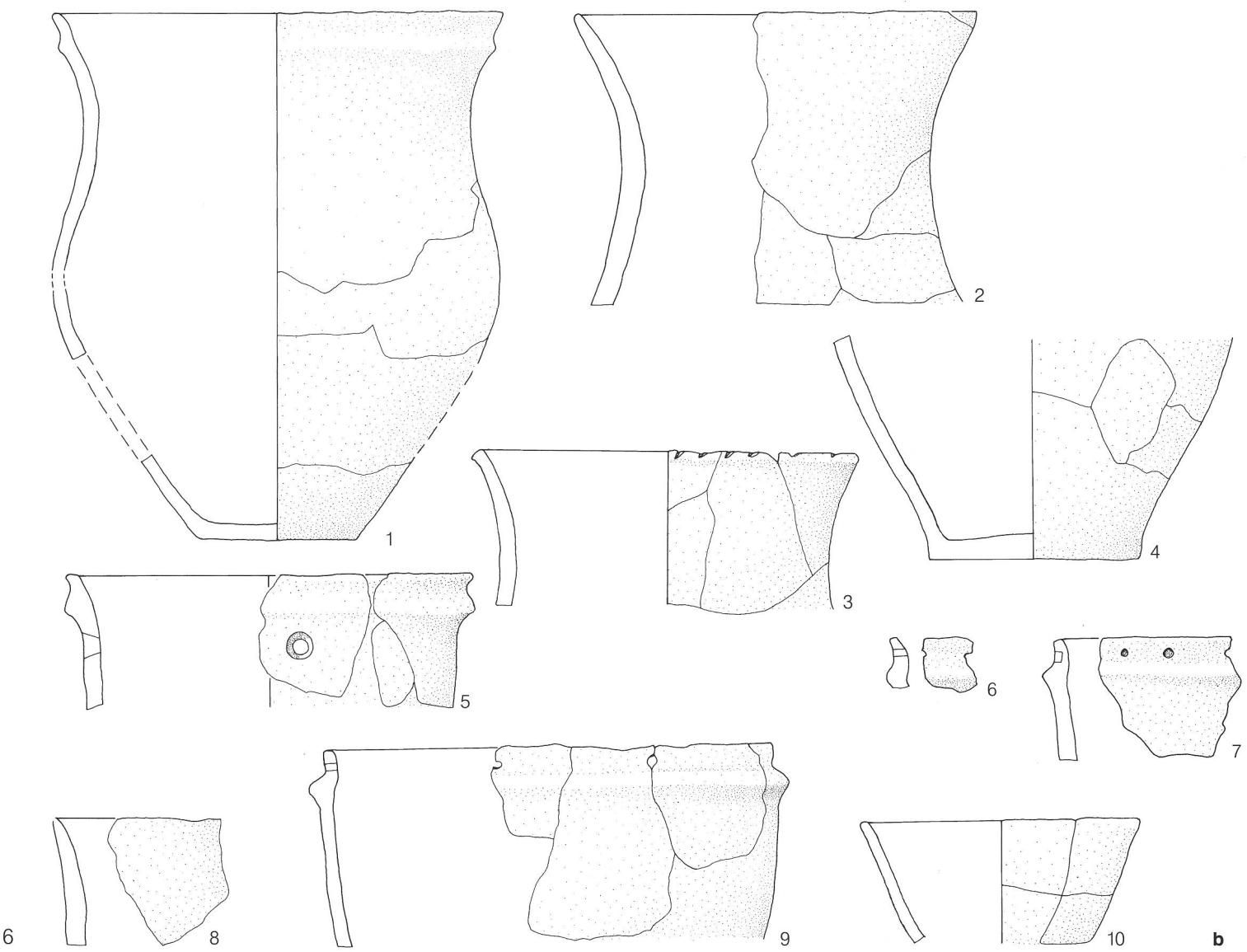


fig. 6  
Céramique campaniforme.  
a: céramique fine; 1, 2 et 5 gobelets décorés; 3 pichet; 4 gobelet lisse; 6 fragment d'anse décorée; 7 cuillère.  
b: céramique dite d'accompagnement;

ment; 1 jarre à profil sinueux et cordon; 2 jarre à profil sinueux et lèvre incisée; 4 fond de jarre; 5 jarre à cordon et trou de réparation; 6 et 9 fragments de jarres à cordon

surmonté de perforations; 7 jarre à cordon surmonté d'impressions circulaires; 8 bord à lèvre amincie; 10 écuelle.  
Ech. a 1:3; b 1:4 (Dessin L.-I. Stahl Gretsch).

Keramik der Glockenbecher-Kultur.  
a: Feinkeramik; b: Grobkeramik.  
Reperti campaniforme.  
a: ceramica fine; b: ceramica grossolana.



