

CHAPITRE 14

COSĂUȚI

Localisation

Le site se trouve en République Moldave, à 500 m au nord-ouest du village du même nom, dans le département de Sorocka. Les coordonnées géographiques sont : 48° 13' N, 28° 15' E.

Situation topographique

Le site est localisé sur la première terrasse du Dniestr, près de l'embouchure d'un petit ruisseau anonyme latéral, à l'emplacement d'une ancienne exploitation d'argile (Borziac, 1991 : 56 ; Haesaerts *et al.*, 2003) (pl. 10).

Historique des fouilles

Si des artefacts avaient déjà été repérés à proximité du village dès les années 1920 par N.N. Moroșan (1938 : 82), le site de Cosăuți proprement dit n'a été découvert que récemment, lors de prospections le long du fleuve en 1978 par I.A. Borziac et M.V. Anikovitch. Dès 1981, le site a été fouillé sous la direction du premier, durant onze années, jusqu'en 1991. Ces travaux ont permis de mettre en évidence 16 puis 21 niveaux d'occupation humaine, de tradition épigravettienne, riches en structures d'habitat, industrie lithique, exceptionnelle industrie osseuse, avec même une sépulture. La séquence stratigraphique atteint 18,50 m de puissance. Les niveaux culturels supérieurs n'ont été décelés que lors de rafraîchissements de coupe, et les niveaux inférieurs n'ont été atteints que par des sondages limités en surface ; entre ces niveaux, plusieurs occupations ont pu être fouillées en planimétrie sur des surfaces atteignant 260 m² (Borziac, 1996a : 33-34). Il n'y a pas eu de fouilles durant les années 1992-1993, puis les travaux ont repris en 1994 et 1995, en collaboration avec des chercheurs belges (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et Université de Liège, travaux auxquels nous avons participé), orientés principalement vers de nouvelles recherches à caractère géologique, sédimentologique et chronologique, accompagnées de fouilles d'extension limitée pour les niveaux inférieurs (Borziac, 1996a : 34). Quelques sondages ont été réalisés dès 1994 pour atteindre les niveaux inférieurs (4 et sous-jacents) de manière à procéder à la prise d'échantillons osseux et de charbons de bois pour la réalisation de nouvelles datations radiométriques ; un sondage profond a

été réalisé dans les carrés G-E/01-0, puis un deuxième dans les carrés G-E/3-6 et un troisième dans les carrés P/7-9 ; les coupes ont été nettoyées. Depuis 1995, les travaux de terrain se sont poursuivis, de manière plus sporadique, jusqu'en 1998 (Haesaerts *et al.*, 2003) (pl. 11).

Différents spécialistes ont travaillé sur le site et des études particulières ont été consacrées à la plupart des domaines relevant des sciences annexes : stratigraphie (O.N. Adamenko, puis P. Haesaerts), palynologie (C.V. Kremenetsky, puis S.I. Mednik avec C. Mikhailescu), malacologie (M.I. Volochine, A.Y. Prepeșița), anthracologie (Fr. Damblon) et restes fauniques (A. David, T. Obăda, puis I. López Bayón).

Numérotation continue	Numérotation cyrillique	Numérotation occidentale
1	1A	1a
2	1B	1b
3	1Г	1c
4	1	1
—	—	1d
5	2A	2a
6	2 B	2b
7	2B	2c
8	3 B	3b
9	3	3
10	3A	3a
11	4	4
12	4A	—
13	5	5
14	6A	6a
15	6 B	6b
16	6B	6c
17	6 Г	6d
18	7	7
19	8	8
20	9	9
21	10	10

Les 21 niveaux d'occupation n'ont pas tous été identifiés et reconnus dès les premières fouilles et des subdivisions ont été réalisées dans quelques cas, rendant très « particulière » la succession des niveaux et leur dénomination. En fonction des auteurs, cette dénomination change : S. Covalenco (1995, 1996) utilise une numérotation continue, alors que les publications en russe utilisent les notations d'origine (en cyrillique, telles qu'elles ont été utilisées dans l'inventaire des pièces archéologiques) ; les publications récentes ont « occidentalisé » ces notations et c'est ce système que nous utiliserons (on le retrouve chez Borziac, 1991, 1993a,

1993b, 1996a ; Haesaerts *et al.*, 1998 ; Otte *et al.*, 1996a, 1996b). Les niveaux culturels reconnus (de haut en bas) sont donnés ci-dessous (d'après S. Covalenco, comm. pers., mai 1995). Une double particularité réside dans la présence d'un niveau « 1d », non mentionné par I.A. Borziac mais reconnu par P. Haesaerts lors de son étude stratigraphique, et – chez S. Covalenco – dans celle du n° 12 donné à un niveau « 4a », abandonné par la suite.

Publications

Plusieurs articles ont été consacrés par le fouilleur au site, mais peu en français ou en anglais ; tous revêtent un caractère préliminaire (Borziac, 1989, 1991, 1993a, 1993b, 1996a ; Borziac, Kremenetsky & Prepeșița, 1990) ; l'analyse pollinique a été partiellement publiée (Medianik, 1994) et le site a été utilisé par S. Covalenco, avec d'autres gisements, dans des études à caractère culturel liées à la Moldavie (Covalenco, 1995, 1996). Épisodiquement, les industries osseuses ou les témoins esthétiques ont été mentionnés dans des articles plus spécifiques (Chirica & Borziac, 1995 ; Borziac & C.-V. Chirica, 1996 ; Borziac, Otte & Noiret, 1998). Les travaux entamés en 1994 ont mené à la publication de quelques articles, liés aux ensembles archéologiques (Otte *et al.*, 1996a, 1996b ; Otte, Noiret & López Bayón, 1997, 1998) ou à la chronologie du site (Haesaerts *et al.*, 1998, 2003), mais l'étude définitive du gisement reste à publier.

Stratigraphie

Une description de la séquence stratigraphique a été donnée par I.A. Borziac (1991 : 57-60). Puis, la séquence stratigraphique a été réétudiée à la faveur des nouvelles recherches entreprises dès 1994 : P. Haesaerts a revu l'ensemble des dépôts et y distingue désormais 9 cycles sédimentaires (de IX à I), chacun divisés en un certain nombre de sous-cycles, incluant tout le pléniglaciaire supérieur et le Tardiglaciaire, y compris les 21 niveaux culturels dans les 12 m supérieurs (Haesaerts *et al.*, 1998 : 649, 651 ; Haesaerts *et al.*, 2003) (Fig. 203). De bas en haut, ces cycles sont décrits comme suit :

- **Cycles IX et VIII** : déconnectés des suivants par une rupture géométrique ; 1 m de lèss de couleur grise avec développement d'un sol hydromorphe (cycle IX), couvert par 4 m de lèss pur à lamination horizontale et des horizons gris-brun, minces, récurrents ;
- **Cycle VII** : conglomérat crayeux (30 cm d'épaisseur), puis 2 m de lèss pur de couleur gris-jaune, laminé, avec un sol gris foncé dans la partie médiane ; le *niveau culturel 10* est inclus dans un gley de toundra situé au sommet du lèss ; l'âge probable du sol (épisode climatique « Cosăuți VII ») doit se situer un peu avant 19.500 BP ;
- **Cycle VI** : importante composante sableuse à la partie inférieure, puis deux épisodes climatiques positifs (« Cosăuți VI-4 » et « VI-2 ») traduits par deux ensembles d'horizons humifères gris-brun, séparés par un coup de froid (gley de toundra) ; les *niveaux culturels 9 et 6b* se trouvent dans les horizons humifères ; les *niveaux culturels 8 à 6c* se trouvent dans le lèss sableux intermédiaire ; les épisodes « Cosăuți VI-4 » et « VI-2 » sont datés respectivement de 19.400 et 19.200 BP ; il existe ensuite un hiatus chronologique de près de 1.000 ans entre le niveau culturel 6b et les *niveaux 6a et 5*, qui se trouvent dans le lèss sableux sus-jacent, et sont datés de 18.430 et 18.260 BP ;

- **Cycle V** : à la partie inférieure, conglomérat crayeux continu (fin d'un coup de froid ; gley de toundra situé au sommet du lèss sableux du cycle VI) ; puis lèss sableux avec plusieurs lentilles de graviers crayeux (environnement humide) ; deux horizons humifères gris-brun (épisodes climatiques « Cosăuți V-4 » et « V-2 », datés de 17.780 et entre 17.620 et 17.230 BP ; *niveaux culturels 4 à 2a* dans le lèss sableux, entre 18.000 et 17.200 BP ;
- **Cycle IV** : composante sableuse dominante, avec un double conglomérat crayeux à la partie inférieure ; puis niveaux sableux à stratification oblique et réseaux de coins de glace vers le milieu du cycle ; environnement climatique contrasté et très froid, avec plusieurs épisodes de permafrost, le dernier se trouvant à la partie supérieure du cycle IV (épais gley de toundra) ; avec les *niveaux culturels 1d à 1a*, entre 17.200 et 16.000 BP ;
- **Cycle III** : lèss sableux avec à la partie supérieure deux horizons humiques successifs (conditions de forêt-steppe), correspondant à deux épisodes interstadiers (« Cosăuți III-2 » et « III-1 », le premier vers 13.380 BP) ;
- **Cycle II** : lèss sableux homogène sur environ 2 m d'épaisseur ; à la partie inférieure, plusieurs dépôts de graviers avec deux horizons humifères gris sombre, minces et semi-continus, correspondant à deux oscillations positives courtes (« Cosăuți II-3 » et « II-2 ») ;
- **Cycle I** : tchernoziom développé dans d'épais dépôts colluvies holocènes.

La séquence de Cosăuți reflète à la fois la complexité de l'évolution climatique du pléniglaciaire supérieur et la récurrence d'occupations humaines bien individualisées, marquées par l'accumulation d'artefacts en silex et en matières organiques animales, de restes fauniques et de concentrations de charbons de bois. Cette séquence est composée essentiellement de sédiments d'origine éolienne, déposés sur une faible pente (vers le fleuve) ; la partie inférieure montre une sédimentation lèssique inter-stratifiée de lits silteux et de niveaux crayeux ; plus haut, des horizons légèrement humifères (déjà décrits par I.A. Borziac comme sols fossiles embryonnaires) représentent des courtes phases de stabilisation de la surface, principalement dans les cycles VI et V (correspondant à l'essentiel des occupations humaines) ; le cycle postérieur, IV, est caractérisé par des dépôts sableux, marqués localement de fentes de gel ; la partie supérieure de la séquence (plus puissante dans la coupe étudiée par P. Haesaerts que dans celle décrite par I.A. Borziac) est constituée de lèss traversé de dépôts crayeux et montre au moins quatre horizons humifères (Haesaerts *et al.*, 1998 : 651).

Deux séries de nouvelles datations radiométriques (voir ci-dessous) ont permis de clarifier la chronologie des occupations humaines, mais aussi celle des événements paléo-climatiques. Dans les cycles VI et V, deux oscillations climatiques chaudes sont désormais datées de 19.400-19.200 BP (correspondant à l'« interstade de Cosăuți VI ») et 17.950-17.230 BP (correspondant à l'« interstade de Cosăuți V ») (Haesaerts *et al.*, 2003). Ces deux améliorations climatiques ont été suivies d'une phase très froide (sédimentation de près de 4 m de lèss sableux durant le cycle IV, entre 17.000 et 16.000 BP) avec permafrost actif (sous-cycle IV-4), juste avant le dernier dépôt lèssique du Tardiglaciaire (incluant au moins quatre horizons humifères) (Haesaerts *et al.*, 1998 : 656-657).

Datations radiométriques

Les datations radiométriques sont nombreuses : elles appartiennent à trois séries différentes. La première série correspond à 15 déterminations demandées par le fouilleur à des laboratoires russes et américain, pour les niveaux 1 à 6, et publiées en différentes occasions durant les années 1990 (voir par exemple Borziac, 1991, 1993b ; Svezhentsev, 1993). À l'occasion de la reprise des fouilles en 1994, de nouveaux échantillons ont été prélevés, en deux séries : P. Haesaerts et Fr. Dambon ont prélevé des échantillons de charbons, traités par le laboratoire de Groningen, aboutissant à l'obtention de 14 nouveaux résultats, fondés sur des fragments déterminés par l'anthracologie (*Pinus* et *Picea* de préférence) (Haesaerts *et al.*, 1998). I. López Bayón et nous-même avons prélevé des ossements envoyés au laboratoire d'Oxford, menant à l'obtention de 17 autres résultats (Otte *et al.*, 1996a ; Bronk Ramsey *et al.*, 2002 : 34-35). Ces prélèvements ont été effectués dans des conditions de fouilles identiques, pour les mêmes contextes culturels, avec un « contrôle » réciproque des chercheurs. Le tableau 59 présente les 46 résultats (d'après Borziac *et al.*, 1998, tabl. 2, p. 652, ordonnés de haut en bas par niveaux culturels), à la fin de la deuxième partie.

Il existe un décalage systématique de 300 ans BP (ou plus) entre les anciennes dates GIN ou LE et les nouvelles dates GrN, GrA ou OxA, ces dernières donnant des résultats plus anciens et plus précis. Les nouvelles dates mettent par ailleurs en évidence deux groupements dans les résultats, entre 19.400 et 19.200 BP, puis entre 18.260 et 17.130 BP. Les datations indiquent qu'une puissance sédimentaire de plus de 6 m de lœss, limons et sables s'est accumulée sur une période d'environ 3.300 ans, avec une période d'arrêt presque complet de la sédimentation pendant 1.000 ans, entre les niveaux 6b et 5. Quelques désaccords existent entre les nouveaux résultats sur charbons et sur os, la distribution des résultats est similaire pour les niveaux 9 à 2c, mais avec une moindre dispersion de ceux sur os (Haesaerts *et al.*, 1998 : 651, 656).

Structures

Niveaux 10 à 6a

Ces niveaux ont été fouillés par sondages durant les années 1980, sur de petites surfaces et ont livré quelques traces de foyers et amas de débitage (Borziac, 1991 : 64). Peu de structures sont décrites dans la mesure où ces travaux d'extension limitée n'ont pas mené à des résultats très significatifs. Durant l'année 1994, 12 m² supplémentaires ont été fouillés pour tous ces niveaux, ainsi que 2,5 m² dans un sondage profond (Borziac, 1996a : 36), puis encore 8 m² en 1995 (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284), faisant apparaître les restes d'un foyer dans le niveau 8 et dans le niveau 6a, deux amas d'ossements de renne dans le niveau 6b, un foyer (65-70 cm de diamètre, 5-12 cm d'épaisseur) entouré de blocs calcaires dans le niveau 6d, et une petite concentration de restes fauniques dans le niveau 9.

Niveau 5

Ce niveau a été fouillé en 1981 et 1986 sur 24 m², faisant apparaître quelques petits amas de vestiges lithiques et fauniques, ainsi que les restes de deux foyers (Borziac, 1991 : 64). Dou-

ze m² supplémentaires ont été fouillés en 1994, livrant également des restes de foyers (Borziac, 1996a : 36). Les travaux se sont poursuivis durant l'année 1996 sur une plus grande surface, mais les résultats sont à l'heure actuelle inédits.

