

## PREMIER REGARD SUR LA MATIÈRE DURE ANIMALE OUVRAGÉE

**Yanik LE GUILLOU**

Ministère de la Culture – UMR 5608 du CNRS  
yanik.leguillou@wanadoo.fr

Le présent travail se contente d'être un inventaire analytique. Il entrouvre quelques axes d'exploration susceptibles d'enrichir nos connaissances à terme : celles liées à la fonction du site, ainsi que celles concernant la chronologie interne du Badegoulien régional et sa caractérisation par rapport au Solutréen qui le précède.

Ce premier regard sur l'industrie osseuse exclut la malacofaune, traitée par ailleurs. Il exclut aussi les pièces présentant des traces d'activité anthropique de « second ordre ». Ceci concerne les objets qui ne présentent aucune trace de façonnage excepté celles assimilables au débitage de la matière première. Sont ainsi exclus nombre de dits retouchoirs bruts. Les résidus de débitage sont de même écartés. Malgré ces sélections restrictives, c'est un ensemble de sept cent soixante et onze pièces qui a été inventorié.

Sur la base des industries lithiques, J. Clottes et J.-P. Giraud ont attribué les couches 31 à 29 au Solutréen, les couches 28 à 22 à un Badegoulien ancien, et les couches 21 à 3 à un Badegoulien récent.

J'ai choisi de retenir cette division tripartite. Sa cohérence vient du fait que, établie hors du site du Cuzoul de Vers, elle se retrouve ici. L'importance de la série invite bien évidemment à caractériser un peu mieux l'industrie osseuse badegoulienne. La division en trente et une couches, vingt-huit en fait car les couches 2, 4 et 8 n'ont pas été retenues, reste utilisée par commodité. Elle est le résultat d'une méthode de fouille plus que d'une réalité badegoulienne. Les fouilles ont révélé soixante et un niveaux archéologiques (Clottes, Giraud 1989b, p. 83). Parmi ceux-ci, cinquante-trois sont des niveaux d'occupation badegoulienne. Cette subdivision serait la plus cohérente mais le peu de matériel qu'il y aurait alors pour chaque niveau restreindrait certains types d'approches statistiques. Cette importante succession de niveaux d'occupation invite à rechercher des indices d'évolution interne à la chronologie badegoulienne. Il peut être intéressant de tenter d'attribuer ces évolutions à des changements dans la fonction du site, plus porteurs, peut-être, de données socioculturelles.

L'étude de cette riche succession de niveaux pourrait ainsi révéler un séquençage plus complexe que la simple bipartition Badegoulien ancien / Badegoulien récent.

|                    | Volumes excavés en % | Nombre de pièces en % |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Badegoulien récent | 56                   | 63                    |
| Badegoulien ancien | 36                   | 36                    |
| Solutréen          | 8                    | 1                     |

*Tableau 1.* Volumes excavés et pièces mises au jour.

Les données issues de l'étude de la matière dure animale ouvragée devront être mises en parallèle avec celles issues d'autres études thématiques, dont plus particulièrement l'étude des productions lithiques. Il sera alors certainement possible de dissocier ce qui relève de modifications dans la fonction du site de ce qui relève d'évolutions typo-chronologiques.

La quasi-totalité du matériel mis au jour provient des horizons badegouliens. Quatre cent soixante-six pièces sont attribuées au Badegoulien récent. Deux cent soixante et onze le sont au Badegoulien ancien. Seules sept pièces proviennent des niveaux solutréens. Vingt-sept pièces n'ont pu être corrélées à un niveau stratigraphique précis. Elles sont pour la plupart issues des secteurs détruits par les travaux routiers, à savoir des zones d'occupation du Badegoulien récent.

Il pouvait être intéressant de valider en termes de volumes excavés cette différence entre les quantités de pièces ouvragées provenant des horizons badegouliens et de l'horizon solutréen (tabl. 1). Même si l'estimation des volumes excavés n'est qu'approximative, une certaine unité apparaît entre les deux phases badegouliennes. La richesse relative des niveaux solutréens paraît plus faible.

À partir des premiers décomptes (nombres de niveaux, volumes, nombres de pièces), il devient évident que l'intérêt majeur du Cuzoul de Vers réside dans sa séquence badegoulienne. Sauf mention contraire, toutes les pièces désormais présentées proviendront des horizons badegouliens.

### DENTS ANIMALES OUVRAGÉES

Cent quatre vingt trois dents animales ouvragées ont été trouvées sur le site. Toutes proviennent des horizons badegouliens. Elles

se trouvent d'un bout à l'autre de la séquence, exception faite des niveaux les plus récents, soit les couches 1 à 5 (tabl. 2).

## INCISIVES DE BOVINÉS

### *Figures 1 à 6*

Les incisives de grands bovinés aménagées (fig. 1) sont au nombre de vingt. Parmi elles, cinq sont entières, huit sont brisées à hauteur de la perforation et sept sont de simples fragments. La lumière des perforations est de diamètre variable. La plus étroite a moins de 2 mm. La plus grosse a près de 4 mm. L'amincissement de la racine de la dent, préalable à sa perforation, est systématique. Il est plus ou moins accentué. Il est en général bifacial et très couvrant. Il est plus rarement localisé (fig. 2-3) au pourtour immédiat de la perforation. Exceptionnellement il est presque monofacial (fig. 4). Les perforations sont principalement circulaires, parfois légèrement ovoïdes. Elles sont toutes bifaciales. Elles peuvent être évasées ou cylindriques. Dans le cas de trois, voire quatre dents de la couche 24, l'amincissement bifacial n'est pas uniquement un préalable à la perforation. Il l'a accompagnée, voire peut-être suivie (fig. 5-6). Cet amincissement a remodelé les lèvres de la perforation. L'ultime phase de façonnage lisible sur la racine est donc une activité d'amincissement et non de percement. Cette composante de la chaîne opératoire de façonnage invite à considérer que l'amincissement de la dent n'est pas exclusivement un moyen technique destiné à favoriser la perforation. Ce peut être aussi un objectif concernant la forme de la pièce ouvragée. Cette finalité pourrait être liée aux composantes fonctionnelles ou esthétiques de la dent percée. Il ne paraît pas y avoir eu de sélection particulière dans le choix des dents à perforer. Ces incisives sont indifféremment droites ou gauches. Elles peuvent provenir d'adultes, ou d'animaux plus jeunes. Au moins deux d'entre elles présentent une très forte usure en plateau de la surface de la dent.

## INCISIVES DE BOUQUETIN

### *Figures 7 à 12*

Au nombre de soixante-cinq, les incisives de bouquetin sont les plus fréquemment aménagées. Trente-sept proviennent du Badegoulien ancien (fig. 7) et vingt-huit du Badegoulien récent (fig. 8). Cinquante-six de ces dents sont brisées à hauteur de la perforation ou exceptionnellement par fissuration longitudinale de la racine de la dent. Des amincissements bifaciaux ont systématiquement précédé la perforation proprement dite. Ces aménagements couvrent parfois toute la racine. Ils s'étendent ainsi bien au-delà de l'espace strictement nécessaire à la réalisation de la perforation. C'est le cas d'une incisive gauche du tout premier niveau d'occupation du Badegoulien récent (fig. 9-10). Il s'agit peut-être ici d'une composante du façonnage liée directement à l'aspect fonctionnel de la dent et pas exclusivement à la technique de percement. Dans quelques cas, les dents ont été amincies sans que la perforation ait été

amorcée. C'est le cas d'une incisive droite qui présente un amincissement bifacial (fig. 11-12).

## INCISIVES DE CHAMOIS

### *Figure 13*

Les incisives de chamois aménagées sont au nombre de vingt-cinq. Dans cinq cas, il n'y a pas de certitude de perforation. Seul le vestige d'un amincissement permet de considérer que la dent a été façonnée. Seules deux dents percées sont intégralement conservées. Les autres sont brisées au niveau de la perforation. Ces perforations sont bifaciales. L'amincissement préalable de la racine est systématique, y compris sur des dents extrêmement minces. Le travail d'abrasion peut être longitudinal ou nettement oblique.

## CRACHES DE CERF

### *Figures 14 à 19*

Douze canines résiduelles de cerf ouvragées ont été trouvées sur le site (fig. 14). Une de ces dents, provenant de la couche 6, ne présente que la trace d'un impact. Il s'agit d'une longue et vigoureuse incision perpendiculaire à l'axe de la dent (fig. 15-16). S'y ajoutent quelques stries et légers polis. Ces divers stigmates ne se retrouvent sur aucune des autres dents ouvragées du site. Cette dent est brisée. Il n'est pas possible de savoir si elle a été perforée. Il n'y a peut-être pas de lien entre les traces anthropiques qui l'affectent et une volonté d'aménagement.

Parmi les autres craches, neuf conservent l'intégralité d'une perforation. La morphologie des craches est très variée. Six sont grosses et globuleuses. Quatre sont de taille moyenne. Deux sont petites et aplaties. Il ne semble donc pas y avoir eu de choix de formes naturelles particulières, pas plus que des formes naturelles n'ont été écartées. Une seule crache présente un amincissement préalable au travail de perforation (fig. 17). Toutes les perforations sont circulaires et indiscutablement bifaciales. La lumière des perforations varie de moins de 2 mm à 4 mm. Ces nettes différences de tailles révèlent un travail supplémentaire pour réaliser les plus grosses perforations. Les perforations sont aussi de formes différentes. Une fois la perforation réalisée, dans certains cas, la lumière a été agrandie pour obtenir une forme cylindrique. Dans d'autres cas, la perforation a été laissée de petite taille, offrant donc une forme évasée sur les deux faces. Les perforations cylindriques, quelle que soit leur taille, indiquent une phase supplémentaire de façonnage. Les variations de taille et de forme des perforations sont peut-être liées à des fonctions spécifiques auxquelles certaines dents étaient destinées. L'emplacement de la perforation est variable. Huit dents sont perforées à proximité de l'apex. Trois le sont au centre de la dent. Dans tous les cas, il semble que les perforations aient été réalisées à l'endroit où la dent était la plus mince. Le choix de l'emplacement serait donc lié à des questions de technique et de facilité de façonnage.

FIGURES 1 À 6

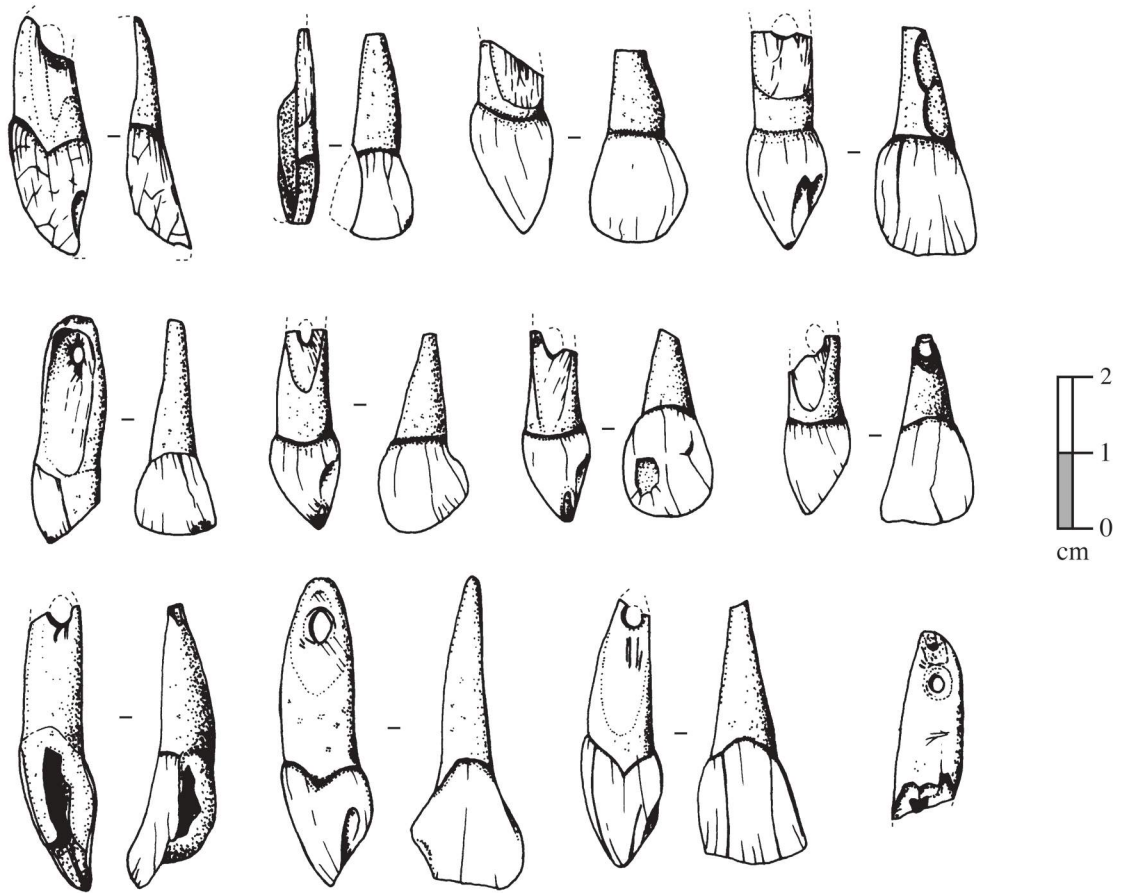


Figure 1. Douze des incisives de grands bovins perforées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 24b (x 7), 23c (x 2), 13, 11b (x 2). Dessins L. Batréau.

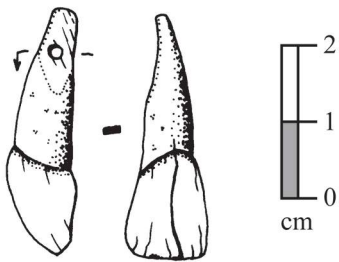


Figure 2. Incisive de grand boviné du niveau 22b. Dessins L. Batréau.



Figure 3. Incisive de grand boviné du niveau 22b. Cliché J.-F. Peiré.

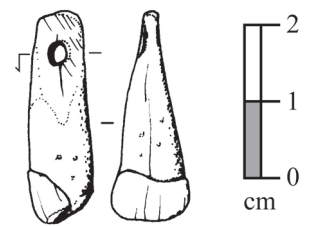


Figure 4. Incisive de grand boviné du niveau 9. Dessin L. Batréau.

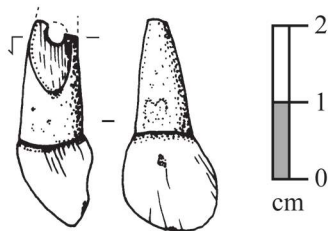
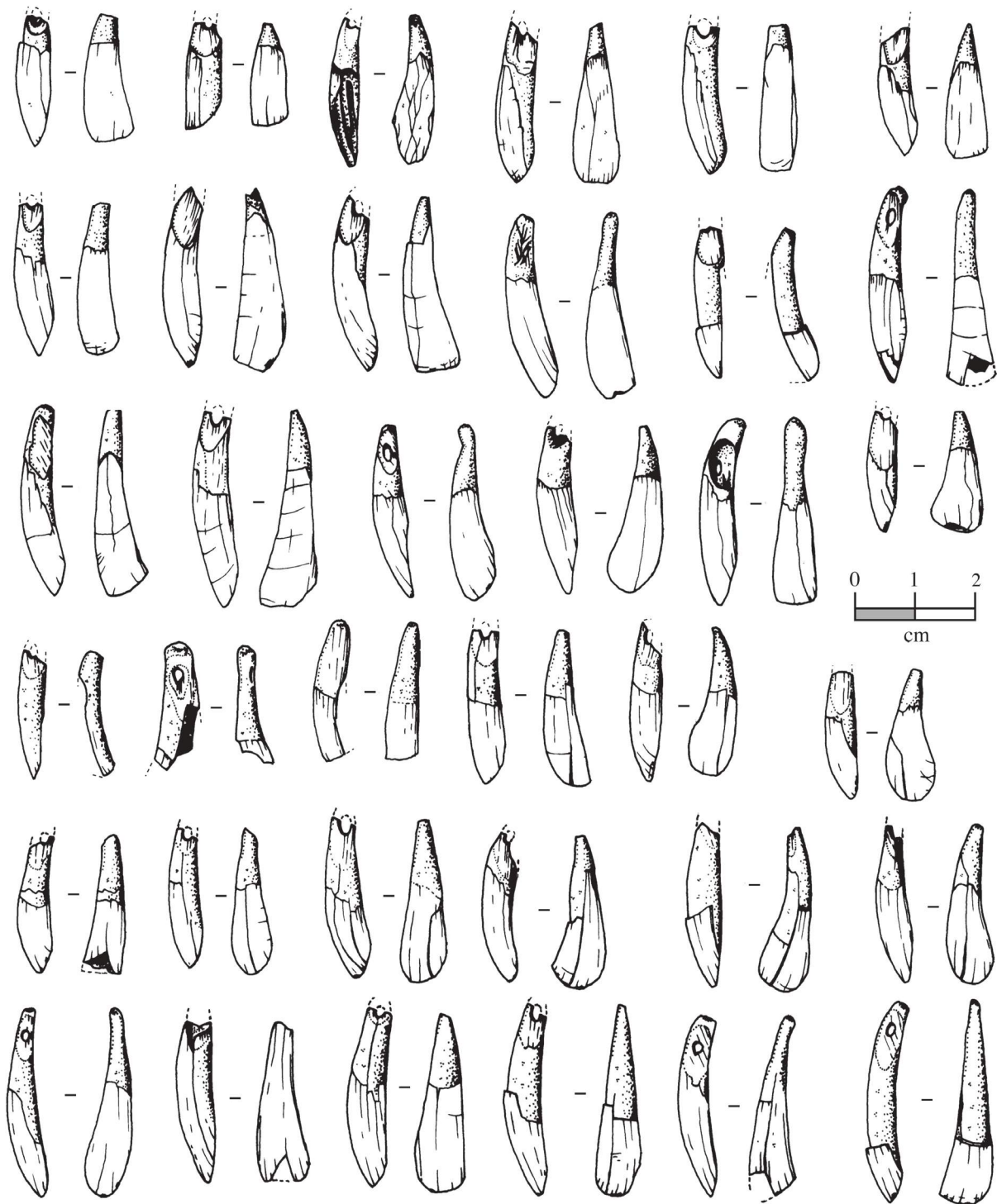


Figure 5. Incisive de grand boviné du niveau 24b. Dessin L. Batréau.



Figure 6. Incisive de grand boviné du niveau 24b. Cliché J.-F. Peiré.

FIGURE 7



*Figure 7.* Trente six des incisives de bouquetin perforées du Badegoulien ancien.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 27, 25 (x 3), 24b (x 5), 23c (x 2), 24b (x 3), 23c (x 4), 22b (x 18).  
*Dessins L. Batréau.*

FIGURES 8 À 12

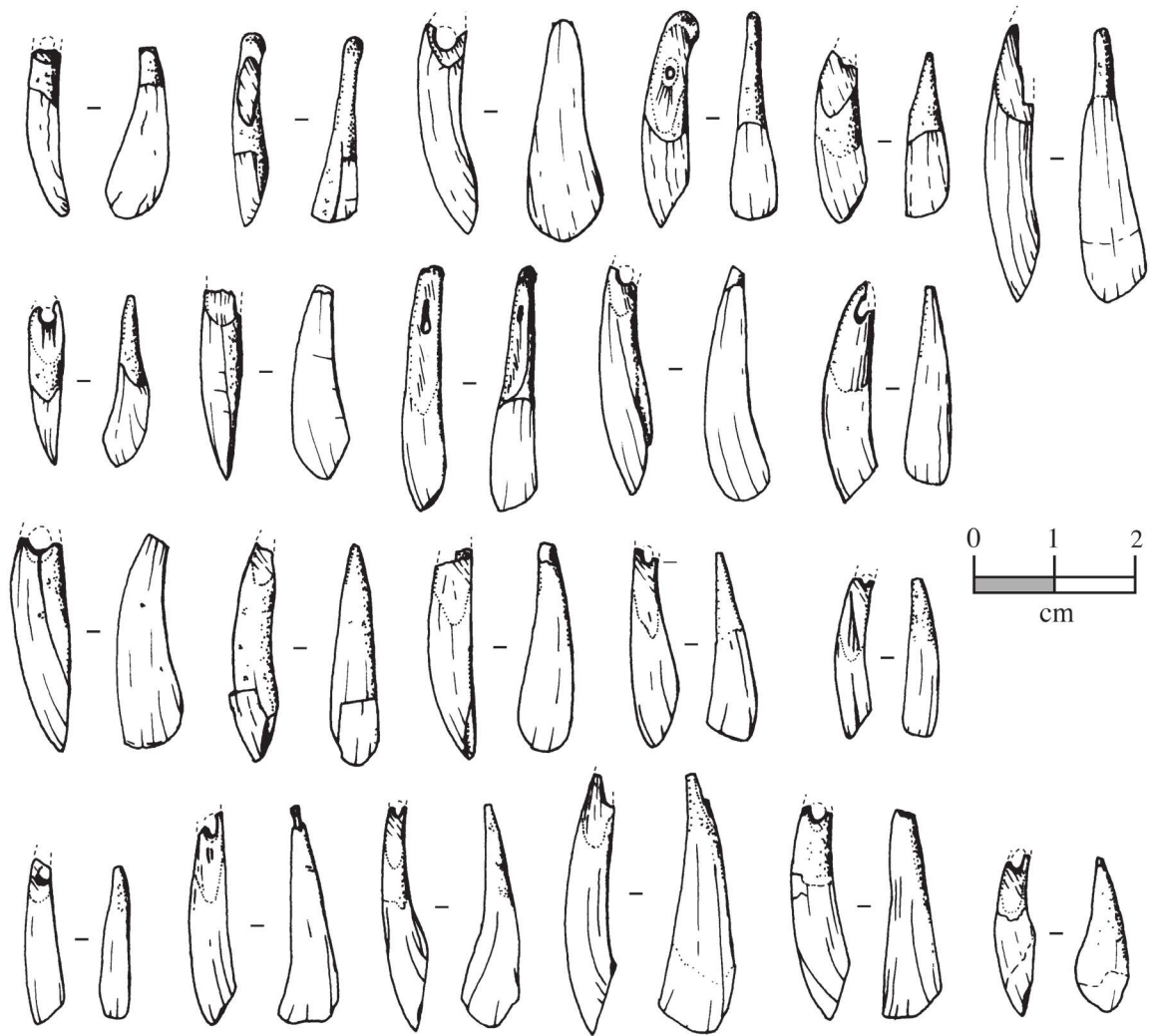


Figure 8. Vingt deux des incisives de bouquetin perforées du Badegoulien récent. De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 21 (x 2), 20 (x 4), 19 (x 3), 17, 15 (x 2), 13 (x 2), 11b (x 7), 9. Dessins L. Batréau.

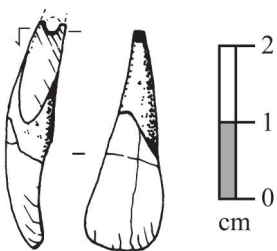


Figure 9. Incisive de bouquetin du niveau 21. Dessin L. Batréau.



Figure 10. Incisive de bouquetin du niveau 21. Cliché J.-F. Peiré.

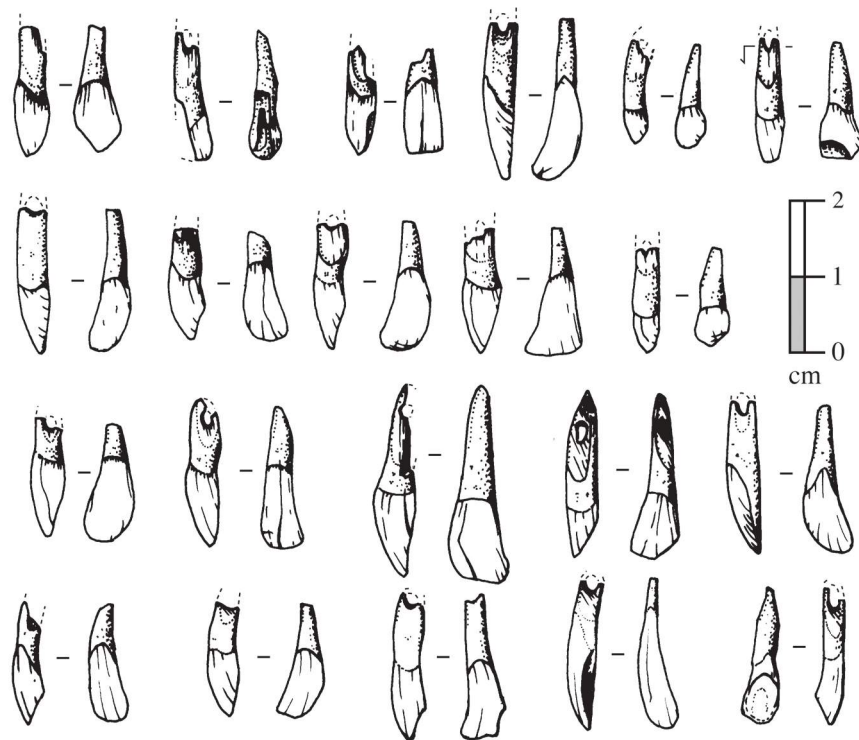


Figure 11. Incisive de bouquetin du niveau 9. Dessin L. Batréau.

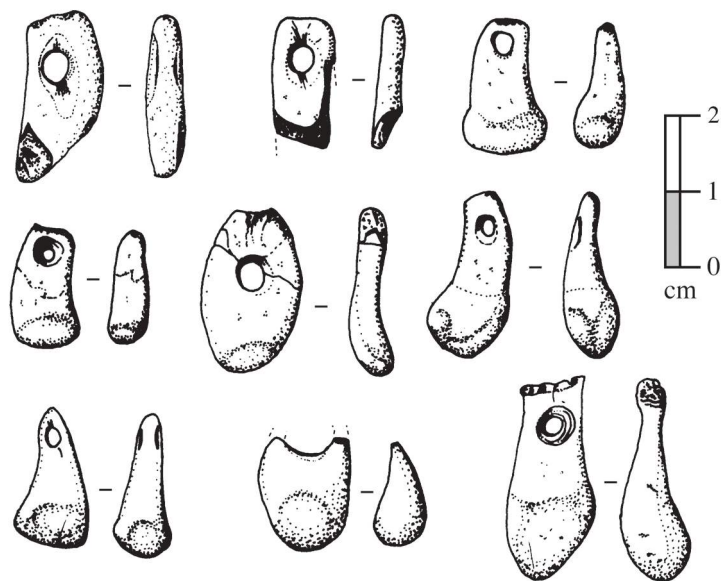


Figure 12. Incisive de bouquetin du niveau 9. Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 13 ET 14



**Figure 13.** Vingt et une des incisives de chamois perforées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 26, 25, 24b (x 2), 23c (x 7), 22b (x 3), 20, 19, 15, 13 (x 2), 9, 7.  
*Dessins L. Batréau.*



**Figure 14.** Neuf des canines résiduelles de cerf aménagées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 26, 23c, 22b (x2), 21, 20, 17, 11b, hors stratigraphie. *Dessins L. Batréau.*

FIGURES 15 À 19

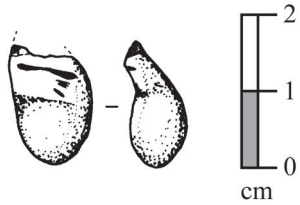


Figure 15. Crache de cerf du niveau 6.  
Dessin L. Batréau.



Figure 16. Crache de cerf du niveau 6.  
Cliché J.-F. Peiré.

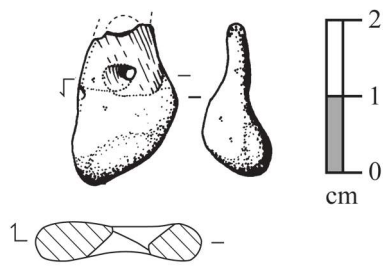


Figure 17. Crache de cerf du niveau 20.  
Dessin L. Batréau.

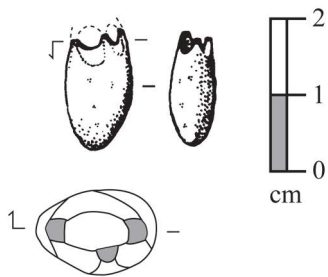


Figure 18. Crache de cerf du niveau 23.  
Dessin L. Batréau.



Figure 19. Crache de cerf du niveau 23.  
Cliché J.-F. Peiré.

Aucune des dents percées à hauteur de l'apex n'est brisée au niveau de la perforation, alors que trois des quatre dents percées en leur centre sont cassées. Rien ne permet de préciser si ces cassures sont liées au façonnage ou à l'utilisation, voire si elles sont post-dépositionnelles.

Une dent (fig. 18-19), provenant de la couche 23, est assez originale. Étant brisée, la lecture des aménagements est délicate. Il pourrait à la rigueur s'agir d'une reprise de perforation après échec ou cassure. Mais il est plus probable que la crache ait été triforée, ou biforée à l'instar de celles de Saint-Germain-la-Rivière, en Gironde. Une des faces planes de la racine présente une perforation unique, bien centrée, d'au moins 4 mm de diamètre. La seconde face plane, opposée à la précédente, associe une perforation légèrement décentrée de 3 mm de diamètre, avec une seconde perforation, nettement excentrée et nettement plus fine d'environ 1 mm de diamètre. Les trois perforations sont situées sur le même plan horizontal. Les trois ouvertures ainsi réalisées devaient communiquer entre elles à l'intérieur de la dent. Cette configuration des perforations est peut-être anecdotique. Mais elle est unique sur le site ainsi que, à ma connaissance, dans le Badegoulien.

### INCISIVES DE CERF

#### *Figures 20 à 22*

Six incisives de cerf aménagées ont été trouvées, toutes dans la phase ancienne du Badegoulien. Une seule est entière (fig. 20). Elle présente la particularité d'avoir les deux trous de la perforation bifaciale décentrés l'un par rapport à l'autre. Quatre incisives sont brisées à hauteur de la perforation (fig. 21). La sixième dent (fig. 22) n'est pas perforée, mais elle conserve, sur une face, l'amorce de l'amincissement de la racine.

### INCISIVES ET CANINES DE RENNE

#### *Figures 23 à 27*

Vingt et une canines inférieures ou incisives de renne, dont trois dents de lait, présentent des traces d'aménagement (fig. 23). Le façonnage de deux de ces dents a été abandonné en cours de travail. L'une (fig. 24-25) a subi un amincissement monofacial, puis l'amorce d'une perforation. La pièce a ensuite été abandonnée, probablement après cassure de l'extrémité apicale sur environ 1 mm de longueur. L'autre est une dent de lait qui a subi les mêmes premières phases de façonnage. Mais son abandon ne peut être lié à une cassure. L'amincissement bifacial des autres dents est nettement dominant, mais pas systématique (treize dents sur dix-neuf). Les perforations ont été réalisées toujours loin du collet et préférentiellement vers l'extrémité apicale de la racine. Dans dix-sept cas, la perforation est brisée. Une seule dent nous est parvenue entière. Une autre (fig. 26-27) présente deux petites perforations presque contiguës. La plus proche de l'extrémité de la racine est anciennement brisée. Il n'est donc pas possible de préciser s'il s'agit d'une double perforation originelle ou d'une seconde perforation destinée à suppléer à la cassure de la première.

### DENTS DE CARNIVORES

#### *Figures 28 à 37*

Les dents de carnivores aménagées sont nettement moins nombreuses que les dents d'herbivores. Les deux taxons classiques, loup et renard, sont représentés.

Une incisive de renard (fig. 28) a été percée malgré sa petite taille. Les canines de renard perforées sont au nombre de dix-sept (fig. 29). Sept d'entre elles ont conservé la perforation intacte. Ces perforations sont bifaciales et situées à la partie proximale de la racine, là où l'épaisseur de la dent rendait la perforation plus aisée. Parfois, des amincissements localisés, convergents, ont précédé la perforation. Le pourtour de la perforation d'une de ces canines présente, en direction de l'extrémité apicale, des traces d'usure qui pourraient être consécutives aux frottements ou aux tiraillements d'un lien (fig. 30-31).

Des dents de loup ont également été aménagées. Deux incisives sont entièrement conservées (fig. 32). Les stigmates de façonnage indiquent un rainurage préalable à la perforation. En effet, chaque face de la dent présente de courtes incisions fermes et profondes. Elles sont parallèles à l'axe de la dent, et centrées à la fois sur la perforation et sur le milieu de la racine (fig. 33-34). Deux canines de loup ont été trouvées. L'une, conservée sous la forme d'un simple éclat de la racine, montre un amincissement bifacial lié à la perforation (fig. 35). L'autre (fig. 36-37), plus complète puisque la couronne est conservée, offre le même type de traces de façonnage. L'amorce d'une perforation est nettement visible. Toutefois, il est possible que la dent se soit brisée en cours d'aménagement et ait alors été abandonnée. Dans les deux cas, l'emplacement prévu de la perforation devait se situer assez près de la racine.

### AUTRES DENTS

#### *Figure 38*

Cet inventaire des dents perforées trouvées sur le site est à compléter par onze pièces dont le caractère trop fragmentaire n'a pas permis, pour l'heure, d'identifier avec certitude les espèces auxquelles elles appartiennent. Aucune n'est une dent humaine et toutes paraissent être des incisives ou des canines d'herbivores déjà représentés parmi les dents aménagées.

### RÉFLEXIONS SUR LES DENTS AMÉNAGÉES

Une vue globale de l'ensemble des dents percées offre certains indices permettant de caractériser les badegouliens de Vers et le site lui-même.

Il n'a pas été possible de repérer de critères permettant de qualifier avec certitude le choix des dents perforées.

Les animaux sur lesquels ces dents ont été prélevées offrent un panel d'espèces tout à fait classique. Il composé d'herbivores (grands bovins, bouquetin, chamois, cerf, renne) et de carnivores (renard et loup). Globalement, exception faite du cheval, l'ensemble des espèces dont les restes sont présents



FIGURES 20 À 22

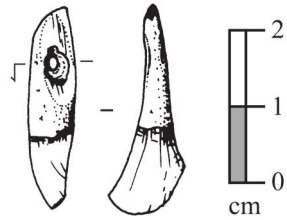


Figure 20. Incisive de cerf du niveau 26.  
Dessin L. Batréau.

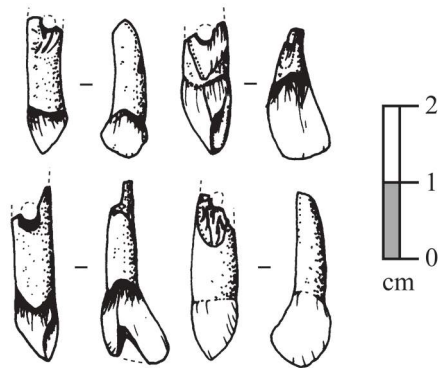


Figure 21. Quatre incisives de cerf.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 26, 24b (x2), 23c.  
Dessins L. Batréau.