Ce niveau a livré 134 artefacts, soit 43 nuclei (dont 11 levallois), 18 outils (dont six racloirs, quatre encoches ou denticulés, deux outils doubles, une pointe moustérienne, trois outils de type Paléolithique supérieur) et 73 éclats. La majorité d'entre eux sont en silex gris de provenance locale, mais on en dénombre quelques-uns en quartzite d'origine fluviatile (galets de rivière). Les pièces taillées se rapportent principalement à un débitage de type levallois; une partie pourtant présente un débitage laminaire. Les nuclei ont des bords entièrement préparés, avec des enlèvements de pré-détermination centripètes (fig. 5,b).

La prédominance de racloirs et la présence de débitage levallois permettrait de placer ce Moustérien dans un Charentien de type Ferrassie. Les quelques éléments de type Paléolithique supérieur, comme les lames, indiquerait plutôt un aspect évolué et placerait éventuellement ces silex à la fin du Paléolithique moyen. A ce propos, il faut pourtant émettre les réserves d'usage, en considérant que les décomptes ne se sont faits que sur un faible nombre de pièces. La découverte à Pâques 1992 d'un nouveau site moustérien (Alle, Pré Monsieur), d'une extraordinaire richesse en mobilier archéologique et proche du site de Noir Bois, permettra probablement de mieux comprendre les problèmes de chronologie et de gestion de la matière première au Paléolithique moyen dans cette région<sup>5</sup>.

## L'occupation campaniforme

La majeure partie du mobilier attribuable à cette période provient d'une surface de 200 m<sup>2</sup>, située au nord-ouest du site. Cette zone n'a été que partiellement fouillée; une évaluation stratigraphique laisse envisager l'existence d'environ 250 m<sup>2</sup> de couches encore en place. A cet endroit précis, les niveaux à artefacts campaniformes (3C, 3B et 3A base) forment une entité stratigraphique et chronologique cohérente, interprétée comme un ancien sol humique remanié par colluvionnement. Par comparaison, sur le reste du site, seule une petite quantité de mobilier céramique et lithique datant de cette période a été recueillie sporadiquement dans la couche 3, associée à des objets laténiens ou gallo-romains. Malgré leur faible densité, ces éléments campaniformes se répartissent sur des surfaces bien définies.

Le mobilier comprend essentiellement une grande quantité de céramique (plus de 5000 tessons inventoriés), un certain

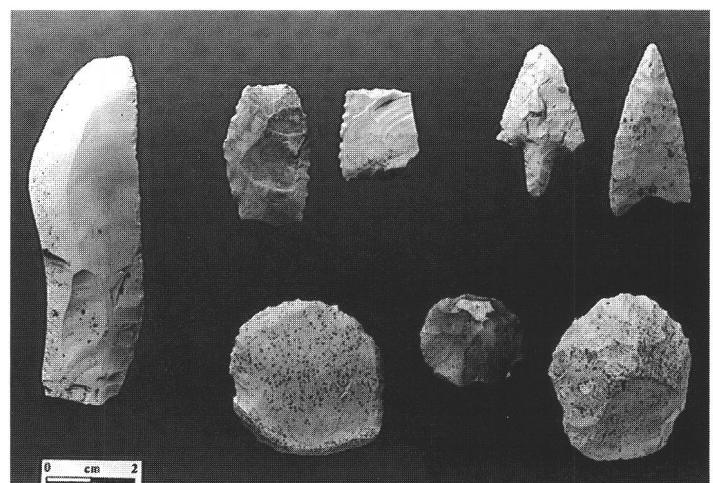


fig. 7  
Echantillon de silex campaniformes (Photo B. Migy).  
Auswahl von glockenbecherzeitlichen Silices.  
Scelta di reperti in selce della cultura campaniforme.

nombre d'éclats et d'outils en silex, quelques morceaux de meules en grès éclatées au feu, des fragments de haches polies en aphanite ainsi que des esquilles d'os brûlé. La céramique se divise en deux catégories: la fine et la grossière, dite d'accompagnement.

La première (fig. 6,a) est représentée par sa forme-type: le fameux gobelet à profil sinuex, fond plat et bord biseauté, dont au moins quatre exemplaires différents ont pu être individualisés, certains décorés, d'autres non. Les décors sont composés de bandes horizontales comportant des motifs linéaires, des zigzags, des métopes et des croisillons faits au peigne à dents quadrangulaires. Ces registres sont séparés par des bandes horizontales réservées. La pâte, sans dégraissant apparent, est d'une couleur orange vif sur les faces externe et interne; par contre, le coeur est brun. Les parois ont une épaisseur variant entre 4 et 5 mm. Il faut signaler la présence de récipients à anse, dont une comporte un décor de croisillons, ainsi qu'un petit objet en forme de cuillère. Ces éléments ont également été réalisés dans une pâte fine orange.