Niveau 4

Ce niveau a d'abord été fouillé en 1981 et 1986. Il n'était séparé du niveau postérieur (3a) que par une mince couche stérile de sable colluvié et a été en général décrit avec lui (Borziac, 1991 : 64 ; 1993b : 335), comme ayant livré des amas de vestiges culturels à foyer central, correspondant à des restes d'habitats (tentes) de forme arrondie, d'un diamètre compris entre 3,20 et 3,80 m. D'autres concentrations de vestiges lithiques ont été également découvertes (Borziac, 1991 : 64 ; 1993b : 335). Des travaux de faible ampleur ont eu lieu en 1991 sur 30 m², avec la fouille d'un habitat circulaire de 4,5 m de diamètre, à foyer central (Borziac, 1996a : 34). L'état le plus récent des découvertes mentionne une surface fouillée de 100 m², qui a livré les vestiges de cinq complexes d'habitat (avec cinq foyers) et 12 ateliers de taille (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 13). En réalité, les dates de publication des articles sont trompeuses, et ces travaux ont été poursuivis en 1994 sur 42 m², aboutissant à la fouille d'une sixième structure circulaire (de 3,2 à 3,5 m de diamètre) ; le matériel archéologique était abondant aux limites de la structure, permettant d'en suivre les contours aisément ; il y avait un foyer central (arrondi, d'un diamètre d'1 m, épais de 7 à 13 cm). En 1995, 52 m² supplémentaires ont encore été fouillés (Borziac, 1996a : 35-36), mais les résultats sont inédits.

Nous avons pu fouiller une surface de 24 m² en 1994 : la dispersion spatiale des vestiges archéologiques montre clairement la répartition des différentes activités (fig. 203). Trois aires de combustion ont été dégagées (A, B et C), de formes et de dimensions irrégulières. Les structures A et B, de faible épaisseur, montrent une dispersion de cendres suivant la pente naturelle des sédiments, en direction du fleuve ; aucun aménagement particulier n'est apparu. À l'intérieur de ces foyers, se trouvaient des fragments de charbons de bois de petites dimensions et de rares fragments osseux légèrement brûlés. La structure C était plus petite, mais plus épaisse et contenait des fragments de charbons de bois de toutes tailles et des fragments d'ossements complètement carbonisés ; la dispersion des cendres était cette fois artificielle, correspondant à un réaménagement ou à une vidange de la cuvette du foyer. La dispersion des vestiges lithiques faisait apparaître une aire de débitage principale d'1 m² de surface environ, incluant 62,5 % du débitage, y compris un nucléus, un flanc, une tablette de ré-avivage de plan de frappe, des lames brutes et de gros éclats corticaux, indiquant que la chaîne opératoire avait été menée en totalité sur place, depuis l'épannelage des rognons jusqu'à l'obtention des supports laminaires. Enfin, la moitié des burins et des chutes de burin se trouvaient à proximité de l'aire de débitage ; les autres burins, chutes de burin et tous les grattoirs en étaient nettement éloignés. Des restes fauniques ont aussi été retrouvés, y compris beaucoup d'ossements brûlés dans les carrés O5 et O6, suite à des opérations de vidange du foyer C (correspondant à une aire de rejet) ; les ossements de renne étaient surtout dispersés autour de ce foyer C (y compris *dans* le foyer), et ceux de cheval près de deux grosses pierres (carré L5), accompagnés d'une bonne quantité

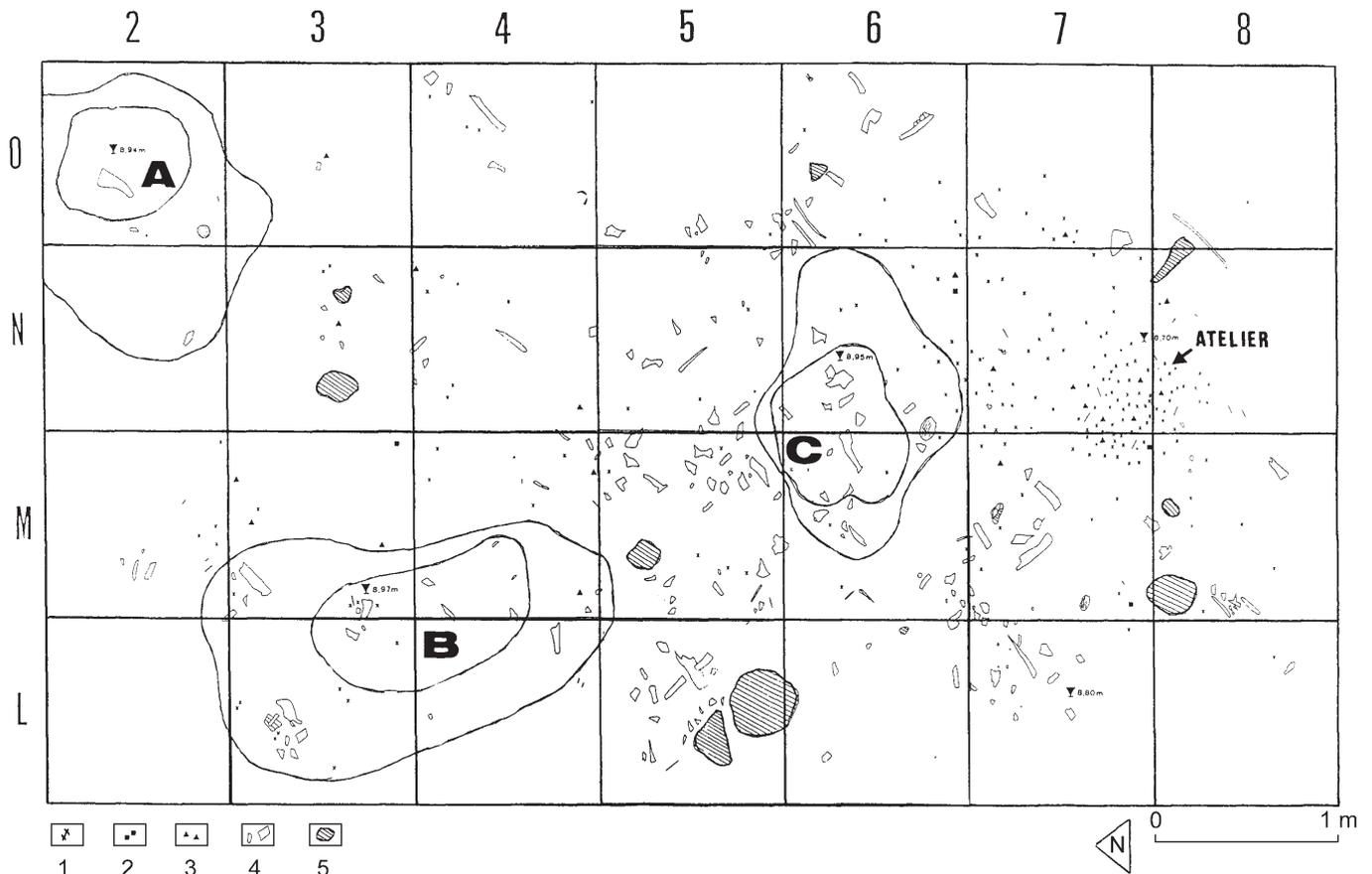


Fig. 203. Cosăuți, niveau 4. Relevé planimétrique de la surface fouillée en mai 1994 (1 : éclats ; 2 : nucléus ; 3 : outils lithiques ; 4 : ossements ; 5 : blocs) (relevé : I. López Bayón et P. Noiret).

d'esquilles osseuses attestant l'utilisation de ces pierres comme enclume pour l'extraction de la moelle.

Niveau 3a

Ainsi que nous l'avons mentionné ci-dessus, ce niveau a souvent été décrit avec le niveau 4 ; l'état le plus récent des découvertes mentionne 7 structures d'habitat, accompagnées de 8 foyers (à l'intérieur des structures) et de 17 ateliers de taille répartis sur le reste de la surface (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 12).

Niveau 3

Ce niveau a été fouillé en 1981 et 1986-1988 sur 140 m². Sept structures d'habitat ont été retrouvées, de 3,5 à 4 m de diamètre. Quatre de ces structures, de forme arrondie, étaient pourvues de foyers : deux avec deux foyers chacune (l'un au centre et l'autre vers l'entrée probable), les deux autres avec un seul foyer central chacune. Le reste de la surface fouillée a livré 21 amas de débitage de silex. En outre, le fouilleur a noté la présence de « trois foyers entourés de fossettes qui servaient à rôtir, ainsi que de base pour la consolidation des perches sur lesquelles on rôtiissait la viande » (Borziac, 1991 : 63 ; 1993b : 335).

Niveau 3b

Ce niveau a été fouillé en 1982 et 1987, sur 126 m². Quatre amas de vestiges de forme arrondie ont été mis au jour, de dia-

mètre compris entre 2,5 et 3,5 m, avec restes fauniques, artefacts lithiques, charbons de bois, cendres, plaquettes et broyeurs en grès ; ces quatre structures possédaient un foyer central, ou deux foyers, et sont interprétées comme habitats circulaires. Des amas de débitage ont aussi été découverts (Borziac, 1991 : 62 ; 1993b : 335).

Niveau 2c

Ce niveau a été fouillé en 1982 et 1985 sur 126 m². Aucune structure particulière n'est décrite ; il n'a livré que peu de vestiges culturels (Borziac, 1991 : 61).

Niveau 2b

Ce niveau a été fouillé en 1982 et 1985 sur 126 m². Trois amas principaux de vestiges culturels ont été découverts, avec foyers centraux (ayant fonctionné assez longtemps), restes fauniques, artefacts en silex, plaquettes de grès et galets, correspondant à des structures d'habitat de forme arrondie. À proximité, les vestiges d'un foyer de près 1,5 m de diamètre étaient entourés de taches blanchâtres de forme allongée, correspondant aux traces de rondins de bois disposés en demi-cercle et interprétées comme les vestiges d'une structure en bois (Borziac, 1991 : 61 ; 1993b : 332). En 1987, les fouilles ont mis au jour une sépulture d'enfant mâle, probablement un nourrisson, assez bien conservé, orienté au nord-ouest, déposé sur le dos avec la face orientée vers la cage thoracique. Les os de la main droite étaient étendus

le long du corps, ceux de la main gauche en position légèrement pliée. La sépulture est liée au niveau 2b, plus particulièrement aux restes d'un amas de vestiges à foyer central ; il est probable qu'elle ait été installée dans une petite fosse à l'extrémité de l'habitation (elle se trouve 17 cm plus bas) et qu'elle ait été recouverte par les vestiges de ce niveau (Borziac, 1991 : 62 ; 1993b : 335). Cette sépulture n'a pas été fouillée, mais transportée en bloc au musée de l'Institut d'Archéologie de Chișinău, où nous l'avons encore vue en mai 1995.

Niveau 2a

Ce niveau a été fouillé en 1982 et 1985 sur 126 m² ; très mince, il n'a livré qu'une faible quantité de matériaux archéologiques (quelques pièces en silex, des esquilles osseuses) (Borziac, 1991 : 61 ; 1993b : 332), mais plusieurs témoins esthétiques y sont rapportés, parfois signalés comme relevant du niveau 2b, ce qui nous paraît plus pertinent, compte tenu des indications données par le fouilleur quant au contexte de découverte de certaines de ces pièces.

Niveau 1

Ce niveau a été fouillé en 1981, 1984 et 1988-89, sur une surface de 260 m² ; les vestiges ont été rencontrés sur une épaisseur de 25 à 30 cm et, par endroits, il était possible de distinguer deux sous-horizons. En tout, 11 traces de foyers ont été mises au jour, ainsi que 27 amas de vestiges culturels, correspondant à des postes de débitage (incluant éclats, lames, nucléus et outils en silex, ainsi que des percuteurs et des enclumes de grès). Deux de ces concentrations étaient de forme à peu près circulaire (diamètre compris entre 2,7 et 3,5 m) et ont été interprétées comme les restes probables d'habitats de forme arrondie, avec foyer central, de type tente (Borziac, 1991 : 60 ; 1993b : 331-332).

Restes fauniques

Vertébrés

Le tableau 36 donne le nombre de restes et le nombre minimum d'individus pour les mammifères identifiés dans les niveaux culturels 1 à 10 (fouilles de 1981-1991 ; identifications : A. David ; dans Borziac, 1993a, tabl. 1, p. 71). Il montre que les niveaux fouillés en planimétrie sur de grandes surfaces ont livré de nombreux restes fauniques, largement dominés par le renne et le cheval, avec parfois l'apparition sporadique d'autres espèces : un possible chien domestiqué dans le niveau 5, les mammouth et le lièvre dans le niveau 2b, le lièvre dans le niveau 2a, et le renard, le lièvre, le chevreuil et le bison dans le niveau 1. C'est le niveau 3 qui montre la plus grande variété de restes fauniques, avec des traces de mammouth, cerf et chevreuil, lièvre, loup, renard et renard polaire. D'autres sources signalent aussi que le loup est attesté dans le niveau « 2 », le lièvre dans le niveau 4 (Borziac, 1991 : 60-64), le bison dans les niveaux 3a et 4 (Borziac, 1993b : 335).

Des restes de poissons ont aussi été signalés dans le niveau 1 (Borziac, 1993b : 332) et des restes d'oiseaux seraient présents dans l'un des niveaux au moins (même si en quantité insignifiante et sans précision supplémentaire ; Covalenco, 1995 : 160). Les fouilles et sondages menés en 1994 pour les niveaux 4 à 10 ont confirmé une dominance du renne à plus de 70 % sur les autres espèces de mammifères dans la plupart des niveaux, avec également des restes de bison (*Bison prisus* Boj.) et de cheval (*Equus latipes* Gr.) (d'après les identifications de A. David, T. Obăda et I. López Bayón sur ~2.000 restes fauniques ; Borziac, 1996a : 35). En particulier, la surface de 24 m² fouillée en 1994 a livré 182 restes fauniques répartis comme suit (identification et commentaires : I. López Bayón) (tabl. 37).

Niveaux	10		9		8		7		6d		6c		6b	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
Renne	39	1	30	1	67	1	14	1	187	2	282	2	306	3
Cheval	8	1	1	1	29	1	1	1	33	1	33	1	3	1
TOTAL	47	2	31	2	96	2	15	2	220	3	315	3	309	4

Tabl. 36. Cosăuți. Restes fauniques (fouilles 1981-1991).

Niveaux	6a		5		4		3		2b		2a		1	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
Renne	33	1	46	1	2.614	14	5.770	22	1.291	12	543	8	1.412	13
Cheval	1	1	10	1	228	5	720	10	112	5	112	5	68	4
Bison													301	31
Mammouth							12	1	6	1				
Cerf							3	2						
Chevreuil							62	4					3	1
Lièvre					310	3	42	3	8	2	11	2	12	3
Loup							3	1						
Renard							15	2					14	1
Chien			17	2										
Renard pol.							14	3						
TOTAL	34	2	73	4	3.152	22	6.641	48	1.417	20	666	15	1.810	53

Tabl. 36 (suite). Cosăuți. Restes fauniques (fouilles 1981-1991).

	NR	%	NMI	%
<i>Rangifer tarandus</i>	133	73,07	7	63,60
<i>Equus</i> sp.	13	7,14	1	9,09
<i>Bison prisus</i>	17	9,30	1	9,09
<i>Canis lupus</i>	1	0,60	1	9,09
<i>Lepus</i> sp.	18	9,89	1	9,09
TOTAL	182	100	11	100

Tabl. 37. Cosăuți, niveau 4. Restes fauniques (mai 1994).

Ces espèces correspondent bien à celles identifiées auparavant. En ce qui concerne le renne, il faut souligner la rareté des éléments crâniens, probablement abandonnés sur le lieu d'abattage ou dans la zone de boucherie et de partage, ainsi que l'absence totale de phalanges, qui restaient vraisemblablement attachées à la peau lors du travail de dépouille. Les restes de rennes étaient concentrés près du foyer C (et dans ce même foyer). Les restes de bovidés et équidés étaient très rares, mais correspondaient à des éléments ostéologiques riches en viande, graisse et moelle ; les restes de chevaux (omoplate, bassin, tibia) étaient localisés près de deux grosses pierres ayant servi d'enclumes lors du processus d'extraction de la moelle, ainsi que l'attestent de nombreuses esquilles osseuses découvertes à proximité (les os longs montraient aussi des traces de percussion directe) ; les restes de bisons se trouvaient surtout autour du foyer B (humérus, fémur, bassin, un fragment de mandibule). Les travaux de 1995 dans les niveaux inférieurs (10 à 6a), ont livré plus de 600 restes fauniques dans le niveau 6c (surtout cheval et renne), environ 120 restes fauniques dans le niveau 6d (renne surtout), des dents de renne dans le niveau 7, des restes de renne dans le niveau 9, de même que dans le niveau 10 (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284).