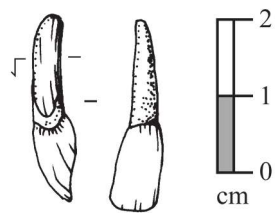
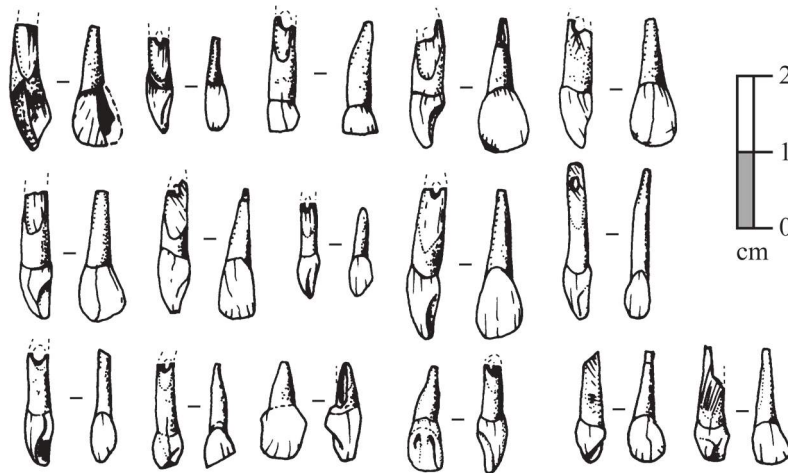
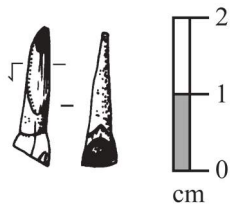


Figure 22. Incisive de cerf du niveau 23c.  
Dessin L. Batréau.

FIGURES 23 À 27



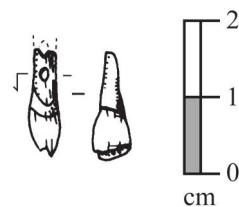
**Figure 23.** Seize des incisives et canines de renne aménagées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 24b (x 2), 23, 23c (x 3), 21, 16, 15, 13 (x 2), 11b (x 2), hors stratigraphie (x 3).  
*Dessins L. Batréau.*



**Figure 24.** Incisive ou canine inférieure de renne du niveau 24b.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 25.** Incisive ou canine inférieure de renne du niveau 24b.  
*Cliché J.-F. Peiré.*



**Figure 26.** Incisive ou canine inférieure de renne du niveau 23c.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 27.** Incisive ou canine inférieure de renne du niveau 23c.  
*Cliché J.-F. Peiré.*

FIGURES 28 ET 29

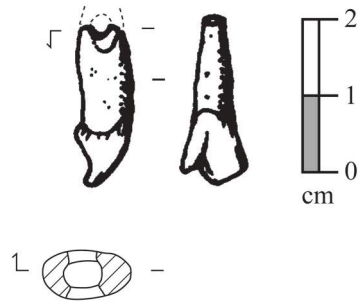


Figure 28. Incisive de renard du niveau 23c.  
Dessin L. Batréau.

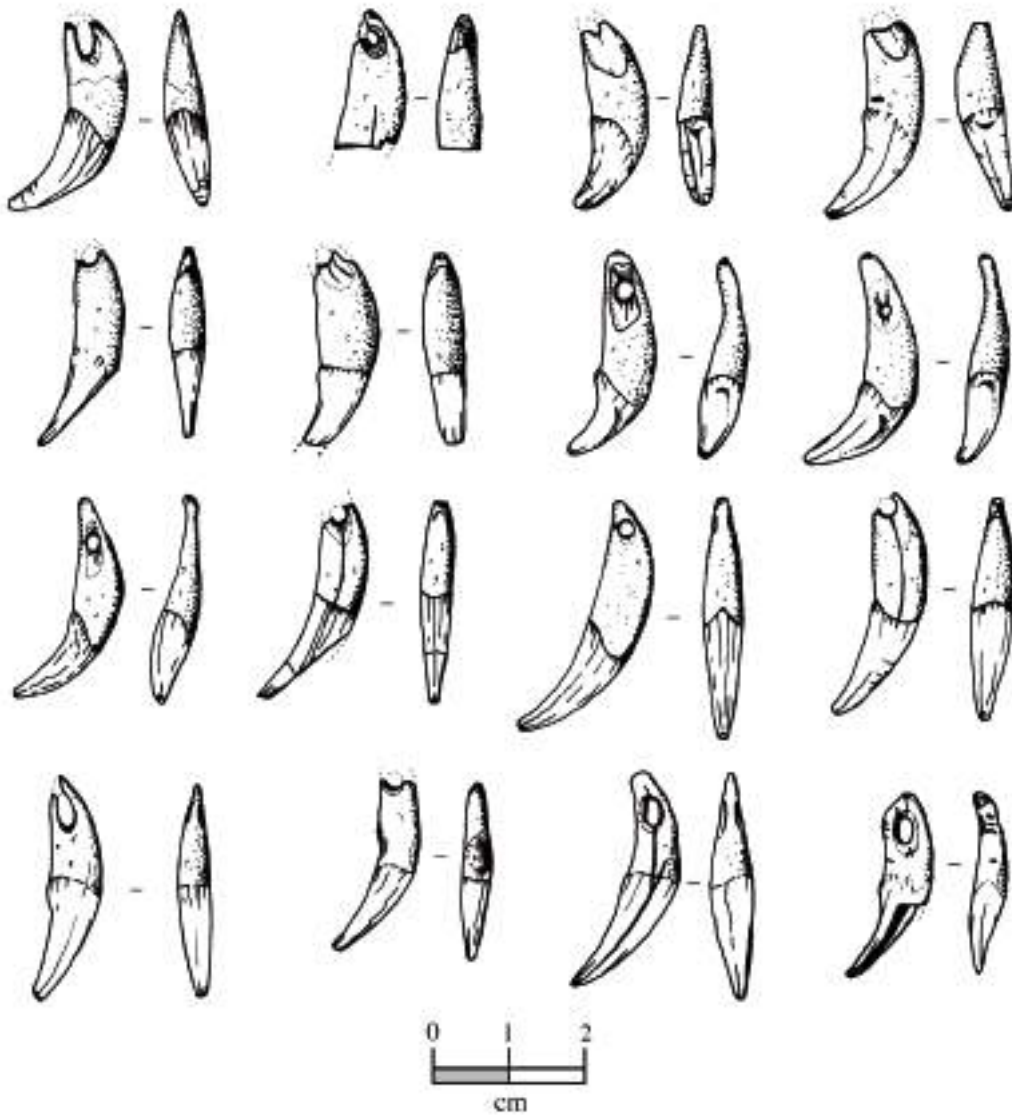


Figure 29. Seize des canines de renard perforées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 27, 24b (x 3), 23c (x 4), 20 (x 3), 19, 16, 11b (x 2), 10.  
Dessins L. Batréau.

FIGURES 30 À 37

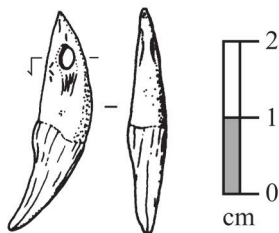


Figure 30. Canine de renard du niveau 11b.  
Dessin L. Batréau.



Figure 31. Canine de renard du niveau 11b.  
Cliché J.-F. Peiré.

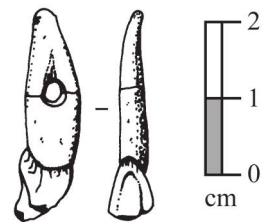


Figure 32. Incisive de loup du niveau 20.  
Dessin L. Batréau.

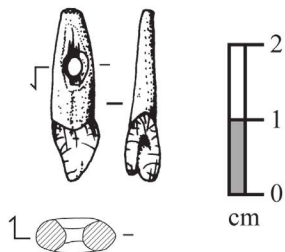


Figure 33. Incisive de loup du niveau 26.  
Dessin L. Batréau.



Figure 34. Incisive de loup du niveau 26.  
Cliché J.-F. Peiré.

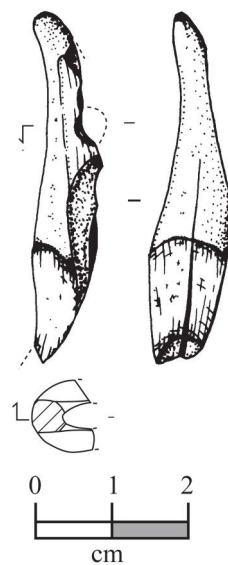


Figure 35. Canine de loup aménagée du niveau 26.  
Dessin L. Batréau.

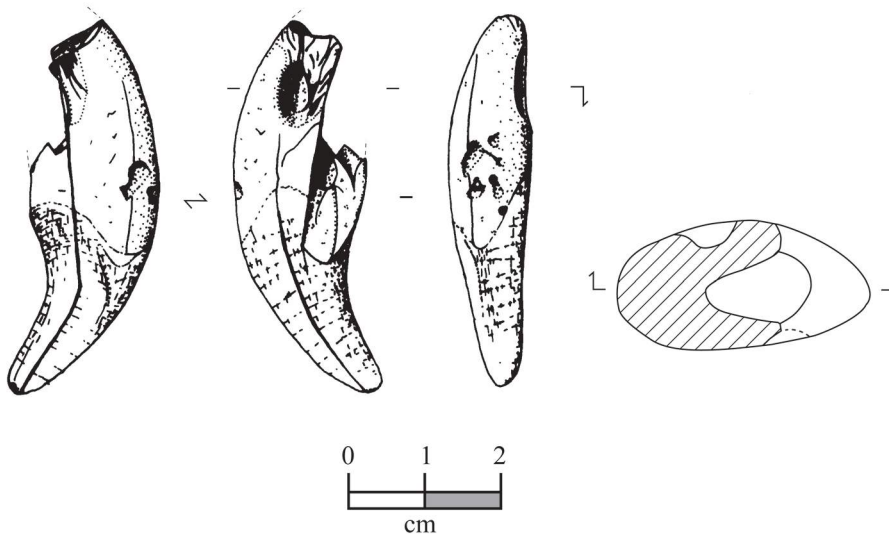


Figure 36. Canine de loup aménagée du niveau 22b".  
Dessin L. Batréau.



Figure 37. Canine de loup aménagée du niveau 22b".  
Cliché J.-F. Peiré.

sur le site a été utilisé dans la confection des dents percées. La sélection est toute aussi classique pour ce qui est du type de dent. Les incisives et canines dominent. Au Cuzoul de Vers, l'aménagement des dents exclut les prémolaires et les molaires. Les dents percées peuvent être adultes ou juvéniles, incluant des dents de lait. Elles peuvent être droites ou gauches, usées ou pas, difformes ou non, grandes ou très petites, et ce, quelle que soit l'espèce concernée.

L'inventaire couche par couche des types de dents et des espèces animales concernées (tabl. 2) ne laisse apparaître aucune forte spécificité chronologique. En ce sens, il existe, à travers toute la séquence badegoulienne, une permanence d'absence de choix. Elle laisse transparaître une constante dans l'approvisionnement, qu'il s'agisse ou non d'espèces chassées sur le site. Cette constante peut, par extension, s'appliquer au catalogue de valeurs symboliques dont seraient porteuses les dents percées, si tant est qu'elles en soient effectivement porteuses et qu'il s'agisse effectivement de parure.

Hormis pour les espèces presque absentes du site autrement que par les dents percées, telles le cerf ou le loup, l'éventail des types de dents aménagées est globalement similaire à celui des dents non ouvragées. La valeur économique des dents à perforer paraît donc des plus réduites.

Le façonnage des dents est lui aussi porteur d'informations. Parmi les cent quatre vingt trois dents aménagées, cent vingt six ont été perforées, quatorze présentent les traces d'une ébauche de perforation ou d'un simple amincissement préalable sans que le travail d'aménagement ait été terminé. Les quarante-trois autres dents sont surtout des dents de bouquetin. L'état dans lequel elles nous sont parvenues révèle des impacts anthropiques de façonnage. Mais il n'est pas, pour autant, possible de préciser si l'aménagement d'une perforation y a ou non été mené à terme. Il y a donc aussi des dents abandonnées en cours d'aménagement, ce qui indique qu'une activité de perforation des dents a bien eu lieu sur le site. Ces abandons pourraient indiquer un faible intérêt attaché à ces pièces, mais l'approche statistique est délicate quand seules quatorze dents concernent toute la séquence badegoulienne.

Il n'y a aucune dent aménagée autrement que par perforation. Le choix de l'emplacement retenu pour la perforation est fréquemment lié à la maîtrise des contraintes techniques d'aménagement. Elle est réalisée là où la dent est la plus fine. En revanche, ce choix ne répond pas souvent à des critères de solidité de l'objet fini. La résistance mécanique que présenterait l'objet lors d'une traction sur la perforation ne paraît pas avoir d'importance. D'épaisses et solides incisives de bovinés ont été très amincies, au point d'affaiblir considérablement leur résistance mécanique. Des canines de renard ont été perforées à tout juste 1 mm de l'apex, là où la résistance de la matière conservée serait extrêmement faible en cas de traction.

Dans toute la séquence badegoulienne, les perforations sont bifaciales quel que soit le type de dent concerné.

Nous avons vu qu'il y avait quelques perforations doubles ou multiples (fig. 18 et 26). Il n'est pas possible de préciser s'il s'agit d'un choix fonctionnel ou d'une reprise après cassure.

Ces perforations multiples ne concernent pas un type de dent particulier.

Des aménagements des dents préalables à la perforation sont fréquents.

Les incisives de loup ont subi un léger rainurage. Elles avaient déjà la racine fine et naturellement plate. Le rainurage avait peut-être pour seul objectif d'empêcher que l'outil de perforation ne glisse ou dérape. Ces incisions peuvent être linéaires ou en étoile partielle comme pour certaines canines de renard.

D'autres dents, très nombreuses, ont subi un amincissement bifacial de la racine. Cet amincissement peut être couvrant, c'est-à-dire que toute la face de la racine est abrasée. Il peut être localisé à proximité de la perforation. Les outils permettant ces amincissements sont forcément différents. Même des dents très petites et fines, telles les incisives de renne, ont été amincies bilatéralement. Dans un tel cas, l'objectif n'était pas un amincissement mais un aplatissement. En effet, les racines d'incisives de renne sont déjà les racines les plus minces, mais elles sont nettement arrondies. C'est effectivement la forme qui semble prédisposer à l'aplatissement. Cet aplatissement peut être destiné à faciliter la réalisation de la perforation. Toutefois, nous avons vu que certaines dents, telles des incisives de bovinés, ont subi un amincissement complémentaire après perforation.

En fonction du type de dent, le temps de travail est très variable. Le mode de traitement de chaque type de dent est plutôt répétitif. Il ne semble pas que les critères techniques liés à la complexité du façonnage soient intégrés dans le choix des dents. Rien ne révèle de recherche d'une économie des gestes dans le travail. Ce constat pourrait être un petit indice d'une faible valeur économique du temps de travail.

Les dents percées sont fréquemment considérées comme des éléments de parure. Nous avons vu qu'aucune composante symbolique n'était flagrante dans le choix des dents à perforer. Elle apparaît encore moins dans le travail de façonnage, qu'il s'agisse de la finition des amincissements, de l'emplacement des perforations et, plus encore, de l'absence de décoration.

Hormis la crache brisée (fig. 16), qui n'était peut-être pas perforée, aucune dent ne présente d'incision(s) pouvant lui conférer une composante esthétique. Cette dernière serait alors l'indice d'une dimension symbolique. Rien n'indique que ces dents aient eu vocation à être exhibées en l'état.

Bien évidemment, la réalisation complémentaire d'un décor ou le soin de finition ne sont pas des conditions indispensables pour attribuer une importance symbolique à un objet manufacturé ou pour lui conférer une fonction de parure. Mais ces absences de décor et de soin dans la perforation sont constantes tout au long de la séquence badegoulienne de Vers.

Une autre caractéristique systématique des dents du Cuzoul de Vers est liée à l'utilisation. Sauf rares exceptions, il n'existe pas de trace d'usure des perforations qui puisse indiquer la tension ou la traction d'un lien sur le bord de ces perforations. Soit les badegouliens de Vers avaient un mode d'utilisation des dents percées qui n'entraînait aucun frottement notable sur le bord des perforations. Soit les dents percées ont peu, pas, ou pas

encore été utilisées. Il aurait pu être intéressant de préciser le rapport quantitatif existant entre les dents abandonnées intactes et celles abandonnées brisées, afin de tenter de comprendre le cadre et les conditions d'abandon des pièces. Mais il est presque impossible de dissocier les cassures de façonnage ou d'utilisation des cassures post-dépositionnelles. Certaines dents sont particulièrement fragiles et se délitent aisément. Les zones perforées sont fréquemment amincies et donc fragilisées. Certaines dents, telles les canines de renard, sont perforées à moins de 1 mm de l'apex. L'approche statistique des bris est donc trop peu parlante vu la diversité des temps de la cassure. Mais il est certain qu'au moins 20 % des dents aménagées ont été abandonnées intactes. Si le même calcul est effectué en ne tenant compte que des dents les plus solides (incisives de bovins, crâches de cerf, dents de loup), ce pourcentage de dents abandonnées intactes s'élève à 60 %. Ces dents les plus compactes doivent présenter un pourcentage de cassures post-dépositionnelles plus faible. Il semble donc y avoir une quantité à peu près équivalente de dents percées abandonnées parce que brisées et de dents percées délaissées encore intactes. Les conditions d'abandon sont multiples. Il ne s'agit pas d'une zone de rejet où seraient volontairement abandonnées des pièces devenues non fonctionnelles après cassure. Il ne s'agit pas non plus d'une cache, d'un dépôt provisoire, voire d'un dépôt ornemental volontaire tels ceux qui existent dans des cadres de type funéraire.

Des dents sont donc fréquemment abandonnées entières, *a priori* intactes. Ce constat semble pouvoir être appliqué à toute la séquence badegoulienne. Cette constance paraît bien trop forte pour pouvoir concerner des objets de valeur. Ces derniers ne se perdent que dans des cas exceptionnels, jamais de manière répétée, sauf dans le cas d'abandons volontaires que rien ne permet d'entrevoir au Cuzoul de Vers. Les dents perforées de Vers sont, dans leur sélection, conformes à ce qui est connu du Paléolithique supérieur régional. Elles le sont aussi dans le mode d'aménagement. Elles le sont moins dans le mode d'abandon, tout comme du fait de l'absence systématique de décor.

La valeur économique de ces dents paraît des plus faibles. Elles sont choisies un peu au hasard. Elles sont perforées sans finition, voire grossièrement. Elles sont abandonnées sans grand souci. Qui plus est, non décorées, leur valeur symbolique devait être assez inexistante. Dans le cas contraire, elles auraient certainement été plus respectées.

Il apparaît peu probable que le temps de l'acquisition de la dent (la chasse) ait été celui de l'acquisition d'une valeur symbolique. La véritable condition de parure de ces dents ne me paraît pas acquise. Elles étaient soit des pièces presque exclusivement fonctionnelles, soit des pièces pour lesquelles la phase d'acquisition d'une valeur symbolique n'était pas encore intervenue.

Parallèlement, ce premier regard sur cette importante série de dents aménagées dissocie par défaut la séquence solutréenne où elles sont absentes. Il laisse apparaître une forte unité à travers toute la séquence badegoulienne. Cette unité concerne

autant les données culturelles liées à la place qu'occupaient des dents percées, que l'éventuelle fonction spécifique du site.

## ÉLÉMENTS DE PARURE

### *Figures 39 à 43*

Outre les dents percées, quelques autres éléments dits de parure sont présents.

Le Badegoulien récent a livré trois petits boutons hémisphériques en « panier aplati » (fig. 39-40). Les diamètres respectifs sont de 8,5 mm, 6 mm et 8 mm. Ces pièces sont exceptionnellement petites. Deux boutons de forme similaire, mais légèrement plus grands, ont été trouvés dans les niveaux badegouliens de la grotte du Placard. Ce type de bouton pourrait être une caractéristique badegoulienne.

Le Badegoulien ancien a, quant à lui, livré deux pièces. Un métacarpien résiduel de renne est classiquement perforé au centre de la « poulie » de son extrémité distale (fig. 41). L'autre extrémité de la pièce est anciennement brisée. Une perle en haricot est nettement plus originale. Elle est façonnée dans de l'ivoire. Elle a une longueur de 11 mm pour une largeur de 7 mm. Son épaisseur n'est pas connue, car, des deux côtés, l'ivoire des faces bombées s'est délité, ne conservant de la perle qu'une simple tranche longitudinale (fig. 42-43). La perforation, biconique et décentrée, présentait une lumière d'un diamètre de 1,5 mm.

L'indigence de cette parure peut surprendre, à la fois sous son aspect quantitatif comparé au nombre de dents percées, mais aussi au vu de l'absence de décor.

## PIÈCES « DÉCORÉES »

### *Figures 44 à 53*

Cinq pièces fragmentaires présentent des séries régulières d'incisions. Ces marques sont intentionnelles. Elles le sont dans leur réalisation. Elles le sont aussi dans la composante rythmique de leur disposition relative. Elles pourraient s'apparenter à des décomptes ou à des décors. Aucune de ces pièces ne semble être un fragment d'outil. La première pièce a été trouvée hors contexte stratigraphique, les quatre autres sont issues du Badegoulien récent.

Une esquille osseuse (fig. 44-45) provient d'une côte de petit animal. Elle présente sur le bord de sa partie médiane six incisions régulières, parallèles et similaires. Il s'agit d'incisions simples, entailles assez longues ( $\approx 4$  mm) et assez profondes ( $\approx 0,5$  mm).

Une esquille de petit os long (fig. 46-47) présente une succession de treize légères et courtes entailles ( $\approx 1,5$  mm). La série d'incisions se prolongeait probablement au-delà de la cassure actuelle de l'os. Un petit fragment d'os hyoïde présente sur une face une série d'incisions couvrantes (fig. 48-49).

Une autre esquille corticale de petit os long offre une construction bien plus complexe de tracés structurés (fig. 50-51). Une arête de l'os est ornée d'une série de profondes et vigoureuses incisions, assez larges, pouvant atteindre 1 mm.

|                       | Hors<br>contexte<br>stratigraphique | Badegoulien récent |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Badegoulien ancien |      |      |      |      |      | TOTAL |      |                |     |    |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|------|------|------|-------|------|----------------|-----|----|
|                       |                                     | c.6                | c.7 | c.9 | c.10 | c.11 | c.13 | c.15 | c.16 | c.17 | c.18 | c.19 | c.20 | c.21 | sous-<br>total     | c.22 | c.23 | c.24 | c.25 | c.26 |       | c.27 | sous-<br>total |     |    |
| Incisive de boviné    |                                     |                    |     | 1   |      | 2    | 1    |      |      |      | 4    |      | 1    |      |                    |      |      | 1    | 2    | 8    |       |      |                | 11  | 20 |
| Incisive de bouquetin |                                     |                    | 2   |     | 7    | 2    | 2    |      | 1    | 4    | 4    | 3    | 4    | 3    |                    |      |      | 18   | 7    | 8    | 3     | 1    |                | 37  | 65 |
| Incisive de chamois   |                                     | 1                  | 1   |     |      | 2    | 1    |      |      | 4    | 1    | 1    |      |      |                    |      |      | 3    | 7    | 2    | 1     | 1    |                | 14  | 25 |
| Crache de cerf        | 1                                   |                    |     |     | 1    |      |      |      | 1    |      |      |      | 2    | 1    |                    |      |      | 2    | 2    |      |       | 1    |                | 5   | 12 |
| Incisive de cerf      |                                     |                    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |      |      |      | 2    | 2    | 2     |      |                | 6   | 6  |
| Incisive de cervidé   |                                     |                    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |      |      |      | 1    |      |       |      |                | 1   | 1  |
| Incisive de renne     | 3                                   |                    |     |     | 2    | 2    | 1    | 1    |      | 1    |      |      | 1    | 1    |                    |      |      | 1    | 5    | 3    |       |      |                | 9   | 21 |
| Incisive de renard    |                                     |                    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |      |      |      | 1    |      |       |      |                | 1   | 1  |
| Canine de renard      |                                     |                    |     | 1   | 3    |      |      | 1    |      |      |      | 1    | 3    |      |                    |      |      |      | 4    | 3    |       | 1    |                | 8   | 17 |
| Incisive de loup      |                                     |                    |     |     |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      |                    |      |      |      |      |      |       |      |                |     | 2  |
| Canine de loup        |                                     |                    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                    |      |      |      | 1    |      |       |      | 1              |     | 2  |
| Indéterminée          |                                     | 1                  |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |                    |      |      | 4    | 1    | 1    |       | 1    |                | 7   | 11 |
| Totaux                | 4                                   | 2                  | 1   | 4   | 1    | 15   | 7    | 4    | 2    | 2    | 13   | 8    | 13   | 6    | 78                 | 30   | 32   | 27   | 4    | 6    | 2     | 2    | 101            | 183 |    |

Tableau 2. Les dents ouvragées du Cuzoul de Vèrs.

FIGURES 38 À 43

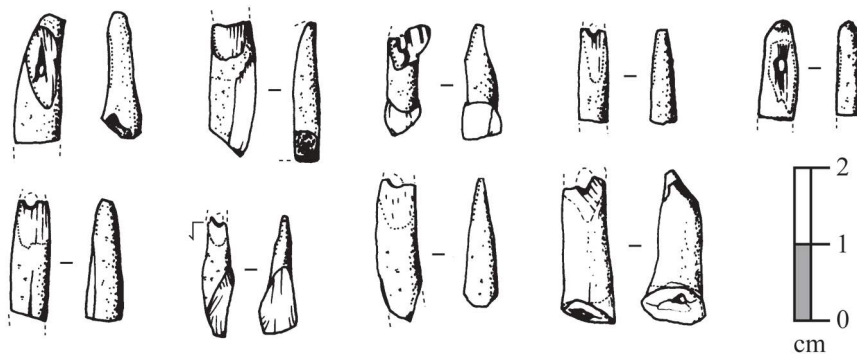


Figure 38. Neuf des dents perforées indéterminées. De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 26, 24b, 23c, 22b (x 3), 19 (x 2), 6. Dessins L. Batréau.

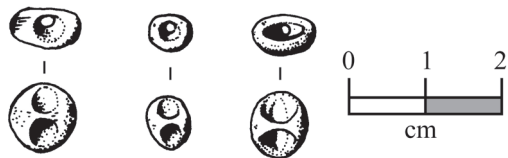


Figure 39. Les 3 boutons hémisphériques. De gauche à droite : niveaux 12, 13, 20. Dessin L. Batréau.



Figure 40. Les 3 boutons hémisphériques. De gauche à droite : niveaux 12, 13, 20. Cliché J.-F. Peiré.

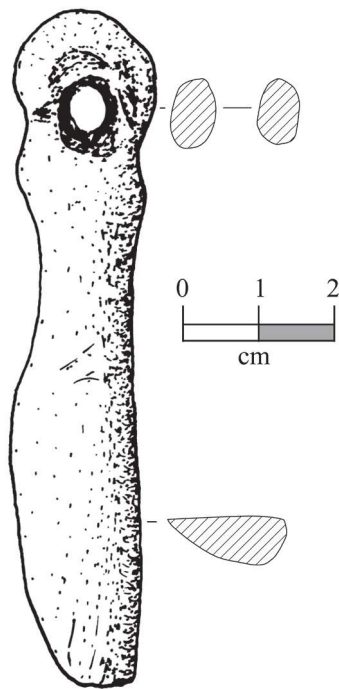


Figure 41. Le métapode perforé du niveau 24b. Dessin Y. Le Guillou.



Figure 42. La perle en ivoire du niveau 22. Dessin L. Batréau.



Figure 43. La perle en ivoire du niveau 22. Cliché J.-F. Peiré.



FIGURES 44 À 49

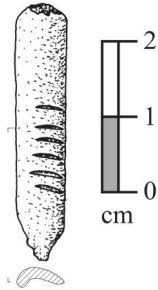


Figure 44. Esquille osseuse. Hors stratigraphie.  
Dessin Y. Le Guillou.



Figure 45. Esquille osseuse. Hors stratigraphie.  
Cliché J.-F. Peiré.

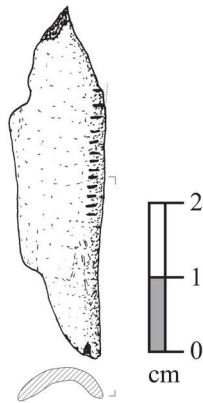


Figure 46. Esquille osseuse du niveau 13.  
Dessin Y. Le Guillou.



Figure 47. Esquille osseuse du niveau 13.  
Cliché J.-F. Peiré.

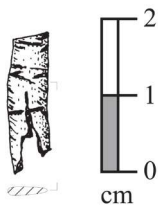
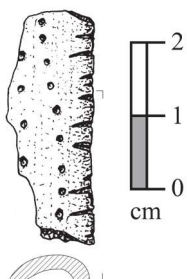


Figure 48. Fragment d'os hyoïde du niveau 6b'.  
Dessin Y. Le Guillou.



Figure 49. Fragment d'os hyoïde du niveau 6b'.  
Cliché J.-F. Peiré.

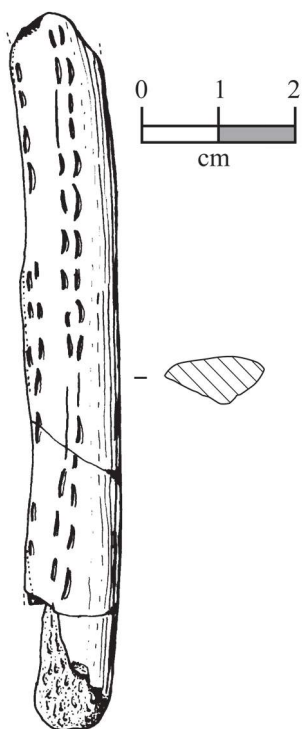
FIGURES 50 À 53



*Figure 50.* Esquille osseuse  
du niveau 13.  
*Dessin Y. Le Guillou.*



*Figure 51.* Esquille osseuse  
du niveau 13.  
*Cliché J.-F. Peiré.*



*Figure 52.* Fragment de bois  
de renne incisé du niveau 6.  
*Dessin L. Batréan.*



*Figure 53.* Incisions  
sur le fragment de bois de renne  
du niveau 6. *Cliché J.-F. Peiré.*

Chaque incision est aménagée par plusieurs passages répétés d'un outil tranchant. Parallèles à ce décor, deux lignes de minuscules ponctuations ont été réalisées par écrasement de la matière osseuse. Elles sont circulaires, toutes du même diamètre ( $\approx 0,5$  mm) et peu profondes ( $< 0,25$  mm). Elles ont certainement été faites lors d'une unique intervention et avec le même outil. Toutes les cassures de l'os sont postérieures au décor. Des stries longues et couvrantes sont les témoins d'une mise en forme soignée de la surface du support, préalable à la réalisation du décor.

La cinquième pièce (fig. 52-53) est plus grande que les précédentes. C'est un fragment mésial d'un objet façonné en bois de renne. Brisé aux deux extrémités, il l'est aussi longitudinalement. La longueur originelle de la pièce ne peut être extrapolée. Elle pouvait être de section triangulaire ou ovale, avec un diamètre de l'ordre d'une vingtaine de millimètres. La longueur conservée est de 94 mm. Elle présente un décor tout à fait original fait de séries parallèles de petites entailles isomorphes. Ces entailles sont légèrement incurvées et régulièrement espacées. Le bord convexe des incisions est vertical, le bord concave est nettement oblique. Il n'a pas été possible de percevoir le sens de l'incision, attaques et butées n'ayant pu être différenciées. L'examen du fond du trait permet d'écarter l'hypothèse d'une incision par écrasement de la matière.

Pour ces cinq pièces, il n'est pas possible de parler avec certitude de décor, dans le sens où ces regroupements volontaires de tracés semblent plus proches de séries rythmiques liées à des décomptes que de remplissages schématiques, abstraits et géométriques, présentant une composante esthétique.

Dans le droit fil des conclusions esquissées avec l'étude des dents, il est possible qu'il n'y ait aucun véritable élément de décor ou de véritable parure dans toute l'importante série badegoulienne de matière osseuse ouvragée.

## AIGUILLES ET LANGUETTES

### Figures 54 à 57

Les aiguilles et fragments d'aiguilles trouvés sur site sont au nombre de cent quatre vingt dix sept (tabl. 3). La grande majorité, soit cent quatre vingt neuf, provient des horizons badegouliens. Deux sont issus des niveaux d'occupation solutréens. Les six derniers ont été découverts hors contexte stratigraphique.

La définition utilisée ici pour le terme d'aiguille est classique (Stordeur-Yedid 1979, p. 11). L'aiguille est obligatoirement une aiguille à chas. La présence du chas caractérise donc l'aiguille. Toutefois, le parti a été pris de considérer comme aiguille une importante quantité de matériel fragmentaire : des segments mésiaux et distaux de pointes de petite taille. En effet, quel que soit le niveau d'occupation concerné, ces fragments ne correspondent à aucun autre objet fini connu sur le site, autre que les aiguilles.

Nous pouvons donc considérer que tous les fragments inventoriés ici appartiennent à des aiguilles à chas. En tout état

| Couche | Nombre | Couche             | Nombre |
|--------|--------|--------------------|--------|
| c.1    | 1      | c.17               | 4      |
| c.3    | 4      | c.18               | 20     |
| c.5    | 5      | c.19               | 7      |
| c.6    | 7      | c.20               | 9      |
| c.7    | 4      | c.21               | 9      |
| c.8    | 3      | c.22               | 7      |
| c.9    | 1      | c.23               | 25     |
| c.10   | 3      | c.24               | 15     |
| c.11   | 22     | c.25               | 3      |
| c.12   | 1      | c.26               | 5      |
| c.13   | 7      | c.27               | 14     |
| c.14   | 1      | c.28               | 1      |
| c.15   | 6      | c.29               | 2      |
| c.16   | 5      | Hors Stratigraphie | 6      |
|        |        | Total              | 197    |

Tableau 3. Les aiguilles du Cuzoul de Vers.

de cause, il est certain que, même si des exceptions existaient, elles seraient très peu nombreuses et n'auraient pas d'incidence statistique.

Dans le présent inventaire, les fragments d'aiguille jointifs ont été regroupés. Bien évidemment, dans quelques cas, deux fragments non jointifs pourraient appartenir à la même aiguille. Mais cela resterait très exceptionnel. Les cent quatre vingt dix sept pièces inventoriées correspondent à environ autant d'aiguilles à chas : pas plus et guère moins.