La céramique d'accompagnement (fig. 6,b) a été façonnée dans une pâte à dégraissant moyen (dont le diamètre varie entre 0,5 et 2 mm), que l'on retrouve parfois sous forme de négatifs, visibles sur les surfaces. La cuisson s'est faite en atmosphère oxydante, donnant à la pâte une couleur orange-rouge à l'extérieur et brun-orange à l'intérieur. Le coeur apparaît le plus souvent brun à brun foncé. L'épaisseur des parois varie de 5 à 15 mm. La forme la plus fré-

quente est la jarre à profil légèrement sinueux et à fond plat, mais on dénombre quelques exemplaires à parois plus verticales, légèrement évasées. Les lèvres peuvent être plates, arrondies, biseautées ou formant un bourrelet vers l'extérieur. Certains de ces récipients comportent parfois un cordon peu marqué, placé sous le bord. Celui-ci peut être surmonté de perforations circulaires, disposées de façon plus ou moins irrégulières; il est intéressant de remarquer que certaines d'entre elles ne traversent pas intégralement la paroi. Un décor particulier a été observé sur une jarre à profil sinuex, il s'agit d'impressions obliques sur la lèvre.

En l'absence d'un véritable travail d'élaboration, nous nous proposons prudemment d'attribuer les types reconnus à une phase plutôt récente du Campaniforme. En effet, la céramique fine décorée ne comporte ni de gobelets de type AOO-AOC, ni, de façon certaine, de type maritime. Cette attribution est renforcée par la présence de récipients à anses ainsi que de formes s'éloignant du profil sinuex typique.

Les artefacts en silex (fig. 7) sont essentiellement composés d'éclats liés à un débitage sur place: des éclats corticaux d'aménagement de nucleus, des lames et de très petits fragments. Des nuclei à éclats ou à lamelles ont été découverts, ainsi qu'une petite série d'outils de types divers: une pointe de flèche à pédoncule et quelques exemplaires à base concave; deux micro-denticulés et des grattoirs sur éclats. Cet inventaire doit être complété par des lames ou des éclats présentant un bord retouché.

Peu de structures liées à cette période ont été repérées. Seule une fosse a été localisée dans la zone à plus forte concentration de mobilier; dans le reste du site, deux à trois fosses pourraient être d'origine campaniforme. Toutefois, la variété et la répartition des types d'artefacts rencontrés permettent d'interpréter le site comme un habitat, remanié après son abandon<sup>6</sup>.

## L'habitat laténien

La fouille manuelle effectuée dans la zone orientale du chantier, au début de la campagne en 1991, a été déterminante dans la compréhension de la stratigraphie des niveaux supérieurs (couches 1 à 4) et de l'organisation générale des structures. La surface dégagée s'étendait sur environ 400 m<sup>2</sup>. Des aménagements, surtout des structures en creux, apparaissaient à la base de la couche 3. Il s'agissait principalement de fosses de rejet, de trous de poteau et d'un foyer. Leur répartition spatiale est particulièrement éloquente; ainsi, elles se regroupent en deux ensembles, séparés l'un de l'autre par un espace large d'une vingtaine de mètres, dépourvu de tout aménagement. Dans le premier ensemble, on relève l'association de trous de poteau et d'un foyer, alors que dans le deuxième ensemble, on observe trous de poteau et fosses de rejet. Le plan des bâtiments n'est pas directement lisible. Cependant, l'image ainsi obtenue est intéressante, puisqu'elle montre une discontinuité des aménagements qui se concentrent en zones bien distinctes. Par la suite, cette situation s'est confirmée sur le reste du terrain.

Cette partie du chantier ayant été momentanément abandonnée au profit de l'extrême occidentale du site, ces données seront complétées lorsque la fouille reprendra dans cette zone.

Sur les 14'000 m<sup>2</sup> de terrain excavés à ce jour à l'ouest, sur le reste du site, plusieurs centaines d'anomalies ont été traitées en fouille fine. Jusqu'à maintenant, six foyers ont été découverts, mais la majeure partie des structures s'apparentent à des fosses. Les plus grandes (diamètre supérieur à 0,50 m) correspondent à des silos ou à des dépotoirs, les plus petites à des trous de poteau. Parmi ces derniers, plusieurs s'organisent en ensembles quadrangulaires isolés les uns des autres (fig. 8). Formés de quatre trous de poteau distants l'un de l'autre de 2 à 3,50 m, de tels ensembles paraissent fréquents dans les habitats de l'âge du Fer; ils sont généralement interprétés comme des greniers accompagnant une

habitation ou regroupés en quartiers spécifiques<sup>7</sup>. D'autres ensembles réguliers à six trous de poteau ou plus ont également été observés, ils correspondent à des bâtiments complexes de plus grande dimension.