Malacofaune

Deux chercheurs ont mené des études sur les faunes de mollusques (M.I. Volochine, puis A.Y. Prepelita). Pour M.I. Volochine (Borziac, 1991 : 60-64), les formes cryophiles prédominent parmi les taxons terrestres, pour le niveau 1 (surtout : *Succinea oblonga* Drap., *S. elegans* Rissc., *Vallonia pulchella* Müll., *Vallonia tenuilabris* Al.Br., *Pupilla sterri* Voith, *Pupilla muscorum* L., *Retinella hamonis* Ström., *Trichia hispida* L. et *Columella edentula*). On les retrouve en partie dans le niveau 2 (*Succinea oblonga* Drap., *Vallonia pulchella* Müll., *Vallonia tenuilabris* Al.Br., *Pupilla muscorum* L.) et dans le niveau 3b (les mêmes, avec en plus *Retinella hamonis* Ström., *Vitrea cristalina* Müll., *Helicella striata* Müll. et *Zenobielle ribiginosa* A.Schm.), accompagnés de mollusques d'eau douce (résultat probable de la présence d'un cours d'eau à proximité immédiate du site) ; les mêmes formes terrestres sont identifiées aussi dans le niveau 3 et dans le niveau 4. A.Y. Prepelita a également noté que la composition de mollusques restait constante dans l'essentiel de la séquence. Selon lui, les espèces cryophiles n'étaient pas les plus nombreuses, mais bien les plus significatives en terme de reconstitution paléo-environnementale, indiquant des conditions climatiques plus froides qu'aujourd'hui (*Columella columella*, *Vertigo parcedentata*, *Vallonia tenuilabris*) ; les espèces de forêt ou de forêt-steppe étaient présentes de manière isolée ; les taxons dominants correspondaient à des espèces occupant des biotopes assez variables, mais surtout des paysages ouverts dépourvus d'arbres (*Succinea oblonga*, *Pupilla muscorum*) (Borziac, Kremenetsky & Prepelita, 1990 : 265). Ce même chercheur a ré-échantillonné complètement la séquence en 1994-1995, mais les résultats n'ont pas été publiés ; les données préliminaires confirment l'importance globale des mollusques cryophiles (Borziac, 1996a : 35).

Restes végétaux

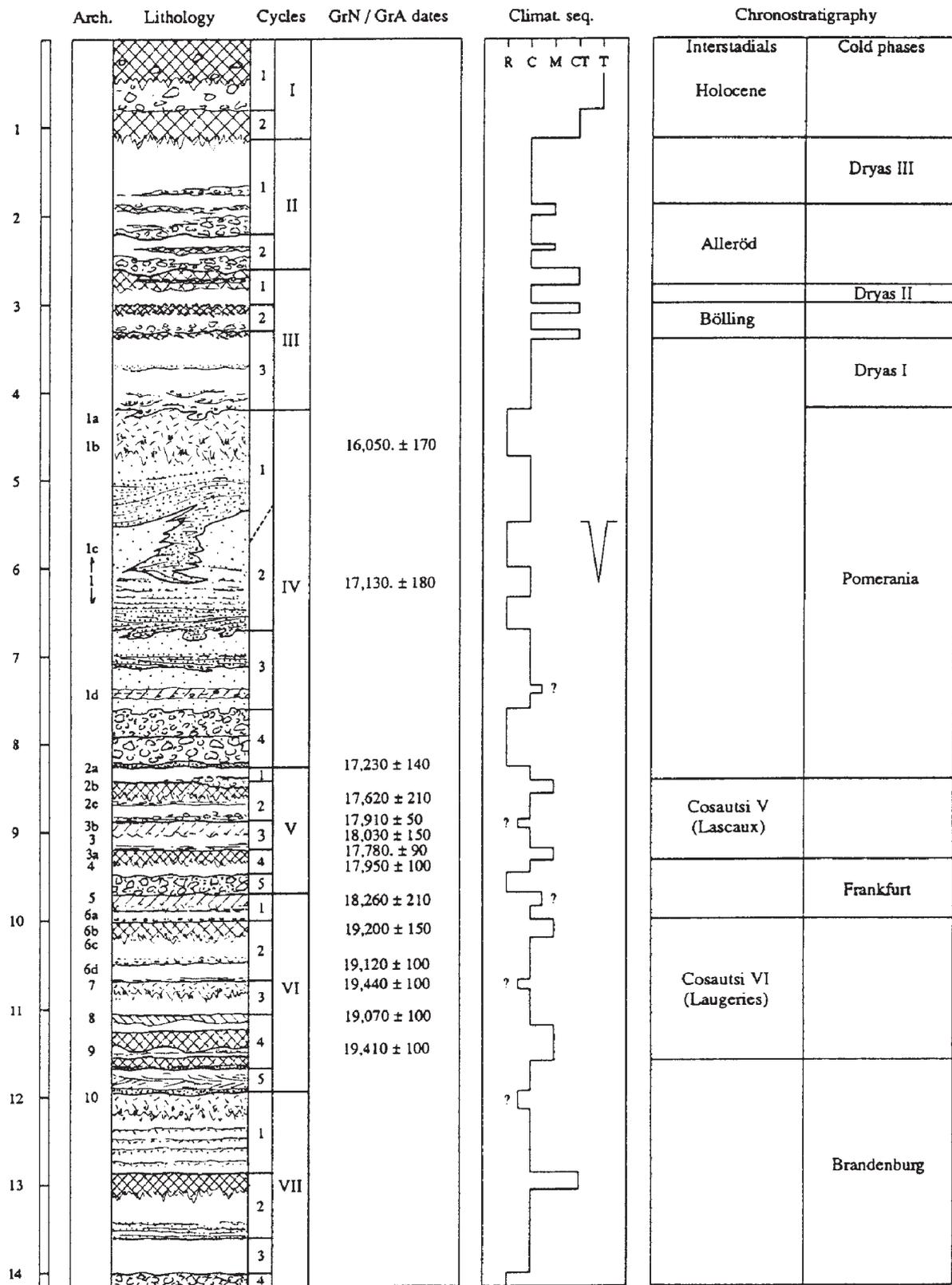
Palynologie

Ici encore, deux séries d'analyse ont été menées (C.V. Kremenetsky, puis S.I. Medianik). Pour C.V. Kremenetsky, le contenu

pollinique des sédiments est en général assez faible et dans tous les échantillons les espèces arborées dominent, avec parmi celles-ci le pin (91-98 %), puis le bouleau (jusqu'à 5 %). *Betula nana*, *B. humilis* sont parfois observés ; *Alnus*, *Corylus*, *Tilia* et *Carpinus* sont présents de manière tout à fait isolée. Les herbes ne correspondent qu'à 6-7 % (*Artemisia*, *Compositae*, *Chenopodiaceae*) et isolément on rencontre des Poacées, Polygonacées, Polypodiacées, et *Lycopodium*. Des grains de pollen re-déposés (tertiaires) sont également présents. L'ensemble montre l'existence de parcelles occupées par le pin à proximité du site, l'existence du bouleau et de bosquets d'aunes ailleurs dans la vallée du Dniestr, et la présence du tilleul dans les vallées annexes et sur les pentes bien exposées. Le bouleau indique cependant des conditions climatiques froides, de même que le petit nombre de pollens d'herbacées. Selon ce chercheur, les pollens arborés dominent en fait dans les échantillons pour deux raisons : pauvre préservation des pollens en général, mais aussi faible quantité de pollens produits par les herbacées en raison des mauvaises conditions climatiques (Borziac, Kremenetsky & Prepelita, 1990 : 264).

S.I. Medianik (1994) a publié un diagramme pollinique fondé sur 46 échantillons prélevés sur les 14 m de séquence stratigraphique (fig. 205). Cette analyse a montré une présence de spores et grains de pollen dans presque tous les échantillons prélevés, y compris une grande quantité de pollens tertiaires en position secondaire ; ceux-ci sont particulièrement présents dans les échantillons correspondant à des niveaux accumulés sous conditions climatiques continentales, favorisant à la fois l'érosion et leur accumulation. La grande quantité de pollens tels que *Plantago major* et *Polygonum aviculare* (des plantes rudérales) dans les niveaux 6a, 4 et 3 est un indicateur de leur probable longue durée d'occupation (car l'augmentation en nombre de ces grains de pollen est liée à l'amélioration du climat), ce que confirme d'ailleurs aussi une augmentation et une plus grande variété de pollens d'arbres à feuilles caduques (*Ulmus*, *Carpinus*, *Quercus*, *Tilia*). Ces données montrent que le site se trouvait dans un environnement caractéristique de type forêt-steppe périglaciale, avec *Pinus sylvestris*, *Pinus cembra*, *Betula*, *Picea* et *Juniperus*, en plus de quelques Polypodiacées et Bryales. Des zones refuges existaient, où poussaient *Tilia*, *Ulmus*, *Quercus* et *Corylus* ; la couverture herbeuse était rare (*Chenopodiaceae*, *Artemisia*, *Poaceae*, *Asteraceae*) et il existait des zones marécageuses (*Betula nana*, *Alnaster fruticosa*, *Salix*, *Sphagnum*, *Cyperaceae*). Le diagramme montre aussi que la végétation, liée de manière générale à des conditions climatiques généralement froides et continentales, a connu de fréquents changements (Medianik, 1994 : 144).

Cette analyse montre que les niveaux culturels 6d à 6a correspondent au plus haut taux de taxons arborés caduques ($\pm 15-20\%$), ce qui suggère un environnement de forêts-galeries à steppe-forêt durant la période de temps correspondant au cycle sédimentaire VI ; les taxons caduques chutent ensuite avec le gley de toundra incluant le niveau culturel 5 (Haesaerts *et al.*, 2003). Une amélioration climatique est ensuite survenue graduellement, vers les dépôts contenant les niveaux culturels 5 à 2a (Covalenco, 1995 : 159), c'est-à-dire correspondant à l'oscillation de « Cosăuți V » (selon Haesaerts *et al.*, 1998) (voir fig. 204), même si les taxons caduques sont en régression entre les niveaux culturels 3a et 2a ; les conifères montrent un pic de présence dans le niveau 4 ; l'ensemble suggère une évolution d'une steppe fraîche (niveaux 5



P. Haesaerts 1997

Fig. 204. Cosăuți. Séquence chronostratigraphique et climatique (R : rigoureux ; C : froid ; M : froid moyen ; CT : tempéré-froid ; T : tempéré) (d'après Haesaerts *et al.*, 1998).

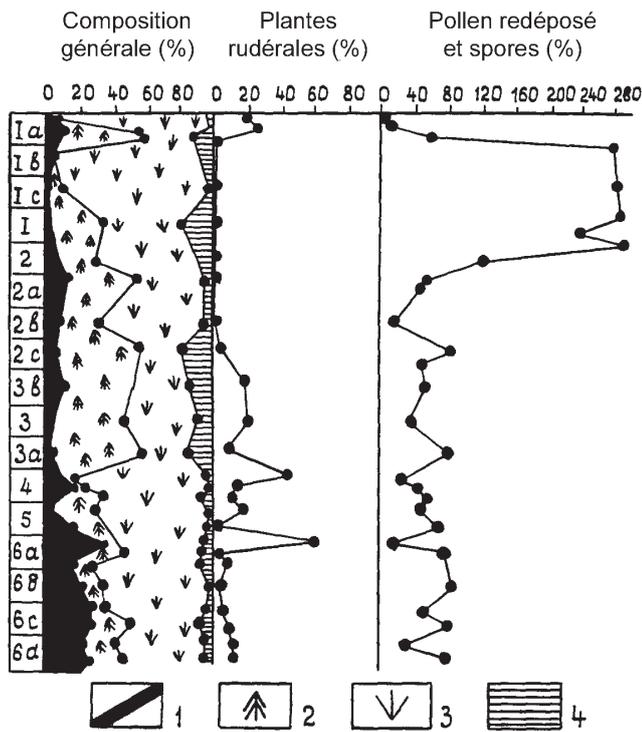


Fig. 205. Cosăuți. Diagramme pollinique synthétique (1 : arbres à feuilles caduques ; 2 : conifères ; 3 : herbacées ; 4 : spores) (dessin : d'après Medianik, 1994).

et 4) vers une forêt-steppe (niveaux 3a à 12a) (Haesaerts *et al.*, 2003). Des observations similaires ont été obtenues par la palynologie pour d'autres séquences stratigraphiques situées le long du Dniestr moyen (Korman IV et Molodova V : Pashkevich, 1977 : 106-110 ; 1987), où une amélioration climatique se traduit par un pourcentage faible de taxons à feuilles caduques dans les sédiments postérieurs au dernier maximum glaciaire et correspondant à des environnements de forêt-steppe périglaciaire. En 1994-1995, une nouvelle série de 36 échantillons a été prélevée par S.I. Medianik et C. Mihailescu ; les résultats de cette nouvelle analyse n'ont pas été publiés (Borziac, 1996a : 35).

Anthracologie

Les travaux de 1994 et 1995 ont permis la récolte de plusieurs dizaines d'échantillons de charbons de bois dans 16 des 21 niveaux culturels, à des fins de datation par le radiocarbone. Ces échantillons ont préalablement été soumis à une détermination anthracologique par Fr. Damblon ; cette détermination visait à l'utilisation préférentielle de *Picea* sp. et de *Pinus cembra* pour ces datations, et de *Salix* sp. le cas échéant (Haesaerts *et al.*, 1998 : 651). Ces auteurs avaient précédemment noté que l'épicéa était abondant dans les échantillons prélevés (Haesaerts & Damblon, 1996 : 11).

Industrie lithique

Les trois niveaux supérieurs (1a, 1b et 1c) n'ont été identifiés que lors de nettoyages de parois ; ils ont par conséquent livré très peu de matériel archéologique (Borziac, 1991 : 60) et ne seront pas pris en considération ici. Les niveaux inférieurs (10 à 5) n'ont été explorés qu'en sondages profonds et par des fouilles en planimétrie inédites, postérieures à notre séjour en Républi-

que Moldave ; ils seront donc évoqués brièvement. Nous avons pu avoir accès aux outillages lithiques (et osseux) des principaux niveaux d'occupations (4 à 1) lors d'un séjour à l'Institut d'Archéologie et d'Histoire ancienne de Chişinău en mai 1995 : avec M. Otte et I. López Bayón, nous avons pu étudier ces industries, dont la description est complétée par les informations disponibles dans les publications. L'ensemble du débitage de ces niveaux nous est malheureusement resté inaccessible. Les niveaux sont présentés de bas en haut.

Matières premières

Nous avons observé, dès les niveaux 8 et 7, la mise en œuvre d'un silex de teinte noire. Les travaux de terrain en 1994 ont montré l'utilisation de la même roche, mais aussi la présence d'un silex gris dès le niveau 6d. L'industrie lithique des différents niveaux est surtout réalisée sur ces deux types de silex : de couleur noire (disponible en galets) et de couleur grise, à cortex crayeux, tous les deux locaux selon le fouilleur (I.A. Borziac, comm. pers., mai 1994). Nous les avons retrouvés majoritairement dans le niveau 4 (pour la surface fouillée en 1994), accompagnés d'un silex clair, translucide, moins utilisé. Seules exceptions – à notre connaissance –, le niveau 5 a livré sept pièces en obsidienne dans le niveau 5 en 1995 (Borziac & Chirica, 1999 : 69), dont au moins deux outils (éléments tronqués) (I.A. Borziac, comm. pers., juin 1997), et nous avons observé dans le niveau 3a deux lames isolées en silex extérieur, gris veiné de blanc, provenant de Volhynie.