Les données relatives au débitage et aux premières phases de façonnage sont presque impossibles à percevoir sur les aiguilles, tant la finition du produit est poussée et le polissage intense. Des données relatives à ces étapes de la production devront donc être recherchées dans les chutes et résidus de fabrication (*cf. infra*). L'origine ostéologique et l'espèce animale utilisée sont, pour les mêmes raisons, difficiles à déterminer. Il n'y a aucune aiguille en ivoire. La distinction entre le cortex d'un os long et celui d'un bois de cervidé n'est pas toujours possible dans le cas de ce type de pièce. La spongiosa est absente alors que sa structure permet de différencier aisément l'os du bois. L'intensité du polissage de surface des aiguilles interdit parfois de repérer certains aspects plus lamellaires de la structure du cortex osseux qui orienteraient la détermination dans cette direction. Dans certains cas, il est toutefois possible d'affirmer qu'il s'agit d'os et non de bois de cervidé. Il en est ainsi de l'exceptionnelle aiguille entière des niveaux solutréens (fig. 54). Cette aiguille à chas, de 86 mm de long, est reconstituée à partir de trois morceaux dispersés dans la couche 29 (Clottes, Giraud 1989b, p. 87). C'est la plus belle, la plus longue et la plus ancienne du gisement. La décroissance du fût est parfaitement régulière, sans aucun à-coup. Très circulaire, son diamètre maximal est de 3 mm. Un double facettage parallèle et

FIGURES 54 À 57



*Figure 54.* L'aiguille à chas du niveau 29 (l'agrandissement de la perforation est hors échelle).  
*Clichés J.-F. Peiré.*



*Figure 55.* Aiguille à chas du niveau 25.  
*Cliché J.-F. Peiré.*



*Figure 56.* Deux aiguilles à chas du niveau 11.  
*Cliché J.-F. Peiré.*



*Figure 57.* Aiguille à chas. Hors stratigraphie.  
*Cliché J.-F. Peiré.*

divergeant de l'extrémité proximale a précédé une perforation bifaciale en V. La lumière du chas, bien circulaire, a tout juste 1 mm de diamètre. Ogivale et bien aplanie ( $\approx 1,5$  mm d'épaisseur), cette extrémité proximale permettait ainsi aisément au fil de suivre l'aiguille lors de la couture. L'aiguille est soigneusement polie sur toute sa longueur. Il n'y a, à mon sens, rien d'exceptionnel, pas plus qu'il n'y a de contradiction, à ce qu'une aiguille à chas des plus anciennes connues soit aussi une des plus soignées et achevées dans sa fabrication.

La forme des aiguilles offre des constantes, des dominantes et des variables.

Dans la tradition du Paléolithique supérieur européen, tous les chas sont proximaux et centrés. L'observation de l'extrémité proximale des aiguilles n'est possible que quand le chas est entièrement conservé. Au Cuzoul de Vers, seules seize pièces offrent cette possibilité. Ces extrémités ont systématiquement fait l'objet d'un amincissement bifacial. C'est un aménagement classique induisant un profil à faces divergentes (Stordeur-Yedid 1979, p. 166). Il englobe toute la partie où est aménagé le chas. Il est systématiquement antérieur à la perforation. À l'instar des dents percées, il est fort probable que cet aplatissement ait été destiné à faciliter la perforation. Mais, outre cette composante purement technique, l'amincissement présente certainement une composante fonctionnelle. Il permet le passage du fil et évite l'encombrement dû au fil lors de l'utilisation. Il s'agit donc d'une étape de la chaîne opératoire qui s'inscrit à la fois en tant que fin et en tant que moyen.

Cet amincissement confère à l'extrémité proximale une section nettement ovoïde avec une épaisseur de l'ordre du demi-millimètre. L'emplacement le plus large des aiguilles est presque toujours situé au niveau du chas.

La section maximale des cent quatre vingt dix sept fragments d'aiguilles a été systématiquement relevée. Elle varie de 1 mm à 4,5 mm. Dans le cas des aiguilles de section à dominante ovoïde, c'est le plus grand diamètre qui est seul pris en considération. Le diamètre maximal des aiguilles ne peut être précisé que lorsque nous disposons du chas, ou du moins de son amorce. Dans le cas présent, cela concerne soixante-cinq pièces. Ce diamètre maximal varie de 1,5 mm à 4,5 mm. Tout au long de la séquence badegoulienne, aucune évolution chronologique notable n'apparaît dans le diamètre des aiguilles.

La longueur originelle, même approximative, des aiguilles ne peut pas toujours être extrapolée à partir des fragments conservés. Cela n'a été fait que dans les cas où le chas ou l'amorce du chas sont présents (tabl. 4). Lorsque la partie distale est absente, la longueur théorique est calculée en supposant une décroissance régulière de la section du fût. Lorsque le chas est brisé, la longueur de l'aiguille a été calculée en rajoutant, au-delà du chas, la constante de 2 mm. Cette constante correspond à la moyenne de longueur des extrémités proximales entières trouvées sur le site. La longueur extrapolée des parties proximales est correcte. La longueur extrapolée des parties distales est sujette à caution. Souhaitant conserver une précision qui puisse être considérée comme fiable à  $\pm 5$  mm, la longueur de seulement cinquante-deux aiguilles a ainsi pu être évaluée.

| Longueur (mm) | Nombre    |
|---------------|-----------|
| 20-25         | 2         |
| 25-30         | 2         |
| 30-35         | 8         |
| 35-40         | 6         |
| 40-45         | 11        |
| 45-50         | 4         |
| 50-55         | 11        |
| 55-60         | 2         |
| 60-65         | 2         |
| 65-70         | 2         |
| 70-75         | 1         |
| 85-90         | 1         |
| <b>Total</b>  | <b>52</b> |

Tableau 4. Longueur des aiguilles.

Il est à noter que l'aiguille la plus longue est l'exemplaire solutréen et que l'autre aiguille d'une longueur supérieure à 70 mm appartient au premier niveau d'occupation badegoulienne. Toutefois, l'aiguille probablement la plus courte, et présentant le chas le plus fin du site (fig. 55), est elle aussi issue des tous premiers niveaux badegouliens.

La comparaison entre la longueur et le diamètre des aiguilles montre qu'il n'existe pas de relation directe entre ces deux paramètres.

Les chas sont généralement biconiques, fruits d'une perforation bifaciale. Exceptionnellement, ils peuvent être cylindriques suite à un travail de régularisation des parois de la perforation. Ces chas sont généralement circulaires et rarement légèrement allongés dans le sens de l'axe de l'aiguille. Soixante-cinq pièces conservent au moins l'amorce d'un chas dont le diamètre (la lumière) variait de 0,5 mm à 1,5 mm. Ceux supérieurs à 1 mm sont l'exception. Les variantes, surtout quand elles sont fortes, pourraient être significatives de la nature et de l'épaisseur du fil destiné à être utilisé. Toutefois, la composante qui paraît nettement plus significative est celle du diamètre de l'aiguille. En effet, les chas occupent toujours en largeur tout l'espace potentiellement disponible de l'extrémité proximale de l'aiguille. Plusieurs aiguilles conservent des traces de réaménagement ou de ravivage. Deux aiguilles, provenant de la couche 11, montrent la réalisation d'un second chas après cassure probable du premier (fig. 56). Dans les deux cas, l'artisan n'a pas jugé utile de remodeler l'extrémité proximale de la pièce. Ainsi, la forme même de la partie de l'aiguille située en deçà du chas avait probablement peu d'importance. Ces reprises indiquent aussi que, bien que raccourcie de près d'un demi-centimètre, l'aiguille conservait son caractère fonctionnel.

Les reprises de façonnage de l'extrémité distale des aiguilles sont plus nombreuses. Ces ravivages en biseau concentrique

| Couche       | « Languette »<br>(total : 56) | Aiguille (total : 197) |
|--------------|-------------------------------|------------------------|
| c.1          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.3          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.5          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.6          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.7          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.8          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.9          | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.10         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.11         | 10 à 20 %                     | 10 à 20 %              |
| c.12         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.13         | 10 à 20 %                     | 0 à 5 %                |
| c.15         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.16         | 5 à 10 %                      | 0 à 5 %                |
| c.17         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.18         | 0 à 5 %                       | 5 à 10 %               |
| c.19         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.20         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.21         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.22         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.23         | 20 à 30 %                     | 10 à 20 %              |
| c.24         | 5 à 10 %                      | 5 à 10 %               |
| c.25         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.26         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.27         | 0 à 5 %                       | 5 à 10 %               |
| c.28         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| c.29         | 0 à 5 %                       | 0 à 5 %                |
| <b>Total</b> | <b>100%</b>                   | <b>100%</b>            |

**Tableau 5.** Répartition des languettes et des aiguilles dans les niveaux d'occupation.

sont très probablement réalisés « au canif », par raclages longitudinaux tout autour de l'objet. Cette technique est, ici aussi, exclusive (Stordeur-Yedid 1979, p. 149). Ils sont parfois difficiles à reconnaître, surtout lorsque la pièce a ultérieurement subi un intense polissage complémentaire. Ce n'est pas le cas d'une aiguille très courte et proportionnellement épaisse ayant fait l'objet d'un réaffûtage de la pointe qui s'est désintéressé de rétablir la décroissance régulière du fût de la pièce (fig. 57). L'état d'abandon des aiguilles ou fragments est porteur d'informations. Sept aiguilles entières et absolument intactes ont été abandonnées. Sur un ensemble de cinquante-deux aiguilles dont le chas est partiellement conservé, seules deux pièces ont fait l'objet d'un réaménagement. Ces deux aiguilles ne sont pas particulièrement larges ou épaisses. Rien, dans leur morphologie, ne semble expliquer le fait qu'elles aient été retenues. Parmi les cinquante autres, la moitié offrait une longueur ou un diamètre apparemment bien plus adaptés à un réaménagement. Il s'agit donc d'un abandon de pièces aisément réutilisables. De même, un simple ravivage de la pointe aurait pu permettre la réutilisation de neuf aiguilles dont seule l'extrémité distale est brisée. De plus, parmi la centaine de

fragments mésiaux et distaux, près d'un quart aurait pu, après réaménagement, présenter une morphologie équivalente à celle des aiguilles entières.

Tout comme pour les dents aménagées, il est intéressant de s'interroger sur le cadre et la signification de cet important abandon. Les aiguilles concernées sont soit intactes, soit potentiellement fonctionnelles avec un faible travail de remise en état, ou du moins un travail nettement moindre que celui de la fabrication entière d'un nouvel outil. Deux constats peuvent en être déduits. En premier lieu se remarque la faible valeur de la matière première, c'est à dire la grande disponibilité des os dans lesquels les aiguilles sont façonnées. En second lieu, une faible valeur économique du temps de travail nécessaire à la fabrication des aiguilles peut être envisagée.

Pour les aiguilles, à l'instar des dents percées, aucune variabilité chronologique significative n'a pu être mise en évidence au sein de l'importante séquence badegoulienne du Cuzoul de Vers. Outre les questions liées aux techniques de fabrication (*cf. infra*), la principale particularité des aiguilles à chas du site réside dans leurs dimensions et dans leur nombre. Ce nombre est particulièrement élevé dans les niveaux badegouliens. Il pourrait être lié à la fonction du site où aurait eu lieu une importante activité de couture. La variabilité des dimensions, principalement celles des longueurs et des diamètres, pourrait révéler des utilisations sur des matériaux de résistances variables. Comparées à d'autres séries du Paléolithique supérieur, les aiguilles du Cuzoul de Vers sont courtes. Elles sont très fines pour la majorité d'entre elles. Il n'y a pas d'aiguilles de grandes dimensions. Ce constat pourrait caractériser le Badegoulien, ou du moins le Badegoulien régional. Mais je n'ai pas connaissance de site badegoulien offrant une quantité d'aiguilles suffisante pour établir de comparaison. Ce constat pourrait, pour partie, être lié à un autre phénomène. Les aiguilles de grandes dimensions ne se seraient pas brisées et n'auraient donc pas été abandonnées sur site. Mais ce constat me paraît plus probablement lié à une fonction très spécifique du site. Une activité dominante des badegouliens du Cuzoul de Vers induisait une importante utilisation d'aiguilles, un important bris d'aiguilles et une sélection d'aiguilles de petites tailles. Peut-être se trouve ainsi identifié un type de couture sur une matière spécifique.

En sus de ces cent quatre vingt dix sept aiguilles, cinquante-six pièces en os pourraient être considérées comme des fragments de languettes. La forme des sections est très irrégulière. Sur une même pièce, elle peut être nettement arrondie puis très aplaniée. La longueur des fragments varie de 5 à 50 mm. Les plus courts sont les plus nombreux, tout comme le sont les diamètres les plus fins (< 1,5 mm). Aucune de ces pièces ne présente de stigmate de tentative de perforation. Les arêtes longitudinales couvrent généralement toute la longueur des pièces. Elles sont parfois très marquées et parfois très émoussées. La présence de ces arêtes fait que ces pièces n'ont pas été considérées comme des fragments d'aiguilles. En effet, sur le site de Vers, toutes les aiguilles ayant conservé fut-ce l'amorce d'un chas ont été trop modelées pour conserver

la trace d'arêtes longitudinales. Il pourrait s'agir d'aiguilles abandonnées pour cause de cassure au cours de leur fabrication. Mais il s'agit plus probablement de chutes de débitage. Des languettes d'os localement polies par des frottements et détachées d'une matrice d'os compact lors de la première mise en forme grossière d'une pointe. Ce type de languette s'inscrit tout à fait dans une phase de chaîne opératoire de production d'aiguilles identifiée au Cuzoul de Vers (*cf. infra*). Mais ce n'est pas une certitude car elles pourraient tout autant être le résidu d'un même processus de fabrication concernant certaines pointes en os. Ces pièces sont réparties sur l'ensemble des niveaux d'occupation suivant des proportions globalement comparables aux aiguilles (tabl. 5).

## AUTRES PIÈCES AMÉNAGÉES

Les horizons badegouliens ont fourni, outre les aiguilles, de nombreuses autres pièces aménagées présentant des extrémités distales appointées actives, qu'elles soient arrondies ou aplaties, pénétrantes ou mousses.

### POINTES DE « FORTUNE »

*Figures 58 à 72*

Beaucoup de ces pointes peuvent être caractérisées comme des pointes de « fortune ». Ce terme d'outil de « fortune » rejoint l'appellation de « poinçon d'économie » (Camps-Fabrer 1990, fiche 1). Bien évidemment, les poinçons ne sont pas seuls concernés. Il me paraît que le terme de « fortune » est plus adapté que celui d'« économie ». Il laisse en effet une plus grande place au hasard dans le choix de la matière première. Ce terme de « fortune » parle peu au technologue. Il parle peu au morpho-typologue, dans la mesure où, contrairement à ce dernier, il réfère entre autres aux parties non façonnées de l'objet. Il devait en revanche parler beaucoup à l'artisan badegoulien, dans la mesure où il présente une composante économique.

Je caractérise ces outils de « fortune » par trois données. Les surfaces façonnées sont proportionnellement faibles par rapport à celles laissées brutes de débitage grossier ou de forme naturelle. La fabrication est effectuée dans une matière première abondante ou indifférenciée. Les pièces sont fréquemment abandonnées alors qu'elles paraissent toujours fonctionnelles ou lorsqu'un réaménagement très aisé paraît possible.

Ces données indiquent le peu de valeur de la matière première et le peu de valeur du travail de fabrication.

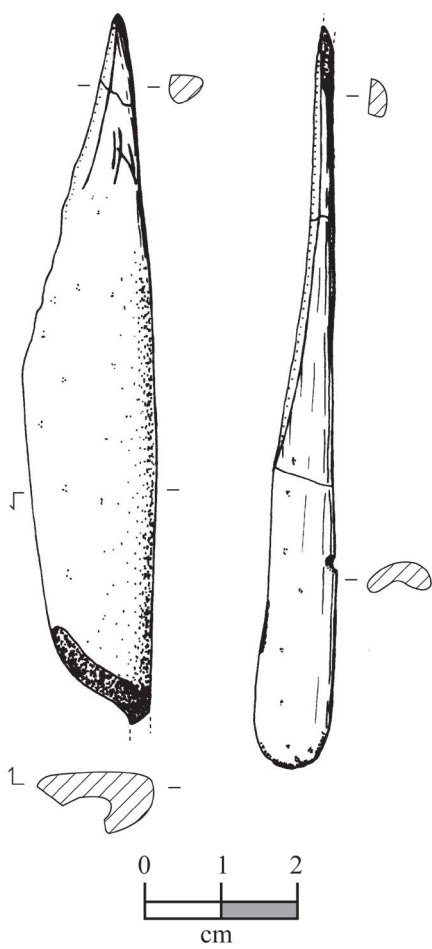
De plus, ces outils de « fortune » concernent surtout des pièces dont seule la partie active était aménagée, excluant l'aménagement de parties de l'outil liées à la préhension, en particulier celles pouvant concerner un emmanchement. Ces outils de « fortune » sont des outils relativement simples, à préhension manuelle directe située souvent à proximité de la surface active.

Certaines de ces pointes, toutes en os, paraissent entières (fig. 58-68). Les stigmates d'utilisation y sont très variables,

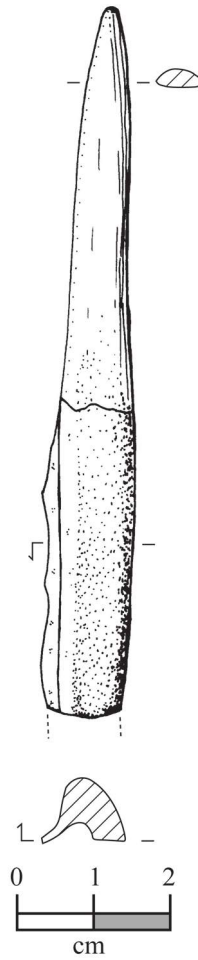
mais aucun ne correspond à de véritables rotations. Les parties distales sont fréquemment décentrées. Leur situation centrale dans la pièce n'a pas été recherchée. De longues stries longitudinales sont les stigmates du façonnage rapide de la partie distale. Fréquemment, de grands enlèvements de matière ont précédé ce polissage. Une pièce semble avoir été utilisée en polissoir, mais sur une seule face (fig. 59-60). L'extrémité la plus fragile d'une autre pointe n'a pas été brisée ; son utilisation a produit de très légers écrasements, sans aucune trace de poli d'utilisation longitudinal ou rotatif (fig. 61-62). D'autres extrémités ont été aménagées dans du cortex osseux suffisamment épais pour permettre de fortes pressions lors de l'utilisation (fig. 63). L'extrémité d'une pointe est ébréchée par quatre petits enlèvements de matière, stigmates d'une probable utilisation en pression (fig. 64). L'extrémité d'une autre pointe semble indiquer une utilisation assez intense ; elle est aplatie par de très nombreux écrasements de matière (fig. 65). Une autre pointe encore a certainement eu une utilisation différente ; l'extrémité présente un enlèvement oblique de matière, stigmate probable d'un unique impact violent (fig. 66). Certaines extrémités distales sont très travaillées, de sections circulaires recherchées, parfois très fines (fig. 61-62). Une pièce a une extrémité distale de section plane (fig. 59-60). D'autres ont cette extrémité nettement en demi-cercle (fig. 64). D'autres encore ont une extrémité difforme (fig. 67). Si la section des pointes pouvait permettre une pénétration, elle n'était jamais très profonde. Cette section était rapidement croissante. Apparemment, aucune de toutes ces pointes ne révèle d'aménagement soigné de la partie proximale, c'est-à-dire de la zone de préhension, sauf, peut-être, pour deux pièces. Sur la longue partie proximale d'une pointe, l'arête latérale conserve de longues stries longitudinales couvrantes de polissage (fig. 68). Dans le cas d'une autre pièce (fig. 66), l'outil a été aplani, y compris dans sa partie proximale, nettement au-delà des zones potentiellement actives. Dans cette partie, l'aménagement doit concerner la préhension de l'objet.

Il est possible que certaines pointes aménagées dans du bois de cervidé puissent être apparentées à ces outils de « fortune » en os. Ces trois pièces proviennent du Badegoulien récent. Une pointe épaisse et assez courte a été aménagée sur 28 mm de longueur à l'extrémité d'une chute de débitage de bois de cervidé (fig. 69-70). La longueur conservée de la pièce est de 75 mm. Sa mise en forme est peu régulière. La pointe devait avoir une forte résistance à la pression. Un polissage longitudinal a terminé la mise en forme de la partie active. Malgré l'ébréchure de l'extrémité qui restreint la lecture des stigmates d'utilisation, il est fort probable que cet outil n'ait pas servi pour des perforations en rotation. Bien qu'étant en bois, cette pièce est tout à fait similaire à d'autres en os, telle celle des figures 61 et 62. Une seconde pointe de « fortune » en bois de cervidé est un fragment cortical qui conserve les vestiges très érodés d'un aménagement en pointe très localisé (fig. 71). Une troisième pièce en bois de cervidé présente une pointe mousse dont l'aménagement est, de même, très localisé (fig. 72). La capacité de pénétration de la pointe devait être très faible.

FIGURES 58 À 60



*Figure 58.* Pointes de « fortune » en os.  
De gauche à droite : niveaux 23b, 20b.  
*Dessin L. Batréau.*



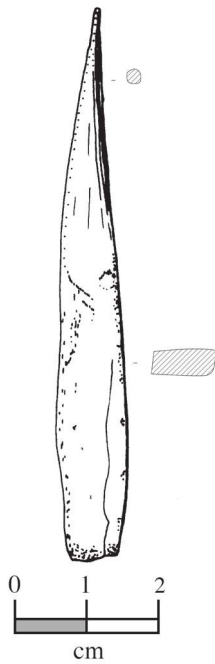
*Figure 59.* Pointe de « fortune »  
en os du niveau 23b.  
*Dessin L. Batréau.*



*Figure 60.* Pointe de « fortune »  
en os du niveau 23b.  
*Cliché J.-F. Peiré.*



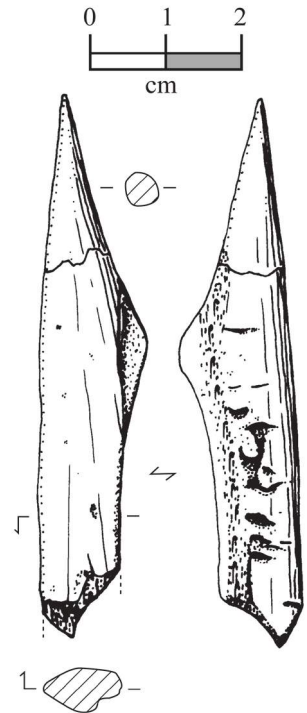
FIGURES 61 À 66



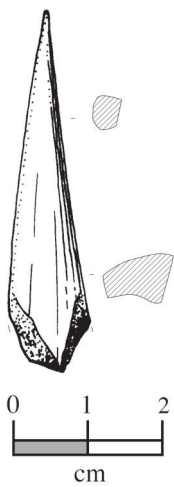
**Figure 61.** Pointe de « fortune » en os du niveau 18.  
Dessin L. Batréau.



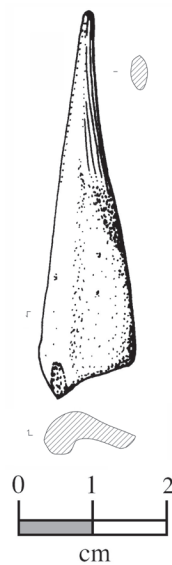
**Figure 62.** Pointe de « fortune » en os du niveau 18.  
Cliché J.-F. Peiré.



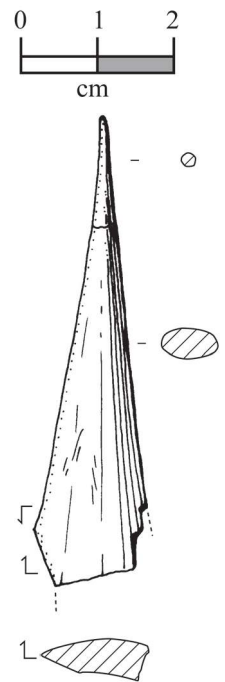
**Figure 63.** Pointe de « fortune » en os du niveau 17.  
Dessin L. Batréau.



**Figure 64.** Pointe de « fortune » en os du niveau 16.  
Dessin L. Batréau.



**Figure 65.** Pointe de « fortune » en os du niveau 15.  
Dessin L. Batréau.



**Figure 66.** Pointe de « fortune » en os du niveau 16.  
Dessin L. Batréau.

FIGURES 67 À 72

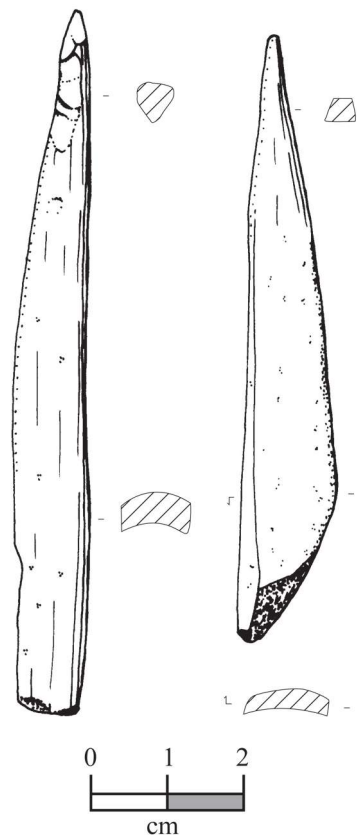


Figure 67. Pointes de « fortune » en os. De gauche à droite : niveaux 22b, 22. Dessin L. Batréau.

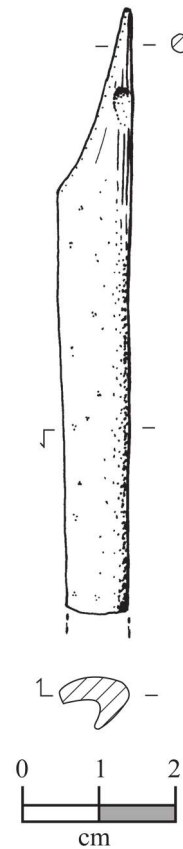


Figure 68. Pointe de « fortune » en os du niveau 23b. Dessin L. Batréau.

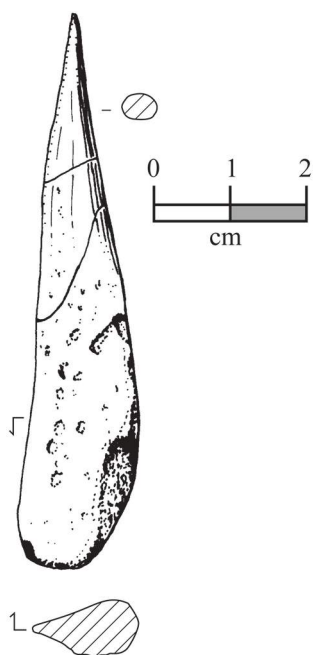


Figure 69. Pointe en bois de cervidé du niveau 16. Dessin L. Batréau.



Figure 70. Pointe en bois de cervidé du niveau 16. Cliché J.-F. Peiré.

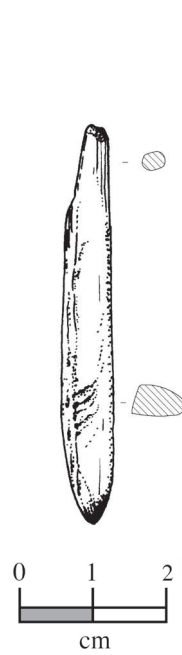


Figure 71. Pointe en bois de cervidé du niveau 6c. Dessin L. Batréau.

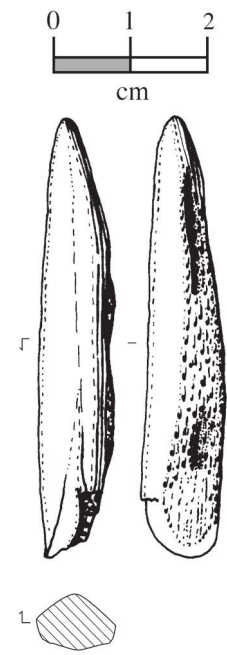


Figure 72. Pointe en bois de cervidé du niveau 1. Dessin L. Batréau.

Cette pointe a conservé sur toutes ses faces les stigmates d'une action de frottement, voire de polissage sans orientation préférentielle.

### FRAGMENTS DE POINTES DE « FORTUNE » EN OS *Figures 73 à 100*

Les niveaux badegouliens recélaient une cinquantaine d'autres fragments de pointes de « fortune » en os, dont seules les parties actives étaient aménagées. Dans certains cas, les secteurs façonnés sont trop mal conservés pour en extrapoler la forme originelle (fig. 73). Ces parties aménagées sont de longueurs et de diamètres très variables. Les supports utilisés peuvent de même être de formes très diverses. Il s'agit parfois de larges et plates esquilles corticales, aménagées sur une grande longueur. Parmi celles-ci, une pièce (fig. 74) se distingue des autres dans la mesure où la partie volontairement effilée a 7,5 cm de long. Sa largeur est progressivement et régulièrement décroissante. Son épaisseur est régulière. La section de son extrémité distale est ainsi nettement plus épaisse que large. Le polissage des surfaces, surtout celui des tranches, a laissé de multiples traces d'abrasion longitudinale. Les deux faces latérales de l'extrémité distale sont intensément polies, probablement par l'utilisation. Aucune autre trace d'impact fonctionnel n'est visible. Cette pièce n'a pas servi à des fins de perforation. Elle a une forme originale due au frottement qui a induit ce polissage bilatéral de l'extrémité distale.

Il y a aussi des esquilles courtes, fines ou épaisses, parfois aménagées sur moins de 1 cm de long (fig. 75). Il s'agit, en grande majorité, d'outils de petite taille. Beaucoup devaient être relativement fragiles. Les parties proximales ne sont pas aménagées autrement que, peut-être, par simple cassure. Mais il n'est pas possible de préciser si ces cassures sont volontaires ou liées à des accidents d'utilisation. Certaines pointes sont massives, résistantes, à faible longueur de perforation. Parmi celles-ci, une pièce est probablement un outil entier (fig. 76). Les deux fractures principales de cette esquille osseuse sont indiscutablement antérieures au façonnage de l'objet. Deux autres pièces sont tout à fait similaires, alors que la première provient du Badegoulien récent et la seconde du Badegoulien ancien (fig. 77-78). Quelques rapides enlèvements et de légers polissages superficiels et localisés ont produit un fût anguleux et non régularisé. Il se termine par une très fine pointe de 1 à 2 mm de longueur sujette à un intense polissage. L'extrémité des pointes présente des micro-cassures et écrasements de matière qui pourraient être consécutifs à des pressions directes sur une matière relativement dure. Une pièce (fig. 79) a quelques similitudes avec la précédente, même si la partie perforante est nettement plus épaisse. C'est un fragment médian de pointe aménagée dans le cortex d'un gros os long. Les cassures des deux extrémités sont post-dépositionnelles. La moitié proximale est brute de débitage, conservant même le spongieux de l'os. La partie aménagée est de section circulaire. De grands enlèvements longitudinaux sont encore visibles sous le polissage ultérieur. La cassure de

l'extrémité distale de la pointe interdit d'extrapoler la longueur et la forme originelle. Soit elle décroissait régulièrement sur 5 à 10 cm, soit elle se terminait rapidement en épaisse pointe mousse. L'extrémité proximale d'une pièce (fig. 80), trouvée à la base du Badegoulien récent, pourrait laisser penser à un emmanchement. Seule une petite moitié distale est soigneusement façonnée sous la forme d'une épaisse et assez courte pointe régulièrement conique. L'amincissement est fait de longs enlèvements longitudinaux dont les facettes ont été ensuite légèrement polies. La pointe conserve de nombreux impacts d'utilisation indiquant des chocs répétés ayant délité la matière osseuse. La partie proximale, d'apparence brute de débitage, présente des arêtes sélectivement émoussées. Des stigmates aussi localisés et sélectifs sont difficiles à attribuer à des opérations de façonnage. Ils seraient plutôt à considérer comme des traces d'utilisation. Leur situation est extérieure aux parties actives de l'outil. Il peut s'agir d'impacts « dormants », consécutifs à un emmanchement, plutôt qu'à une préhension directe de l'objet. Bien que plus étroite, une autre pièce (fig. 81) paraît équivalente à celle de la figure 76. C'est une pointe courte et fine aménagée dans une esquille corticale plate d'os long. Après avoir opéré un brusque rétrécissement de la largeur de l'os, l'extrémité a été façonnée en une compacte pointe circulaire. La cassure de la partie proximale de la pièce est post-dépositionnelle. Celle de l'extrémité distale est le fruit de multiples impacts d'utilisation. Ils ont entraîné écrasements et micro enlèvements de matière. Malgré de fortes similitudes morphologiques, les phases ultimes de mise en forme ne sont pas forcément similaires. Certaines pièces ont subi un polissage après mise en forme globale par facettagage. D'autres révèlent une mise en forme de la pointe par abrasion longitudinale (fig. 82). Cette épaisse esquille osseuse appointée est assez grossière et brisée aux deux extrémités. Seule la partie distale est façonnée. Il n'est pas possible d'extrapoler la longueur de la pointe. Cet outil, fabriqué en quelques gestes, devait disposer d'une forte capacité de résistance mécanique à toute utilisation en pression ou en arrachement latéral. Les vestiges de traces de façonnage semblent indiquer une ultime phase de mise en forme par abrasion longitudinale.

D'autres pointes, nettement plus perforantes, ont une section volontairement aplanie (fig. 83 et 90). Une pièce (fig. 84), issue du Badegoulien ancien, a l'extrémité très grossièrement aménagée dans une esquille d'os long. Son fût, irrégulier, est de section quadrangulaire. Sa pointe en biseau décentré est le fruit d'un ravivage réalisé en quelques fermes et courts enlèvements de matière.

Une extrémité distale de pointe en os (fig. 85) pourrait être considérée comme un fragment d'aiguille. Mais sa section est extrêmement aplanie. Elle provient des niveaux solutréens. Elle présente sur ses deux faces de longues stries de mise en forme par abrasion longitudinale. Le mauvais état de conservation des traces d'impact lisibles sur la pointe ne permet pas d'identifier de stigmates d'utilisation. Une fine extrémité distale de pointe irrégulière (fig. 86) présente de

FIGURES 73 À 79

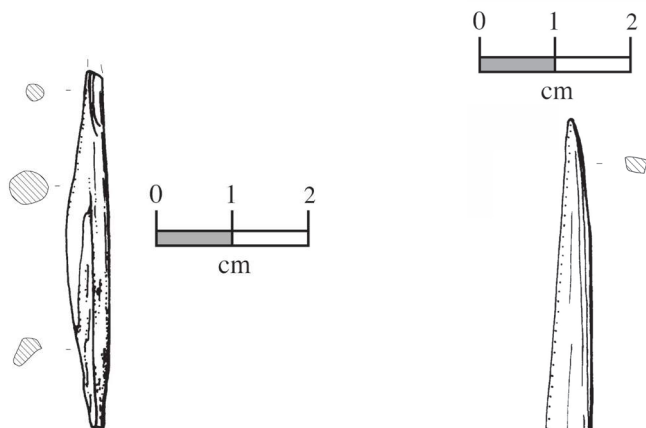


Figure 73. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 13. Dessin L. Batréau.

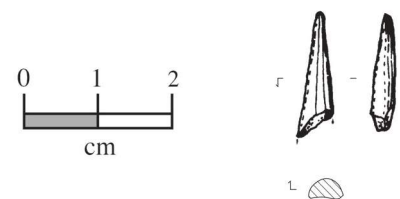


Figure 75. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 24a. Dessin L. Batréau.

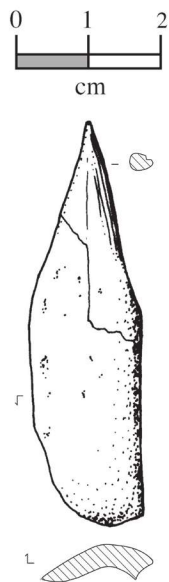


Figure 76. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 16. Dessin L. Batréau.