### Le mobilier

Le mobilier archéologique découvert dans l'ensemble des structures et dans la couche 3 semble assez varié. Certaines zones, comme l'extrême orientale du chantier, présentent un horizon chronologique cohérent. Mais ce n'est pas le cas partout. C'est pourquoi nous n'évoquerons ici que les zones où, après une première évaluation, le mobilier de la base de la couche 3 semble contemporain de celui des fosses. Il s'agit principalement de céramique cuite en atmosphère réductrice dont la couleur

de la pâte varie du brun clair au brun foncé. La céramique fine est bien représentée; elle est même majoritaire. La jatte à bord rentrant constitue le principal type de récipient rencontré; des bols et quelques pots biconiques complètent cette catégorie (fig. 9). En céramique grossière, seule la jarre à bord aplati ou arrondi a été individualisée. Des fusaioles et des poids en terre cuite, piriformes, ont également été mis au jour. Parmi le mobilier métallique, peu abondant, quelques éléments en bronze retiennent l'attention: un anneau, une épingle et surtout un fragment de fibule, dont le ressort à quatre spires larges et l'arc en »anse de panier« permettent d'identifier le type filiforme »de Marzabotto« (fig. 10). Les seuls objets en verre sont des perles circulaires de couleur bleue, dont un exemplaire est côtelé (»en melon«) (fig. 11). Enfin, quelques fragments de meules en grès figurent aussi à l'inventaire.

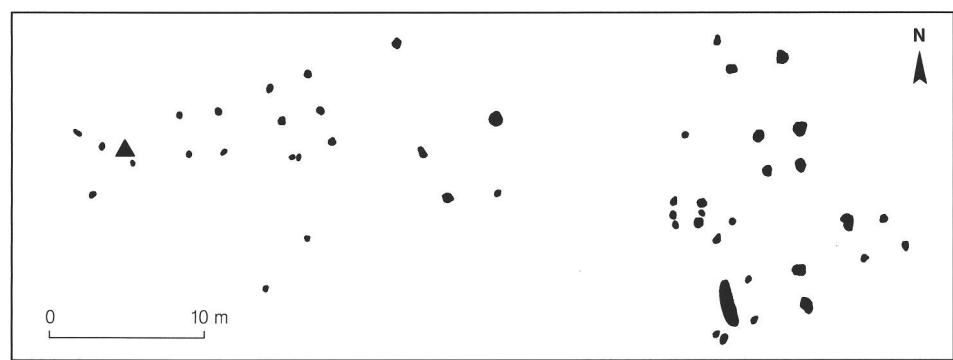


fig. 8  
Plan de répartition des structures de la couche 3; extrait illustrant des ensembles à quatre ou six trous de poteaux (Dessin E. Ziehli).

Strukturen von Schicht 3 mit je 4-6 zusammengehörigen Pfostenlöchern.  
Pianta di distribuzione delle strutture dello strato 3; dettaglio di gruppi a quattro o a sei buchi di palo.

▲ Foyer • Trou de pieu ● Fosse

fig. 9  
Céramique La Tène provenant d'ensembles clos (Photo B. Migy). Latènerkeramik aus einem geschlossenen Fundkomplex. Ceramica La Tène proveniente da un insieme chiuso.



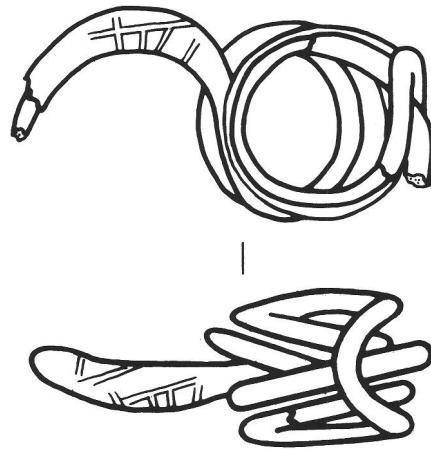
## Datation

En tenant compte de l'état inachevé de la fouille et du stade encore initial de l'inventaire du mobilier, une certaine prudence s'impose quant à l'attribution chronologique précise de l'occupation laténienne sur l'ensemble du site. De plus, des variations topographiques locales induisent des formations sédimentaires différencierées, c'est pourquoi il est nécessaire de traiter chaque zone séparément. Ainsi, l'est du chantier, situé dans une faible dépression, peut être considéré comme une entité: la moitié inférieure de la couche 3 y est fortement anthropisée et le mobilier recueilli présente une certaine cohérence. Les éléments de datation retenus pour cette zone sont la fibule dite »de Marzabotto« et les perles en verre bleu que G. Kaenel<sup>8</sup> considère comme fossiles directeurs dans les tombes de la Tène A en Suisse occidentale.