Niveaux 10 à 7

Débitage

Pour le *niveau 10*, les fouilles de 1995 ont livré 226 artefacts de silex, parmi lesquels 12 outils. Pour le *niveau 9*, les fouilles de 1995 ont livré 123 artefacts de silex, dont 15 outils et des éclats et déchets. Pour le *niveau 8*, nous avons observé la présence d'un nucléus à lamelles sur éclat ; les fouilles de 1995 ont livré 76 artefacts de silex, parmi lesquels deux nucléus, 12 lames, 59 éclats et trois outils. Pour le *niveau 7*, en 1994, nous avons observé la présence d'un débitage de lames et de lamelles ; 13 artefacts de silex ont été découverts en 1995, dont un burin (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284).

Outillage

Pour le *niveau 10*, les fouilles de 1995 ont livré 12 outils, parmi lesquels 6 grattoirs sur lame, un grattoir caréné à front circulaire et trois burins. Pour le *niveau 9*, les fouilles de 1995 ont livré 15 outils : deux grattoirs, 7 burins et 6 pièces à dos. Pour le *niveau 8*, les fouilles de 1995 ont livré deux grattoirs et une pièce à dos. Pour le *niveau 7*, un burin a été découvert en 1995 (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284).

Niveaux 6d à 6a

Débitage

Pour le *niveau 6d*, les fouilles de 1995 ont livré 61 artefacts lithiques, dont 12 nucléus, 4 lames, 35 éclats et 10 outils. Pour le *ni-*

veau 6c, les fouilles de 1995 ont livré 123 artefacts lithiques, dont 6 nucléus, 34 lames, et 12 outils. Pour le niveau 6b, les fouilles de 1995 ont livré 32 artefacts en silex, dont deux nucléus, 12 lames, 16 éclats et deux outils. Pour le niveau 6a, les fouilles de 1995 ont livré quatre nucléus, accompagnés de 34 lames et 98 éclats, ainsi que quelques outils (Otte, Borziac & López Bayón, 1997 : 284).

Outillage

La collection lithique issue de ces niveaux était réduite dans l'état où nous l'avons vue en mai 1995. Nous avons pu observer – pour les quatre niveaux – des grattoirs simples, des burins sur troncature retouchée, y compris des exemplaires doubles (fig. 206:1), des perceurs, des outils composites de type grattoir–burin (fig. 206:2) et une pièce esquillée. Les outils à dos incluaient de petites lames à dos (fig. 206:3), des lamelles à dos (fig. 206:4), des micro-gravettes à bord retouché rectiligne (fig. 206:7) ou très légèrement concave (fig. 206:6), des fragments à base tronquée (fig. 206:8) et des pièces proches de pointes de La Gravette, à dos courbe (fig. 206:9).

En 1994, une lamelle à dos a été découverte dans le niveau 6a (fig. 206:5). Les fouilles de 1995 ont livré quelques outils supplémentaires : pour le niveau 6d, 8 burins et deux pièces à dos ; pour le niveau 6c : deux grattoirs, 5 burins, trois pièces à dos et des éclats retouchés ; pour le niveau 6b : un grattoir et un perceur ; pour le niveau 6a : trois burins, trois pièces à dos et d'autres pièces atypiques retouchées (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284).

Niveau 5

Débitage

Les fouilles des années 1980 ont livré une faible quantité de vestiges lithiques (Borziac, 1991 : 64), auxquels se sont ajoutés 71 autres artefacts découverts en 1994 (Borziac, 1996a : 36), parmi lesquels différents éclats et lames, et deux outils. Les résultats des travaux de 1996 sont inédits, mais correspondent à un riche ensemble, incluant près de 150 outils (I.A. Borziac, comm. pers., juin 1997). Le matériel que nous avons vu en mai 1995 correspond à une industrie laminaire, orientée vers la production de grandes lames, parmi lesquelles se trouvaient plusieurs exemplaires à crête.

Outillage

Les outils découverts lors des fouilles des années 1980 correspondent à 5 grattoirs, 12 burins, quatre lamelles à dos et des lames et éclats retouchés (Borziac, 1991 : 64). Nous avons observé dans cette collection des grattoirs simples sur éclat (fig. 207:2) et sur lame (fig. 207:1), des burins sur troncature retouchée oblique (fig. 207:3-4), un perceur double sur lame (fig. 207:5), une lame à troncature retouchée oblique (fig. 207:6), des outils à dos tels que des lamelles à dos (fig. 207:7) et des armatures à retouche abrupte et base retouchée (fig. 207:8), ainsi qu'une grande pointe de La Gravette à base tronquée. À ces outils, s'ajoutent un burin sur troncature retouchée et un fragment de lame retouchée issus des fouilles de 1994 (Borziac, 1996a : 36). Les ré-

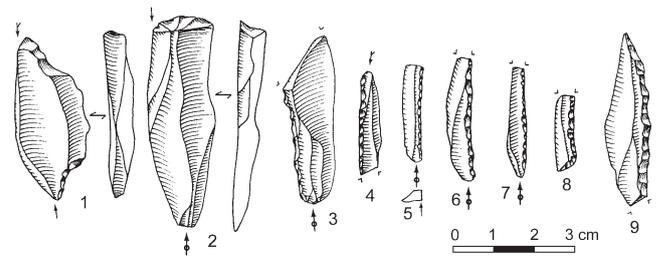


Fig. 206. Cosăuți, niveau « 6 ». Burin sur troncature retouchée (1), grattoir–burin (2), lame à dos (3), lamelles à dos (4-5), micro-gravettes (6-7), pièce à dos et à base tronquée (8), pièce à dos courbe (9) (5 = niveau 6a) (dessins : d'après Otte *et al.*, 1996a).

sultats des fouilles de 1996 sont inédits, mais selon I.A. Borziac (comm. pers., juin 1997) les outils lithiques étaient très nombreux et variés : 27 grattoirs (surtout simples en bout de lame), 38 burins (dont 23 sur troncature retouchée), trois perceurs, un grattoir–burin, et 67 outils à dos, dont 51 lamelles à dos, micro-gravettes et fragments (tous à rare retouche bilatérale et rare retouche inverse), auxquels s'ajoutent deux grandes pointes de La Gravette et 16 éléments tronqués (dont deux en obsidienne).

Niveau 4

Débitage

Comme c'était le cas pour les structures, l'industrie lithique de ce niveau a souvent été décrite avec celle du niveau postérieur. Ainsi, les premières publications donnent-elles des indications très variables : pour les niveaux 3a *et* 4, il y a 3.200 artefacts lithiques selon I.A. Borziac (1991 : 64), environ 5.000 selon le même (1993b : 335-336), y compris 120 outils. Les sources les plus récentes mentionnent – pour le seul niveau 4 – environ 12.000 artefacts lithiques (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 12).

Les fouilles de 1994 ont livré 300 pièces et celles de 1995, 557 pièces lithiques (dont 26 outils) (Borziac, 1996a : 34-36). Les nucléus décrits sont de type sub-prismatiques (Borziac, 1991 : 34) ; nous avons pu observer sur le terrain des pièces de même type en mai 1994.

La petite surface fouillée par notre équipe a livré 202 des 300 artefacts découverts en 1994, dont 23 outils, 14 chutes de burins et 165 éléments de débitage, y compris 4 nucléus à lames et lamelles (fig. 208:1), un flanc, une tablette, 19 lames (dont une corticale et une à crête), 18 éclats et 122 éclats corticaux (presque toutes les pièces réalisées sur le silex noir étaient corticales).

Outillage

La seule indication du nombre d'outils découverts jusqu'en 1991 est donnée par le fouilleur (Borziac, 1993b : 335-336), qui mentionne environ 120 outils (pour une collection lithique de 5.000 pièces environ), pour les niveaux 3a *et* 4. Ces outils incluent des grattoirs (au moins 12), des burins (au moins 45, surtout dièdres) et des lamelles à dos, avec des racloirs et des couteaux à dos (voir aussi : Borziac, 1991 : 64). Parmi les objets issus des fouilles de 1981-1991, nous avons pu observer

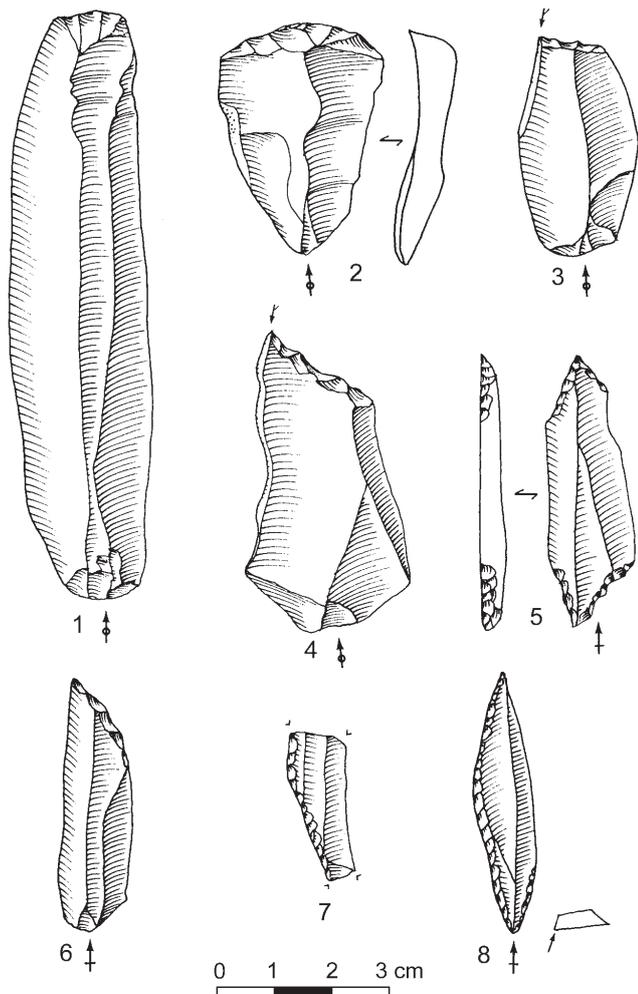


Fig. 207. Cosăuți, niveau 5. Grattoir sur lame (1), grattoir sur éclat (2), burins sur troncature retouchée (3-4), perceur double (5), lame tronquée (6), lamelle à dos (7), armature à base retouchée (8) (dessins : d'après Otte *et al.*, 1996a).

des grattoirs simples en bout de lame (fig. 208:2), parfois sur éclat laminaire retouché (fig. 208:7), des burins façonnés le plus souvent sur lame et principalement sur troncature retouchée (fig. 208:8-9 ; fig. 209:1), une petite lame à dos abattu (fig. 209:6), un fragment d'élément tronqué (fig. 209:8) et une ébauche de lamelle à dos (fig. 209:9). À ces pièces, il faut ajouter les outils découverts en 1994, dont 23 dans la petite surface fouillée par notre équipe ; il s'agissait de quatre grattoirs, simple sur lame (fig. 208:3) et sur lame à crête seconde (fig. 208:4), accompagnés de deux grattoirs doubles sur lame (fig. 208:5) et sur lame retouchée (fig. 208:6), de 12 burins, surtout sur troncature retouchée oblique (fig. 208:10) ou concave (fig. 209:2), avec un exemplaire mixte (fig. 254:3), d'un perceur sur petite lame à mèche aménagée à l'extrémité proximale (fig. 209:4), d'une lame tronquée à l'extrémité proximale (fig. 209:5), de deux fragments de lamelles à dos (fig. 209:10-11), d'un fragment de pièce à dos abattu (fig. 254:7), d'un couteau sur lame à crête, et d'un raclor latéral simple sur éclat (fig. 209:12). En 1995, 26 autres outils ont été découverts, des mêmes types : deux grattoirs, 16 burins, trois pièces à dos et des lames à retouche partielle d'un bord, parfois inverse (Borziac, 1996a : 34, 36).

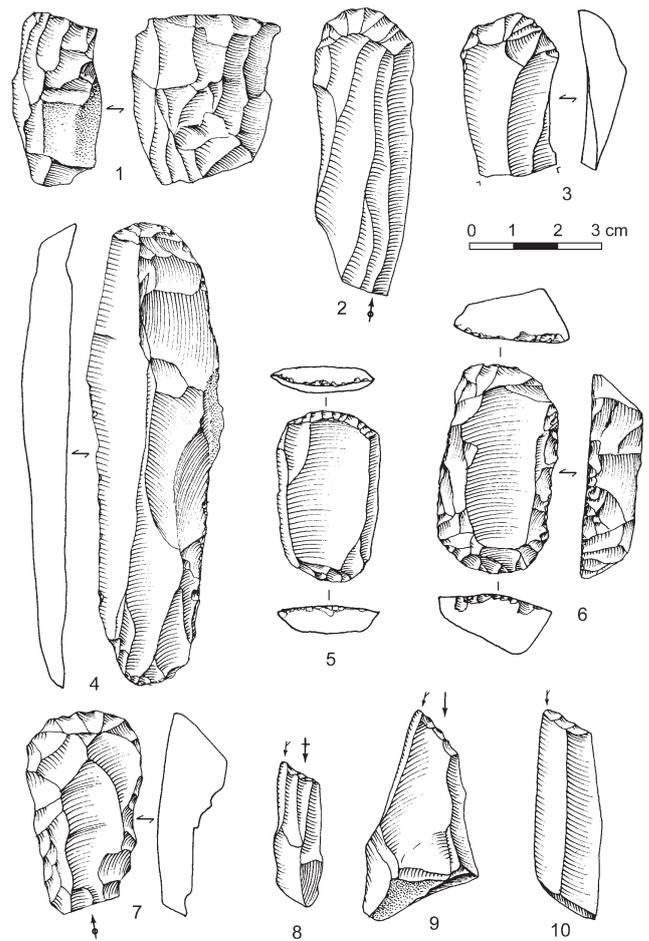


Fig. 208. Cosăuți, niveau 4. Nucléus à lamelles (1), grattoirs sur lame (2-3), grattoir sur lame à crête (4), grattoirs doubles (5-6), grattoir sur éclat retouché (7), burins sur troncature retouchée (8-10) (dessins : M. Otte, et d'après Otte *et al.*, 1996a).

Niveau 3a

Débitage

L'industrie lithique de ce niveau a souvent été décrite avec celle du niveau antérieur (voir ci-dessus). Les nucléus sont similaires à ceux du niveau 4.