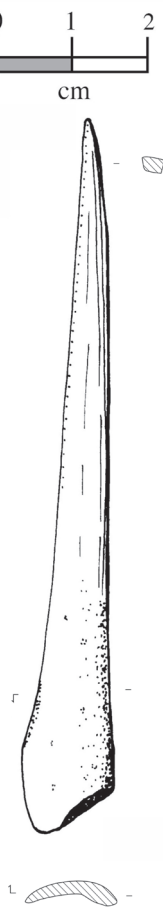


Figure 74. Fragment de pointe de « fortune » en os. Hors stratigraphie. Dessin L. Batréau.



Figure 77. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 16. Dessin L. Batréau.

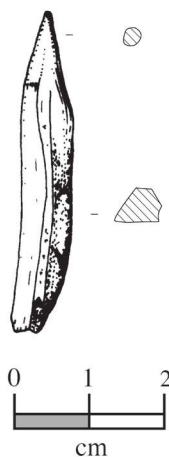


Figure 78. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 20. Dessin L. Batréau.

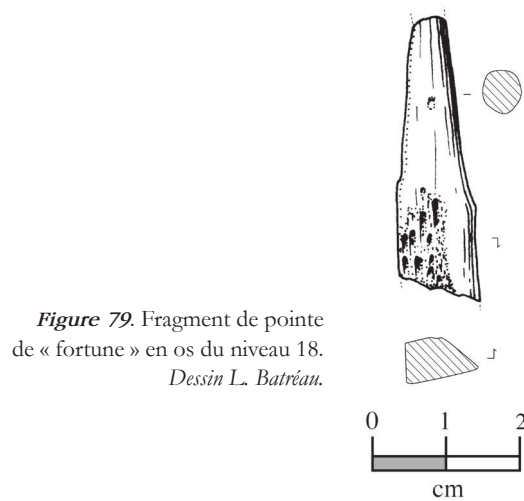


Figure 79. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 18. Dessin L. Batréau.

FIGURES 80 À 88

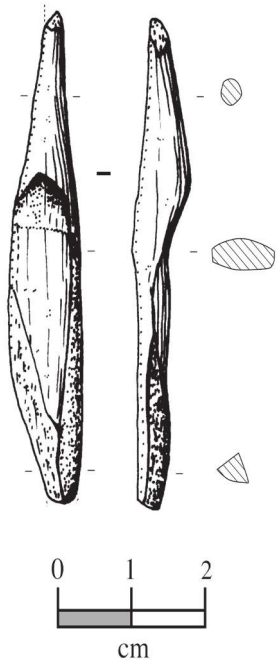


Figure 80. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 21b. Dessin L. Batréau.

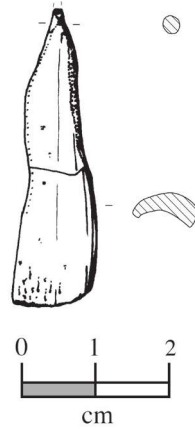


Figure 81. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 20. Dessin L. Batréau.

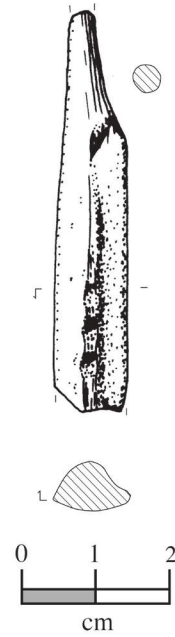


Figure 82. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 17. Dessin L. Batréau.

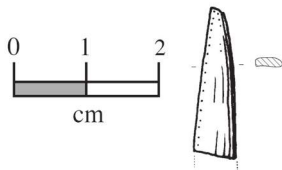


Figure 83. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 23a. Dessin L. Batréau.

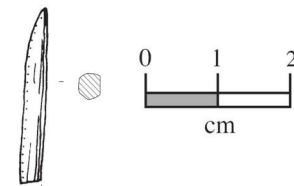


Figure 84. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 24b'. Dessin L. Batréau.

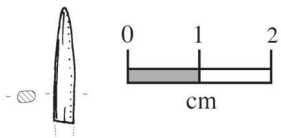


Figure 85. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 30. Dessin L. Batréau.

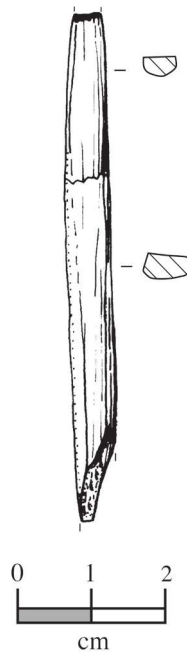


Figure 87. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 10. Dessin L. Batréau.

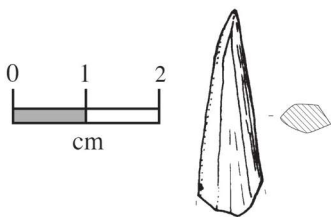


Figure 86. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 9. Dessin L. Batréau.

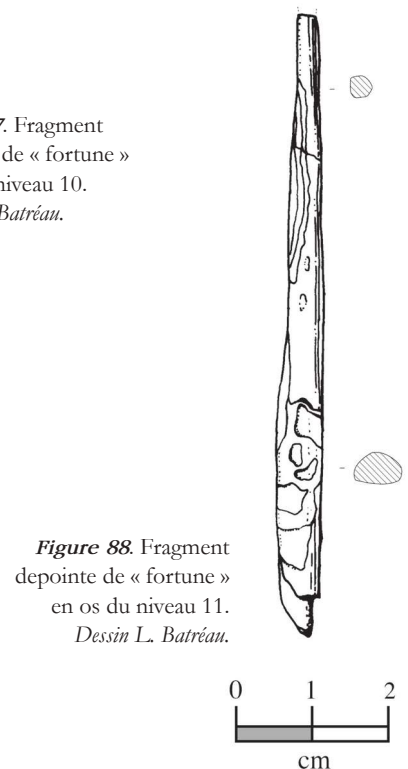
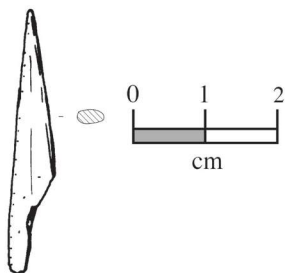
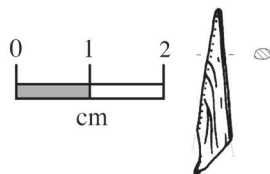


Figure 88. Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 11. Dessin L. Batréau.

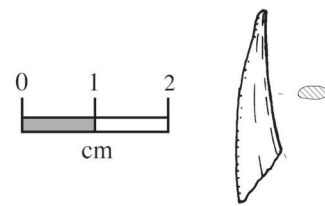
FIGURES 89 À 100



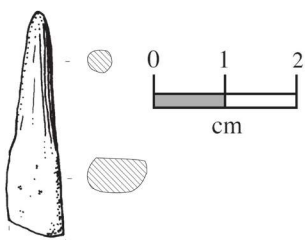
**Figure 89.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 13.  
*Dessin L. Batréau.*



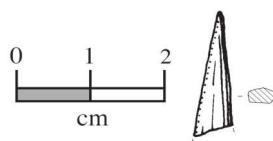
**Figure 90.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 22.  
*Dessin L. Batréau.*



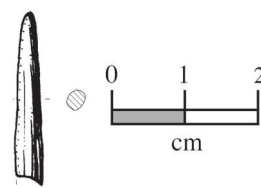
**Figure 91.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 13.  
*Dessin L. Batréau.*



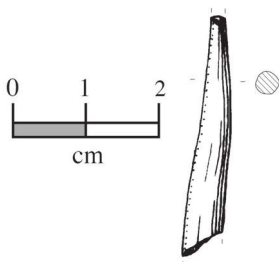
**Figure 92.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 15.  
*Dessin L. Batréau.*



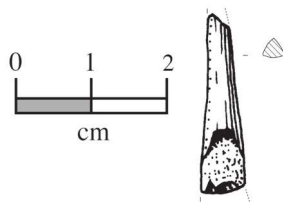
**Figure 93.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 15.  
*Dessin L. Batréau.*



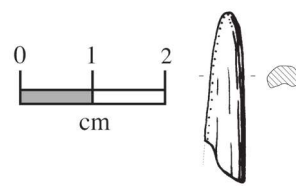
**Figure 94.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 19a.  
*Dessin L. Batréau.*



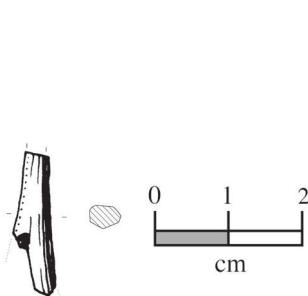
**Figure 95.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 20.  
*Dessin L. Batréau.*



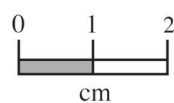
**Figure 96.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 23a.  
*Dessin L. Batréau.*



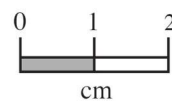
**Figure 97.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 20.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 98.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 21b.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 99.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 22b".  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 100.** Fragment de pointe de « fortune » en os du niveau 22.  
*Dessin L. Batréau.*

grands enlèvements longitudinaux de matière qui ont dessiné une forme générale très aplatie. Les arêtes consécutives à ces enlèvements n'ont été que légèrement polies. Elles confèrent ainsi à la section de la pièce un aspect multi-angulaire. À son extrémité, de courtes facettes résultent d'enlèvements supplémentaires de matière. Elles indiquent la réalisation volontaire d'une pointe très fine dont la situation décentrée n'est peut-être pas recherchée. Cette extrémité très compacte devait conférer à l'outil un fort pouvoir de perforation. Toutefois, aucun stigmate d'utilisation n'est présent sur la pointe. Une pièce (fig. 87) est peut-être un outil en cours de fabrication. Aménagé dans le cortex d'un os long débité longitudinalement, l'objet est brisé aux deux extrémités. Sa face supérieure est brute. Sa face inférieure est localement aplanie par abrasion longitudinale. Les deux faces latérales sont le fruit d'un intense travail de mise en forme, probablement par abrasion. La forme générale de la pièce et sa largeur ont été volontairement recherchées. Mais ce travail n'a pas abouti à une finition soignée. Il est possible qu'il ne s'agisse pas d'une pointe de « fortune ». Ce peut être la matrice dans laquelle un outil, tel une pointe fine ou une aiguille, était en cours de fabrication. Une longue et fine pointe en os (fig. 88), dont l'extrémité distale est absente, offre un mauvais état de conservation des surfaces. La lecture des traces de façonnage y est donc délicate. La section de la partie distale est à dominante circulaire. Elle décroît lentement et régulièrement en direction de la pointe. À l'origine, la pièce devait être nettement plus longue. Bien que de section irrégulière, la partie proximale semble elle aussi présenter des vestiges de polissage et de régularisation des arêtes. Cet aménagement pourrait être destiné à faciliter un emmanchement. Une pièce (fig. 89) du Badegoulien récent présente des similitudes avec une autre (fig. 90), issue du Badegoulien ancien. Ce sont des esquilles osseuses soigneusement appointées et volontairement aplaties. Ces pièces ont ainsi une épaisseur régulière, induisant une section très rectangulaire du fût. Les cassures proximales, qui paraissent conjoncturelles, sont similaires. Elles sont directement liées, ou immédiatement postérieures, à l'abandon des pièces. Aucun stigmate d'utilisation n'est lisible sur les pointes. La seconde de ces pièces (fig. 90) présente de profondes stries d'abrasion, à dominante longitudinale. Ce sont les vestiges d'un travail de mise en forme très appuyé. Bien que de forme courbe, une autre pièce (fig. 91), trouvée dans le Badegoulien récent, présente des similitudes avec les deux pointes précédentes. En effet, il y a recherche d'une épaisseur régulière et d'une forme plane. Elle est entièrement façonnée et polie. L'intensité de ce polissage à dominante longitudinale a fait disparaître les traces préalables de mise en forme. La diminution de la largeur de la pièce en direction de l'extrémité est régulière. L'aménagement en pointe est, de même, volontaire. Rien n'indique si la forme courbe fut recherchée ou si elle n'a aucune importance et n'est que le fruit de la forme d'une esquille indifférenciée utilisée comme matrice. Un net lustré, à dominante oblique ou transversale, est présent sur l'extrémité de la pièce. Il peut donc s'agir d'un

fragment de lisseur effilé. Ce lustré est associé à quelques minuscules ( $\approx 100$  microns) impacts d'écrasements et éclats, postérieurs au façonnage de la pointe. Ils révèlent une utilisation appuyée de l'outil. Un fragment distal d'une pointe épaisse (fig. 92) est grossièrement aménagé dans un cortex de gros os long. Des enlèvements de matière, globalement longitudinaux, ont dégagé de nombreuses facettes irrégulières tant dans leur longueur que dans leur largeur. Celles-ci ont ensuite été légèrement polies, mais pas suffisamment pour ôter à l'objet sa section polyédrique aléatoire. Toute la surface du fragment conservé est ainsi aménagée. La cassure ancienne du fût interdit d'extrapoler la longueur originelle de la pièce. De multiples impacts, esquilles et écrasements sont visibles sur la pointe. La nature de ces impacts permet d'écarter toute fonction de polissage. Le diamètre et la forme de la partie active permettent d'écarter toute fonction de perforation. L'extrémité distale d'une pointe (fig. 93) a été rapidement aménagée dans une esquille osseuse. Quelques longues facettes résultant d'enlèvements longitudinaux de matière donnent à la section de cette pointe son caractère très anguleux. À l'extrémité de la pointe, l'utilisation de l'outil a entraîné, par frottement ou par pression axiale, l'enlèvement d'un petit éclat de matière (environ  $1/4$  de  $\text{mm}^3$ ). Les arêtes bordant cet enlèvement présentent un net émoussé, stigmate de frottements très localisés. Une partie distale de pointe (fig. 94) est presque entièrement mais peu soigneusement façonnée. De grandes facettes longitudinales induisent des formes de sections variables et donnent une extrémité assez aplatie. Cette dernière présente, en pointe, de petits écrasements paraissant consécutifs à une succession de légers impacts en pression. Le façonnage de la partie distale d'une pièce, assidûment polie, indique la recherche d'une pointe longue et fine à décroissance régulière et à section circulaire (fig. 95). Une pointe, dont l'extrémité est brisée, présente une section triangulaire (fig. 96). Une autre pièce (fig. 97) présente une section globalement ovale, déterminant toutefois une face inférieure légèrement plus aplatie. Ce fragment est entièrement façonné et poli. Sa pointe ne révèle pas de stigmate d'impact. Il pourrait s'agir d'un outil utilisé plus en friction qu'en perforation. La partie distale d'un court fragment mésial d'une possible pointe en os (fig. 98) présente une cassure post-dépositionnelle. Malgré un léger polissage des arêtes, une des faces planes conserve les formes naturelles de l'esquille osseuse. L'autre face plane semble avoir été soigneusement régularisée. De grands enlèvements longitudinaux, aux arêtes légèrement polies, façonnent l'amorce de la pointe. Sa longueur originelle ne peut être extrapolée. Postérieurement à sa cassure proximale, cette pièce a été superficiellement soumise à l'action du feu. Cette action est probablement accidentelle et consécutive à l'abandon de la pièce. Brisée à ses deux extrémités, une autre pièce (fig. 99) s'apparente peut-être à celles des figures 78 et 81. Des vestiges de polissage certains indiquent qu'une pointe devait être aménagée. Mais son profil ne peut être extrapolé. La pièce conserve des facettes longitudinales de mise en forme, légèrement polies. De multiples stries sont présentes sur la

face corticale interne de l'os. L'interprétation de ces stries est délicate. Elles sont anthropiques et préférentiellement mais pas exclusivement longitudinales. Elles sont de profondeurs très variables, toutes inférieures à 100 microns. Leur section peut être en U ou en V peu évasé. Elles peuvent être les vestiges d'une activité (boucherie ?) réalisée sur l'os avant sa sélection pour en faire un outil. Elles résultent peut-être d'un façonnage par abrasion du plan de l'os. Elles peuvent aussi être les stigmates d'une utilisation en lissoir de cette partie de l'objet fini. Une dernière pièce (fig. 100) présente, elle aussi, sur une face, de longues stries anthropiques à dominantes longitudinales, fruits de raclages vigoureux. Ils sont probablement liés au façonnage.

Les stigmates d'utilisation des parties façonnées, fréquemment actives, sont très diversifiés. Ces pointes présentent des polis circulaires, des pols latéraux ou bilatéraux, des écrasements simples ou multiples, de violents enlèvements de matière. À travers la variété de forme, de taille et de solidité, ces pointes révèlent une importante diversité d'utilisations et de gestes. Elles sont peut-être l'indice d'une certaine complexité des activités liées à la fonction du site.

## POINTES MASSIVES

### *Figures 101 à 113*

Trois pointes massives ont l'apparence de gros poinçons. Elles sont grossièrement façonnées dans l'épais cortex de gros os longs ayant conservé une partie brute de l'épiphyse de l'os. De formes générales apparemment similaires, ces trois pièces avaient certainement des fonctions différentes. En effet, les stigmates d'utilisation sont radicalement différents. Aucune des extrémités proximales ne porte d'impact d'utilisation de type percussion.

L'extrémité distale de la première pièce (fig. 101-102) a conservé les arêtes aiguës et les stries longitudinales du façonnage. Les petits éclats qui ont disparu sur les faces ou sur les arêtes de cette partie distale paraissent liés à un façonnage assez rapide et peu soigneux plutôt qu'à une utilisation. Il est possible que cet outil n'ait jamais été utilisé.

L'extrémité distale de la seconde pièce (fig. 103-104) a été aménagée en une pointe épaisse et large. Son diamètre croît rapidement. Toutes les arêtes ont été abrasées afin, peut-être, d'obtenir une pénétration douce et non traumatisante. La pointe même présente des écrasements de matière. Il ne s'y voit aucune trace de lustré qui ait pu être induite par une utilisation en rotation.

L'extrémité distale de la troisième pièce (fig. 105-106) est plus complexe à aborder. Elle comprend des stries longitudinales de façonnage reprises par des enlèvements de matière en escalier. Quelques petits écrasements de matière et, surtout, une cassure de l'extrémité permettent de penser qu'il s'agit peut-être d'une chute de fabrication et non d'un outil.

Trois grosses pièces en bois de cervidé trouvées dans le Badegoulien ancien, se différencient des autres pointes du site, tant par leurs dimensions et leurs formes que par leurs

stigmates d'utilisation. Elles sont entièrement façonnées. La partie distale de ces pièces est conservée. Aucune d'entre elles ne présente de trace d'impact paraissant induite par une utilisation en percussion ou en tant qu'arme de jet. Ces faces distales, bien que très réduites, paraissent avoir conservé des stigmates de frottements.

C'est certain dans un cas (fig. 107-108). Cette pièce présente, sur 5 cm de longueur, de véritables stigmates d'utilisation de la partie distale. Elle a été soumise à une action régulière de rapides frottements longitudinaux qui ont induit un poli certain. De temps en temps, de brusques à-coups ont occasionné de légers enlèvements et écrasements de matière. Ils se manifestent sous la forme de courtes incisions transversales situées sur les deux faces planes de l'outil.

Une seconde pointe (fig. 109), de section nettement demi-ovale, pourrait s'apparenter à une sagaie relativement plane. Elle présente des similitudes avec d'autres pièces (fig. 150-151). Mais, à la différence de ces dernières, les quatre faces de son extrémité distale conservent, sur 1 à 2 cm de longueur, des impacts de frottements sur des matières à abrasion fine. Ces traces s'apparentent bien plus à une utilisation en lissoir qu'à des stigmates de façonnage.

La troisième pièce (fig. 110) est la plus grosse pièce ouvragée du gisement. Elle semble soigneusement affinée, appointée et polie indépendamment des localisations respectives de la spongiosa et du cortex.

Une autre pièce (fig. 111-112), bien que très fragmentaire, pourrait être assimilée aux précédentes. Elle est aménagée dans un bois de cervidé après son débitage longitudinal. Sa section est nettement plus arrondie que celle des trois précédentes. Son indice d'amincissement est nettement plus élevé. Elle a subi l'action du feu, peut-être involontairement, après cassure de son extrémité la plus épaisse. Outre sa section, l'autre particularité de cette pièce est d'être couverte d'incisions, tant sur son dos que sur sa face ventrale. Ces dernières sont entrecroisées. La lecture du déroulé photographique (fig. 113) révèle que ces incisions ne semblent pas liées à un décor. Il n'y a aucune structuration apparente dans leur disposition. Si elles étaient associées à une phase de façonnage, il s'agirait d'une phase ultime car leur bord n'est pas poli. Il est donc possible qu'il s'agisse de stigmates d'utilisation, induits peut-être par des frottements multidirectionnels sur des matières granuleuses et très abrasives. Si il en était ainsi, je n'ai pas connaissance de pièces comparables, y compris sur d'autres sites.

## POINTES TRÈS FRAGMENTAIRES OU TRÈS ÉRODÉES

### *Figures 114 à 126*

Parmi les pointes en os, certaines nous sont parvenues dans un état trop fragmentaire, ou parfois trop érodé, pour pouvoir leur attribuer ou pas le qualificatif d'outil de « fortune » (fig. 114). Il s'agit surtout de fragments distaux de pointes, suffisamment régulières pour avoir exigé un travail de façonnage long et soigné. Une pièce (fig. 115) est entièrement façonnée.



FIGURES 101 ET 102

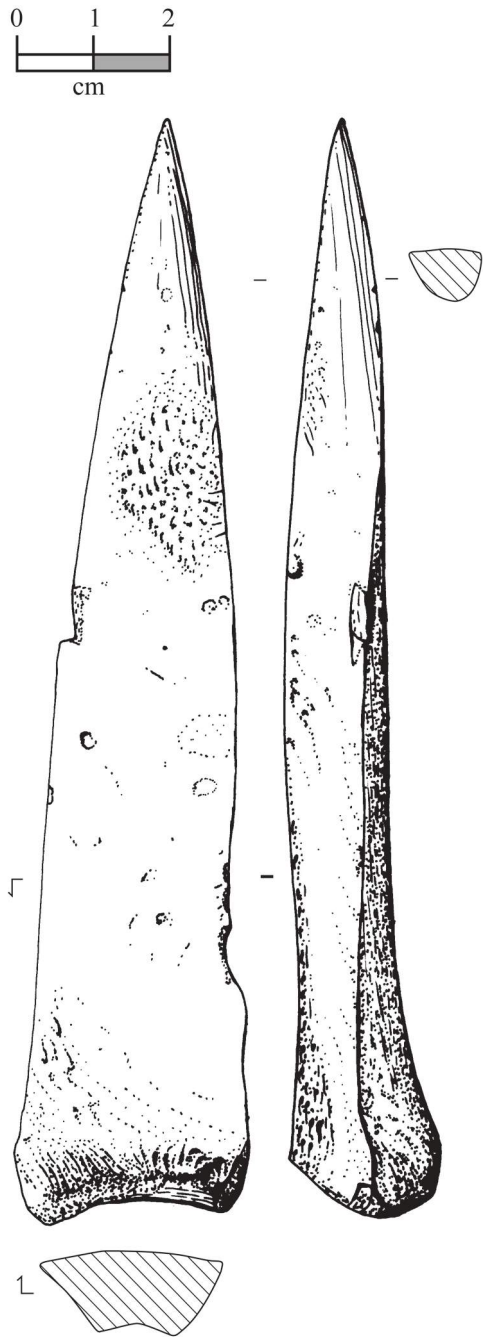


Figure 101. Grosse pointe en os du niveau 13.  
Dessin L. Batréau.



Figure 102. Grosse pointe en os du niveau 13.  
Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 103 À 106

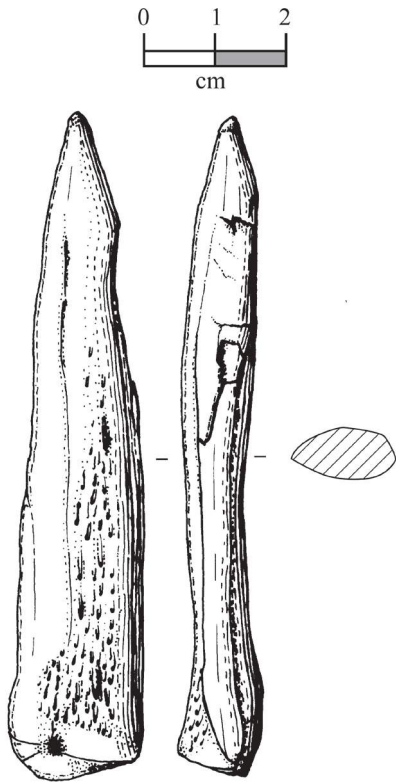


Figure 103. Grosse pointe en os.  
Hors stratigraphie. Dessin L. Batréau.



Figure 104. Grosse pointe en os.  
Hors stratigraphie. Cliché J.-F. Peiré.

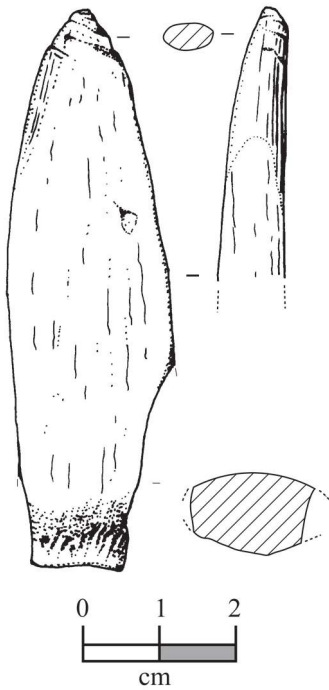


Figure 105. Grosse pointe en os du niveau 11.  
Dessin L. Batréau.



Figure 106. Grosse pointe en os du niveau 11.  
Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 107 ET 108

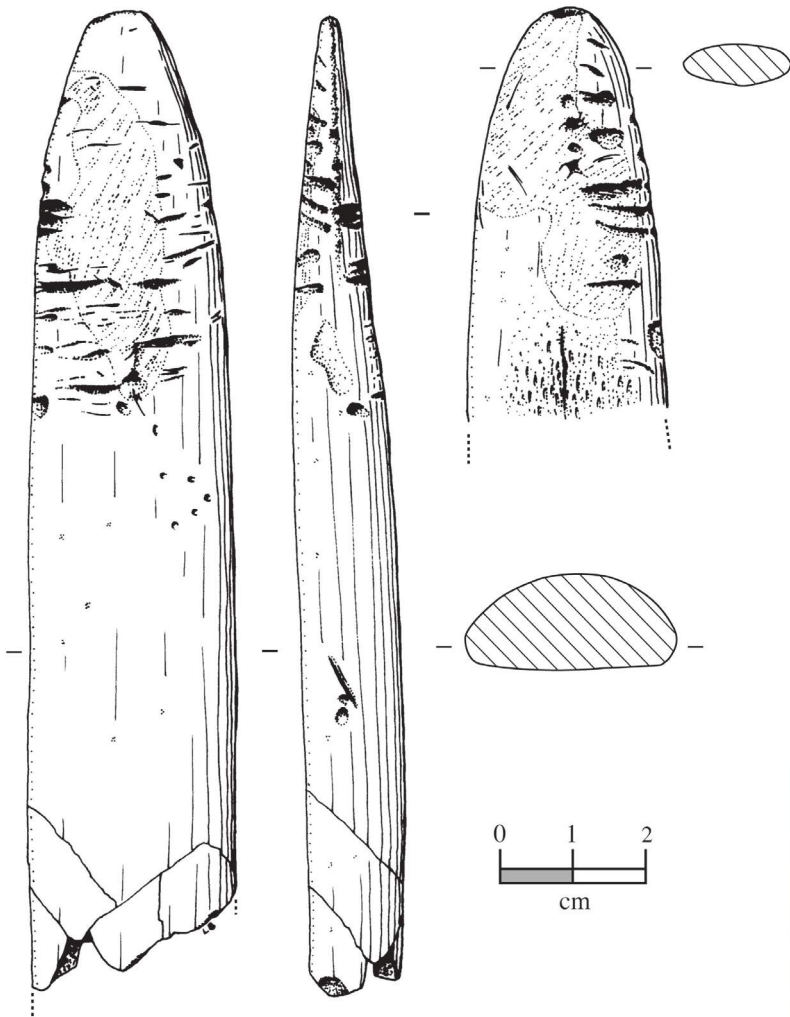


Figure 107. Grosse pointe en bois de cervidé du niveau 25. Dessin L. Batréau.



Figure 108. Grosse pointe en bois de cervidé du niveau 25. Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 109 ET 110

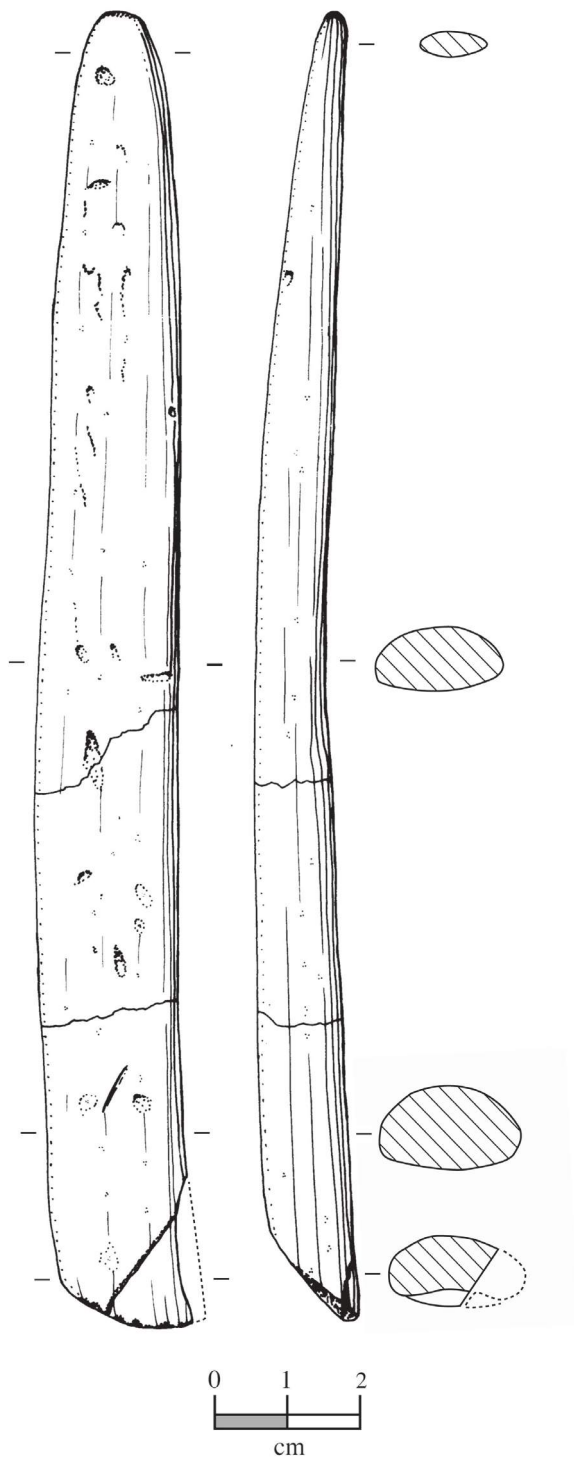


Figure 109. Grosse pointe en bois de cervidé du niveau 23a.  
Dessin L. Batréau.

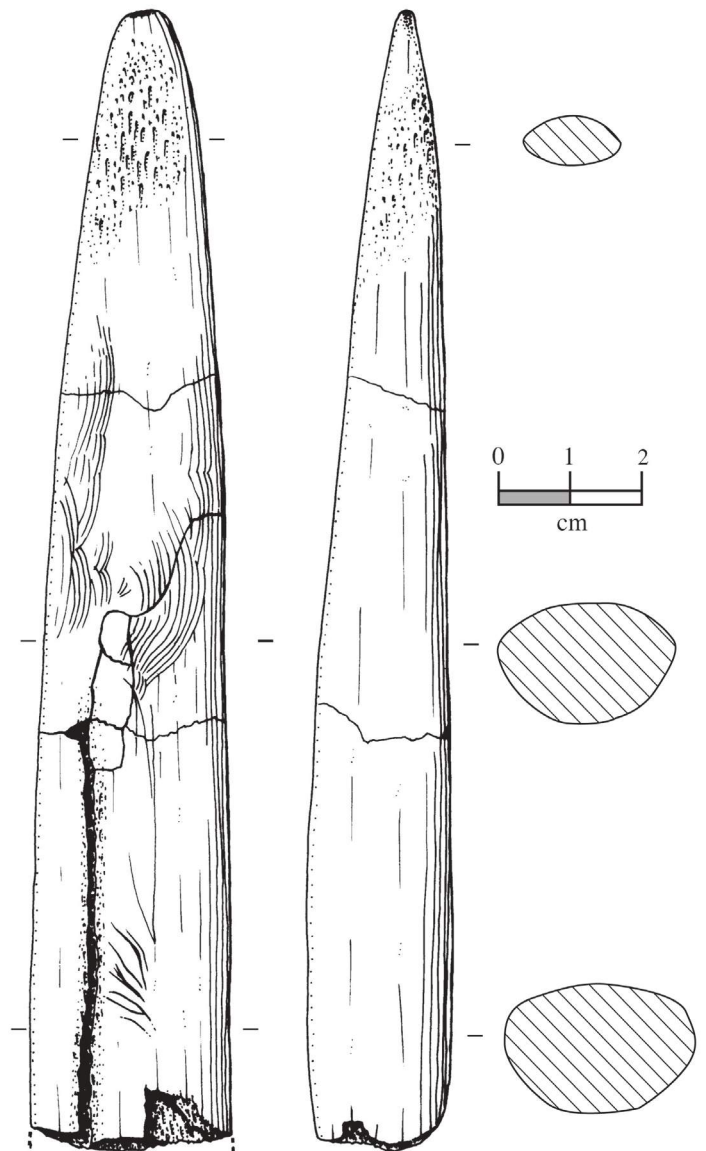


Figure 110. Grosse pointe en bois de cervidé du niveau 23.  
Dessin L. Batréau.

FIGURES 111 À 113

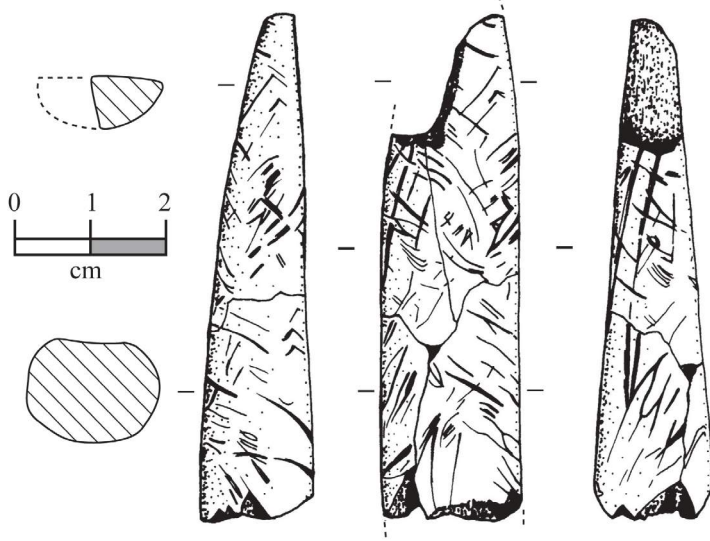


Figure 111. Grosse pointe en bois de cervidé du niveau 23a.  
Dessin L. Batréau.