La datation obtenue sur les charbons de bois d'une fosse située dans cette même zone semble bien confirmer cette attribution chronologique<sup>9</sup>.

Les vestiges situés plus à l'ouest devront encore être étudiés, mais la parenté des formes céramiques permet de penser qu'il existe une certaine unité sur l'ensemble du site<sup>10</sup>.

fig. 10  
Fibule de type filiforme »de Marzabotto«. Ech. 2:1 (Dessin S. Schmid).  
Eine »Marzabotto«-Fibel.  
Fibula tipo »Marzabotto«.



ment ajusté sur les bords surtout, ce hérisson est recouvert par une couche graveleuse, épaisse au maximum de 0,30 m. Celle-ci offre une surface régulière parfois encore bien en place (fig. 12).

La destruction partielle d'un tronçon de la route, lors d'un effondrement du sol (doline), a entraîné une réfection locale sommaire. Elle a consisté à stabiliser le bord de la route par un remblai sans pour autant rétablir sa largeur d'origine, ni refaire soigneusement l'accotement.

Bien que les sections de la voie proches du sol actuel soient généralement endomma-

gées, l'état de conservation de cette construction apparaît dans l'ensemble relativement bon.

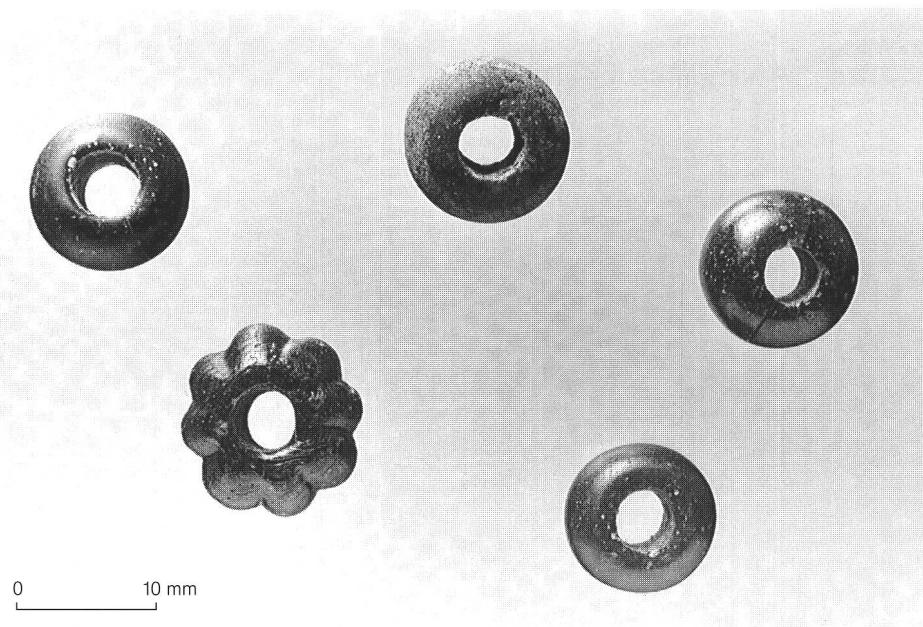
Le moment précis de sa construction n'est pas encore bien défini: stratigraphiquement, elle est postérieure aux vestiges de la Tène A. Quant au mobilier, il est assez peu abondant sur le site. Néanmoins, la céramique sigillée (Drag. 18, 30, 35-36, 37) et les monnaies (dupondius de Trajan, follis de Licinus, follis de la Maison constantinienne) permettent de proposer une utilisation de la route entre le Ier et le IV<sup>e</sup> siècle après J.-C.<sup>14</sup>.

## La route gallo-romaine

Mentionnons d'abord que deux établissements ruraux gallo-romains sont présents dans le voisinage du Noir Bois: celui des Aiges<sup>11</sup> qui est situé à 300 m au sud-est du site; une autre villa gallo-romaine est également signalée par A. Quiquerez<sup>12</sup> à environ 900 m au nord, sur les hauts du village d'Alle.

Au Noir Bois, les vestiges de cette période sont principalement représentés par une route bordée de deux fossés (fig. 3d). Cet ouvrage traverse tout le site selon un axe est-ouest et a été observé sur une longueur de 500 m. Un tronçon de cette même voie a été fouillé 1 km en aval, au lieu-dit Sous Hermont<sup>13</sup>. Stratigraphiquement, l'ancienne route a été aménagée au sommet de la couche 3 qu'elle entame plus ou moins profondément. Les fossés ont été creusés à partir de ce même niveau; leurs dimensions conservées atteignent de 0,30 à 0,80 m de large pour une profondeur de 0,05 à 0,40 m. Large en moyenne de 6,50 m, le soubassement de la route est constitué d'une assise de blocs calcaires, parfois équarris, plantés de chant ou faiblement inclinés. Soigneuse-

fig. 11  
Perles en pâte de verre de couleur bleue (Photo B. Migy).  
Blaue Glasperlen.  
Perle in pasta vitrea blu.