Outillage

Les outils lithiques ont été décrits par le fouilleur avec ceux du niveau 4 (voir ci-dessus). Il sont moins nombreux que dans le niveau 4, et nous avons pu noter la présence des types suivants : un grattoir simple en bout de lame (fig. 210:1), un burin double d'angle sur cassure (fig. 210:2), un burin transversal sur bord retouché (fig. 210:3) et un burin sur encoche à enlèvements de coup de burin plans (fig. 210:4), ces deux derniers sur éclat. Il existe aussi deux perceurs sur lame (fig. 210:5) et sur éclat laminaire et proximal (fig. 210:6), aménagés par deux séries de retouches limitées à la mèche, et deux lames tronquées en silex importé de Volhynie (fig. 210:7-8). Parmi les outils à dos, nous avons observé une petite lame à cran distal (fig. 210:9), des mi-

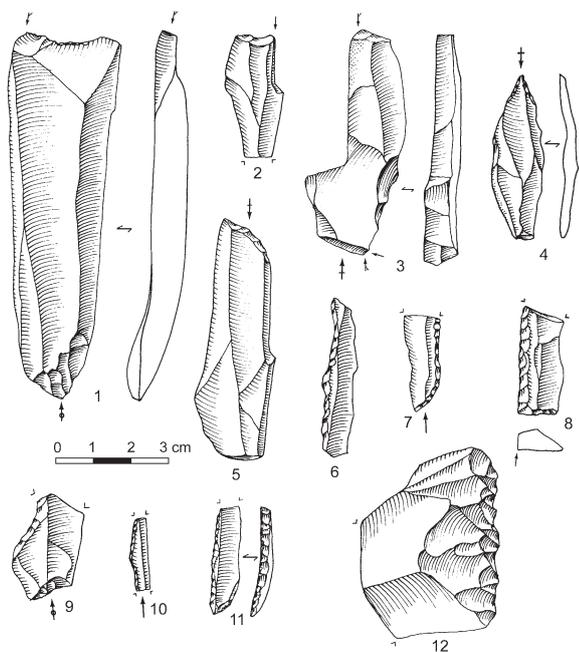


Fig. 209. Cosăuți, niveau 4. Burins sur troncature retouchée (1-2), burin mixte (3), perceoir (4), lame tronquée (5), lame à dos (6), pièce à dos (7), fragment d'élément tronqué (8), ébauche de lamelle à dos (9), lamelles à dos (10-11), racloir latéral simple (12) (dessins : M. Otte, et d'après Otte *et al.*, 1996a).

cro-gravettes à bord retouché rectiligne (fig. 210:10-11), à base tronquée (fig. 210:12) ou bi-tronquée (fig. 210:13) et de petits éléments bi-pointes (fig. 210:14).

Niveau 3

Débitage

Selon I.A. Borziac, ce niveau a livré 20.000 artefacts de silex. Les nucléus étaient de type sub-prismatiques, mais d'autres formes étaient présentes (sans précision). Environ 300 outils ont été découverts (Borziac, 1991 : 63 ; 1993b : 335). Selon S. Covalenco, ce sont 35.462 artefacts lithiques qui ont été découverts, dont 482 outils (Covalenco, 1996 : 247). Les deux auteurs font pourtant référence au même ensemble lithique, car ils mentionnent des effectifs très similaires pour certains outils particuliers (voir ci-dessous).

Le matériel que nous avons vu correspond à une industrie laminaire orientée vers la production de belles lames régulières à talon punctiforme et préparé, et à bulbe très diffus (fig. 211:1-3). Par ailleurs, plusieurs pièces considérées comme des burins par le fouilleur sont très proches de nucléus à lamelles sur éclat.

Outillage

Selon I.A. Borziac, il y a environ 300 outils, dont 44 grattoirs (courts, surtout), 115 burins, 152 lamelles et lamelles à dos abattu, 12 perceoirs (à mèche courte, sur lame), ainsi que des lames et éclats retouchés (Borziac, 1991 : 63). Pour S. Covalenco, il y a 482 outils, parmi lesquels 37 grattoirs (dont deux carénés), 195 burins (dont 79 sur troncature retouchée), 149 lamelles à dos (y

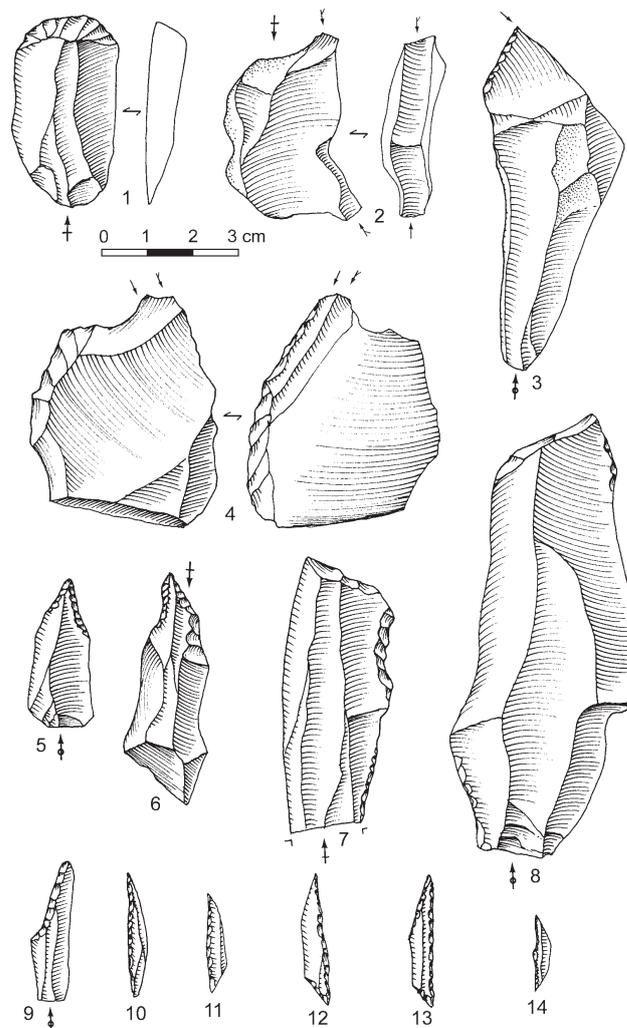


Fig. 210. Cosăuți, niveau 3a. Grattoir sur lame (1), burin d'angle sur cassure (2), burin transversal sur bord retouché (3), burin sur encoche (4), perceoirs (5-6), lames tronquées (7-8), lame à cran distal (9), micro-gravettes (10-13), élément bi-pointe (14) (dessins : M. Otte, et d'après Otte *et al.*, 1996a).

compris 60 micro-pointes), 15 perceoirs, 17 troncatures et une pièce esquillée (Covalenco, 1996 : 247). Ces deux décomptes sont très différents en ce qui concerne le nombre total d'outils, et pourtant étrangement similaires en ce qui concerne les effectifs de certains outils spécifiques (grattoirs, lamelles retouchées, perceoirs), à l'exception des burins.

Grattoirs

Les nombreux grattoirs sont surtout simples, en bout de lame, et montrent souvent une fracture à mi-longueur (fig. 211:4) ; quelques exemplaires sont doubles (fig. 211:7) ou réalisés sur des supports à retouche unilatérale ou bilatérale. D'autres sont façonnés sur support à crête partielle (fig. 211:5), mais rarement sur éclat, retouché ou non. Un exemplaire montre des enlèvements inverses, proximaux et distaux (fig. 211:6).

Burins

Les burins aménagés sur lame sont nombreux, dièdres (fig. 211:8) et surtout sur troncature retouchée, simples (fig. 211:9) ou doubles (fig. 211:10), avec quelques burins mixtes associant des enlèvements de coup de burin sur troncature retouchée à

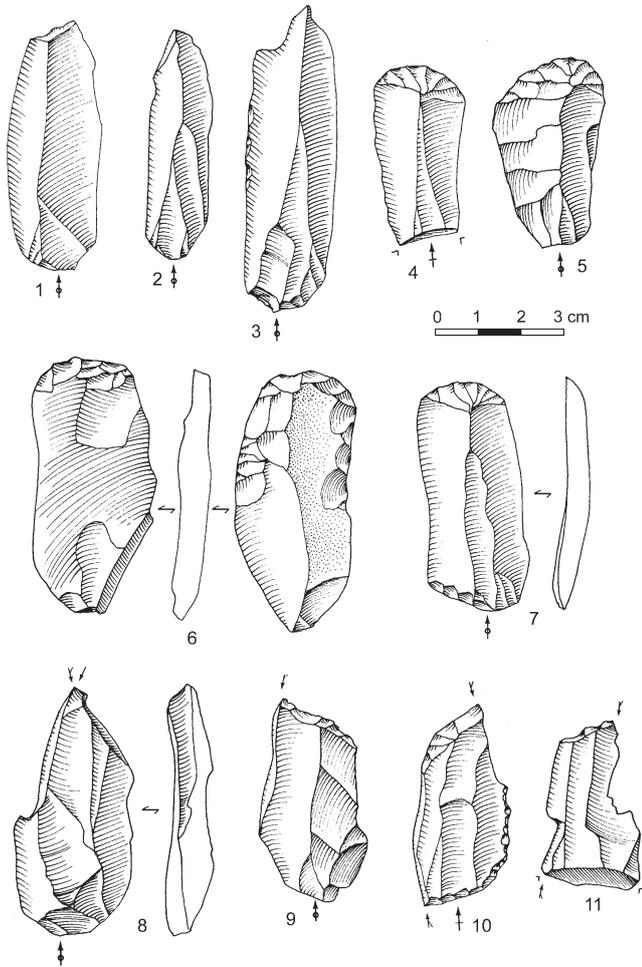


Fig. 211. Cosăuți, niveau 3. Lames brutes (1-3), grattoirs sur lame (4-6), grattoir double (7), burin dièdre (8), burins sur troncature retouchée (9-10), burin mixte (11) (dessins : M. Otte, et d'après Otte *et al.*, 1996a).

des enlèvements d'angle sur cassure (fig. 211:11) ou dièdres (fig. 212:1). Certaines pièces considérées comme des burins par les fouilleurs sont très proches de nucléus à lamelles sur éclat.

Perçoirs

Nous avons observé quelques perçoirs sur lame, simples (fig. 212:2) ou doubles (fig. 212:3), à mèche courte et fine.

Outils composites

Il y a quelques grattoirs-burins sur troncature retouchée, sur lame (fig. 212:4).

Troncatures

Il existe des troncatures retouchées sur lame ou sur éclat laminaire, obliques et rectilignes (fig. 212:5-6), dans un cas avec aménagement à l'extrémité proximale (fig. 212:7), dans un autre cas de forme oblique concave.

Outils à dos

Il existe de très nombreux outils à dos : ce sont surtout des lamelles à dos simples (fig. 212:8-10), des micro-gravettes à bord retouché légèrement convexe (fig. 212:11-13, 15), parfois à base tronquée (fig. 212:14). Il existe aussi quelques éléments bi-pointes et une pièce à deux bords abattus (fig. 212:16).

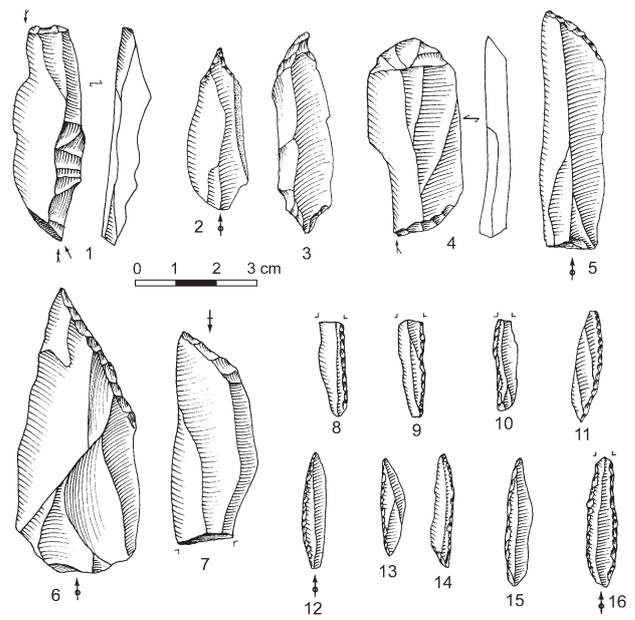


Fig. 212. Cosăuți, niveau 3. Burin mixte (1), perçoir (2), perçoir double (3), grattoir-burin (4), troncatures (5-7), lamelles à dos (8-10), micro-gravettes (11-15), pièce à deux bords abattus (16) (dessins : M. Otte, et d'après Otte *et al.*, 1996a).

Outils en roches tenaces

Nous avons observé quelques galets percuteurs en grès et en quartzite, ainsi que différents blocs de pyrite fracturés.

Niveau 3b

Débitage

Selon I.A. Borziac, 18.000 artefacts lithiques ont été découverts. Les nucléus sont en majorité de type sub-prismatique, avec parfois des nucléus pyramidaux, plats ou polyédriques. Il y avait 200 outils (Borziac, 1991 : 62 ; 1993b : 335). S. Covalenco (1996 : 247) donne une structure lithique différente, totalisant 10.907 artefacts de silex, y compris 163 outils. Comme dans le niveau 3, de nombreux burins correspondent à des nucléus à lamelles sur éclat.

Les travaux de 1994 ont montré que des blocs de silex gris étaient dégrossis et débités sur place : nous avons pu noter la présence d'éclats corticaux d'épannelage, d'éclats de mise en forme, de nucléus à lames (fig. 213:1), de lames à crête et de lames brutes, ainsi que d'éléments liés au débitage de lamelles.

Outillage

Les 200 outils comprenaient 38 grattoirs (surtout en bout de lame, parfois de petites dimensions), 93 burins, 42 lames et lamelles à bord abattu, deux racloirs, ainsi que des perçoirs, des couteaux à bord abattu et des lames et éclats retouchés (Borziac, 1991 : 62 ; 1993b : 335). Selon S. Covalenco (1996 : 247), il n'y a que 163 outils, dont 49 grattoirs, 49 burins (dont 29 sur troncature retouchée), 33 lamelles à dos (y compris 16 micro-pointes), un perçoir, quatre troncatures et une pièce esquillée. Quelques autres outils ont été trouvés en 1994.

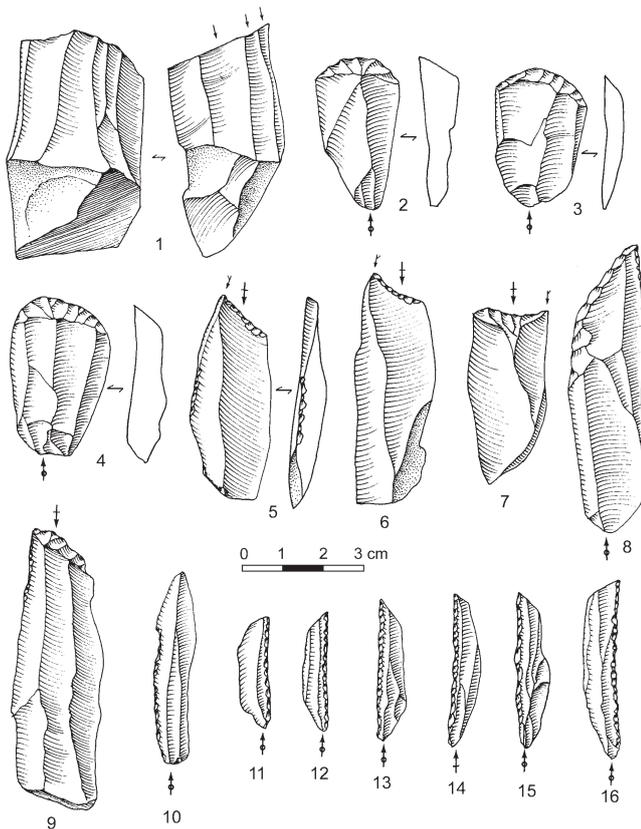


Fig. 213. Cosăuți, niveau 3b. Nucléus à lames (1), grattoirs sur lame (2-4), burins sur troncature retouchée (5-7), lames tronquées (8-9), lame utilisée (10), lamelle à dos (11), micro-gravettes (11-15), pointe de La Gravette (16) (dessins : M. Otte, et d'après Otte *et al.*, 1996a).

Grattoirs

Nous avons compté 55 grattoirs (c'est-à-dire plus que dans les deux décomptes mentionnés) ; ils sont surtout simples en bout de lame (fig. 213:2-4), avec de rares exemplaires sur éclat (parfois primaire).

Burins

Parmi les pièces considérées comme des burins, beaucoup sont des nucléus à lamelles sur éclat. Les autres pièces sont dominées par les burins sur troncature retouchée oblique et/ou concave, façonnés sur lame (fig. 213:5-7). Un burin dièdre d'axe sur éclat a été découvert en 1994.

Troncatures

Il existe deux lames tronquées, façonnées sur des supports d'un gabarit plus grand que le reste de l'outillage ; ces troncatures sont nettement obliques, distale dans un cas (fig. 213:8), proximale dans l'autre (fig. 213:9).