Figure 112. Grosse pointe en bois de cervidé du niveau 23a.  
Cliché J.-F. Peiré.



Figure 113. Déroulé photographique de la pointe en bois de cervidé  
du niveau 23a. Cliché Y. Le Guillou.

FIGURES 114 À 120

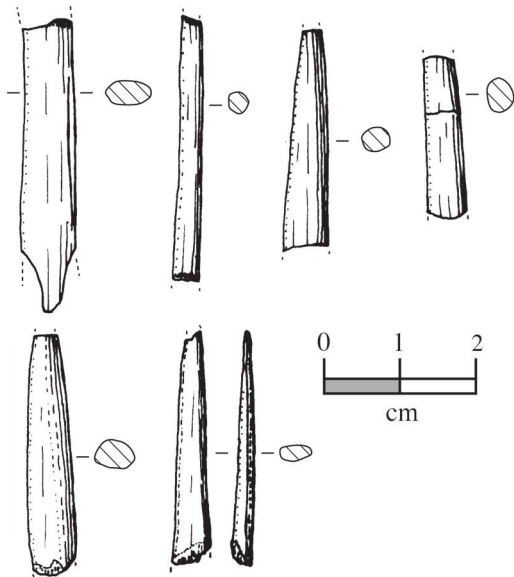


Figure 114. Six pointes en os. De gauche à droite :  
niveaux 23a, 24a, 15, 18, 3b, hors stratigraphie.  
Dessin L. Batréau.

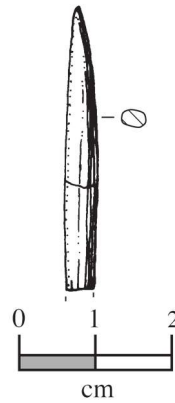


Figure 115. Pointe en os  
du niveau 19.  
Dessin L. Batréau.

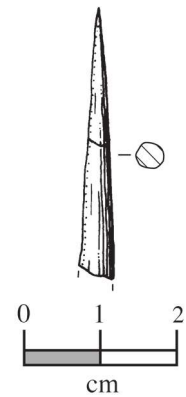


Figure 116. Pointe en os  
du niveau 19.  
Dessin L. Batréau.

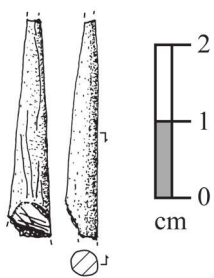


Figure 117. Pointe en os.  
Hors stratigraphie.  
Dessin Y. Le Guillou.



Figure 118. Pointe en os.  
Hors stratigraphie.  
Cliché J.-F. Peiré.

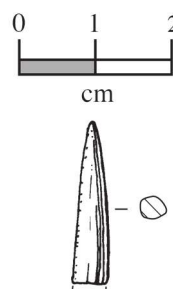


Figure 119. Pointe en os  
du niveau 13.  
Dessin L. Batréau.

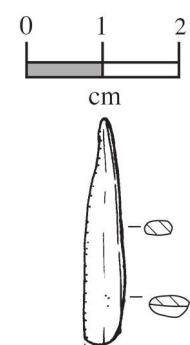
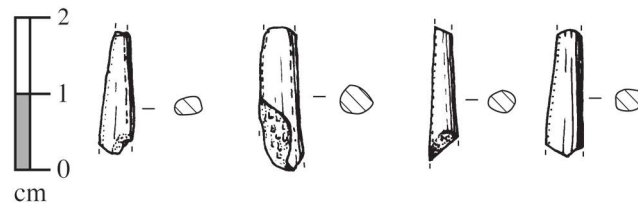
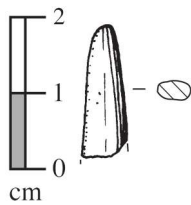


Figure 120. Pointe  
du niveau 13.  
Dessin L. Batréau.

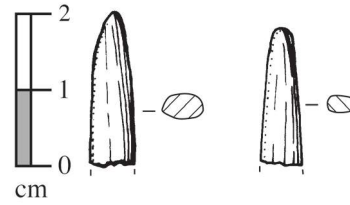
FIGURES 121 À 126



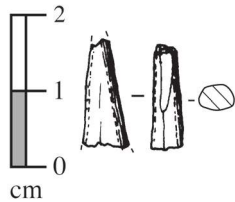
**Figure 121.** Quatre courts fragments distaux de pointe.  
De gauche à droite : niveaux 13, 6b'', 23a, 5.  
*Dessin L. Batréau.*



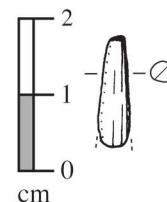
**Figure 122.** Court fragment distal de pointe du niveau 13.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 123.** Deux courts fragments distaux de pointe. De gauche à droite : niveau 18, hors stratigraphie. *Dessin L. Batréau.*



**Figure 124.** Court fragment distal de pointe. Hors stratigraphie.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 125.** Court fragment distal de pointe du niveau 25.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 126.** Court fragment distal de pointe du niveau 26.  
*Dessin Y. Le Guillou.*

De longs enlèvements longitudinaux de matière ont précédé un léger polissage des arêtes. Même si la forme générale n'est pas très régularisée, la capacité de pénétration de l'outil concernait au moins la totalité du fragment conservé. L'extrémité a été appointée par de minuscules enlèvements de matière. Aucun stigmate d'impact violent ne l'affecte. La cassure en sifflet de l'extrémité proximale du fragment peut être due à une trop forte pression latérale en cours d'utilisation. Une seconde pièce (fig. 116) est entièrement et soigneusement façonnée pour obtenir une section circulaire à décroissance très régulière. Très affinée, l'extrémité a un diamètre de l'ordre du quart de millimètre. Elle ne montre aucune trace d'impact. La cassure de la pièce est ancienne. La très forte dissymétrie de sa double face, dont l'une présente des marches esquillées, est franche et consécutive à une unique et forte pression monolatérale. Cela permet d'exclure qu'il s'agisse d'un bris post-dépositionnel. Une autre pièce (fig. 117-118), trouvée hors contexte stratigraphique, est un fragment distal de pointe en os. Sa partie proximale conserve les vestiges de ce qui est, soit l'aménagement monolatéral d'une zone d'emmanchement ou de préhension, soit une sorte d'embase avec l'amorce d'un possible biseau simple recouvert d'incisions. La pièce suivante (fig. 119) a une section ovale qui décroît régulièrement sur toute la longueur du fragment. Un enlèvement de matière sans écrasement, situé à l'extrémité de la pointe, est le stigmate d'un unique impact violent. Il peut s'agir du fragment distal d'une petite arme de jet en os. La cassure de la partie proximale, ancienne, a de même produit un violent arrachement de matière. Une dernière pièce (fig. 120) est très aplatie et pourrait être en bois de cervidé. Son profil assez irrégulier indique une mise en forme rapide. Sa section est ovale. Son extrémité, fine et allongée, ne présente aucune trace d'impact. La pièce devait avoir un fort pouvoir de pénétration tranchante. Son fût est brisé en un long sifflet. Il pourrait s'agir de l'extrémité distale d'une fine sagaie, mais l'irrégularité du profil façonné en ferait alors une pièce à part. Une vingtaine de courts fragments distaux de pointes se sont également conservés (fig. 121). Rien ne permet d'extrapoler les formes des parties mésiales de ces pièces. Les extrémités distales, toujours fines, sont de sections très variées. Elles conservent parfois des stigmates d'utilisation. Un quart de ces pièces est en bois de cervidé. Leurs stigmates d'utilisation pourraient les apparenter à des armes de jet. Les seules pièces plus complètes avec lesquelles elles présentent des similitudes sont les courtes sagaies à base dite « raccourcie » (fig. 165) qui ne sont présentes que dans une phase relativement courte du Badegoulien récent du site. Une de ces pièces en bois de cervidé (fig. 122), trouvée dans la couche 13, a une section semi-ovale, sa face inférieure étant nettement plus aplatie. Ce fragment est entièrement façonné et poli. Sa pointe présente des traces d'écrasement et d'enlèvements de matière. Il peut s'agir d'un fragment distal de sagaie. Deux autres pointes lui sont similaires (fig. 123). Il en est de même d'une pièce (fig. 124) qui présente, à son extrémité, les stigmates d'un impact unique. Assez violent, il a produit de légers écrasements et un arrachement de matière. Cet impact a dû associer une pression

axiale à une tension latérale. Provenant du Badegoulien ancien, une pointe en os (fig. 125) présente des stigmates d'utilisation différents. Sa section est circulaire. Ses surfaces sont régularisées par polissage. L'important écrasement de l'extrémité de la pointe, associé à quelques minuscules enlèvements de matière, pourrait indiquer une utilisation en forte pression.

L'extrémité d'une pièce (fig. 126), qui provient du début des phases d'occupation du Badegoulien ancien (couche 26), est arrondie et ne présente aucun pouvoir de pénétration. Sa face plane est gravée de deux profondes stries obliques dont l'incision est postérieure aux stries de polissage longitudinal de l'objet. L'extrémité des deux faces et tout le pourtour de la pointe sont élimés, voire lustrés par l'utilisation de l'outil. La cassure de l'extrémité proximale est en double sifflet asymétrique. Il est franc, long et épais sur la face inférieure, court et irrégulier sur la face supérieure. Cette cassure paraît consécutive à une pression perpendiculaire excessive lors de l'utilisation. Cette pièce pourrait être l'extrémité d'un petit lisoir en os. Toutefois, si les stries sont le vestige d'un système d'encollage, il pourrait s'agir de l'extrémité de l'embase d'une toute petite sagaie.

## POINTES EN OS SOIGNEUSEMENT FAÇONNÉES

### *Figures 127 à 131*

Trois autres pointes ont pu être entièrement façonnées dans du cortex osseux. Les parties proximales sont absentes. Il n'est donc pas possible de s'assurer d'une mise en forme complète de la pièce originelle, ni de disposer de données sur un éventuel emmanchement. Nettement différentes l'une de l'autre, elles étaient certainement destinées à des usages différents. La mise en forme de ces pièces paraît très soignée. Ces trois pièces sont peut-être les pointes en os les plus travaillées trouvées sur le site. Elles diffèrent en cela des nombreux outils de « fortune ». Une première pièce (fig. 127), trouvée dans le Badegoulien récent, est le fragment méso-distal d'une pointe aménagée dans un épais cortex osseux. Tout le fragment a été poli après une mise en forme assez régulière induisant une partie active longue, fine et circulaire. Cette partie distale n'est toutefois pas centrée sur l'axe de la partie mésiale. La pièce est très légèrement incurvée. Ces deux imperfections invitent à douter qu'il s'agit d'une arme de jet. Malgré deux micro-esquillements modernes de l'extrémité, il semble possible de distinguer les stigmates d'un léger écrasement axial de la pointe. Parallèlement, un léger lustré à orientation transversale est présent sur les arêtes émoussées de la partie distale. Il peut être éventuellement associé à une utilisation induisant des frottements rotatifs peu abrasifs.

Les deux autres pièces ont la partie distale fine et bien centrée. L'une d'entre elles (fig. 128-129) présente un fût dont la section est régulièrement décroissante sur toute la longueur du fragment conservé. Bien qu'émoussés par un polissage final, les plans d'amincissement générés par la mise en forme de la pointe couvrent toute la longueur de l'objet. Il est donc probable que cette pièce ne présente pas de ravivage de la



FIGURES 127 À 131

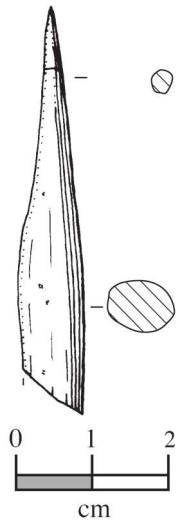


Figure 127. Pointe en os du niveau 20.  
Dessin L. Batréau.

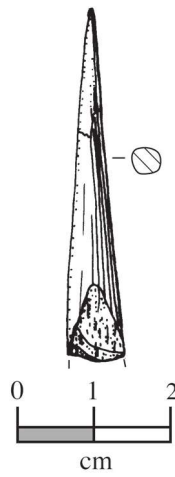


Figure 129. Pointe en os du niveau 17.  
Dessin L. Batréau.



Figure 129. Pointe en os du niveau 17.  
Cliché J.-F. Peiré.

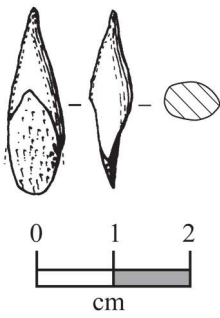


Figure 130. Pointe en os. Hors stratigraphie.  
Dessin L. Batréau.



Figure 131. Pointe en os. Hors stratigraphie.  
Cliché J.-F. Peiré.

pointe. Très appointée, l'extrémité distale ne présente aucune trace d'impact. Ce double constat invite à s'interroger sur le type d'utilisation effective de l'objet. Il semble n'avoir jamais subi de choc frontal. L'autre pièce (fig. 130-131) pourrait être l'extrémité distale d'un poinçon en os. Le corps est épais. La pointe est très courte et très fine. À l'utilisation, la profondeur de pénétration était de l'ordre de 2 mm. Plusieurs reprises d'aménagement indiquent de multiples ravivages de l'outil. L'extrémité de la pointe, d'un diamètre inférieur à 0,5 mm, conserve sur son front les vestiges de deux impacts. Les deux derniers millimètres de l'extrémité de la pièce présentent les stigmates d'un poli intense. Ce poli d'utilisation a effacé les traces de façonnage. Il révèle des mouvements de rotation ou de semi-rotations cycliques. Il s'agit probablement d'un outil particulièrement résistant aux contraintes mécaniques et destiné à perforer des matières fines et compactes. Les parties proximales des deux pièces présentent des cassures similaires. Les deux plans de fracture en sifflet sont opposés sur chacune des faces. Les languettes axiales, fruits de ces fractures, présentent une nette dissymétrie de leurs deux faces. Une face, sous forme de petites marches esquillées, est l'impact d'un enlèvement de matière par compression et arrachement. L'autre face, parfaitement nette, est le fruit d'un éclatement de l'os. Les cassures sont donc franches et consécutives à une unique et violente pression monolatérale. Dans l'hypothèse plausible d'une cassure en cours d'utilisation, l'emplacement de ces cassures implique un axe de levier, et donc une zone de préhension située sur le corps de l'objet original, à proximité immédiate de cet emplacement.

## SAGAIES

Les sagaies, pièces entièrement façonnées, et présentant une extrémité appointée de section régulièrement décroissante, sont de formes et de dimensions très variables. Elles sont le plus souvent aménagées dans du bois de cervidé, exclusivement du renne semble-t-il. Une possible sagaie de forme très particulière est en os (fig. 160). Une autre est façonnée dans de l'ivoire de mammoth (fig. 141).

### Armatures de sagaies entières

*Figures 132 à 137*

Seules trois sagaies entières sont conservées. Une quatrième (fig. 132) n'est peut-être qu'ébréchée dans sa partie proximale. En effet, elle présente de nombreuses traces de polissage qui font penser à une reprise après cassure d'un aménagement grossier aux fins d'emmanchement. Lorsque les extrémités proximales des sagaies sont conservées, elles révèlent des formes très variables. Provenant du Badegoulien récent, une sagaie entière (fig. 133), fine, étroite et assez longue offre une partie distale de décroissance très régulière. Sa partie proximale est aménagée en un biseau ventral simple et grossièrement aminci. Cette pièce paraît de même type que quelques autres fragments telle la première pièce de la figure 148.

Une grande sagaie entière en bois de cervidé (fig. 134-135) est régulièrement décroissante sur toute sa longueur. Elle provient du Badegoulien récent. Elle est entièrement façonnée. La base, un magnifique biseau simple, est aménagée sur le dos de l'objet. Sa mise en forme est le résultat de raclages longitudinaux couvrants. Ils ont précédé une régularisation du fût par un polissage induisant une surface lisse. Le biseau ovale est lui aussi ultérieurement poli. La section de la pièce est nettement ovale. L'extrémité distale, pointue, conserve les stigmates de nombreux impacts axiaux d'écrasement et de très légers esquillements. Cette utilisation a certainement raccourci de plusieurs millimètres la longueur originelle de la sagaie.

Une sagaie entière en bois de cervidé (fig. 136-137) provient du Badegoulien ancien. À la différence de la plupart des autres armatures de sagaies, elle est entièrement façonnée dans le cortex du bois. La spongiosa n'est nulle part apparente. La pièce est couverte de longues stries longitudinales de façonnage. Un court et léger renflement marque la zone intermédiaire entre les parties mésiale et proximale. Ce renflement pourrait être fonctionnel. La morphologie de la partie proximale présente un amincissement régulier des quatre faces. Grossier, voire simplement esquissé, un biseau simple est intégré à cet amincissement.

### Embases possibles d'armatures de sagaies ou extrémités distales de pointes

*Figures 138 à 164*

Au nombre de neuf (fig. 138 à 140), les embases probables isolées, vestiges de sagaies larges ou épaisses, sont un peu plus fréquentes. Il n'est toutefois pas toujours possible de différencier avec certitude l'extrémité distale de l'extrémité proximale. Certaines de ces pièces sont peut-être des extrémités distales d'outils pointus, aplanis et peu perforants.

Un fragment cortical de bois de cervidé (fig. 139) est un fragment d'outil entièrement façonné et poli. Il s'agit peut-être de l'extrémité distale d'une épaisse pointe plate. Les deux faces parallèles, aux arêtes latérales très aiguës, peuvent aussi être la base amincie d'une sagaie. Les deux impacts sur le dos de la pièce sont certainement dus à l'action de petits rongeurs.

Une autre pièce (fig. 140), qui provient du Badegoulien récent, est soit un fragment distal de pointe plate en os, soit un fragment d'embase aplanie. Elle est entièrement façonnée. Son extrémité était nettement arrondie. De longues stries d'abrasion, postérieures au polissage, sont associées à de petits enlèvements de matière. Elles sont présentes sur les deux faces, mais surtout sur la surface la plus plane qu'elles recouvrent entièrement. Il peut s'agir de traces d'utilisation plutôt que de façonnage. Elles indiqueraient alors une utilisation par courts frottements longitudinaux sur une matière dure et rugueuse. De plus longs fragments, entièrement façonnés, pourraient être des embases de sagaies de section semi-ovoïde. Une pièce (fig. 141), qui vient du Badegoulien récent, est en ivoire de mammoth. Elle est entièrement façonnée et polie. Elle ne présente aucun stigmatisme d'utilisation lisible. Une autre pièce (fig. 142)

FIGURES 132 ET 133

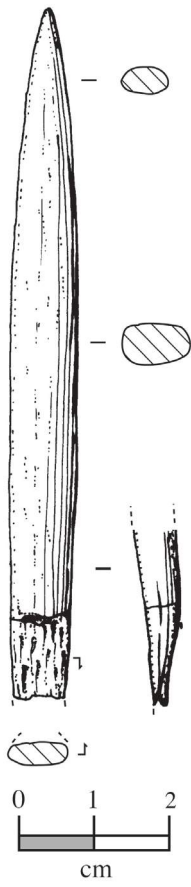


Figure 132. Sagaie du niveau 11.  
Dessin L. Batréau.



Figure 133. Sagaie entière du niveau 9.  
Cliché J.-M. Pétillon.

FIGURES 134 ET 135

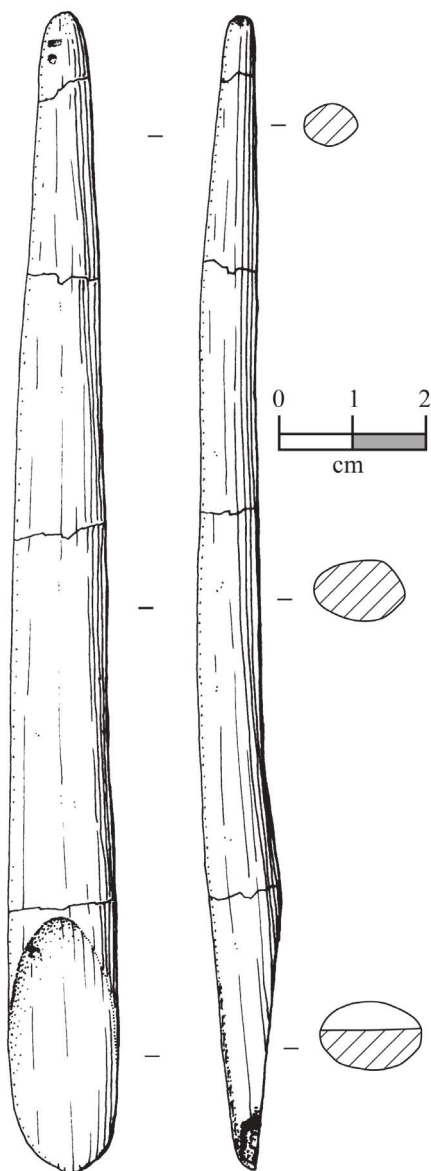


Figure 134. Sagaie entière du niveau 15.  
Dessin L. Batréau.



Figure 135. Sagaie entière du niveau 15.  
Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 136 ET 137

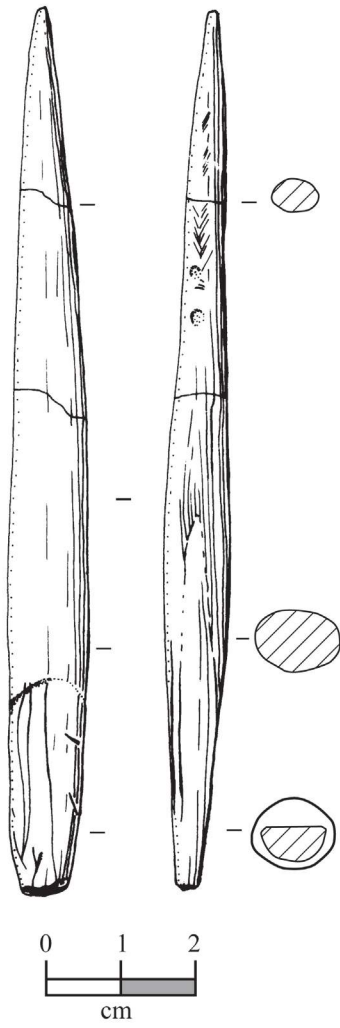


Figure 136. Sagaie entière du niveau 24b'''.  
Dessin L. Batréau.



Figure 137. Sagaie entière du niveau 24b'''.  
Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 138 À 144

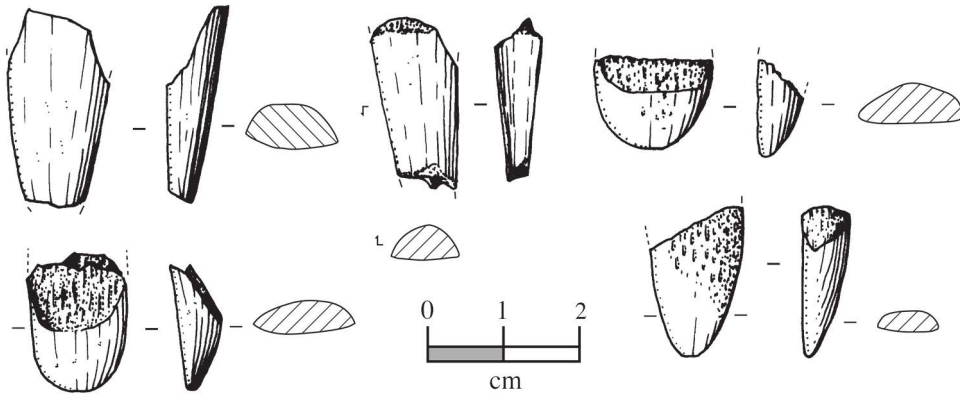


Figure 138. Cinq embases de sagaies ou extrémités de pointes plates.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 11, 13, 22b", 23c, 25.  
Dessin L. Batréau.

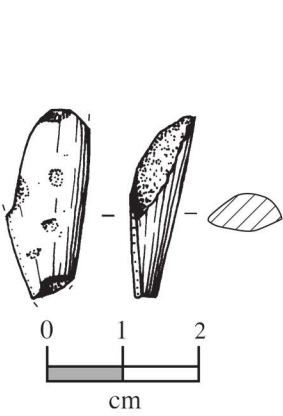


Figure 139. Embase de sagaie ou extrémité de pointe plate du niveau 15. Dessin L. Batréau.

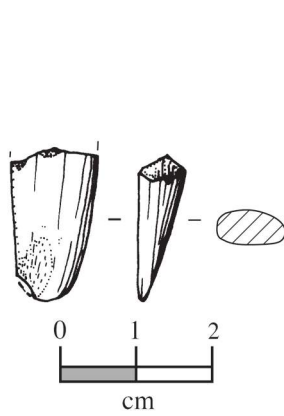


Figure 140. Embase de sagaie ou extrémité de pointe plate du niveau 18. Dessin L. Batréau.

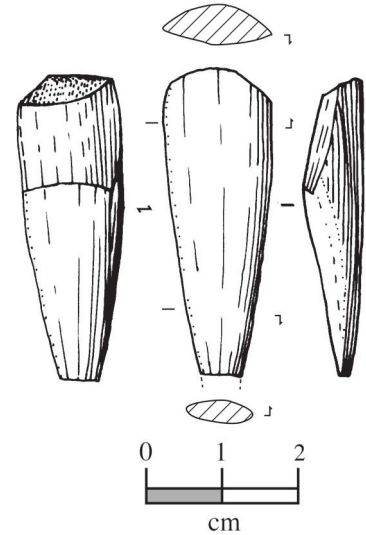


Figure 141. Embase de sagaie ou extrémité de pointe semi-ovoïde en ivoire du niveau 13. Dessin L. Batréau.

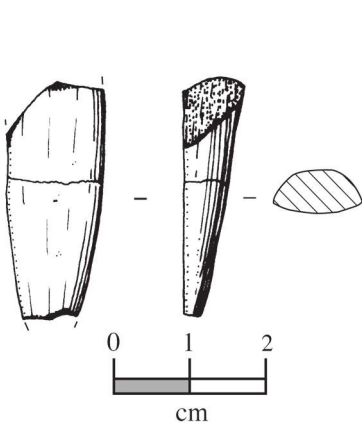


Figure 142. Embase de sagaie ou extrémité de pointe semi-ovoïde du niveau 20b. Dessin L. Batréau.

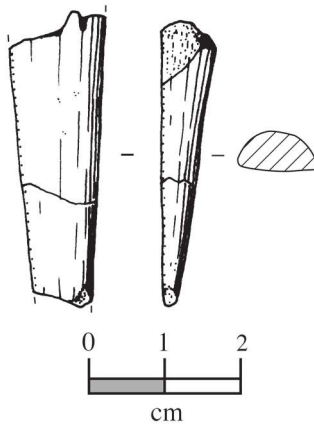


Figure 143. Embase de sagaie ou extrémité de pointe semi-ovoïde du niveau 18b. Dessin L. Batréau.

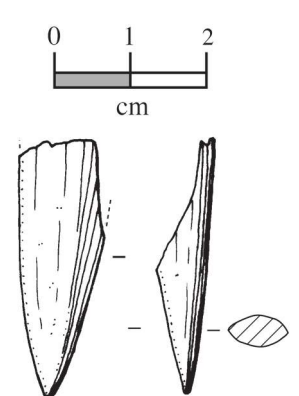


Figure 144. Embase de sagaie ou extrémité de pointe semi-ovoïde du niveau 16a. Dessin L. Batréau.

FIGURES 145 À 147

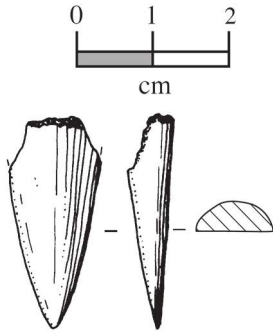


Figure 145. Embase de sagaie ou extrémité de pointe semi-ovoïde en ivoire du niveau 13. Dessin L. Batréau.

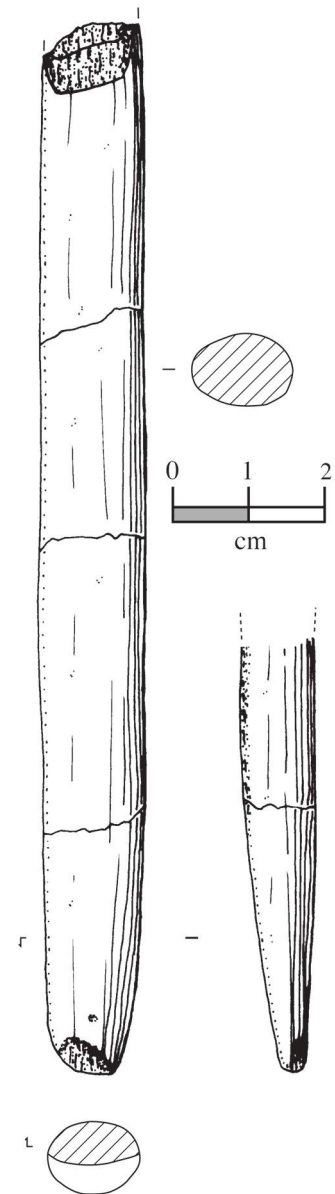


Figure 146. Possible fragment mésio-proximal de sagaie du niveau 16. Dessin L. Batréau.

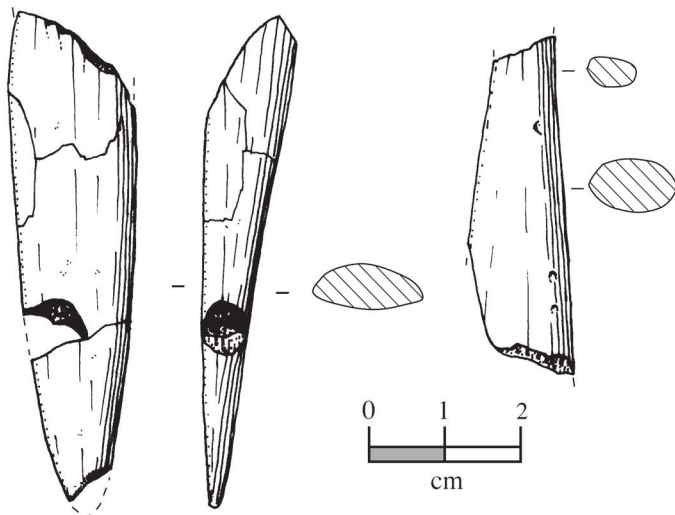


Figure 147. Possibles fragments mésio-proximaux de sagaie. De gauche à droite : niveaux 19a, 12. Dessin L. Batréau.

FIGURES 148 À 151

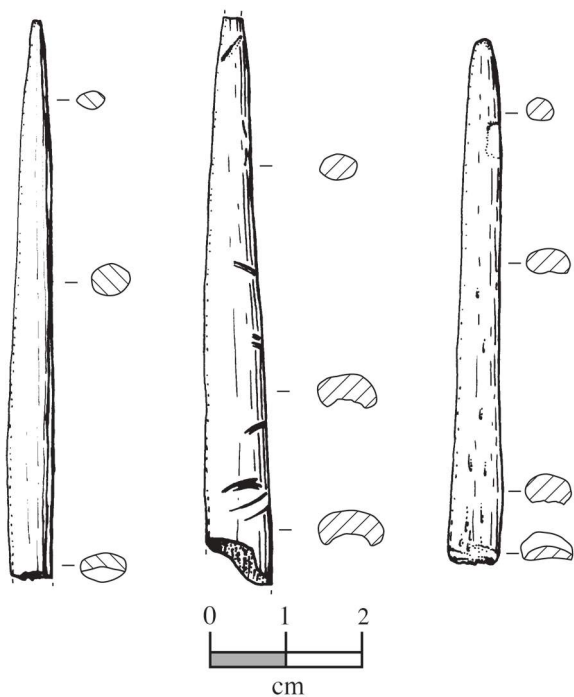


Figure 148. Fragments méso-distaux de sagaie.  
De gauche à droite : niveaux 10, 12, 12.  
Dessin L. Batréau.

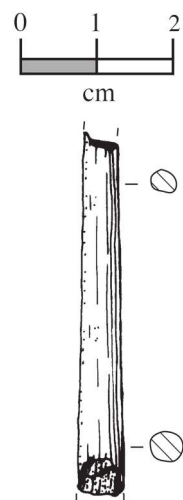


Figure 149. Fragment mésial  
de sagaie du niveau 13.  
Dessin L. Batréau.

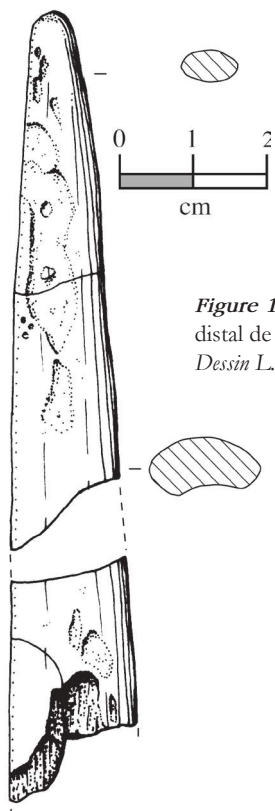
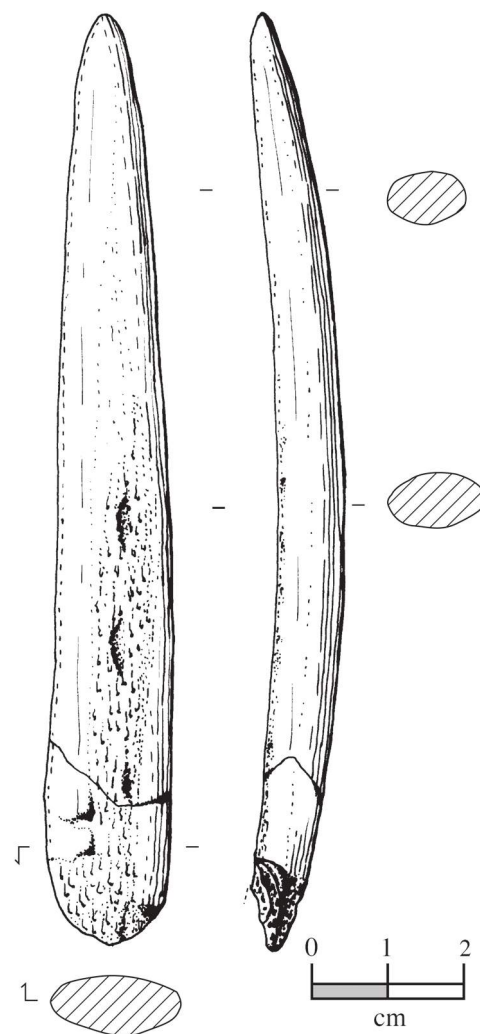


Figure 150. Fragment  
distal de sagaie du niveau 20.  
Dessin L. Batréau.