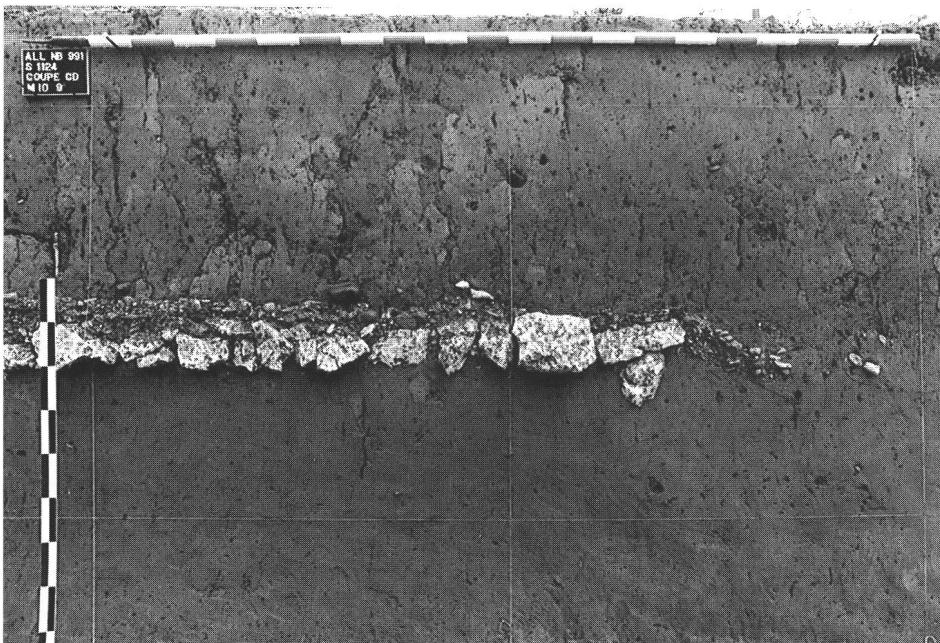


fig. 12  
Coupe de la voie gallo-romaine où l'on distingue le soubassement de blocs calcaires et son revêtement graveleux (Photo B. Migy).

Schnitt durch den römerzeitlichen Strassenkoffer; gut erkennbar ist die Fundamentlage aus Kalksteinen und die kiesige Deckschicht. Sezione della strada gallo-romana, dove si distinguono la base in blocchi di calcare e il rivestimento ghiaioso.

## Conclusions

La vaste étendue du territoire exploré actuellement au Noir Bois aura permis la découverte d'occupations allant du Moustérien à la période gallo-romaine. Ces gisements témoignent de trois genres d'activités différentes: l'exploitation du silex, le travail à vocation agricole ou artisanale lié à des habitats, enfin, la circulation de personnes et de marchandises sur une voie de communication. Par conséquent, chacune des périodes représentée comporte des perspectives spécifiques de recherche ainsi qu'un bon nombre de questions encore à résoudre.

L'élément le plus marquant des niveaux moustériens est tout d'abord la rareté en Suisse de tels gisements de plein air; l'intérêt est renforcé par l'existence de deux niveaux à industrie moustérienne de types différents, superposés et bien séparés par des niveaux sédimentaires stériles. L'approche chronologique sera donc un des points forts de notre étude. Une autre voie sera de comprendre l'économie et la gestion de la matière première qu'on trouve de façon relativement abondante, en veines, au-dessus du socle calcaire. Dans une perspective plus large, une campagne de prospection pourrait être lancée sur toute la colline du Noir Bois. Son but serait de repérer d'autres témoins bien conservés d'exploitation préhistorique du silex et, pourquoi pas, d'éventuelles structures telles que des vestiges de campements.

La zone à forte concentration de mobilier campaniforme propose, quant à elle, plusieurs axes de réflexion. L'un d'eux sera d'établir la relation existant entre cette accumulation de pièces archéologiques et les très rares structures se rattachant à cette période. En effet, malgré l'abondance de témoins attestant un habitat sur le site du Noir Bois, très peu de structures clairement campaniformes ont pu être définies. Un programme d'extension de la fouille prévu à l'ouest de ce gisement pourra peut-être clarifier ce manque d'informations. Un important travail typologique reste à faire pour attribuer à cette période les pièces trouvées dans la couche 3, mélangées à du mobilier d'autres périodes. Toutefois, les couches identifiées comme purement campaniformes constituent un ensemble bien homogène; les datations C14 et la typologie permettront d'insérer le site dans la chronologie du Campaniforme qui, en Suisse, ne compte encore que très peu d'habitats.