Outils à dos

Nous avons observé des lamelles à dos (fig. 213:11), des micro-gravettes (fig. 213:12-15) et des pointes de La Gravette (fig. 213:16). Certaines de ces armatures montrent un bord retouché parfois légèrement concave, ou un aménagement basal par petite troncature oblique ; d'autres sont bi-tronquées ; aucune ne présente d'enlèvements inverses. D'après les travaux de 1994, certaines petites lames étaient utilisées plutôt que véritablement retouchées (fig. 213:10).

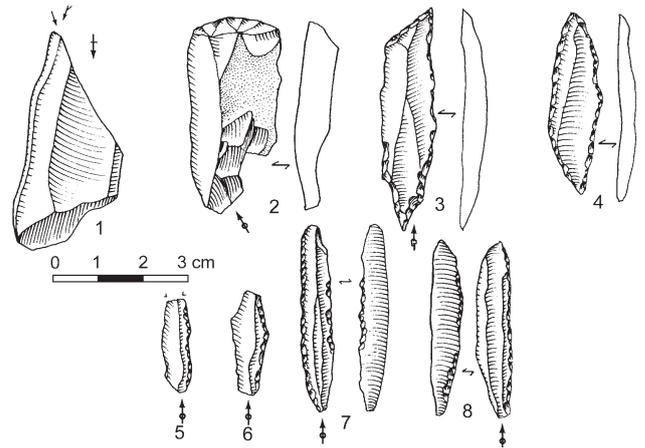


Fig. 214. Cosăuți, niveau 2c. Nucléus à lamelles (1), grattoir sur éclat (2), perçoirs doubles (3-4), lamelles à dos (5-6), pointes de La Gravette (7-8) (dessins : M. Otte).

Outils en roches tenaces

I.A. Borziac (1993a, fig. 7) signale la présence de broyeurs et d'enclumes en grès.

Niveau 2c

Débitage

Selon S. Covalenco (1996 : 247), ce niveau a livré 767 artefacts de silex, dont 32 outils. Nous avons observé un nucléus à lamelles sur éclat (fig. 214:1).

Outillage

S. Covalenco (1996 : 247) signale 32 outils, dont deux grattoirs, quatre burins (dont un sur troncature retouchée) et 20 lamelles à dos (y compris deux micro-pointes). L'outillage est en effet très réduit : parmi les pièces que nous avons vues, il existe un grattoir sur éclat laminaire cortical (fig. 214:2), deux perçoirs sur lame, à mèche double et retouche latérale (fig. 214:3-4), des lamelles à dos simples (fig. 214:5-6), des micro-gravettes et des pointes de La Gravette à un bord abattu et l'autre bord esquillé (fig. 214:7) ou à retouche inverse partielle (fig. 214:7).

Niveau 2b

Débitage

La technique de débitage est sub-prismatique, orientée vers la production de supports laminaires/lamellaires (Borziac, 1991 : 61) (fig. 215:1). Il existe environ 200 outils selon Borziac, mais S. Covalenco (1996 : 247) en dénombre 328, sur un total de 12.425 artefacts en silex ; le débitage est orienté surtout vers les lames (20 %) et lamelles (37 %), moins vers les éclats (37 %).

Outillage

Ce niveau a livré 200 outils environ selon I.A. Borziac (1991 : 61), soit 18 grattoirs, 71 burins, 95 micro-lamelles et lamelles à dos, deux « pointes » (perçoirs ?), 11 encoches, trois racloirs,

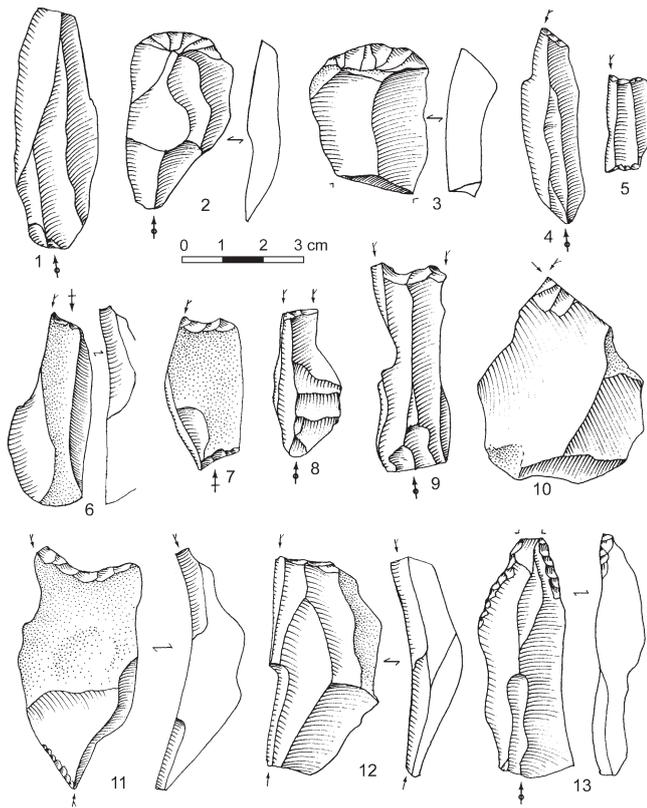


Fig. 215. Cosăuți, niveau 2b. Lame brute (1), grattoirs sur éclat (2-3), burins sur troncature retouchée (4-9, 11), burin dièdre (10), burin mixte (12), perçoir (13) (dessins : M. Otte).

ainsi que des lames et des éclats retouchés. Pour S. Covalenco, il y a 328 outils, dont 22 grattoirs (y compris un exemplaire carréné), 106 burins (dont 40 aménagés sur troncature retouchée), 123 lamelles retouchées (dont 46 micro-pointes), 8 perçoirs (ou pointes) et une troncature (Covalenco, 1996 : 247).

Grattoirs

Nous avons observé 17 grattoirs simples, sur lame et sur éclat laminaire (fig. 215:2-3).

Burins

Les burins sont très nombreux, en majorité sur troncature retouchée oblique et/ou concave, sur lame, éclat ou éclat cortical (fig. 215:4-7), avec quelques exemplaires à enlèvements de coup de burin jumeaux (fig. 215:8-9) ou doubles (fig. 215:11) ; les burins dièdres sont beaucoup moins nombreux, (fig. 215:10) et il existe quelques burins mixtes (fig. 215:12).

Perçoirs

Nous avons observé un perçoir à mèche fracturée épaisse et d'axe, dégagée par deux séries de retouche limitée à l'extrémité distale (fig. 215:13) et une mèche de forêt cassée, aménagée sur lame par deux séries de fortes retouches continues (fig. 216:1).

Outils composites

Nous avons compté quatre grattoirs-burins sur troncature retouchée, dont un sur lame (fig. 216:2) et trois à front de grattoir épais (fig. 216:3).

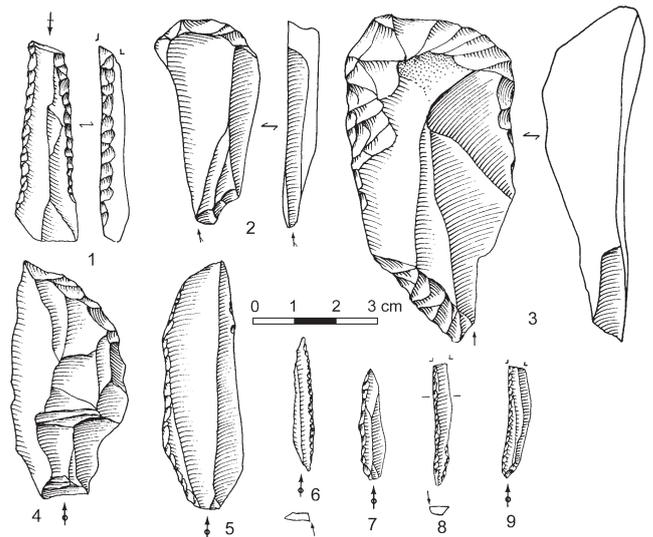


Fig. 216. Cosăuți, niveau 2b. Mèche de forêt (1), grattoirs-burins (2-3), troncature (4), lame à dos courbe (5), micro-gravettes (6-9) (dessins : M. Otte).

Troncature

Il existe un éclat laminaire à troncature oblique convexe, distale (fig. 216:4).

Lame à dos courbe

Nous avons noté la présence d'une lame à retouche marginale continue unilatérale, aménageant un dos courbe (fig. 216:5).

Outils à dos

Nous avons vu une centaine d'outils à dos, essentiellement des lamelles à dos simples et des micro-gravettes (fig. 216:6-7), à bord retouché parfois rectiligne (fig. 216:8) ou nettement concave (fig. 216:9), ainsi que des pointes de La Gravette.

Niveau 2a

Débitage

Aucune information liée au débitage n'est disponible. Comme dans les niveaux antérieurs, différentes pièces considérées comme des burins par le fouilleur correspondent à des nucléus à lamelles sur éclat.

Outillage

L'outillage de ce niveau est très pauvre. Nous avons observé un grattoir simple sur lame, un burin sur troncature retouchée concave et un fragment de micro-gravette à base tronquée obliquement, outre plusieurs pièces considérées comme des burins et qui correspondent à des nucléus à lamelles sur éclat.

Niveau 1

Débitage

Ce niveau a livré 18.322 artefacts en silex, dont 229 outils (Covalenco, 1996 : 247). Le débitage était fondé sur des nucléus sub-prismatiques, orienté vers la production de lames allongées (Borziac, 1991 : 60). Le seul nucléus à lames que nous avons

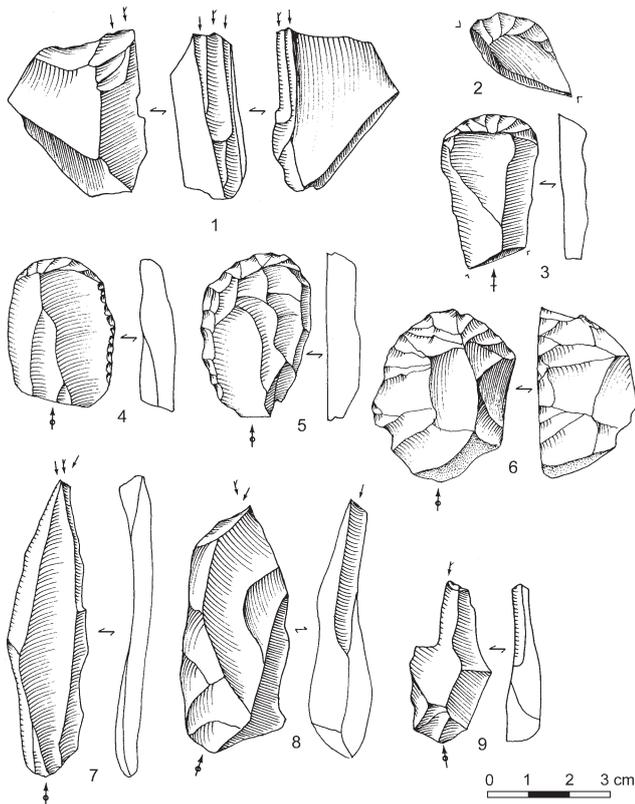


Fig. 217. Cosăuți, niveau 1. Nucléus à lamelles (1), grattoir cassé (2), grattoir sur lame (3), grattoirs sur éclat retouché (4-5), grattoir caréné (6), burins dièdres (7-8), burin sur troncature retouchée (9) (dessins : M. Otte).

vu était de type prismatique à un plan de frappe, à préparation latérale et dos cortical, assez aplati dans son état d'abandon. Nous avons aussi observé quelques lames à crête et 15 pièces considérées comme des burins, qui correspondent mieux à des nucléus à lamelles sur éclat (fig. 217:1).

Outillage

Ce niveau a livré 229 outils, dont 26 grattoirs, 52 burins (y compris 16 sur troncature retouchée), 89 outils à dos (dont 25 micro-pointes), 12 perçoirs et quatre troncatures (Covalenco, 1996 : 547). Parmi les outils, les pièces les plus caractéristiques sont des outils sur lamelle, aménagés par retouche abrupte du dos (Borziac, 1991 : 60).

Grattoirs

Nous avons observé 21 grattoirs : 5 étaient cassés (fig. 217:2), les autres étaient plutôt façonnés sur lame (fig. 217:3) et lame retouchée, mais aussi sur éclat, parfois retouché (fig. 217:4-5), avec un exemplaire épais de type caréné (fig. 217:6).

Burins

Nous avons observé une trentaine de pièces considérées comme des burins parmi lesquelles existent 6 vrais burins, dièdres d'axe (fig. 217:7-8) et sur troncature retouchée (fig. 217:9), parfois avec enlèvements de coup de burin jumeaux et plans (fig. 218:1). Dix autres, des mêmes types, étaient moins convaincants ; quinze pièces correspondaient vraisemblablement à des nucléus à lamelles sur éclat.

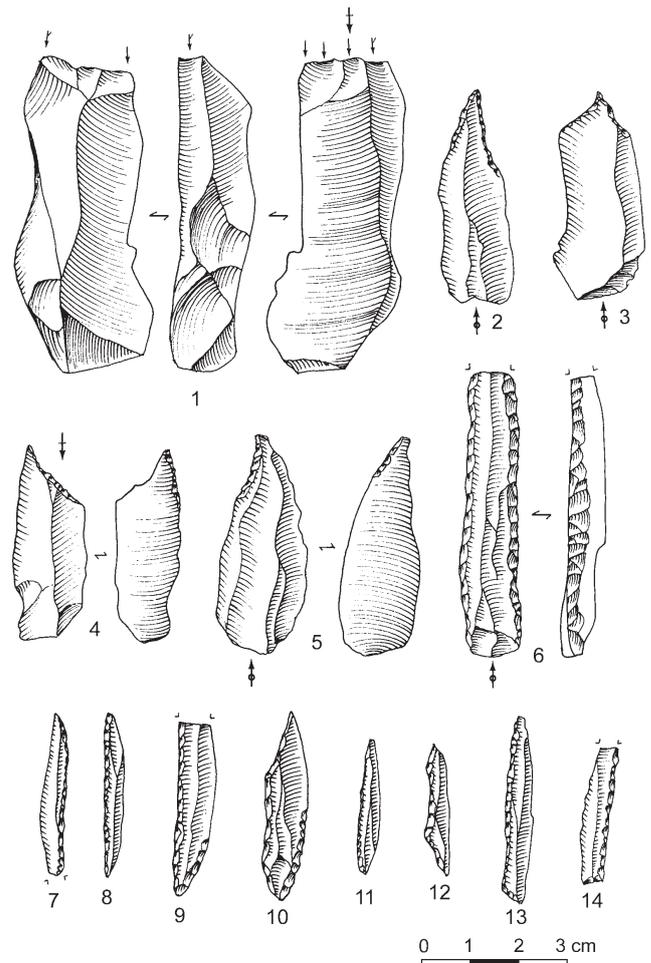


Fig. 218. Cosăuți, niveau 1. Burin sur troncature retouchée (1), perçoirs (2-3), alésoirs (4-5), mèche de forêt (6), outils à dos (7-14) (dessins : M. Otte).

Perçoirs

Nous avons compté 6 (vrais) perçoirs, aménagés sur lame mince et étroite, à fine retouche dégageant une mèche souvent déjetée (fig. 218:2-3), dont deux exemplaires correspondent à des alésoirs (retouche directe d'un bord et inverse de l'autre) (fig. 218:4-5). Il existe aussi une mèche de forêt, réalisée sur lame par fortes retouches bilatérales continues (fig. 218:6), fracturée à l'extrémité distale.