Figure 151. Fragment distal  
de sagaie des niveaux 5c'' et 6b'.  
Dessin L. Batréau





FIGURES 152 À 155

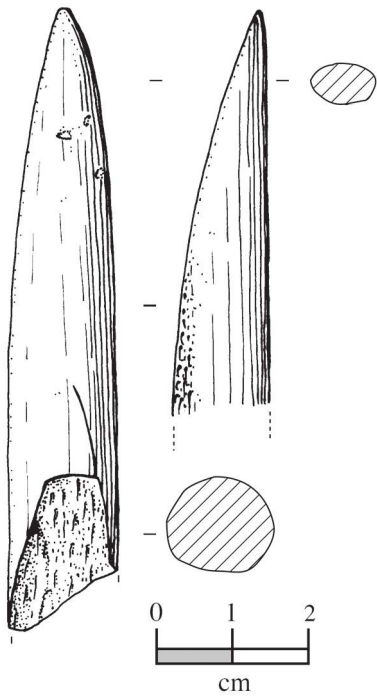


Figure 152. Fragment distal de sagaie du niveau 13.  
Dessin L. Batréau.

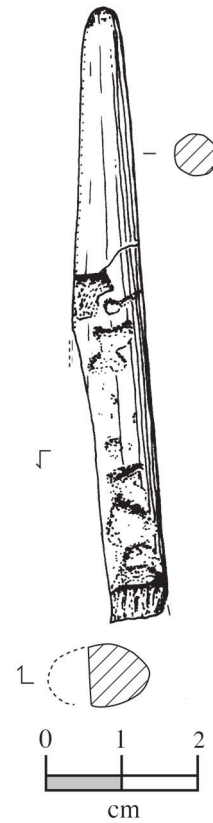


Figure 153. Fragment distal de sagaie du niveau 16.  
Dessin L. Batréau.

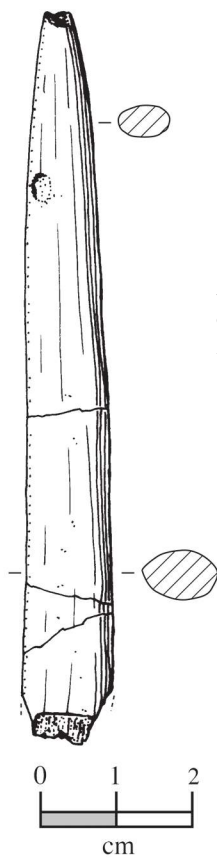
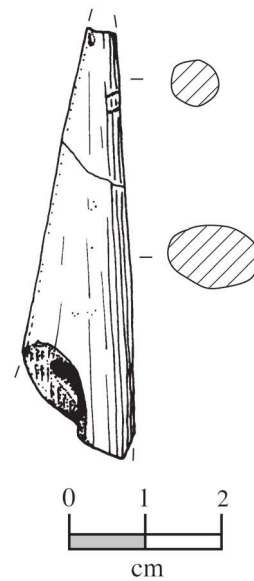
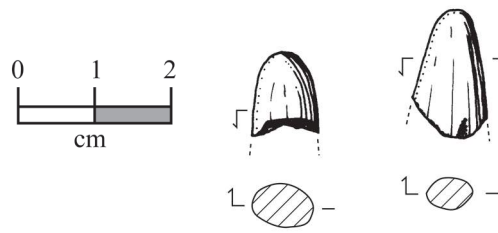


Figure 154. Fragment  
distal de sagaie du niveau 15.  
Dessin L. Batréau.

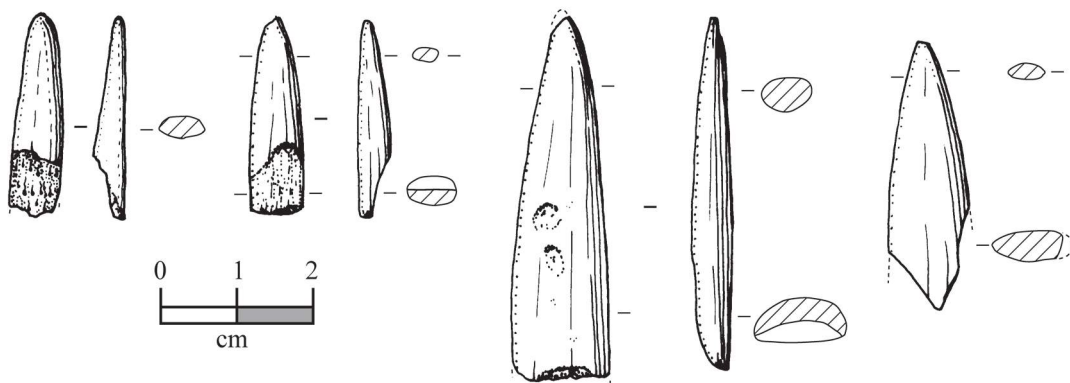
Figure 155. Fragment  
distal de sagaie du niveau 13.  
Dessin L. Batréau.



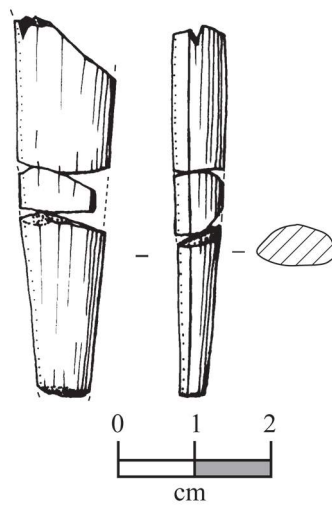
FIGURES 156 À 158



**Figure 156.** Fragments distaux de sagaie.  
De gauche à droite : niveaux 24b', 20a.  
*Dessin L. Batréau.*

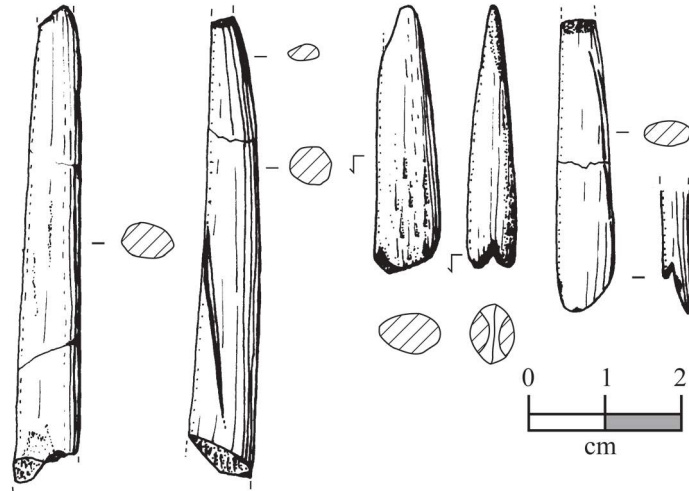


**Figure 157.** Possibles fragments distaux de sagaies.  
De gauche à droite : niveaux 6b', 23a, 21a.  
*Dessin L. Batréau.*

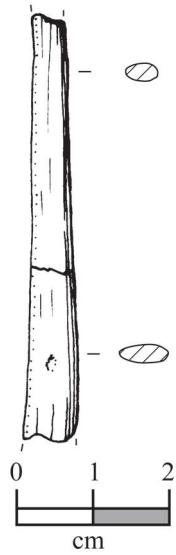


**Figure 158.** Éventuel fragment  
distal de sagaie du niveau 24b'.  
*Dessin L. Batréau.*

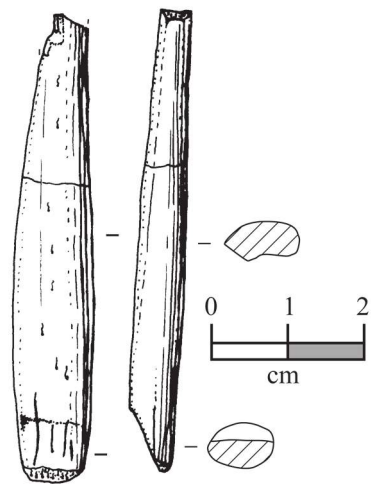
FIGURES 159 À 161



**Figure 159.** Extrémités indéterminées de sagaies. De gauche à droite : niveaux 6c, 15, 10, 23a.  
*Dessin L. Batréau.*

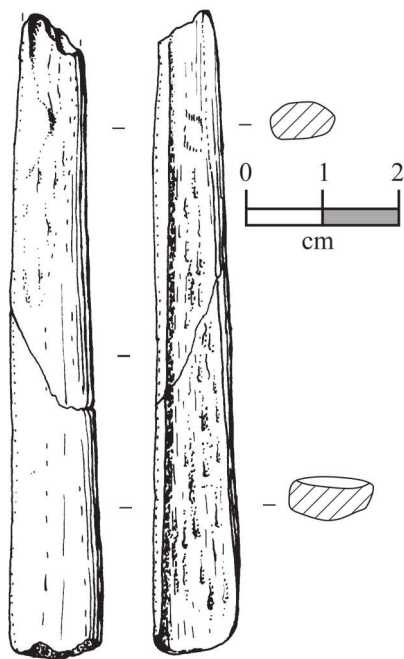


**Figure 160.** Extrémité indéterminée de pièce appointée du niveau 21.  
*Dessin L. Batréau.*

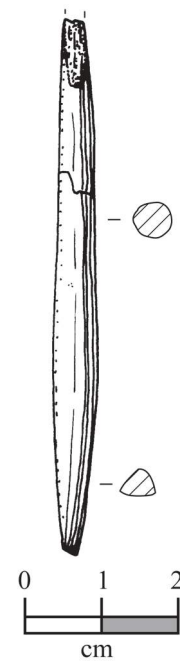


**Figure 161.** Fragment mésial de possible sagaie du niveau 5a.  
*Dessin L. Batréau.*

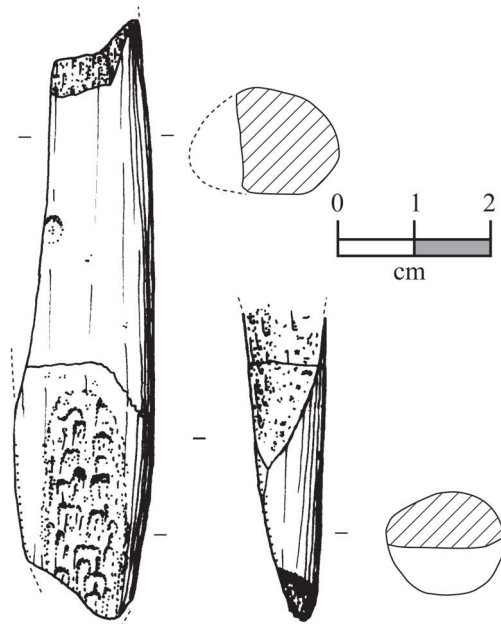
FIGURES 162 À 164



*Figure 162.* Fragment  
mésial de possible sagaie du niveau 9.  
*Dessin L. Batréau.*



*Figure 163.* Fragment  
mésial de possible sagaie du niveau 5c.  
*Dessin L. Batréau.*



*Figure 164.* Fragment  
mésial de possible sagaie du niveau 21b.  
*Dessin L. Batréau.*

est un fragment de pointe plate en bois de cervidé trouvé dans le Badegoulien ancien. Elle est entièrement façonnée. Victime de cassures post-dépositionnelles aux deux extrémités, ce fût d'une probable sagaie à face plane présente une décroissance tout à fait régulière de son diamètre. Une autre pièce encore (fig. 143), qui vient du Badegoulien récent, est tout à fait similaire. Lorsque l'extrémité de ces fragments est conservée, elle paraît très pointue. Elle peut ainsi être considérée comme une extrémité distale d'armature de sagaie, plate et acérée. Sur une de ces pièces (fig. 144), les deux arêtes longitudinales délimitées par la cassure sont franches. L'arête transversale, séparant l'objet en deux parties, est indiscutablement émoussée. Les états de surface de la cassure longitudinale et de la cassure transversale ne participent pas du même temps d'activité de la pièce. L'émoussé de la cassure transversale peut être consécutif à un léger polissage volontaire. Cet émoussé peut aussi être causé par des frottements liés à un emmanchement. Dans ce cas, il s'agirait d'un objet fracturé puis utilisé en tant que pièce entière. En tout état de cause, les grandes stries longitudinales de façonnage présentes sur la face supérieure indiquent qu'à l'origine la pièce était nettement plus longue. Ce constat ne se reproduit pas sur une pièce dont le fragment conservé a une morphologie similaire (fig. 145). L'extrémité de cette dernière pointe ne présente aucun stigmatisme d'impact au contraire de la pièce précédente (fig. 144) qui révèle un très léger écrasement axial.

Quelques possibles segments mésio-proximaux de sagaies ont aussi été trouvés. Une pièce en bois de renne (fig. 146) peut en être un long fragment. Sa base serait aménagée en biseau ventral. La section ovale de l'objet est très régulière. Elle est ainsi similaire à celle de certaines baguettes (fig. 180). Toutefois, cette pièce peut être interprétée en l'orientant en sens inverse. Il s'agit alors d'un outil intermédiaire, sorte de ciseau dont la partie active a subi quelques écrasements et enlèvements de matière. Deux autres pièces (fig. 147) sont très similaires. Ce pourraient être des fragments un peu plus longs d'objets de même type que ceux des figures 142 et 143. Ces pièces sont épaisses, façonnées dans du bois. De section ovale, elles sont régulièrement décroissantes tant en largeur qu'en épaisseur. Les pointes devaient présenter une forte capacité de résistance mécanique aux pressions latérales. La forme et l'état de toutes les cassures ne permettent pas d'associer le bris à l'utilisation éventuelle des objets.

Les armatures de sagaies, dont seul le segment mésio-distal est conservé, se trouvent en nombre équivalent à celles dont la partie proximale est conservée. Ce sont de fines sagaies très élancées (fig. 148). Une autre pièce paraît de même type, même si son extrémité distale est absente (fig. 149). Il s'agit très probablement de fragments de pièces similaires à celle de la figure 133.

D'autres fragments mésio-distaux ou distaux d'armatures de sagaies sont nettement plus massifs et épais. Ils pourraient être du type de la sagaie entière de la figure 134. Une pièce (fig. 150), issue du Badegoulien ancien, est un fragment de grande sagaie en bois de cervidé. Sa section très régulière est ovale et très

aplatie. Son extrémité distale, pointue, présente de multiples et légers stigmates d'écrasement attribuables à des impacts d'utilisation. Cette pièce est en deux fragments légèrement disjointes. Sa surface présente une forte altération physico-chimique. Une seconde pièce (fig. 151) est tout à fait similaire, mais elle provient du Badegoulien récent. Ses deux fragments jointifs présentent une cassure ancienne, probablement post-dépositionnelle. Ils ont été trouvés à moins d'un mètre l'un de l'autre. Une autre pièce (fig. 152) est aussi en bois de cervidé. Elle est très soigneusement facettée par d'intenses raclages longitudinaux et très intensément polie. La cassure proximale, combinant éclatement en sifflet et arrachement de matière, a dû être extrêmement violente pour briser un objet aussi compact et épais. La pièce suivante (fig. 153) est moins épaisse mais tout aussi compacte. Les écrasements visibles sur son dos sont dus à des morsures d'animaux. Une pièce (fig. 154), en bois de renne, provient du Badegoulien récent (couche 15). Les enlèvements de matière de l'extrémité distale peuvent être liés à son utilisation. Associés à la cassure de la partie proximale, ils laissent entrevoir les vestiges de ce qui paraît être une mise en forme similaire à celles de la figure 165. Une dernière pièce (fig. 155) est particulièrement épaisse et à décroissance assez rapide. Elle a été entièrement mais rapidement régularisée. La cassure des deux extrémités est post-dépositionnelle. À cette série peuvent être associés quelques fragments distaux (fig. 156). Bien que très réduits, ils paraissent semblables aux extrémités des pièces des figures 150 et 151.

Quatre pièces (fig. 157), toutes en bois de cervidé, pourraient être des fragments distaux de sagaies aplaties. Leur morphologie est celle d'extrémités distales de pointes planes. Elles ne présentent pas les stigmates de frottements intenses et réguliers qui apparaissent sur les diverses faces des lissoirs. Mais elles ne présentent pas non plus d'impacts à l'extrémité de la pointe qui puisse révéler une utilisation en tant que sagaie. Seule la première provient du Badegoulien récent. La forme plane des sections était volontairement recherchée. Les cassures sont toutes situées à la jonction entre partie distale et partie mésiale. Une autre pièce (fig. 158) présente une face inférieure très plane. Elle lui confère une section plus nettement demi-ovale que celle des quatre pièces précédentes. Ses arêtes longitudinales sont plus franches et leur poli paraît plus proche de celui de certains lissoirs que de celui de ces pointes plates.

D'autres extrémités d'éventuelles sagaies sont indéterminées (fig. 159). Elles ressemblent soit à de longues parties proximales à lente et régulière décroissance de section, soit à des extrémités distales de sagaies. Considérées comme distales, les extrémités seraient alors très perforantes, mais très aplaties et fines, et donc très fragiles. Considérées comme proximales, elles auraient des similitudes avec les biseaux des fines sagaies telles que celle de la figure 133. Une autre de ces pièces (fig. 160) pourrait être une sagaie. Elle est trop mince et trop aplatie pour être similaire aux autres sagaies du site.

Il existe aussi quelques fragments mésiaux de possibles sagaies de types très divers. Ils sont en bois de cervidé. Les cassures anciennes, jointes à la mauvaise qualité de conservation des

états de surface, rendent difficile toute identification plus précise. Une pièce a peut-être conservé l'amorce d'un biseau simple (fig. 161). Une autre (fig. 162) présente une indiscutable décroissance régulière du fût. Ses extrémités sont brisées, tout comme le dos et la face ventrale. Une autre (fig. 163), trouvée dans le Badegoulien récent, paraît trop travaillée pour n'être qu'un éclat de débitage. Il s'agit peut-être d'une fine sagaie en cours de façonnage. Sa section, à dominante ovale, est peu régularisée. La partie distale présente une ancienne cassure en sifflet. Il est possible que, sur la face inférieure, un biseau simple soit partiellement conservé. Une dernière pièce (fig. 164) est un gros éclat de bois conservant localement les traces d'une mise en forme assez circulaire.

### Sagaies et pièces dites à base « raccourcie »

#### *Figures 165 à 178*

Outre la cinquantaine de sagaies ou fragments probables de sagaies dont il vient d'être fait état, six pièces méritent une attention particulière (fig. 165). Toutes sont fabriquées dans du bois de cervidé. Elles proviennent du Badegoulien récent, entre les couches 13 et 12, soit dans une phase très restreinte de l'occupation du site. Elles sont nettement appointées à une extrémité, même si cette dernière est parfois brisée. Les légers écrasements de matière des extrémités distales conservées montrent que ces pièces ont été utilisées, probablement en tant qu'armatures de sagaies. Sur la base des caractéristiques morphologiques des parties proximales (Mons 1988, fiche 5), ces pièces sont des sagaies à base « raccourcie ». Elles sont entièrement façonnées, exception faite de leur extrémité proximale, brute d'un débitage en escaliers. Dans tous les cas, la spongiosa est apparente sur la face ventrale. Celle-ci est soit très érodée, soit très peu polie. Les stries de façonnage par abrasion sont conservées sur les faces latérales des pièces. L'extrémité proximale est toujours très courte, ce qui n'interdit pas pour autant qu'elle participe d'un système d'emmanchement. Sur les faces proximales, des cassures franches et volontaires ont clos le débitage. Elles ont conservé des arêtes vives. Ces dernières sont peu compatibles avec toute utilisation de cette partie des pièces, y compris un emmanchement qui aurait provoqué des écrasements. Une septième pointe (fig. 166) paraît difforme parce que très érodée, mais elle est certainement du même type que les autres. Cette série de pointes, jointe aux pièces des figures 167 à 178, offre un ensemble qui pourra apporter quelques données supplémentaires au débat sur la nature des dites bases « raccourcies ».

Une trentaine d'autres pièces (fig. 167), soit en os, soit en bois, présentent une extrémité de même type que celle de la partie proximale des sagaies à base « raccourcie ». Il s'agit de stigmates en escalier, fruits du débitage transversal d'une matrice allongée. Ce mode de débitage est présent dans le Badegoulien ancien comme dans le Badegoulien récent. Ces pièces sont très diverses. Par convention, j'ai retenu de considérer que l'extrémité proximale est celle présentant l'aspect d'une base « raccourcie ». Mais une des pièces (fig. 168) a les deux extrémités

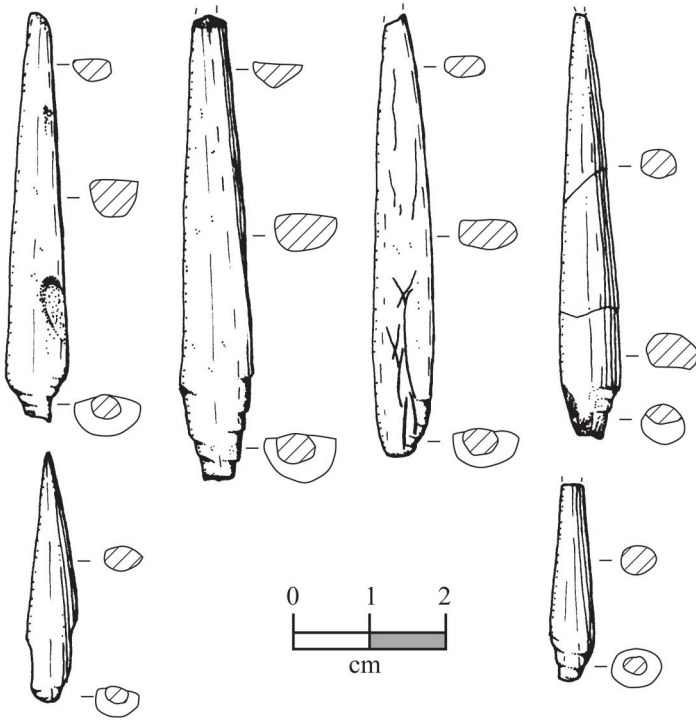
« raccourcies ». Les sections des bases sont généralement circulaires et de petite taille (diam. < 2 mm), mais elles peuvent exceptionnellement être aplaties (fig. 168-169). Dans certains cas (fig. 170-171), il est possible que l'extrémité « raccourcie » ait été utilisée comme partie active d'un outil de « fortune ». Il s'agirait alors de poinçons très fins, très courts, mais très pénétrants. De même, l'extrémité tronçonnée en escaliers d'une grosse pointe en os (fig. 105, 106 et 178) est peut-être une base « raccourcie » utilisée comme poinçon. Toute la partie mésio-distale d'une pièce (fig. 169) a une forme en demi-ovale très aplati. Cette forme l'apparente plus à un lisseur qu'à une embase en biseau brisée. Elle présente aussi des stigmates d'utilisation qui confortent cette lecture. Une pièce (fig. 172) présente l'intérêt d'avoir l'extrémité arrondie fortement polie par frottement. Il peut s'agir d'un étrange outil de « fortune », une sorte de polissoir. Il pourrait, à l'inverse, s'agir d'une pièce dont la zone de préhension a été érodée par une intense manutention. De nombreuses pièces (fig. 170, 173 et 175) semblent être des esquilles indifférenciées, chutes de débitage de l'aménagement d'une pièce en os. La connaissance du matériel présent sur le site invite à penser que seules les aiguilles ont une forme générale pouvant correspondre à l'outil ainsi produit. Une pièce (fig. 173-174) est probablement une aiguille brisée en cours de fabrication. Elle est particulièrement parlante à ce sujet. D'autres pièces (fig. 176) pourraient être considérées comme de très courtes sagaies à base « raccourcie ». Pour d'autres pièces encore (fig. 177-178), il n'est pas possible de savoir si la cassure d'une extrémité est antérieure ou pas à la mise en forme de l'extrémité « raccourcie ».

### FRAGMENTS DE BAGUETTES

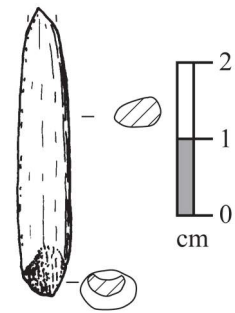
#### *Figures 179 à 183*

Plusieurs baguettes ou fragments de baguettes sont aménagées dans du bois de cervidé. Elles sont présentes dans le Badegoulien récent, exclusivement dans les couches 11 à 17. Certaines de ces longues et parfois épaisses baguettes sont des outils. D'autres ne sont peut-être que des réserves de matière première, pré-aménagées afin d'y débiter (?) et façonner des sagaies. Ces baguettes ont des sections ovales soigneusement régularisées. Une pièce (fig. 179) révèle, sur sa face supposée distale, quelques impacts en creux, résultats de probables écrasements. La même face, assez aplatie, conserve aussi un poli d'utilisation. La partie proximale de l'objet est brisée. Au vu de sa morphologie, une seconde pièce (fig. 180) pourrait, à l'instar de la pièce de la figure 134, être considérée comme un grand segment mésio-proximal de sagaie à base en biseau ventral. La lente et régulière décroissance de la largeur du fût abonde en ce sens. Mais l'autre extrémité est intacte. La considérer comme la partie proximale d'une sorte de ciseau pourrait expliquer les écrasements importants de la face proximale. Ils seraient causés par une percussion. Elle aurait modelé une forme en plateau avec des débords périphériques de matière généralisés. Ils sont complétés localement par quelques enlèvements d'esquilles plates de matière osseuse. Ainsi, à l'autre extrémité

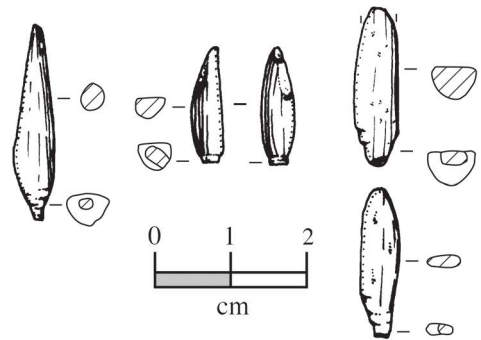
FIGURES 165 À 169



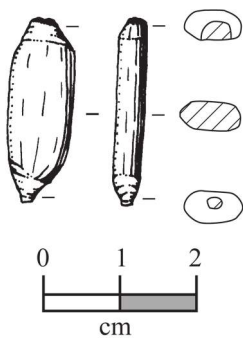
**Figure 165.** Sagaies à base « raccourcie ».  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 13, 13, 13, 12, 13, 13.  
*Dessin L. Batréau.*



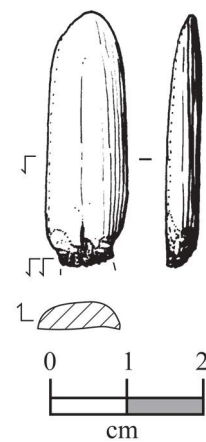
**Figure 166.** Probable sagaie  
à base « raccourcie » du niveau 15.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 167.** Quatre pièces à base « raccourcie ».  
De gauche à droite : niveaux 13, 15, 16, hors stratigraphie.  
*Dessin L. Batréau.*

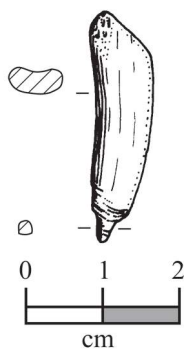


**Figure 168.** Pièce à (double)  
base « raccourcie » du niveau 22b.  
*Dessin L. Batréau.*

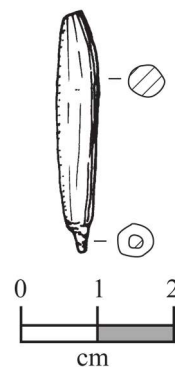


**Figure 169.** Pièce  
à base « raccourcie » du niveau 10.  
*Dessin L. Batréau.*

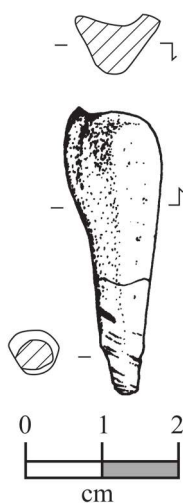
FIGURES 170 À 174



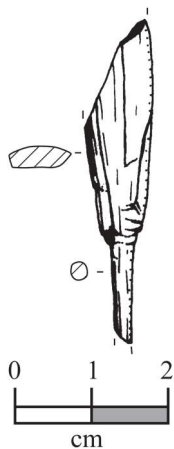
**Figure 170.** Pièce à base « raccourcie » du niveau 20.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 171.** Pièce à base « raccourcie » du niveau 13.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 172.** Pièce à base « raccourcie » du niveau 15.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 173.** Pièce à base « raccourcie » du niveau 18.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 174.** Partie centrale d'une pièce à base « raccourcie » du niveau 18.  
*Cliché J.-F. Peiré.*



FIGURES 175 À 178

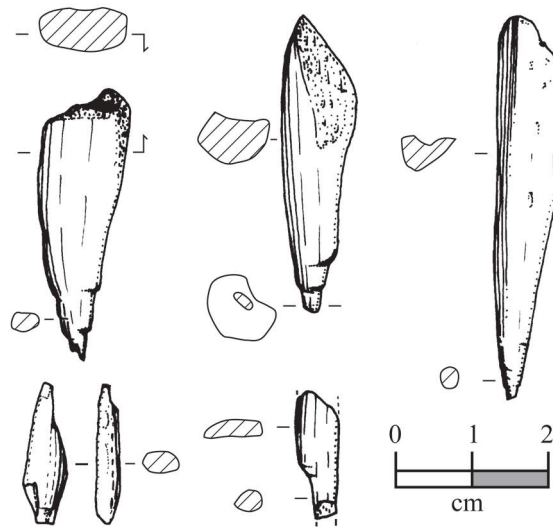


Figure 175. Cinq pièces à base « raccourcie ».  
De gauche à droite : niveaux 16d, 17, 20, 5c', 22b'.  
Dessin L. Batréau.

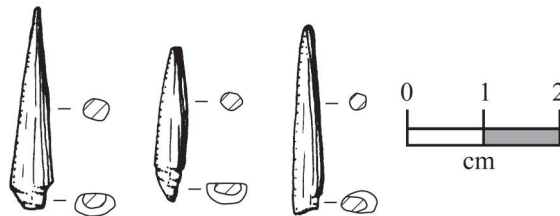


Figure 176. Trois pièces à base « raccourcie ».  
De gauche à droite : niveaux 13, 13, 15.  
Dessin L. Batréau.

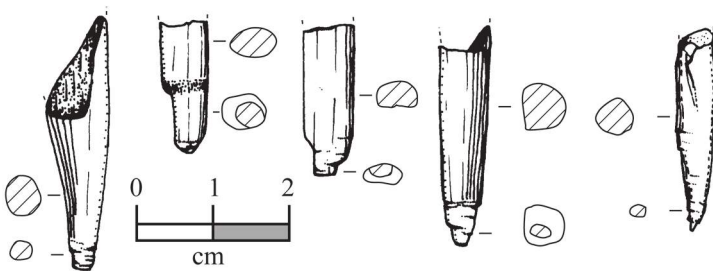


Figure 177. Cinq pièces à base « raccourcie ».  
De gauche à droite : niveaux 17, 15, 18, 16c, hors stratigraphie.  
Dessin L. Batréau.



Figure 178. Extrémité  
de la grosse pointe en os (fig. 105) du niveau 11.  
Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 179 À 181

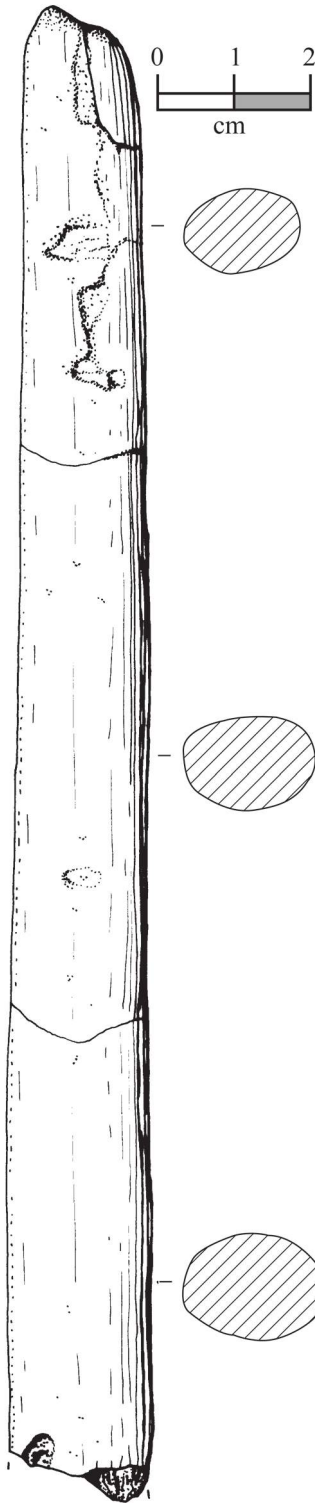


Figure 179. Baguette en bois de cervidé du niveau 11. Dessin L. Batréau.

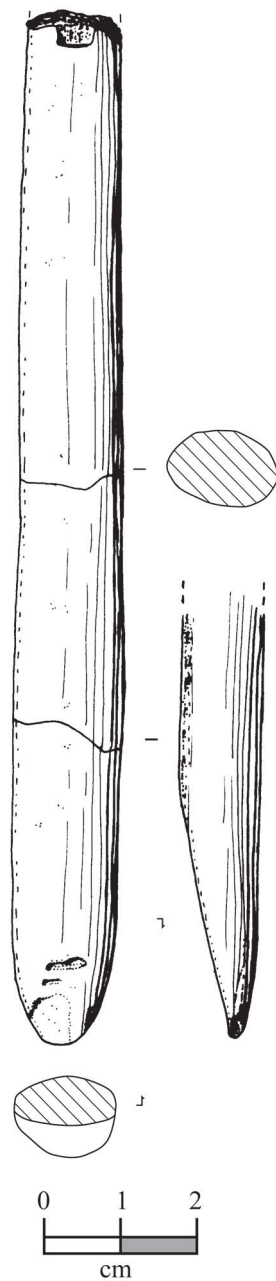


Figure 180. Baguette en bois de cervidé du niveau 11. Dessin L. Batréau.

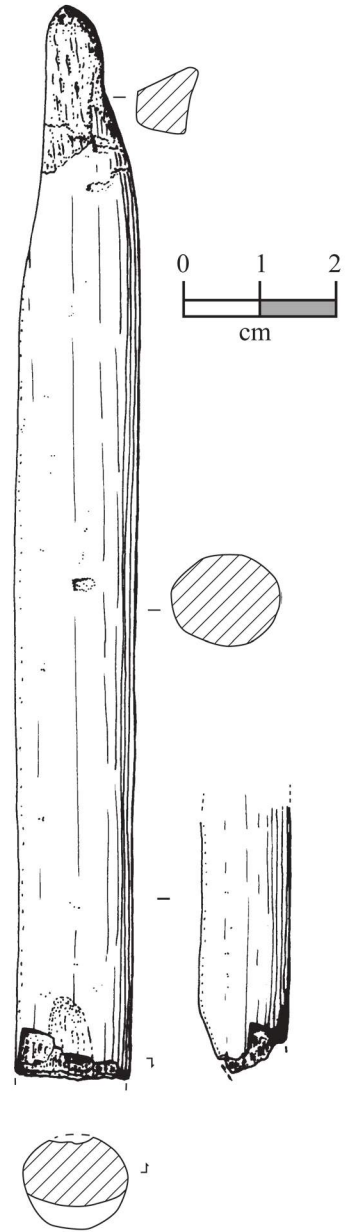


Figure 181. Baguette en bois de cervidé du niveau 13. Dessin L. Batréau.