L'occupation laténienne est bien reconnue à l'est du chantier, où un ensemble cohérent a été mis au jour. Une première évaluation des structures et du mobilier céramique nous incline à penser que l'habitat est présent sur la majeure partie du gisement. Cette impression sera à confirmer par l'étude approfondie des données de terrain. L'analyse spatio-temporelle des structures fournira l'axe principal de la recherche. La contemporanéité stricte des aménagements sera plutôt à établir par la

typologie du mobilier que par la stratigraphie qui, elle, ne permet pas toujours de répondre à cette question. L'abondance et la diversité du mobilier ouvrent de nombreuses perspectives d'étude; ainsi, la céramique de La Tène ancienne présente un caractère inédit dans notre région. Si le contexte funéraire de cette période est généralement bien connu, les habitats le sont beaucoup moins. La fouille d'une occupation sur une telle surface permettra d'aborder la vie quotidienne à cette époque. Enfin, l'existence d'une voie romaine importante, axe probable entre Epomanduodurum (Mandeure) et Aventicum (Avenches) par Pierre Pertuis, ainsi que la présence à Alle<sup>15</sup> de deux établissements ruraux enrichit l'image de l'occupation du sol dans la région au cours des premiers siècles après J.-C.

Parmi les six phases culturelles identifiées à Alle, Noir Bois, les deux niveaux à silex moustériens, les témoins d'habitat campaniforme et de La Tène ancienne comptent actuellement parmi les rares gisements reconnus dans un périmètre qui comprend la Franche-Comté, l'Alsace et le Plateau suisse. Cela confère d'ores et déjà une importance de premier plan à la découverte de ce site unique en son genre.

<sup>1</sup> Carte nationale n° 1085, Saint-Ursanne, 575 750/251 985. Cet article est tiré du rapport annuel de fouille 1991 auquel, outre les auteurs du présent article, les personnes suivantes ont contribué: Jean Detrey, Catherine

Joye, Myriam Pineau et Maruska Schenardi, archéologues; Denis Aubry et Michel Guélat, géologues. Financée par l'Office Fédéral des Routes, cette opération dépend de la Section d'archéologie de l'Office du patrimoine historique du Canton du Jura. Que soient ici remerciés François Schifferdecker, archéologue cantonal, Bernard Prongué, chef de l'OPH, André Voutat, ingénieur cantonal, chef du service des Ponts et Chaussées ainsi que R. Bläuer et J. Petignat, ingénieurs de la N16 pour leur appui. Notre gratitude s'adresse également à toutes les personnes prenant part à cette recherche.

<sup>2</sup> Dans cette zone, deux fosses étaient présentes (sondage 1121) et une route enfouie était remarquablement bien conservée dans le sondage 1124.

<sup>3</sup> Nous avons travaillé avec une pelle rétro munie d'un godet sans dents, large de 1,2 à 1,5 m. Les décapages, de quelques cm d'épaisseur, ont été effectués de manière à obtenir des surfaces planes soigneusement observées par un archéologue. Nous avons procédé de même pour tout le reste du chantier.

<sup>4</sup> L'urgence des travaux au Noir Bois a entraîné la fermeture du chantier gallo-romain de Alle, Les Aiges; en 1991, tout le personnel disponible de la Section d'archéologie a été regroupé sur le nouveau site.

<sup>5</sup> Chronologie, Datation archéologique en Suisse (Bâle 1986) (Antiqua 15); C. Farizy, (éd.), Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe: ruptures et transitions, examen critique des documents archéologiques. Actes du colloque international de Nemours 1988 (Paris 1990); E. Jagher et R. Jagher, Les gisements paléolithiques de la Löwenburg, commune de Pleigne. AS 10, 1987, 43-52.

<sup>6</sup> A. Beeching (éd.), Le Campaniforme. Actes des rencontres néolithiques de Rhône-Alpes, 5 (Valence 1988) (Arena 5); J. Guillaïne, L'Age du Cuivre européen: civilisation à vases campaniformes (Paris 1984); R.J. Harrison, L'Age du Cuivre: la civilisation du vase campaniforme (Paris 1986).

<sup>7</sup> F. Audouze et O. Buchsenschutz, Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique (Paris 1989).

<sup>8</sup> G. Kaenel, Recherche sur la période de La Tène en Suisse occidentale, analyse des sépultures. CAR 50 (Lausanne 1990) 223.