Outils à dos

Nous avons compté environ 70 outils à dos, entiers ou fragmentaires. Ce sont à la fois des lamelles à dos simples et des micro-gravettes (fig. 218:7-9), avec de nombreuses pièces à base aménagée par troncature oblique (fig. 218:10-11). Il existe aussi des pièces à bord retouché irrégulier (fig. 218:12) et des pièces sur petite lame à base retouchée des deux côtés (fig. 218:13) ou à troncature distale (fig. 218:14). Les pièces à retouches inverses distales ou proximales sont très rares, de même que les pièces à deux bords retouchés.

Outils en roches tenaces

Il existe des galets plats correspondant à des percuteurs, portant des stries de travail longitudinales, ainsi que des galets percuteurs à bords écrasés.

Synthèse des données lithiques

Compte tenu des observations et remarques faites ci-dessus, nous ne pouvons proposer qu'une synthèse partielle des données lithiques pour les ensembles considérés. En effet, les niveaux inférieurs n'ont pas encore livré suffisamment d'artefacts ; pour les niveaux supérieurs, nous n'avons pas vu le débitage et les données publiées sont lacunaires.

Il est donc impossible d'établir la structure générale précise des différentes industries lithiques des niveaux 10 à 5. Pour le niveau 4, les données liées au débitage sont moins limitées, mais restent fragmentaires et peu fiables ; en fonction des sources, l'outillage compte pour 3 à 11 % du total des artefacts lithiques (« 11 % » paraît beaucoup), les nucléus pour environ 2 %, les lames pour moins de 10 % et les éclats et éléments de réfection et d'entretien des nucléus pour 78 à 85 %.

Les informations disponibles pour les niveaux postérieurs ne concernent que les pourcentages de l'outillage (les effectifs de nucléus, lames, lamelles et éclats ne sont jamais mentionnés). Ainsi, pouvons-nous estimer que les outils retouchés correspondent à :

- 1,4-1,5 % pour le niveau 3,
- 1,1 à 1,5 % pour le niveau 3b,
- 4,2 % pour le niveau 2c (dont l'ensemble lithique est très réduit),
- 2,6 % pour le niveau 2b,
- 1,2 % pour le niveau 1.

En ce qui concerne les outils retouchés, les données sont également limitées pour les niveaux inférieurs du site. Les niveaux 10 à 5 ont surtout livré des grattoirs simples, des burins (sur troncature retouchée notamment, y compris doubles), quelques perçoirs et quelques outils composites, ainsi que des pièces à dos (lames à dos, lamelles à dos, micro-gravettes, pointes de La Gravette, pièces bi-pointes et éléments tronqués, ces derniers particulièrement dans le niveau 5).

La typologie des outils découverts dans les principaux niveaux supérieurs est présentée dans le tableau 38. Nous ne pouvons mentionner que la présence de ces outils pour les niveaux 4 et 3a. Pour le niveau 3, les effectifs sont ceux présentés par S. Covalenco, accompagnés d'une estimation des pourcentages pour les différentes classes. Pour le niveau 3b, la situation est la même, mais les effectifs reposent aussi sur nos propres ob-

servations, de même que dans le cas du niveau 2b (où certains outils correspondent aux décomptes de I.A. Borziac). Pour le niveau 1, les discordances entre les décomptes publiés et nos observations sont grandes et nous ne notons que la présence des outils.

Industrie osseuse

L'industrie en matières organiques animales est exceptionnellement riche ; nous avons pu y avoir accès en mai 1995, avec M. Otte et I. López Bayón. Ainsi, avons-nous pu constater que les mêmes types d'outils sont présents dans la majorité des niveaux culturels, y compris partiellement dans les niveaux inférieurs (10 à 7, connus par sondages uniquement).

Quelques grandes catégories peuvent être dégagées (I. López Bayón, dans Otte *et al.*, 1996a : 67, 74), dont des « outils à emmanchement » (haches de Lingby, houes, pioches, pics et marteaux, c'est-à-dire des objets assez grossiers, en bois de renne, débités par percussion directe et abrasés par polissage) (voir fig. 221:3), des « outils appointés » (pointes de sagaie, éléments fusiformes, bi-pointes et poinçons, réalisés surtout en bois de renne, parfois en ivoire, de section variable, achevés par polissage et parfois décorés), des « objets à partie active diffuse » (lissoirs et autres objets dont les bords montrent des traces d'usage intensif) et des « objets à partie active linéaire » (couteaux plats en bois de renne, débités et parfois abrasés). Les aiguilles à chas en os sont présentes dans plusieurs niveaux, façonnées sur os longs ou os creux par polissage ; elles ont parfois été remployées (traces de fracture d'une perforation, suivie de la réalisation d'une nouvelle perforation). Des tubes creux leur sont associés, probables étuis, dont les stries latérales pourraient correspondre à un guide de stockage du « fil » (quelle qu'en soit la nature, tendon animal ou fibre végétale ; hypothèse proposée par I. López Bayón). Aucun décompte précis de l'outillage osseux n'a été publié ; le relevé présenté ci-dessous est partiel, mais inclut les principaux outils, y compris toutes les pièces décorées. L'attribution stratigraphique de certaines de ces pièces a varié d'une publication à l'autre : nous avons retenu les attributions établies dans la publication la plus récente (Borziac, Otte & Noiret, 1998), et celles liées à nos propres observations.

Niveaux 10 à 7

Pour le niveau 10, les fouilles de 1995 ont livré un fragment de pointe en os (Otte, Noiret & López Bayón, 1995 : 284). Pour le

	Niveau 5		Niveau 4		Niveau 3		Niveau 3b		Niveau 2b		Niveau 1
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Grattoirs	+		+		37	7,7	55	33,7	22	6,7	+
Burins	+		+		195	40,0	49	30,1	106	32,3	+
Perçoirs	+		+		15	3,0	1	0,6	8	2,4	+
Outils composites	+		-		4	0,8	-		4	1,2	-
Lames retouchées	+		+		~32	7,4	~9	3,7	~30	7,6	-
Troncatures	+		+		17	3,5	4	2,5	1	0,3	-
Outils à dos	+		+		149	30,0	33	20,2	123	37,5	+
Couteaux	-		+		-		+	3,7	-		-
Pièces esquillées	-		-		1	0,2	1	0,6	-		-
Racloirs	-		+		-		2	1,2	3	0,9	-
Encoches	-		-		-		-		11	3,4	-
Éclats retouchés	+		-		~32	7,4	~9	3,7	~31	7,6	-
TOTAL					482	100	163	100	328	100	

Tabl. 38. Cosăuți. Typologie des outillages lithiques.

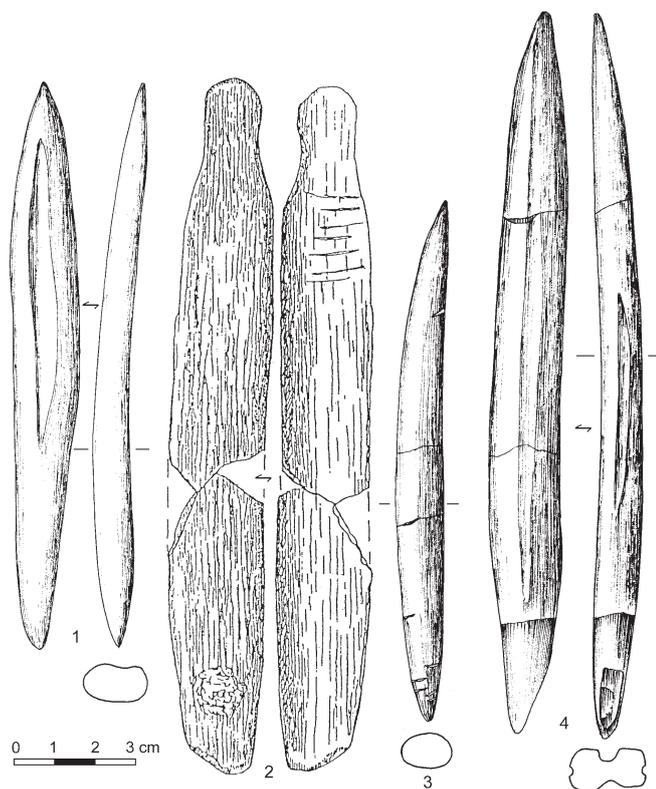


Fig. 219. Cosăuți. Niveau 8 : pointe de sagaie à rainure longitudinale (1). Niveau 6d : couteau (« poignard ») (2), pointe de sagaie (3). Niveau 6b : pointe de sagaie à rainures longitudinales (4) (dessins : M. Otte ; Borziac, Otte & Noiret, 1998).

niveau 8, les travaux de 1994 ont livré une pointe de sagaie en bois de renne portant une rainure longitudinale sur près de la moitié de sa longueur (fig. 219:1).

Niveaux 6d à 6a

Pour le niveau 6d, il existe deux couteaux (« poignards ») en bois de renne, dont les parties latérales et distales ont été polies, et les parties proximales découpées (figurines anthropomorphes très schématiques ?) ; chacun porte des incisions transversales près de ces extrémités proximales et des incisions obliques aux parties distales (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 14) (fig. 219:2). Les travaux de 1994 ont mis au jour une pointe de sagaie, en bois de renne, de section ovale (fig. 219:3). Pour le niveau 6c, les fouilles de 1995 ont livré un poinçon en os et un fragment d'aiguille à chas façonnée à partir d'un os tubulaire (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284). Pour le niveau 6b, les travaux de 1994 ont livré une grande pointe de sagaie en bois de renne, de section quadrangulaire, dont les quatre faces portent chacune une longue rainure longitudinale (fig. 219:4). Pour le niveau 6a, il existe un fragment de pointe de sagaie en bois de renne (fig. 219:5) et une ébauche de pointe de sagaie (fig. 219:5) découverts en 1994, et un autre fragment de pointe de sagaie découvert en 1995 (Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284). Ces niveaux ont aussi livré (sans précision) une pointe de sagaie en os à rainure longitudinale unilatérale (fig. 220:1), une pointe de sagaie en bois de renne de section ovale aplatie (fig. 220:2) (Borziac, 1993a : 72) et une pointe de sagaie complète fusiforme, bi-pointe (fig. 220:3).

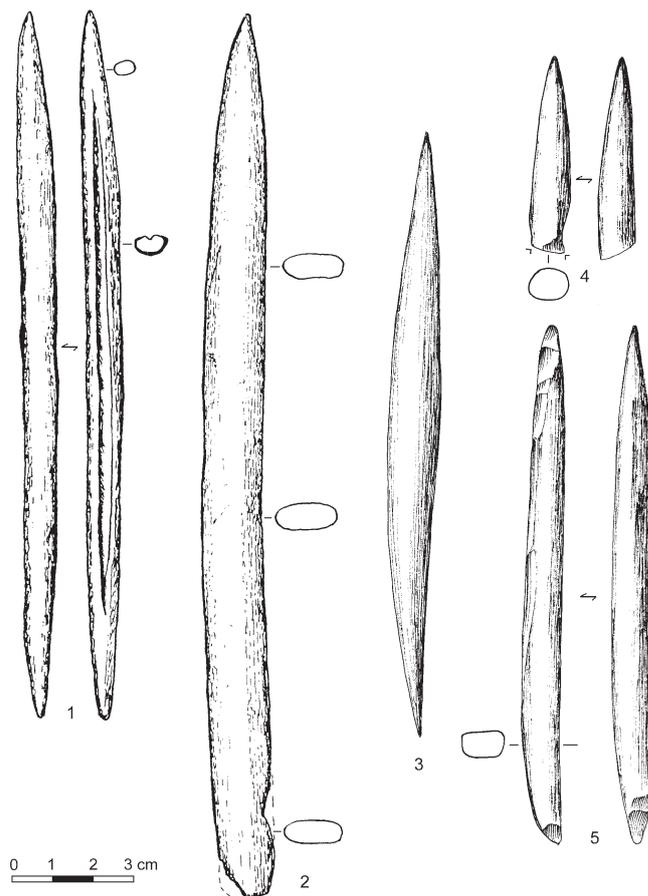


Fig. 220. Cosăuți. Niveau « 6 » : pointe de sagaie à rainure longitudinale (1), pointe de sagaie aplatie (2), pointe de sagaie fusiforme (3). Niveau 6a : fragment (4) et ébauche (5) de pointes de sagaie (dessins : d'après Borziac, 1993a ; M. Otte).

Niveau 5

Il existe un marteau en bois de renne (fig. 221:1) (Borziac, 1993a : 77) et une pointe de sagaie en ivoire, de section ronde, à incision latérale (sur une longueur de 8 cm) (Chirica & Borziac, 1995 : 207). En 1994, un fragment de poinçon en os a été découvert (fig. 221:2).

Niveau 4

Ce niveau a livré des aiguilles à chas en os, un marteau en bois de renne et des houes/pioches en bois de renne (Borziac, 1991 : 64). Il existe aussi un poinçon en os (fig. 222:1), une pointe de sagaie fusiforme en ivoire, de section ronde (au centre) à rhomboïdale (à l'extrémité distale), longue de 20 cm (fig. 222:2) (Borziac, 1993a : 72, 76 ; cette pièce est parfois attribuée au niveau postérieur [3a], par exemple dans Chirica & Borziac, 1995 : 208, confirmant que les deux niveaux ont souvent été décrits ensemble), un polissoir en bois de renne portant de fines incisions obliques organisées en deux groupes, long de 17,5 cm (fig. 222:3), et une base de sagaie à incisions transversales (fig. 222:4) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 13). En 1995, nous avons observé un fragment d'os tubulaire ayant pu servir d'étui à aiguilles.

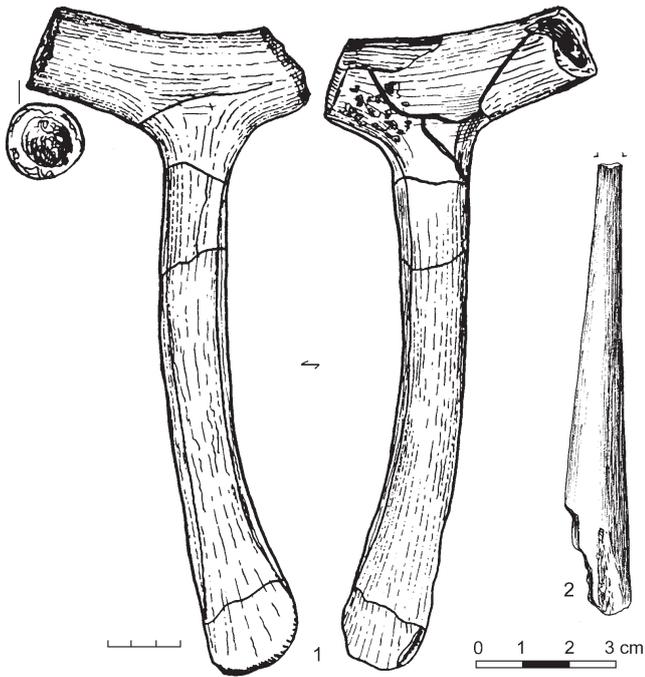


Fig. 221. Cosăuți, niveau 5. Marteau en bois de renne (1), poinçon en os (2) (dessins : d'après Borzic, 1993a ; M. Otte).

Niveau 3a

Ce niveau a livré des aiguilles à chas en os et des houes/pioches en bois de renne (Borzic, 1991 : 64). Il y a aussi un poinçon sur os tubulaire portant des incisions (fig. 223:2) et deux pointes en bois de renne portant, l'une des incisions transversales (fig. 223:1), l'autre des protubérances organisées en trois zones (fig. 223:3) (Borzic, Otte & Noiret, 1998 : 12-13).