FIGURES 182 ET 183

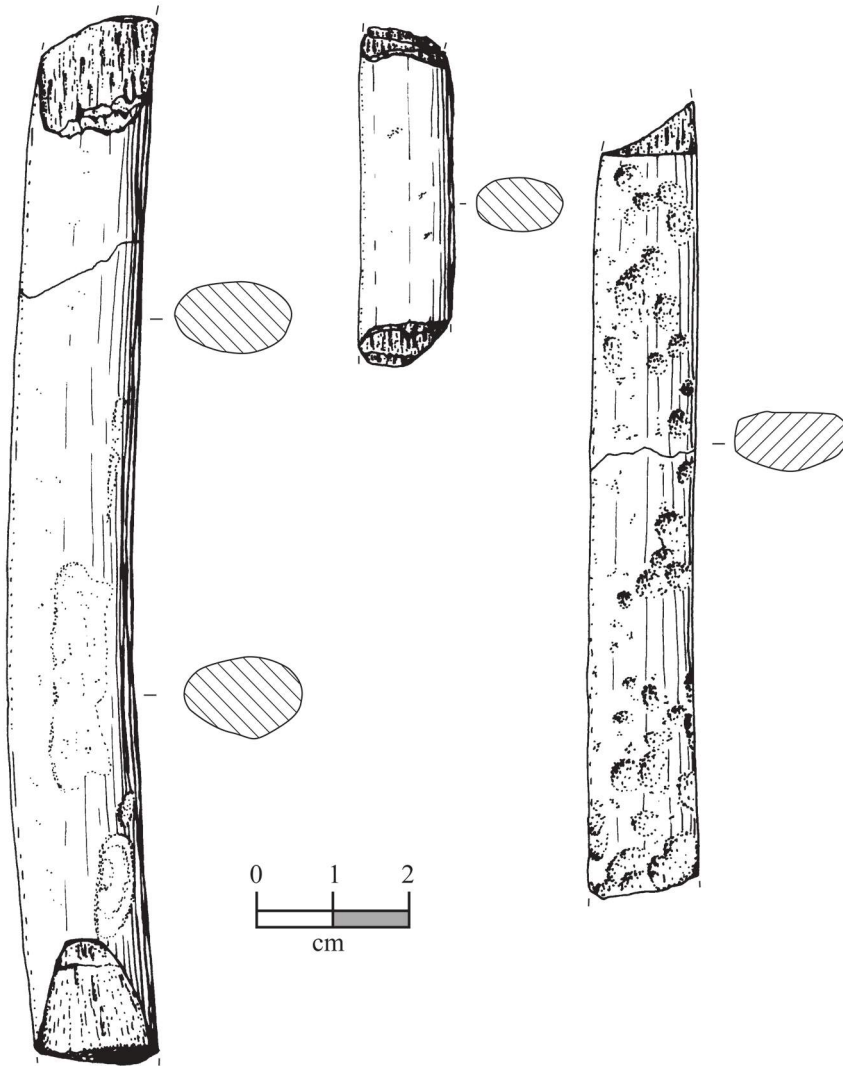


Figure 182. Baguettes en bois de cervidé.  
De gauche à droite : niveaux 15, 11, 11.  
Dessin L. Batréau

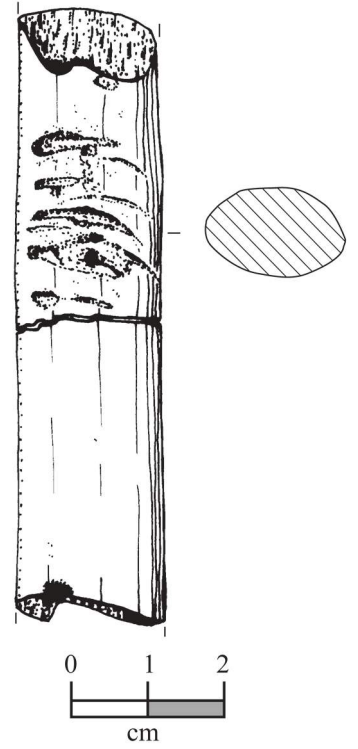


Figure 183. Deux fragments d'une baguette  
en bois de cervidé des couches 13 et 17.  
Dessin L. Batréau.

de la baguette, la partie active du ciseau serait en biseau simple, non appointé. De légers enlèvements de matière en seraient les stigmates d'utilisation. Cette analyse a le mérite d'expliquer tous les impacts. Une autre pièce (fig. 181) est de même difficile à orienter. La matière osseuse de l'extrémité pointue est très écrasée, jusqu'à former des bourrelets de structure osseuse partiellement déchirée et compactée. Les longs enlèvements de matière qui affinent cette forme en pointe ne semblent pas recherchés. Ils pourraient être la conséquence de violents impacts. L'autre extrémité de la baguette, la plus plane, conserve les vestiges de l'amorce d'un ancien biseau ventral. Cette extrémité présente les stigmates de ce qui a du être une cassure volontaire visant à sectionner l'objet. Recouvrant ces stigmates, d'autres traces d'écrasements sont induites par une percussion directe ou indirecte. D'autres pièces (fig. 182) ont les extrémités brisées. Une dernière (fig. 183) présente la particularité d'avoir été découverte en deux fragments disjoints. Suite à leur abandon, ces deux fragments ont subi une évolution différente. En premier lieu leur teinte n'est pas la même. Plus nette encore est la présence de profonds écrasements sur un seul des fragments. Leur forme en arc paraît correspondre aux impacts d'une utilisation de ce seul fragment en tant que pièce dormante. Leur régularité invite à écarter l'hypothèse d'impacts de dents d'animaux.

### FRAGMENTS DE PIÈCES FAÇONNÉES

#### *Figures 184 à 191*

Une douzaine de fragments mésiaux de pièces aménagées dans du bois de cervidé sont très segmentaires (fig. 184). Il n'est pas possible d'affirmer la présence d'un profil décroissant qui caractériserait une armature de sagaie plutôt qu'une baguette. Certains sont de grands fragments longitudinaux. Quelques petits fragments pourraient être des déchets de débitage. À son extrémité la plus étroite, une pièce présente une cassure ancienne par double flexion (fig. 185). Il pourrait s'agir d'un fragment de grosse sagaie à décroissance très faible et très régulière. Plus de soixante autres fragments de pièces façonnées indéterminées ont été retrouvés (fig. 186). Certains de ces fragments sont de très petite taille (1 à 2 mm). Tous sont en bois ou en os, excepté, dans la couche 16, un petit fragment de 20 mm de long pour 9 mm de large, vestige délité d'une pièce en ivoire. Celle-ci présente, sur la seule surface conservée, les stigmates d'un polissage longitudinal (fig. 187). Une de ces pièces (fig. 188), issue du Badegoulien récent, peut être le biseau simple d'une base de sagaie. Elle serait brute de débitage et légèrement aménagée en pointe. Une seconde pièce (fig. 189) pourrait être l'extrémité d'une pointe plate dont les bords seraient asymétriquement convergents. Une légère patine semble indiquer qu'il a eu un léger polissage. L'état de surface des deux faces planes d'une autre pièce (fig. 190) est peut-être consécutif à l'action d'un animal (mâchée, partiellement digérée...?). Un fragment cortical de bois de renne (fig. 191) du Badegoulien ancien n'a pas d'équivalent sur le site. Une seule extrémité est conservée. Deux petits enlèvements de matière et

de multiples écrasements en font une surface active. Cette face est aplatée. Elle n'est en aucun cas tranchante. Ses arêtes sont doucement arrondies. Il s'agit probablement de l'extrémité, percutante ou percutée, d'un outil intermédiaire. En effet, rien ne permet de préciser si cette face est distale ou proximale.

### PIÈCES AFFINÉES AUX DEUX EXTRÉMITÉS

#### *Figures 192 à 200*

Un certain nombre d'objets en os ont été appointés aux deux extrémités. Ces deux extrémités peuvent être actives ou ne pas l'être.

Une pointe double de type classique (fig. 192-193) provient du Badegoulien ancien. D'une longueur originelle de 60 mm, elle a les extrémités nettement appointées. Sa partie mésiale, de section rectangulaire, ne semble pas avoir présenté de gorge. Une autre pièce entière du Badegoulien ancien (fig. 194-195) est un peu plus grande. Bien que moins régulièrement façonnée, elle pouvait avoir des fonctions équivalentes. Sa section mésiale est toutefois triangulaire. Ces objets sont fréquemment interprétés avec réserves comme des hameçons droits. Cinq pièces brisées sont peut-être des fragments du même type de pointe (fig. 196). Deux pièces (fig. 197), ainsi que deux autres de petites dimensions (fig. 198) paraissent entièrement façonnées, malgré leurs arêtes fréquemment anguleuses et des apparences très difformes. De grands enlèvements longitudinaux et irréguliers de matière caractérisent ces quatre pièces. Il peut s'agir d'objets (aiguilles, fines sagaies...) abandonnés en cours de façonnage. Trois autres pièces, appointées aux deux extrémités (fig. 199), ne peuvent être assimilées aux pointes doubles précédentes. La section d'une des extrémités est très progressivement décroissante. Elle devait être de profil conique très fin et très régulier. La seconde extrémité de ces pièces présente une face longitudinale très aplatée. Cet aplanissement est soit monofacial, soit en double biseau. Sa longueur est proportionnellement importante par rapport à celle de la pièce. Peut-être ces objets s'apparentaient-ils à des « fléchettes à oiseau », ou à de petites sagaies sans fût et à base amincie. Une pièce (fig. 200), dont une seule extrémité présente une pointe, pourrait être un fragment du même type d'objet. Toutefois, ces quatre dernières pièces ne conservent qu'une seule extrémité. Il est donc impossible d'affirmer que cette partie conservée est bien la partie proximale. La cassure de l'une d'entre elles, bifaciale et en escalier, fait penser à une segmentation volontaire du type de celles présentées dans la figure 165. L'extrémité non brisée du cylindre régulier qu'est la dernière pièce (fig. 200) offre une pointe très émoussée sur une face. Cette abrasion en biseau, d'apparence polie, pourrait être un stigmate d'utilisation. Les autres extrémités de pièce ne sont pas de ce type.

### LISSEIRS

#### *Figures 201 à 206*

Quelques pièces, peu voire pas aménagées, portent d'intenses stigmates d'utilisation. Ils sont induits par des frottements

FIGURES 184 À 186

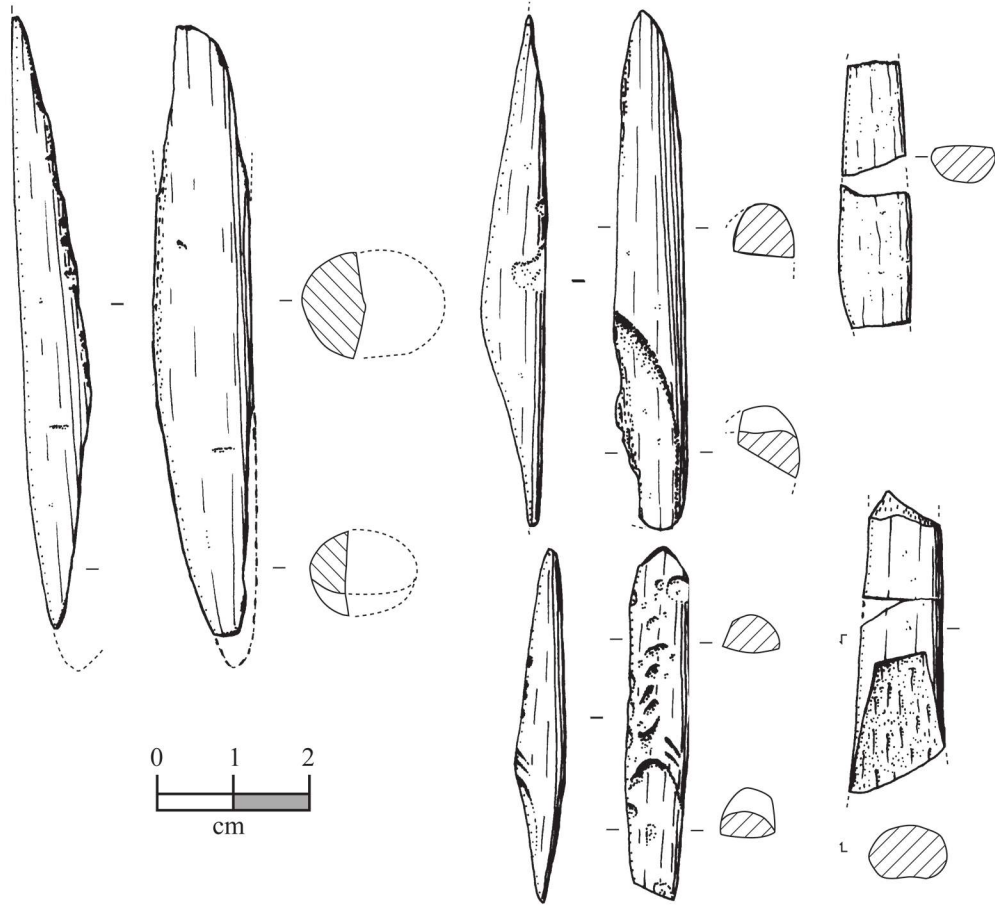


Figure 184. Cinq des fragments de pièces façonnées indéterminées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 17, 22b'', 13, 22b'', 14.  
Dessin L. Batréau.

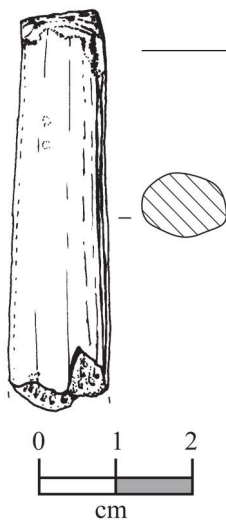


Figure 185. Fragment  
de pièce façonnée indéterminée du niveau 6.  
Dessin L. Batréau.

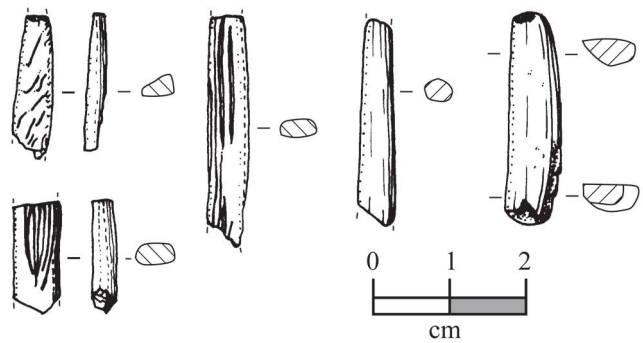
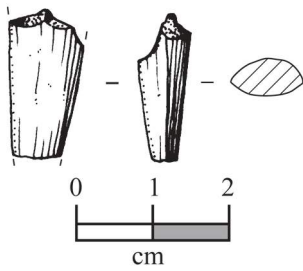
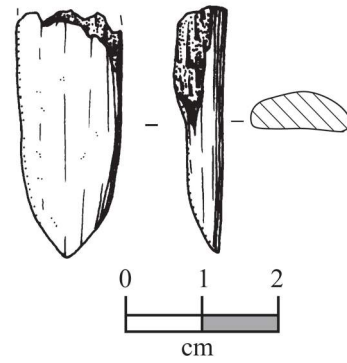


Figure 186. Quelques uns des fragments de pièces façonnées.  
De gauche à droite et de haut en bas : niveaux 5c' (x2), 22b, 25, hors  
stratigraphie. Dessin L. Batréau.

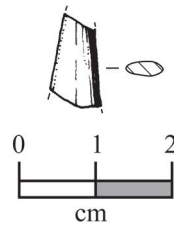
FIGURES 187 À 191



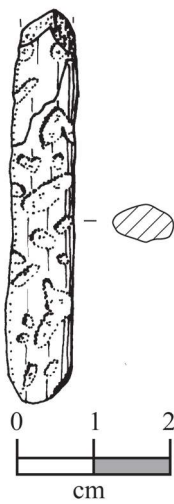
**Figure 187.** Fragment de pièce façonnée du niveau 16.  
*Dessin L. Batréau.*



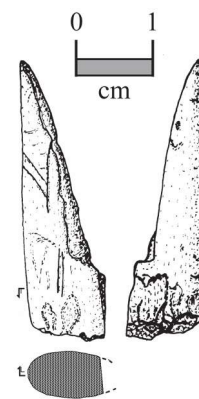
**Figure 188.** Fragment de pièce façonnée du niveau 18b.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 189.** Fragment de pièce façonnée du niveau 6c.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 190.** Fragment érodé de pièce façonnée du niveau 21.  
*Dessin L. Batréau.*



**Figure 191.** Fragment de pièce façonnée du niveau 22b.  
*Dessin Y. Le Guillou.*

FIGURES 192 À 195

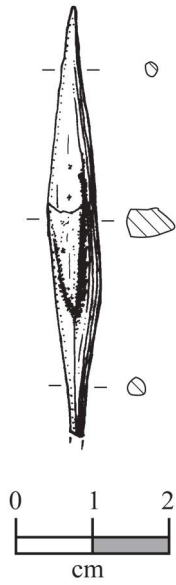


Figure 192. Pointe double du niveau 19. Dessin L. Batréau.



Figure 193. Pointe double du niveau 19. Cliché J.-F. Peiré.

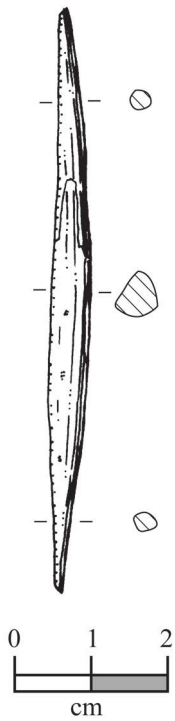


Figure 194. Pointe double du niveau 19a. Dessin L. Batréau.



Figure 195. Pointe double du niveau 19a. Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 196 À 200

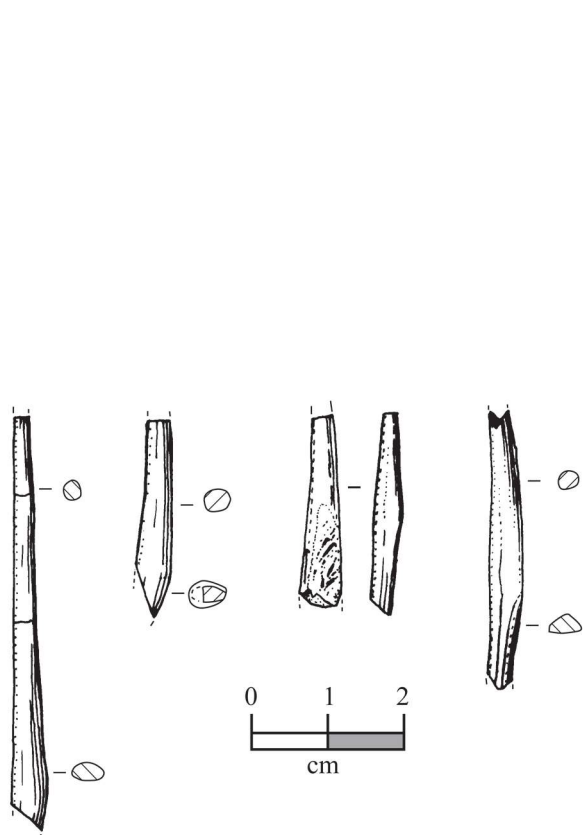


Figure 196. Quatre des possibles pointes doubles.  
De gauche à droite : niveaux 19, 24a, 7, 5b.  
Dessin L. Batréau.

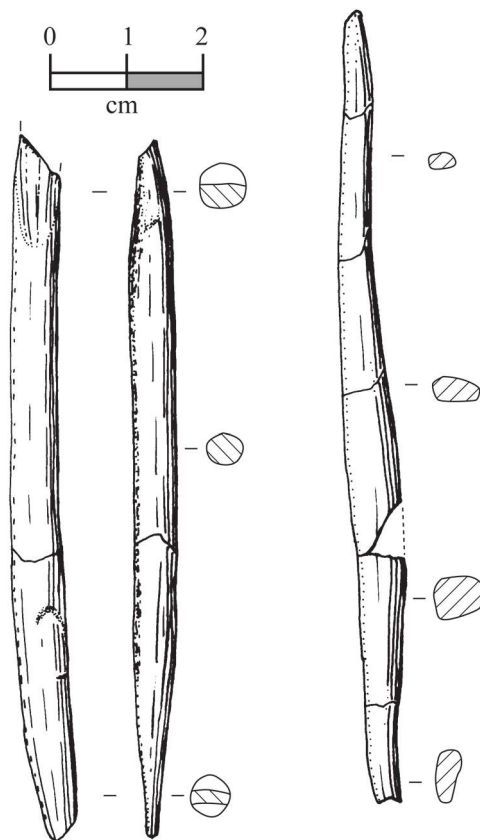


Figure 197. Deux possibles pointes doubles.  
De gauche à droite : niveaux 11, 18b.  
Dessin L. Batréau.

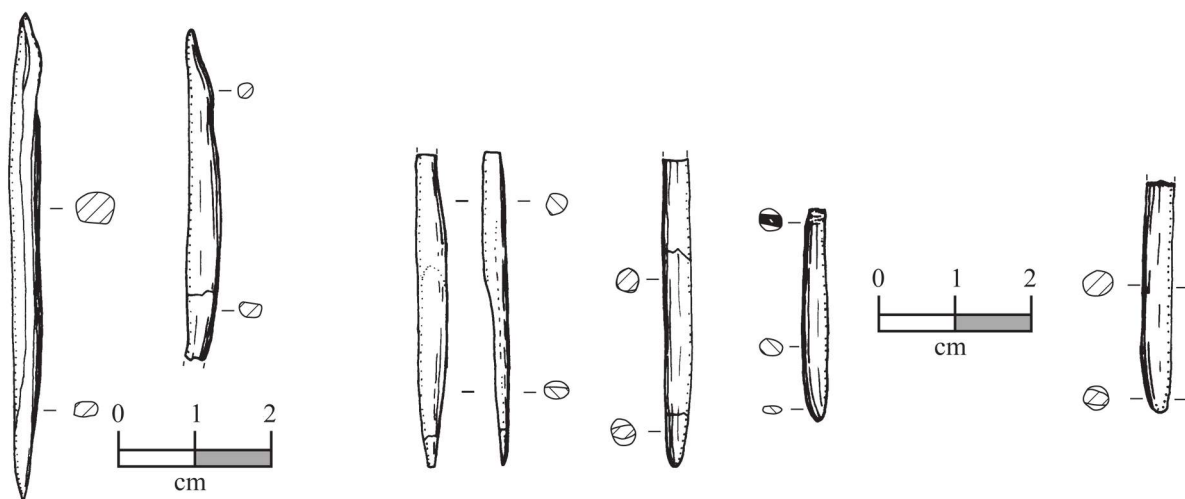


Figure 198. Deux peu probables pointes doubles.  
De gauche à droite : niveaux 16a, 22b'.  
Dessin L. Batréau.

Figure 199. Trois possibles pointes doubles.  
De gauche à droite : niveaux 9, 14, 13.  
Dessin L. Batréau.

Figure 200. Possible pointe double du niveau 22b''''.  
Dessin L. Batréau.



FIGURES 201 À 203

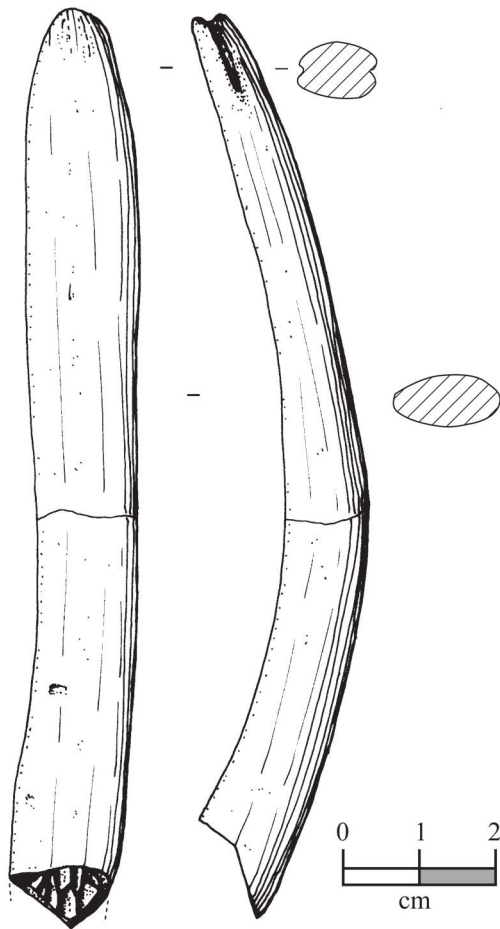


Figure 201. Probable lisseur du niveau 14.  
Dessin L. Batréau.

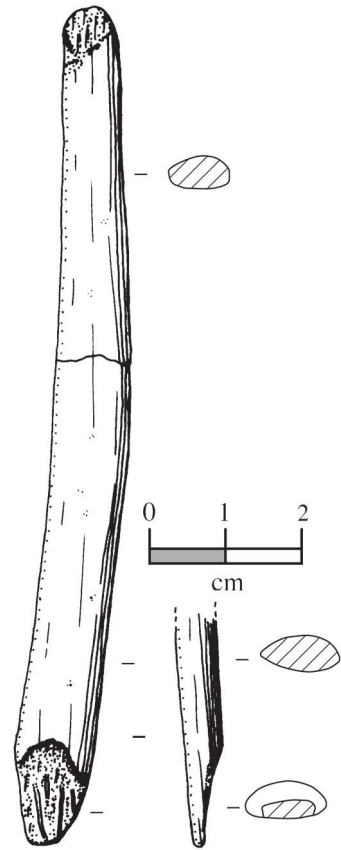


Figure 202. Probable lisseur du niveau 22b.  
Dessin L. Batréau.

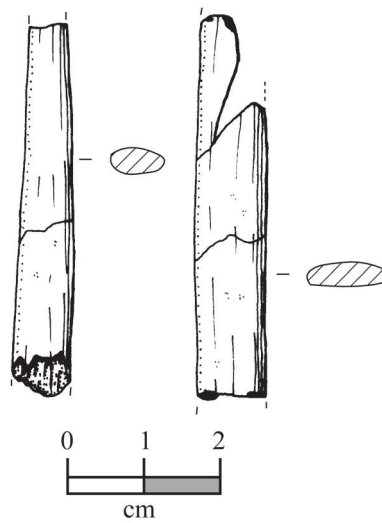


Figure 203. Probables lisseurs.  
De gauche à droite : niveaux 23c et 24, 21b.  
Dessin L. Batréau.

FIGURE 204 À 206

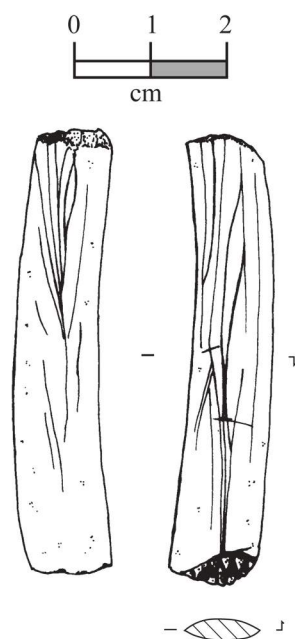


Figure 204. Probable lissoir du niveau 29.  
Dessin L. Batréau.



Figure 205. Lissoir de « fortune » du niveau 5.  
Cliché J.-F. Peiré.



Figure 206. Lissoir de « fortune »  
du niveau 31. Cliché J.-F. Peiré.

répétés sur des surfaces plus ou moins abrasives. Ces pièces en os et bois ont pu être utilisées comme lissoirs. La première (fig. 201) est un os trouvé dans le Badegoulien récent. Elle présente des polis de frottements qui ont fortement abrasé toutes les faces de la partie distale de l'outil sur environ 5 cm de longueur. Ces frottements ont été très intenses au niveau de l'extrémité de l'outil. Ils ont détruit le cortex osseux sur la pointe et sur les faces latérales de l'objet. Une seconde pièce (fig. 202), provenant du Badegoulien ancien, est entièrement façonnée dans du bois de renne. Sa face dorsale (corticale) porte de longs stigmates longitudinaux et couvrants. Ils sont plus probablement induits par des impacts d'utilisation que par le façonnage de cette pièce peu rectiligne et de section irrégulière. Deux pièces (fig. 203), bien que plus courtes et plus fines, ont le même profil et présentent les mêmes stigmates que la précédente. Une autre pièce (fig. 204), trouvée dans les niveaux solutréens, est un fragment de côte qui présente les mêmes types de stigmates sur ses deux faces planes. Il s'agit de nombreuses et très fines incisions à dominante longitudinale. Elles peuvent être très longues et résultent de frottements abrasifs répétés.

Deux dernières pièces ne sont pas aménagées. Ce sont des outils de « fortune ». Ces grosses esquilles brutes ont une extrémité, plus effilée que l'autre, qui a été utilisée, sans façonnage préalable, dans des actions induisant un polissage intense. Ce poli très fin, multifacial, est restreint à la pointe de l'objet. L'extrême pointe de la pièce la plus courte (fig. 205) est brisée et la matière osseuse légèrement écrasée, à la suite peut-être d'un incident de travail. Aucun des stigmates d'utilisation n'y semble induit par des actions pouvant produire ce type de cassure. La pièce la plus longue (fig. 206) provient des niveaux solutréens.

## ESQUILLES STRIÉES OU INCISÉES

### Figure 207

Trois pièces, dont deux petits fragments d'os plats, ont probablement été utilisées en tant que pièces dormantes. Elles portent les stigmates de violentes actions abrasives ou incisives. L'une d'elles est incisée sur les deux faces. La densité de ces incisions pourrait laisser penser à des fragments d'os gravés. Mais aucun rythme n'est visible dans leur succession et leur orientation générale est toujours la même. Il s'agit probablement de gestes successifs, utilisant toujours la pièce dans le même sens.

De plus, une vingtaine d'esquilles osseuses présentent, sur les faces externes de l'os, de longues stries plus ou moins profondes. Elles semblent trop anarchiquement disposées pour être assimilées à des éléments de décor. Elles sont trop irrégulières pour être des impacts de façonnage. Peut-être s'agissait-il d'esquilles d'os utilisées en tant que pièces dormantes. Par ailleurs, de rares pièces fragmentaires présentent quelques courtes incisions régulières. Bien qu'anthropiques, elles ne s'apparentent ni à des décors, ni à des stigmates d'utilisation par frottement.

## AUTRES PIÈCES

### Figures 208 et 209

Deux fragments corticaux de gros os longs peu ou pas façonnés présentent d'inhabituelles traces d'utilisation. Le premier (fig. 208) a une face plane, brute de tout façonnage, correspondant à la face externe de l'os. Elle s'oppose à une face très irrégulièrement bombée, entièrement modelée par des impacts anthropiques. Sur cette face difforme, de longs et fins enlèvements longitudinaux s'opposent à de courts et plus larges enlèvements transversaux qui leur sont parfois antérieurs et parfois postérieurs. Les traces d'impact de ces derniers enlèvements indiquent une orientation de l'intérieur (spongiosa) de l'os vers l'extérieur (périoste). Il peut s'agir d'un simple résidu de débitage, les pièces recherchées ayant été prélevées longitudinalement, des deux côtés de cet objet. Mais le caractère très irrégulier des deux faces latérales poserait question. Il peut aussi s'agir d'un objet (baguette ou pointe en os...) abandonné en cours de fabrication. Mais l'absence de tout début de mise en forme de la face plane serait étonnante. Il peut s'agir d'une pièce dormante, partie d'un schéma fonctionnel associant d'autre(s) outil(s). Elle serait grossièrement aménagée, puis régulièrement réaménagée à l'aide des enlèvements longitudinaux aux arêtes légèrement polies. Les enlèvements transversaux seraient alors les impacts d'une utilisation indirecte.

D'un tout autre type, le second fragment (fig. 209) a 6 cm de long. C'est exclusivement du cortex osseux d'une diaphyse de gros os long de grands herbivores. Il est totalement brut de façonnage. Il présente, sur les faces de ses deux extrémités, les impacts de nombreux et francs petits enlèvements de matière. Aucune trace d'écrasements n'y est associée. C'est peut-être une sorte de dit retouchoir, outil brut parmi les outils de « fortune » car il n'a subi aucun façonnage.

## PIÈCES AVEC DE PROFONDS ENLÈVEMENTS DE MATIÈRE

### Figures 210 à 212

Deux autres pièces présentant d'intéressantes traces de travail ont été trouvées dans la couche 12. Vu l'importante place qu'occupent les aiguilles dans le matériel trouvé, il pourrait s'agir des seules matrices d'extraction d'aiguilles présentes sur le site. Le premier objet (fig. 210-211) est un long fragment cortical d'os long. Ses arêtes longitudinales sont très émoussées. De réguliers frottements longitudinaux, assez couvrants, ont affecté les deux surfaces planes. La profonde incision, présente sur toute la longueur d'une des faces, pourrait être associée aux stigmates de prélèvements d'aiguilles (Stordeur-Yedid 1979, p. 109). Mais cette incision n'est pas rectiligne. Elle présente même un angle très net qui fait que l'objet éventuellement extrait ne serait pas une aiguille. La largeur (1,5 mm) et la profondeur (1 mm) de l'incision sont bien plus faibles que celles habituellement constatées (Stordeur-Yedid 1979, p. 113). Ces dernières, compatibles avec nos expérimentations, sont au

FIGURES 207 À 209

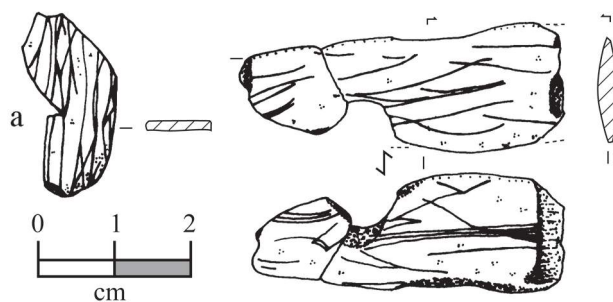


Figure 207. Os plats incisés. De gauche à droite : niveaux 24a et 21c.  
Dessin L. Batréau.



Figure 208. Pièce du niveau 21c.  
Cliché J.-F. Peiré.

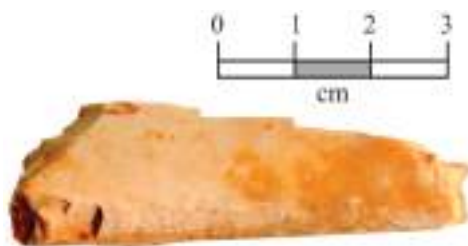


Figure 209. Pièce trouvée hors stratigraphie.  
Cliché J.-F. Peiré.