<sup>9</sup> Datation C14 calibrée: 430-115 cal BC; C 14 brut:  $2250 \pm 65$  BP. Archeolabs ARC 600. Datation calibrée en utilisant la courbe de Stuiver et Becker (Radiocarbon 28, 1986), avec un degré de confiance de 95,4 % de probabilité, soit 2 sigma.

<sup>10</sup> P. Bichet et J.-P. Millotte, L'Age du Fer dans le Haut Jura, les tumulus de la région de Pontarlier (Paris 1992) (DAF 34); G. Kaenel, L'Age du Fer dans le Jura. Actes du 15e colloque de l'association française pour l'étude de l'Age du Fer. Pontarlier (F) et Yverdon-les-Bains (CH), 9-12 mai 1991. CAR 67 (Lausanne 1991).

<sup>11</sup> B. Othenin-Girard, L'établissement gallo-romain et les zones d'exploitation préhistorique de silex aux Aiges (Alle, JU) et l'établissement gallo-romain d'Alle, Les Aiges. Rapports de fouilles 1990 et 1991: documents OPH/SAR 15 et 23, polycopiés.

<sup>12</sup> A. Quiquerez, Topographie du Jura oriental (Porrentruy 1864) 278, pl. 9; A. Quiquerez, Mont Terrible (Porrentruy 1892) 173.

<sup>13</sup> P. Paupe, La voie romaine de Sous-Hermont (Porrentruy, JU). Rapport de fouilles 1991: document OPH/SAR 21, polycopié.

<sup>14</sup> Nous remercions ici Olivier Paccolat qui a identifié la céramique gallo-romaine et Marc-Antoine Kaeser pour la détermination des monnaies.

<sup>15</sup> cf. notes 11 et 12.

## Ausgrabungen in Alle-Noir Bois JU

Sondierungen auf dem Trassee der künftigen RN 16 haben bei Alle-Noir Bois archäologische Kulturschichten der Frühlatènezeit und eine römische Strasse zum Vorschein gebracht.

Die darauffolge Ausgrabung dauerte für 2,4 Hektaren zwei Jahre. Je nach Erhaltungszustand wurden dabei die Schichten maschinell oder von Hand abgetragen. Die römische, von zwei parallelen Gräben gesäumte Strasse konnte von Westen nach Osten auf einer Länge von 500 m gefasst werden. Sie deckte eine frühlatènezeitliche Siedlungsschicht mit Gruben, Herdstellen und Pfostenlöchern sowie mit Keramik.

Mit dem Fortschreiten der Ausgrabung traten weitere Strukturen zutage. Es konnten einerseits eine glockenbecherzeitliche Siedlungsschicht und andererseits ein wohl jungpaläolithischer Silexwerkplatz ausgegraben werden. In den untersten Lagen schliesslich waren zwei moustérienzeitliche Schichten feststellbar, die durch eine sterile Schicht klar voneinander getrennt werden konnten. Es scheint sich um Silexwerkplätze zu handeln.

Die umfangreichen Informationen sowie das Vorhandensein von Schichten aus verhältnismässig wenig bekannten Epochen sowohl im Mittelland wie in Franche-Comté und Elsass, machen aus Alle-Noir Bois eine besonders wichtige Fundstelle.

## Scavi ad Alle-Noir Bois Ju

I sondaggi effettuati nel tratto della futura RN 16 ad Alle-Noir Bois hanno portato alla luce uno strato archeologico con materiale del La Tène antico e una strada gallo-romana.

Il sito comprende una superficie di 2,4 ha, che andranno scavati entro il periodo di due anni. La strategia dello scavo varia a seconda della conservazione dei reperti. Lo scavo di grandi superfici per mezzo della ruspa alternato a quello manuale fine. La strada gallo-romana, delimitata da due fossati paralleli, è stata documentata da Est ad Ovest per una lunghezza di 500 m. Questa costruzione copre una parte dello strato con strutture di insediamento (fosse, focolari, buchi di palo) e suppellettili, in particolare ceramica databile nel La Tène antico. Durante lo svolgimento dei lavori la stratigrafia del sito si è arricchita di nuovi strati: trattandosi da una parte di un insediamento della cultura campaniforme e dall'altra di un piccolo »laboratorio« per la scheggiatura della selce, probabilmente databile nel Paleolitico superiore.

Infine, alla base della sequenza sedimentologica, sono apparsi due strati sovrapposti e separati da uno strato sterile, portanti materiale in selce attribuibile al Musteriano. Attualmente sono interpretati come »laboratori« per la scheggiatura modificati. La grande quantità d'informazioni raccolte e la presenza di culture relativamente poco conosciute sia sull'Altopiano svizzero che in Francia-Contea e in Alsazia, attribuiscono a questo sito una grande importanza.