FIGURES 210 À 212

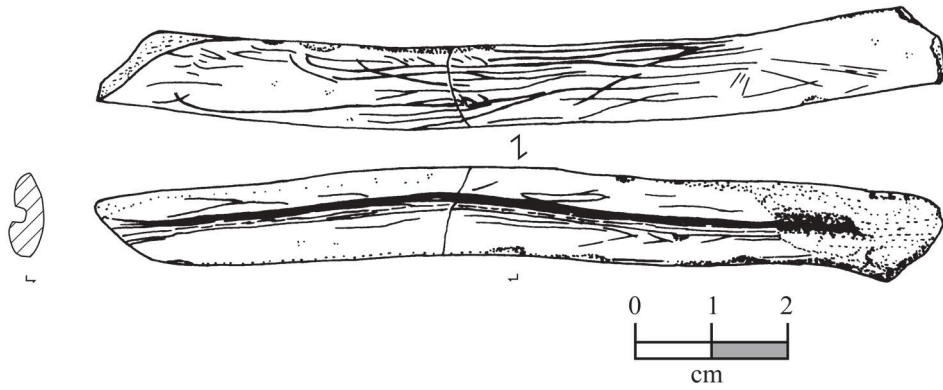


Figure 210. Pièce profondément incisée du niveau 12.  
Dessin L. Batréau.



Figure 211. Pièce profondément incisée du niveau 12.  
Cliché J.-F. Peiré.

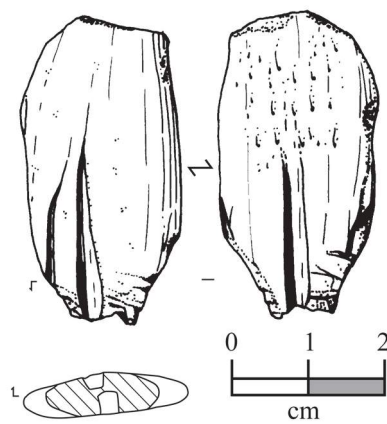


Figure 212. Pièce profondément incisée du niveau 12.  
Dessin L. Batréau.

FIGURES 213 ET 214

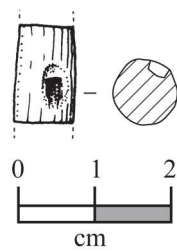


Figure 213. Fragment de baguette en ivoire du niveau 25.  
Dessin L. Batréau.

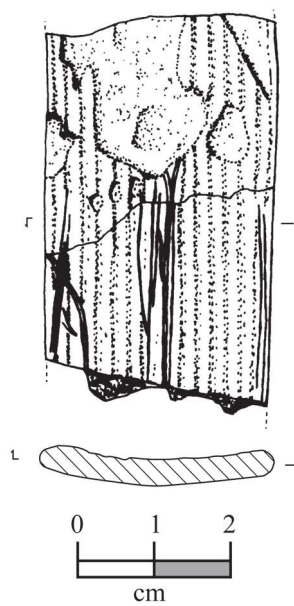


Figure 214. Deux fragment jointifs de lamelle en ivoire provenant  
des niveaux 20 et 21c. Dessin L. Batréau.

moins doubles de celles de ces deux pièces du Cuzoul de Vers. Ici, les incisions sont nettement en U. Elles sont à fond plat et à bords verticaux. Le fond de l'incision ne présente nulle part de vestige de cassure ou d'arrachement qui serait induit par la phase finale d'extraction d'une aiguille. Ces constats indiquent qu'il ne s'agit peut-être pas d'une matrice d'extraction de fines aiguilles. Cette profonde incision pourrait peut-être être l'amorce d'une découpe longitudinale de l'os. Elle pourrait être le stigmate d'une intense utilisation en tant que pièce dormante. Chacune des deux faces de la seconde pièce (fig. 212) conserve l'amorce brisée du même type d'incision présentant les mêmes caractéristiques. La cassure de la pièce pourrait être volontaire, aménagée en escaliers de la même façon que les cassures des figures 165 à 178.

## FRAGMENTS D'IVOIRE

### *Figures 213 et 214*

À l'instar de certaines baguettes en bois de cervidé (*cf. supra*), deux fragments de pièces en ivoire pourraient être des réserves de matière première. Le premier (fig. 213) a subi une première phase de façonnage. C'est un court fragment de baguette circulaire de section légèrement décroissante. Il pourrait s'agir d'un fragment de sagaie en ivoire. Dans ce cas, ce serait la seule présente sur le site. Ce peut aussi être une réserve de matière première, telle qu'il en a été trouvé sur le site du Placard, mais dans des niveaux du Solutréen supérieur. L'autre (fig. 214) est un large fragment de lame en ivoire de mammoth. Ses deux bords parallèles sont polis et façonnés en léger arrondi. Les grandes faces ne portent que les stigmates d'un façonnage peu soigneux. Une des extrémités présente une cassure paléolithique, franche et volontaire, comme si un fragment avait été ôté. La cassure de la seconde extrémité est peut-être post-dépositionnelle. Le fragment qui nous est parvenu est en deux morceaux, anciennement brisés. Ils proviennent de deux carrés situés à 3 mètres l'un de l'autre. Un morceau est issu de la couche 20 et l'autre de la couche 21. Le premier morceau a été intensément rogné par un animal, ce qui peut indiquer qu'il s'agissait d'ivoire relativement frais.

## REPRÉSENTATIVITÉ DE LA MATIÈRE DURE ANIMALE OUVRAGÉE

Ainsi que sur tout site, il est essentiel de préciser au mieux la représentativité du matériel inventorié.

Sur le plan taphonomique, globalement, l'état de conservation du matériel en os paraît correct. Il en est de même pour l'état du rare matériel en ivoire. L'état de conservation du matériel en bois de cervidé est nettement moins bon. Cette différence peut être liée à la rapide dégradation de ce matériau lorsqu'il est abandonné en plein air, relativement frais et sans être enfoui. Sur le plan spatial, il est possible de préciser la représentativité de la série à notre disposition. Exception faite des derniers niveaux d'occupation ( $\approx$  couches 10 à 1) qui ont été tronqués, l'extension de la fouille est proche des limites d'extension du

locus occupé. En effet, l'occupation est limitée par des avancées rocheuses à l'ouest et à l'est, Au nord, elle bute sur le pied de falaise. Au sud, la fouille a atteint l'amorce de la forte pente originelle des couches rejoignant le Lot très proche.

L'inventaire des pointes invite à s'interroger sur leur représentativité. Le détail des stigmates d'utilisation et de la morphologie des pièces révèlent une grande faiblesse des récurrences. Contrairement peut-être à la production lithique, le façonnage de l'os permet de réaliser aisément des pièces très similaires. La matière première nécessaire est disponible. Il serait utile de savoir si cette absence de répétitivité est originelle ou si elle n'est que le fruit de la sélection des pièces qui nous sont parvenues.

En présupposant une unité de fonction du site qui soit pérenne durant le Badegoulien, il paraîtrait logique de trouver une étroite récurrence du type de pointes, à l'instar de ce qui concerne les dents percées et les aiguilles. Il est toutefois possible que presque toutes les pointes aient été emportées à l'extérieur du site par les badegouliens. Dans un tel cas, cette proportion de pointes serait tellement massive qu'elle ôterait toute valeur représentative au matériel conservé. À défaut, il faut considérer que la fonction du site n'exigeait aucune véritable spécificité de la forme des pointes et n'induisait aucun stigmate répétitif sur ces dernières.

À l'opposé, il pourrait n'y avoir aucune pérennité dans la fonction du site au badegoulien. Chaque niveau d'occupation révélerait des pointes différentes relevant donc d'activités fondamentales différentes. Apparemment, cette option est contredite par l'étude des dents et des aiguilles.

## BILAN

L'inventaire général simplifié (tabl. 6) de la matière dure animale ouvragée adopte le choix d'une approche chronologique. Cela n'exclut pas l'intérêt qu'il y aurait à la compléter par une approche spatiale. Elle pourrait permettre de localiser d'éventuelles concentrations de certaines pièces et donc, par extension, certaines activités. Cela concernerait surtout les pièces présentes en nombre important, comme les aiguilles ou les dents percées.

Les apports de cette étude préliminaire de l'industrie osseuse du site sont multiples et d'ordres très divers.

Avant toute analyse spatiale, et surtout chronologique, doit être posée la question de la nature et de la structure paléolithique des couches et niveaux de référence qui sont utilisés. Les trente et une couches correspondaient à au moins soixante niveaux d'occupation paléolithique. Certaines de ces trente et une couches ne sont que des niveaux d'occupation lenticulaires, tant en puissance qu'en extension. D'autres couches, telle la couche 13, correspondent à un amalgame d'importants niveaux d'occupation qui n'ont pu être différenciés lors de la fouille (Clottes, Giraud 1989b, p. 83). Il y a donc bien plus de soixante niveaux d'occupation. Leurs identifications ne sont pas homogènes. À mon sens, ces distorsions font qu'il n'est pas fiable de se contenter de comparaisons statistiques basiques

| Couche                        | Pièce<br>ouvragée | Dent percée | Aiguille   | Outil de<br>« fortune » |
|-------------------------------|-------------------|-------------|------------|-------------------------|
| c.1                           | 3                 | –           | 1          | –                       |
| c.3                           | 11                | –           | 4          | 1                       |
| c.5                           | 20                | –           | 5          | 1                       |
| c.6                           | 23                | 2           | 7          | 1                       |
| c.7                           | 12                | 1           | 4          | –                       |
| c.8                           | 8                 | –           | 3          | 2                       |
| c.9                           | 10                | 4           | 1          | 2                       |
| c.10                          | 9                 | 1           | 3          | 3                       |
| c.11                          | 61                | 15          | 22         | 7                       |
| c.12                          | 8                 | –           | 1          | 4                       |
| c.13                          | 62                | 7           | 7          | 15                      |
| c.14                          | 4                 | –           | 1          | 2                       |
| c.15                          | 30                | 4           | 6          | 3                       |
| c.16                          | 31                | 2           | 5          | 5                       |
| c.17                          | 16                | 2           | 4          | –                       |
| c.18                          | 56                | 13          | 20         | 7                       |
| c.19                          | 25                | 8           | 7          | 5                       |
| c.20                          | 43                | 13          | 9          | 3                       |
| c.21                          | 34                | 6           | 9          | 10                      |
| <b>Badegoulien<br/>récent</b> | <b>466</b>        | <b>78</b>   | <b>119</b> | <b>71</b>               |
| c.22                          | 56                | 30          | 7          | 9                       |
| c.23                          | 101               | 32          | 25         | 8                       |
| c.24                          | 63                | 27          | 15         | 3                       |
| c.25                          | 14                | 4           | 3          | 7                       |
| c.26                          | 13                | 6           | 5          | 1                       |
| c.27                          | 21                | 2           | 14         | 2                       |
| c.28                          | 3                 | –           | 1          | –                       |
| <b>Badegoulien<br/>ancien</b> | <b>271</b>        | <b>101</b>  | <b>70</b>  | <b>30</b>               |
| c.29                          | 5                 | –           | 2          | 1                       |
| c.30                          | 1                 | –           | –          | –                       |
| c.31                          | 1                 | –           | –          | 1                       |
| <b>Solutréen</b>              | <b>7</b>          | <b>0</b>    | <b>2</b>   | <b>2</b>                |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>744</b>        | <b>179</b>  | <b>191</b> | <b>103</b>              |

**Tableau 6.** Inventaire général sommaire de quelques grandes catégories de pièces. Les 31 couches correspondent à au moins 60 niveaux d'occupation. En conséquence, toute comparaison d'une couche à l'autre peut être délicate.

pour caractériser des différences ou des évolutions entre deux couches. En effet, ces différences risquent de relever avant tout des variations dans l'identification des couches et niveaux d'occupation.

L'étude de la matière dure animale ouvragée conforte et amplifie ces réserves.

Les cassures post-dépositionnelles sont très fréquentes. Elles sont fortement liées à l'activité de chaque occupation

badegoulienne qui a régulièrement piétiné et superficiellement remanié le sol laissé par l'occupation précédente. Ce type de dégâts est aisé à expliquer. L'absence d'inter stratifications archéologiquement stériles impose un contact direct avec le sol d'occupation précédent. Aéré, peu compacté et anguleux, le petit cailloutis qui est la composante dominante du sédiment peut aisément briser et légèrement déplacer les pièces qu'il comprime. Les cassures de très nombreuses pièces, dont peut-



être la belle aiguille solutréenne (fig. 54), relèvent de ce type d'événement. Les fragments de ces pièces sont retrouvés à quelques centimètres l'un de l'autre, tout au plus à quelques décimètres.

Deux cas sont différents. Ils le sont parce que les fragments brisés et parfaitement jointifs ont été trouvés à distance l'un de l'autre et dans des couches différentes. C'est le cas de la pièce de la figure 214 et surtout de celle de la figure 182 (*cf. supra*). Dans les deux cas, chacun des deux fragments a subi une forte évolution qui en a nettement différencié les états de surface. Cette différence ne peut s'inscrire que dans de très longues durées de conservation dans des conditions taphonomiques différentes. Lors de l'étude du matériel lithique, la présence de remontages entre couches différentes invite à s'interroger sur de possibles mélanges modernes des couches. Ce n'est pas le cas de ces pièces. Les variations taphonomiques qui affectent l'os s'inscrivent dans la durée. La dispersion de ces pièces entre des couches différentes n'est donc pas moderne. Sur la surface de ces pièces fragiles, le temps a inscrit la preuve de l'ancienneté de leur dispersion.

Le cas de la baguette (fig. 183) est le plus intéressant. Les deux fragments proviennent des couches 13 et 17. Hormis le fragment concerné, ce type de baguette est exclusivement présent dans les couches 11 à 13. Cette remarque laisse fortement présumer que le déplacement principal a concerné le fragment trouvé dans la couche 17. Ce déplacement est un enfouissement. Il parasite un niveau plus ancien avec du matériel plus récent. Le cas de la lame d'ivoire (fig. 214) est moins flagrant. Les deux fragments sont issus de niveaux plus proches (20 et 21c). Aucun élément ne permet d'identifier un sens de migration du matériel : enfouissement ou remontée.

Hormis les deux fragments d'une pièce de petite taille (fig. 203) trouvés dans deux niveaux contigus (23c et 24) d'un même carré, la matière dure animale ouvragée ne révèle aucun mélange de couches qui soit consécutif à la lecture des niveaux archéologiques pendant la fouille. En revanche, elle révèle l'existence de mélanges paléolithiques de matériel entre des niveaux d'occupation parfois nettement séparés. Ces paléo-migrations d'une couche ne sont pas quantifiées. Je n'en perçois ni les causes, ni le mode de transfert.

Un double constat est ainsi établi. En premier lieu il n'y a pas d'homogénéité dans l'identification des couches badegouliennes. En second lieu, il y a eu des transferts paléolithiques de matériel, y compris entre des couches disjointes. Ce double constat doit être pris en compte dans chaque domaine de l'analyse du site. Ces réserves sont complexes à intégrer. Elles s'imposent surtout pour toute étude chronostratigraphique qui prétendrait caractériser une comparaison entre deux couches par le matériel qu'elles ont livré.

## LE SOLUTRÉEN

Pour le Solutréen, rapporté au volume de couches archéologiques fouillées, la matière dure animale ouvragée du Cuzoul de Vers est indigente. Sept pièces ont été trouvées.

Un petit fragment d'os (20 mm x 5 mm x 5 mm) présente sur une face de vagues traces de poli. Deux lissoirs de « fortune » sont de deux types différents (fig. 204 et 206) (*cf. supra*). Une pointe de 20 mm de long pourrait être une extrémité d'aiguille très aplatie (fig. 81). Une dite languette s'ajoute à deux aiguilles dont une entière de dimension exceptionnelle (fig. 54). Cette indigence est très nette. Elle en devient porteuse d'informations. C'est un critère majeur caractérisant l'occupation solutréenne. Toute arme ou outil directement lié à une activité de chasse est absent. De même, se remarque l'absence de tout élément de parure ou de décor, ce qui peut être surprenant dans le contexte solutréen régional. Il faut intégrer le fait que, même si la faiblesse numérique de la série impose d'exclure toute affirmation, les seuls outils présents peuvent être reliés à une activité de travail de vêtements ou de peaux. Indépendamment, le Cuzoul de Vers confirme la présence d'aiguilles achevées dans des niveaux solutréens. Vu les caractéristiques de la couche 28 dans la stratigraphie (épaisse et archéologiquement presque stérile), et vu la situation des trois fragments de la grande aiguille (*cf. supra*) dans la couche 29, son attribution chronologique au Solutréen est certaine. Un apport ultérieur n'est pas envisageable, contrairement à des aiguilles d'autres sites dont l'attribution solutréenne a parfois été mise en cause.

## LE BADEGOULIEN

L'intérêt du Badegoulien du Cuzoul de Vers est tout autre. Quelques points concernent l'outillage trouvé sur le site. Hormis l'importante quantité de dents et d'aiguilles, la série que nous venons de survoler comprend surtout des pièces appointées. Plus de la moitié sont des outils de « fortune » en os. Ils sont fréquemment peu voire non perforants. La plupart des stigmates observés sont liés à des actions de frottements, lissages ou polissages sur des matières très peu abrasives et non granuleuses. À l'instar de ces outils de « fortune », beaucoup des fragments de pièces appointées en bois de cervidé ne présentent pas d'arrachements ou d'écrasements de matière consécutifs à des impacts violents.

Les sagaies ne sont pas absentes, mais elles sont diversement réparties d'une couche à l'autre, tout en étant globalement présentes de bas en haut de la séquence badegoulienne. Elles sont de types très variés, qu'il s'agisse de leur taille, de leur forme, de leur résistance mécanique, de leur potentialité balistique. Rien ne paraît révéler un type de chasse ou de pêche dominant ou spécifique.

La majorité des pièces concernées (fig. 132-166 et 192-200) n'a pas pu être identifiée avec certitude en tant que sagaie. Il en est de même pour bien des pointes indéterminées. Les formes biseautées ne sont pas forcément des embases de sagaies. Les embases de sagaie indiscutables sont au nombre de trois (fig. 133-137). Ce sont des biseaux simples. Pour les deux grosses sagaies ils sont assez courts, aménagés sur le dos de la pièce et polis. Pour la sagaie fine, c'est un biseau ventral, strié en oblique. Deux autres pièces, celles des figures 117 et 126,

pourraient conserver le vestige d'un biseau strié.

Les sagaies à base dite « raccourcie » occupent une place à part puisque les couches 12 à 15 (Badegoulien récent) en ont l'exclusivité. Quelle que soit l'interprétation donnée à ces bases, il sera intéressant de voir si ces couches renferment un outillage lithique particulier qui pourrait être lié au travail de mise en forme de ces pièces « raccourcies ».

Il est intéressant de noter que la distribution chronologique des grosses baguettes en bois (fig. 179-183) est similaire à celle de ces sagaies à base « raccourcie ». Le lien qui produit cette concordance reste à caractériser.

## Données générales

Un ensemble de pistes d'étude proposé par cette séquence badegoulienne concerne des points qui peuvent être plus ou moins extrapolés au Paléolithique supérieur régional.

### Ivoires

Une première remarque concerne l'acquisition de l'ivoire. Les badegouliens récents de la couche 21 ont utilisé de l'ivoire de mammoth qui était suffisamment frais pour que le fragment d'une pièce abandonnée (fig. 214) ait conservé de la matière organique susceptible d'intéresser un animal. Il est donc probable que le groupe se soit procuré de l'ivoire non fossile et l'ait travaillé.

### Aiguilles

Un second point concerne la fabrication des aiguilles. À mon sens, le matériel osseux du Cuzoul de Vers remet en cause l'hypothèse d'un mode exclusif (Stordeur-Yedid 1979, p. 103-118) de fabrication paléolithique des aiguilles. Cela concerne le façonnage et, plus particulièrement, le débitage à partir d'un seul type de matrice. Il y a plusieurs raisons à cela. Sur le site, les aiguilles sont très nombreuses. Leur gestion paraît bien peu économe. Les abandons sont multiples. Les reprises de façonnage sont rares. Il est donc possible que, à l'instar des dents percées, il y ait eu production d'aiguilles sur place.

Or, il n'a été retrouvé aucune matrice d'extraction classique. Les deux seules pièces qui pourraient s'en approcher (fig. 210-212) ne semblent pas à prendre en compte. En revanche, plusieurs pièces (fig. 173, 175, 198...), ainsi qu'à un autre titre certaines des nombreuses languettes de débitage pourraient être des déchets de fabrication d'aiguilles, réalisées selon une chaîne opératoire tout à fait différente. Ce mode opératoire a l'avantage de se contenter d'une matière première nettement plus abondante. Le moindre métapode de petit ongulé présente un cortex suffisamment épais pour permettre l'aménagement de l'aiguille.

Contrairement aux ossements de grands herbivores nécessaires dans le cas des matrices classiques, les os de petits ongulés sont présents en quantité sur le site. Ce processus consiste, en premier lieu, à débiter en un long triangle une esquille corticale

adaptée. Une extrémité, base du triangle, est conservée brute pour permettre de tenir la matrice à façonner. Elle est alors mise en forme par de grands raclages longitudinaux enlevant de grands copeaux d'os et des languettes de dimensions et formes très variables.

Une finition du façonnage par abrasion a ensuite probablement lieu, suivi du polissage de la surface de l'aiguille. Sans dégager l'extrémité brute du support afin de conserver un préhension efficace, le chas peut être percé dans l'extrémité dégagée de la pièce. Pour finir, le support et l'aiguille sont séparés à hauteur de ce qui sera la pointe de cette dernière. Il ne reste plus qu'à appointer l'extrémité distale de l'aiguille. Quant au support, devenu résidu de fabrication, il a pris l'apparence d'une base « raccourcie » en escaliers.

En collaboration avec A. Averbouh, G. Bardou et F. Rivère, nous avons entrepris une production expérimentale d'aiguilles sur la base des chutes de débitage du Badegoulien du Cuzoul de Vers. Le résultat, qui paraît très concluant, fera l'objet de la publication d'une note plus explicite.

### Bases « raccourcies »

La série badegoulienne du Cuzoul de Vers peut apporter quelques éléments de réflexion au débat sur les bases « raccourcies ». Une quarantaine de pièces, dont celles des figures 165 à 178, tant en os qu'en bois de cervidé, présentent des stigmates de débitage en escaliers. Fréquemment bruts de polissage, ils sont caractéristiques de ces dites bases « raccourcies ». Les escaliers, faciès brut de débitage, peuvent être bi- ou multifaciaux. D'évidence, ces formes concernent avant tout le produit accidentel d'un débitage transversal. En ce sens, il s'agit avant tout d'un faciès technologique à intégrer dans une typologie technologique et non dans une typologie morphologique d'outils finis.

Certaines des extrémités ainsi produites ont été utilisées comme parties actives et donc distales, probablement parce qu'elles avaient acquis une forme fine, très pointue, voire perforante. Parallèlement, il est possible que les dites sagaies à base « raccourcie » (fig. 165) aient été volontairement produites telles quelles et utilisées ainsi. La partie en escalier est alors une forme recherchée. Elle s'inscrit alors strictement dans une typologie morphologique où la base « raccourcie » conserve tout son sens. En tentant de prendre soin de ne pas amalgamer des classifications typologiques d'ordres différents, une étude détaillée de l'intéressante série de Vers est en cours de rédaction. Plutôt que de poser un mode général de débitage ou de caractériser des morphotypes, elle tentera d'inscrire ce type de mise en forme dans le fonctionnement plus général du site du Cuzoul de Vers et de ses badegouliens.

## Données économiques et culturelles badegouliennes

Un autre ensemble de pistes d'étude qu'offre la matière dure animale ouvragée du Cuzoul de Vers concerne des points

ayant une composante économique ou culturelle plus marquée. Les espèces utilisées débordent proportionnellement de façon tout à fait classique du panel de celles présentes dans les autres vestiges fauniques (cf. ce volume *supra*). Sont ainsi présentes des espèces dont la rareté est due aux contraintes de l'écosystème, telles le mammoth et, à moindre titre, le cerf. D'autres espèces utilisées sont présentes dans l'environnement mais probablement absentes du spectre alimentaire, telles le renard et le loup. Plus intéressante peut-être est la distorsion, pour les bovinés et pour le bouquetin, entre le nombre de dents ouvragées et le nombre d'individus présents dans les autres restes de faune. De même, les décomptes révèlent une distorsion quantitative entre ces restes de faune et les dents non perforées associées qui correspondent à un NMI plus élevé. Ces constats invitent à s'orienter vers deux hypothèses. En premier lieu, ces dents non perforées étaient probablement destinées à être perforées. En second lieu, l'acquisition de ces dents était indépendante de l'acquisition de la faune alimentaire traitée sur site. Ce second point n'est pas applicable au renne.

Les outils de « fortune » (tabl. 6) occupent une place quantitativement élevée. Elle ouvre une fenêtre sur l'importance (la valeur économique) de la matière première liée à l'outillage en os. Elle paraît des plus faibles. Pour la fabrication de ces outils, le choix de la matrice dans une matière première abondante paraît peu sélectif. Il est simplement lié à la possibilité d'une rapide mise en forme. Les dits poinçons en os, ainsi que les nombreuses pièces pouvant être destinées à lisser, polir ou lustrer, entrent dans cette catégorie.

De même, l'état d'abandon de bien des pièces va dans le sens d'une faible valeur de la matière première. Elles sont fréquemment délaissées alors qu'elles sont encore fonctionnelles, ou alors que, surtout pour les aiguilles, quelques rapides gestes suffisent à les rendre réutilisables. Dans un même ordre d'idée, la gestion des dents percées ou à percer ne laisse apparaître aucune économie de conservation ou de thésaurisation. Probablement donc, la matière première est suffisamment abondante pour autoriser un certain gaspillage. L'état des outils en bois de cervidé ne permet pas d'être aussi excessif, bien que rien n'indique à leur propos une gestion de pénurie. Parallèlement, ces données invitent à considérer que, lors des activités concernées, les badegouliens du Cuzoul de Vers ne s'insèrent pas dans un cadre d'économie des gestes. Là, se trouve peut-être un petit indice d'une faible valeur économique du temps de travail nécessaire à la production des objets en os.

Dans toute la séquence, quelques pièces perforantes, soigneusement aménagées, conservent des stigmates d'utilisation qui laissent supposer qu'ils ont pu concerner la chasse. Elles sont façonnées dans du bois de cervidé, probablement uniquement du renne. Tout le reste de l'outillage s'apparente presque systématiquement à des outils de « fortune », souvent grossièrement et partiellement aménagés. Il y a donc une gestion économique différente entre l'outillage en os et celui en bois de renne, destinés à des activités différentes. Dans cette sélection, entre forcément une part de

gestion culturelle qui valorise peut-être telle ou telle activité. L'industrie osseuse et la parure badegouliennes sont méconnues. Il est donc délicat d'attribuer l'absence de certains types de pièces à une caractéristique du Badegoulien ou à une particularité du Cuzoul de Vers. En tout état de cause, malgré l'importance de la série, nous n'avons ni percuteurs en bois, ni bâtons percés, ni propulseurs. Dans un ordre d'idée nettement plus culturel, il n'y a aucun véritable décor, ni figuratif ou naturaliste, ni même géométrique. Les badegouliens semblent se désintéresser de ce type de fort marqueur social, si présent dans le Solutréen supérieur régional. Toutefois, nous avons vu que, pour ce qui est des dents, il faut envisager l'hypothèse que l'absence de décor soit liée à la fonction du site.

Les incisions rythmiques volontaires qui caractérisent la surface de cinq fragments osseux ne sont pas décoratives, il s'agit peut-être, pour les pièces des figures 44, 46 et 50, voire 52, de décomptes liés à une activité pratiquée sur le site.

### Un site badegoulien de traitement des peaux ou vêtements

Une autre série de constats issus de cette première approche de la matière dure animale ouvragée badegoulienne concerne la fonction du site, ses variations dans le temps et ses caractérisations.

Il semble que le Cuzoul de Vers soit un lieu principalement destiné à diverses phases de traitement des peaux et vêtements<sup>1</sup>. Ces phases devaient inclure la production d'aiguilles et leur utilisation. Elles comprenaient la perforation de dents et, peut-être, leur mise en place si elles étaient intégrées à des peaux ou à des vêtements. Ces activités ne sont pas ponctuelles ou occasionnelles. Elles sont récurrentes, permanentes et nettement dominantes. Cette constante permet de proposer des critères pour caractériser la fonction du site.

Un premier critère, flagrant, est la proportion d'aiguilles et de dents percées. Il y a approximativement un tiers d'aiguilles, un tiers de dents percées et un tiers d'autres pièces aménagées. Une seconde caractéristique est la présence importante de pièces ayant servi à lisser ou frotter. Il faut y inclure la plupart des objets inventoriés comme pointes. Les stigmates d'utilisation indiquent que peu d'entre eux étaient utilisés pour perforer. Sur toutes ces pièces, les surfaces effectivement actives sont très réduites. Les usures des arêtes des os sont rares, tout comme celles des surfaces planes. Le grand lisseur classique n'est pas utilisé sur le site, sans pouvoir dire si c'est lié à la fonction du site ou s'il s'agit d'une spécificité badegoulienne. On a vu que, dans le cadre de cette activité, deux données socio-économiques sont identifiées : la faible valeur économique de l'os lié à l'outillage

[1] Lors d'une séance de travail, j'avais informé J.-C. Castel du fait que, au vu du rapport existant entre la quantité d'aiguilles, la quantité de dents perforées, le reste de l'outillage osseux et le nombre de sagaies, le gisement du Cuzoul de Vers me paraissait être un site consacré bien plus à une ou plusieurs phases du traitement des peaux qu'à une activité spécifique de chasse. Dans son article publié en 2003 par la *Société préhistorique française*, il reprend cette analyse à son compte, omettant de me citer.

ainsi que la faible valeur du temps de travail nécessaire à sa production. L'absence de parure et la place très particulière qu'occupent les dents perforées sont tout aussi intéressantes. Cela pourrait être lié à la fonction du site. Ces dents ne sont pas ornées. Elles sont, à l'instar de n'importe quel fragment d'os, gérées sans aucune considération. Ce comportement est peu conforme au devenir d'une pièce valorisée par sa fonction de parure. Peut-être, encore au stade de la fabrication ou encore entre les mains de l'artisan, ces dents n'avaient-elles pas encore acquis cette fonction.

Il me semblerait intéressant de rechercher, dans les séries lithiques, ce qui pourrait être représentatif de ces activités. Entre autres, il serait peut-être possible d'identifier dans ce matériel des outils vraiment perforants. Les dents percées sont aménagées sur place : où sont les outils associés à ce travail ? L'activité de couture, si elle concerne des peaux, exige une perforation préalable. Les aiguilles en os ne semblent avoir que la fonction de passe fil et les dits poinçons en os ne semblent pas avoir le pouvoir perforant nécessaire. Là aussi, où sont les outils liés à cette activité ?

Cette fonction principale du site semble présente dès la première occupation badegoulienne. Elle perdure, sans discontinuité, au moins jusqu'au cœur des phases d'occupation du Badegoulien récent (couche 11). Avec des variantes, elle se poursuit probablement au-delà, jusqu'à la limite chronologique connue pour l'occupation du site. Peut-être, avant l'arrivée des badegouliens, lors des fréquentations solutréennes, la fonction principale du site était-elle déjà orientée sur le même type d'activité. Même si les dents percées sont absentes, l'hypothèse est suffisamment plausible pour mériter d'être approfondie, peut-être par le biais d'une analyse comparative de l'outillage lithique avec d'autres sites solutréens régionaux.

Mais cette fonction principale n'est pas uniforme à travers la séquence badegoulienne. Des différences apparaissent. Elles sont trop marquées pour être liées à des questions taphonomiques ou à une vision spatiale du site qui soit trop tronquée. La matière dure animale ouvragée n'apporte rien qui puisse indiquer que ces différences relèvent d'une évolution progressive, voire régulière.

Ce constat concerne aussi bien la fonction du site, que, plus généralement, le Badegoulien. Une approche plus séquencée de la place des outils de « fortune » au cours de l'occupation badegoulienne laisse clairement apparaître trois phases entre lesquelles la proportion de ces outils va décroître. Cette approche n'a été prise en compte que pour les couches contenant suffisamment de matériel (couches 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 16, 15, 13, 11, 6 et 5). Ces phases semblent concerner, pour la première, les couches 24 à 18, pour la seconde, les couches 16 à 11 et, pour la troisième, les couches 6 et 5. Dans la première phase, ces outils concernent plus des deux tiers, voire les trois quarts des pièces. Dans la seconde phase, ils représentent environ la moitié des pièces. Dans la troisième phase, ce pourcentage est nettement inférieur au quart. Ces phases ne recoupent pas la division Badegoulien ancien / Badegoulien récent. Ce séquençage décroissant est le

même que celui établi par le rapport entre le nombre de dents perforées et le nombre de pièces ouvragées.

Ces deux champs d'inventaire sont indépendants l'un de l'autre. L'hypothèse d'un lien technique direct entre l'outillage en os et la perforation des dents est à écarter. Cette concomitance de trois phases peut donc être imputée à des modifications dans la fonction du site. L'activité principale du site perdurant, ces modifications sont liées à des activités supplémentaires.

Les sagaies dites à base « raccourcie » sont l'exclusive des couches 12 et 13. De même, les baguettes en bois, matrices possibles de prélèvement de sagaies, sont l'exclusive des couches 11 à 13. Ce phasage chronologique peut aisément être mis en parallèle avec la phase intermédiaire précédemment identifiée. Mais les principales caractéristiques de ces phases semblent plus relever de données conjoncturelles, à l'instar peut-être de la succession alternée et irrégulière de couches et niveaux ocrés et non ocrés qui caractérisaient le site. Peut-être, lors de cette phase interne au Badegoulien récent, une activité supplémentaire est-elle venue s'ajouter à l'activité principale qui reste présente sans paraître se modifier. Vu la présence des sagaies, la chasse y est sans doute plus conséquente qu'elle ne l'était antérieurement. Peut-être, ici aussi, l'étude du matériel lithique permettra-t-elle de retrouver ces trois phases et de progresser dans l'identification des variantes.

## CONCLUSIONS

Ce premier survol de la matière dure animale ouvragée du Cuzoul de Vers m'invite à deux propositions de conclusions générales. La première concerne l'aspect chronologique. Le matériel solutréen est trop indigent pour être porteur d'enseignements. Dans l'importante séquence badegoulienne, il n'a pas été possible de diagnostiquer de rupture brusque ou d'évolution progressive séparant les classiques phases ancienne et récente. Les variations notables, tout comme les variations minimales, concernent des modifications conjoncturelles dans la fonction du site bien plus que l'évolution générale du Badegoulien.

La seconde concerne la fonction principale du site. Elle perdure à travers toute la séquence badegoulienne. Il s'agit d'activités liées au travail des peaux et des vêtements. La localisation du site, en bord de rivière et plein sud en pied de falaise, offre des conditions optimales pour certaines phases de traitement des peaux. L'eau est disponible à volonté. La chaleur du soleil est réfléchiée par la falaise blanche orientée plein sud. Les importants épandages d'ocre qui inondaient certains niveaux d'occupation confortent cette hypothèse d'activité essentielle. La matière dure animale ouvragée est profondément inscrite dans cette activité. Elle permet même d'entrevoir des indices à composante économique et culturelle. Ils indiquent une activité peu valorisée dans un système de production où même la parure n'acquiert de valeur que dans une phase postérieure à son façonnage.

*Contribution rendue en mai 2006.*