Niveau 3

Ce niveau a livré 5 pièces en bois de renne à simple ou double rainure (considérées comme pioches, houes ou pointes selon les publications, et correspondant peut-être à des écorçoirs) (fig. 223:4-7), 7 marteaux en bois de renne, 9 aiguilles à chas en os (Borzic, 1991 : 63), un poinçon (fig. 224:1) et une pointe de sagaie extrêmement mince (fig. 224:2), tous les deux en os (Borzic, 1993a : 72, 74), ainsi qu'un « proto-harpon » à barbelures peu esquissées (Otte *et al.*, 1996a : 74) et quelques autres outils plus exceptionnels décrits ci-dessous (Borzic, Otte & Noiret, 1998 : 9-11).

Une pointe de section ronde mesurant 21 cm de longueur, en bois de renne, montre une tête aplatie et trois zones d'incisions spiralées (respectivement, 9, 7 et 11 rotations, ces dernières peut-être plus nombreuses à l'origine, avant fracturation), une surface soigneusement polie et des traces d'ocre rouge (lors de sa découverte) (fig. 224:3). Une pointe de bois de renne, de section aplatie, montre une extrémité distale aplatie et asymétrique, ainsi que 10 incisions transversales (fig. 224:4). Une pointe de sagaie en ivoire de section ovale porte un ornement longitudinal en trois éléments, préservé en léger relief sur une face, et une perforation à l'extrémité proximale (fig. 224:5). Une pointe en

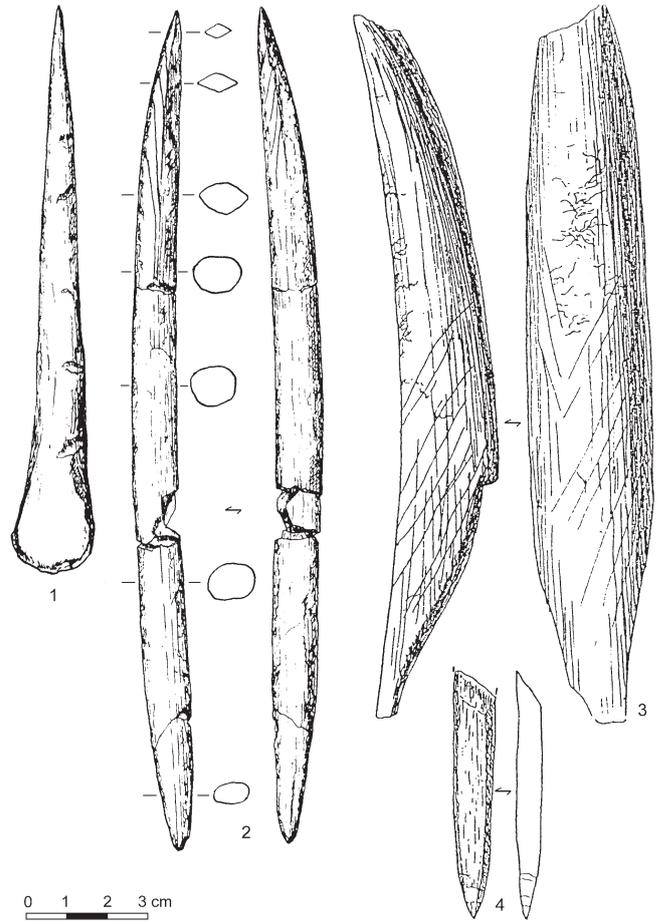


Fig. 222. Cosăuți, niveau 4. Poinçon en os (1), sagaie en ivoire (2), polissoir incisé en bois de renne (3), base de sagaie (4) (dessins : d'après Borzic, 1993a ; Borzic, Otte & Noiret, 1998).

bois de renne, de section ronde, montre deux protubérances latérales allongées à l'extrémité distale et une protubérance similaire à la partie proximale (fig. 225:1), qui évoquent des éléments lithiques « armant » latéralement des pointes de trait. Une autre pointe, fusiforme et de section aplatie à la partie mésiale et ronde aux extrémités, montre des incisions circulaires et deux éléments proéminents, ondulés (fig. 225:2). Une pièce décrite comme « serfouette » (en roumain, « săpăligă »), correspond à une pointe massive, fragmentaire, en bois de renne, et montre deux lignes ondulées, disposées parallèlement l'une à l'autre, opposées à trois lignes incisées sub-parallèles (fig. 225:3). Remarquons que le terme de « serfouette » semble impropre puisqu'il désigne, selon le dictionnaire Larousse, une « houe légère dont le fer forme lame d'un côté et fourche à deux dents de l'autre », à moins que l'on ne considère qu'il s'agisse justement d'une des deux dents, ce qui est douteux... Il s'agit ici d'une pièce appointée massive, peut-être similaire à un bâton à fouir. Enfin, une sorte de trident en bois de renne, en forme de « T », montre une section en partie aplatie, une surface polie et des incisions ; sa fonction est tout à fait inconnue (manche ?) (fig. 226).

Niveau 3b

Ce niveau a livré 8 aiguilles à chas en os, des pièces en bois de renne à simple rainure (interprétées comme pioches, houes ou

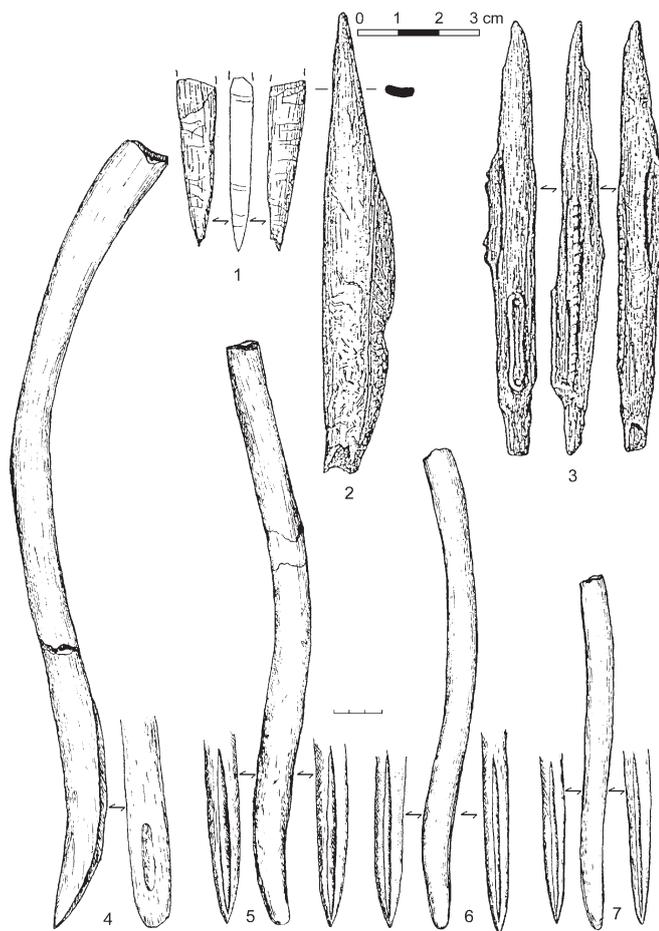


Fig. 223. Cosăuți. Niveau 3a : base de sagaie incisée (1), poinçon en os (2), pointe de sagaie ornée (3). Niveau 3 : pioches ou écorçoirs en bois de renne (4-7) (dessins : d'après Borziac, Otte & Noiret, 1998 ; Borziac, 1993a).

pointes), des marteaux ou manches en bois de renne, des outils interprétés comme écorçoirs (« daggerlike tools for skinning prey », dans Borziac, 1993a, fig. 3) (fig. 227:1) et des extrémités de pointes de projectiles en os (fig. 227:2-4) (Borziac, 1991 : 62 ; 1993b : 335), y compris un fragment de sagaie en bois de renne de section ronde à ornement incisé (fig. 227:5), une autre « serfouette » de 17 cm portant deux éléments décoratifs (un relief longitudinal et un relief ondulé) (fig. 227:6), et une pointe en os à incisions transversales à la partie proximale (fig. 227:7) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 8-9).

Niveau 2b

Ce niveau a livré des aiguilles à chas en os, des fragments d'os tubulaires de lièvre marqués d'encoches (étuis ?), des marteaux en bois de renne, des houes/pioches et une pointe de sagaie en bois de renne à décor spiralé (Borziac, 1991 : 61 ; 1993b : 332).

Niveau 2a

Ce niveau a livré une pointe de bois de renne allongée, de section ronde, extrêmement longue (46 cm) et mince, fracturée en quatre morceaux mais presque complète (à l'exception de la pointe), montrant un ornement incisé spiralé sur 6 cm de lon-

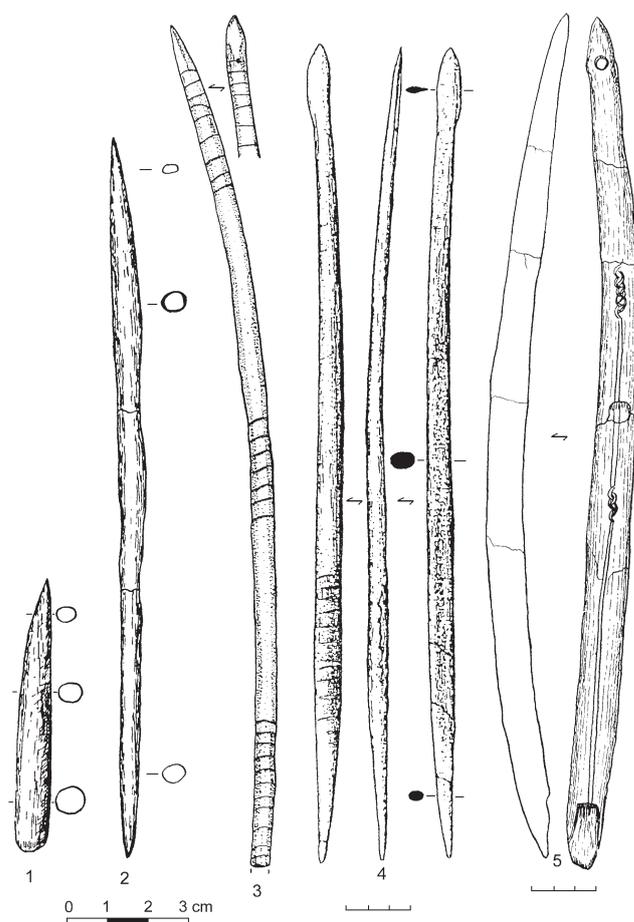


Fig. 224. Cosăuți, niveau 3. Poinçon en os (1), pointe de sagaie en os (2), pointe de sagaie en bois de renne à décor spiralé (3), pointe en bois de renne à extrémité aplatie (4), pointe en ivoire décorée et perforée à une extrémité (5) (dessins : d'après Borziac, 1993a, 1993b ; Borziac, Otte & Noiret, 1998).

gueur à la partie proximale (fig. 228:1) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 7) Nous avons aussi observé une aiguille à chas en os encore enchâssée dans son étui en os tubulaire (fig. 228:2).

Niveau 1

Ce niveau a livré une hache de Lingby en bois de renne, deux pioches en bois de renne, des aiguilles à chas en os, et un exceptionnel harpon à deux rangs de barbelures peu dégagées (fig. 229) (Borziac, 1991 : 60 ; 1993b : 332 ; Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 6).

Témoins esthétiques

Comme dans le cas de l'industrie osseuse, certaines publications proposent d'autres origines stratigraphiques que celles mentionnées ci-dessous, ces dernières restant selon nous les mieux fondées.

Niveau 7

Deux pièces de grès portent des incisions : la première est un galet plat de forme triangulaire et montre 13 incisions sub-parallèles accompagnées d'un motif en échelle central sur une face,

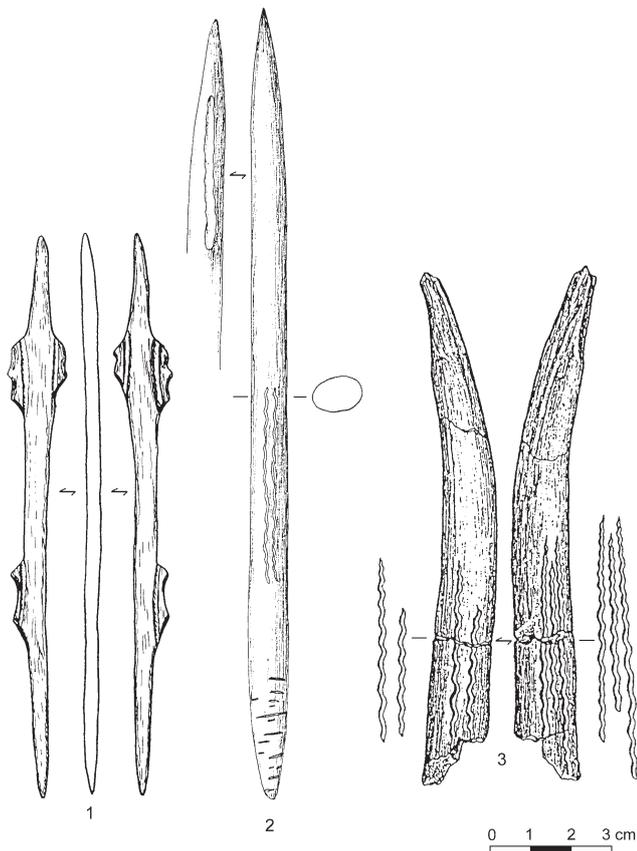


Fig. 225. Cosăuți, niveau 3. Pointe de sagaie à protubérances latérales (1), pointe de sagaie décorée (2), pointe massive décorée (3) (dessins : d'après Borziac, 1993b ; M. Otte ; Borziac, Otte & Noiret, 1998).

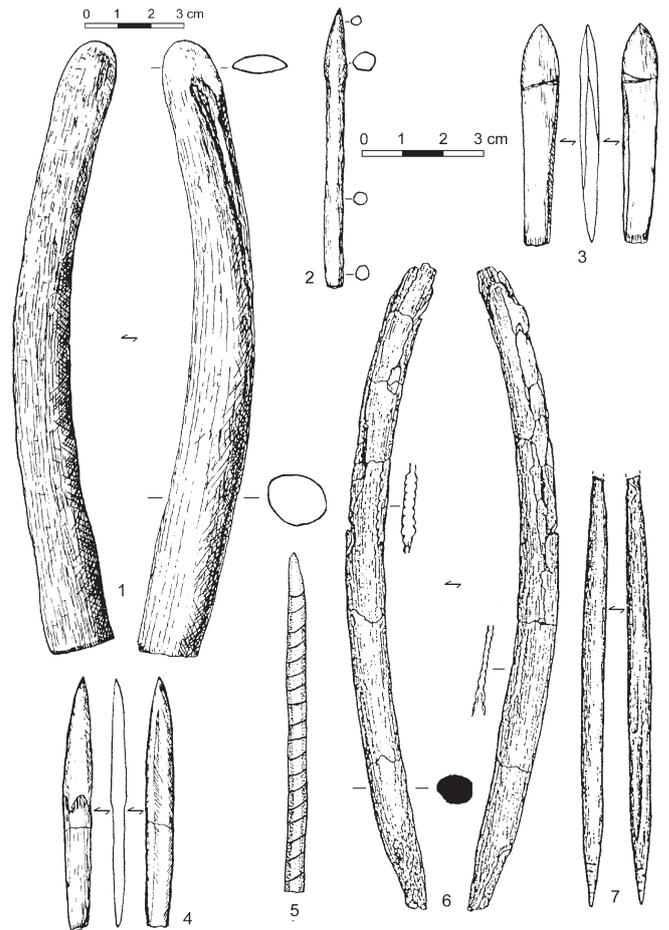


Fig. 227. Cosăuți, niveau 3b. Couteau ou écorçoir en bois de renne (1), pointes de projectile (2-4), pointe de sagaie à décor spiralé (5), pointe décorée (6), pointe de sagaie (7) (dessins : d'après Borziac, 1993a, 1993b ; Borziac, Otte & Noiret, 1998).

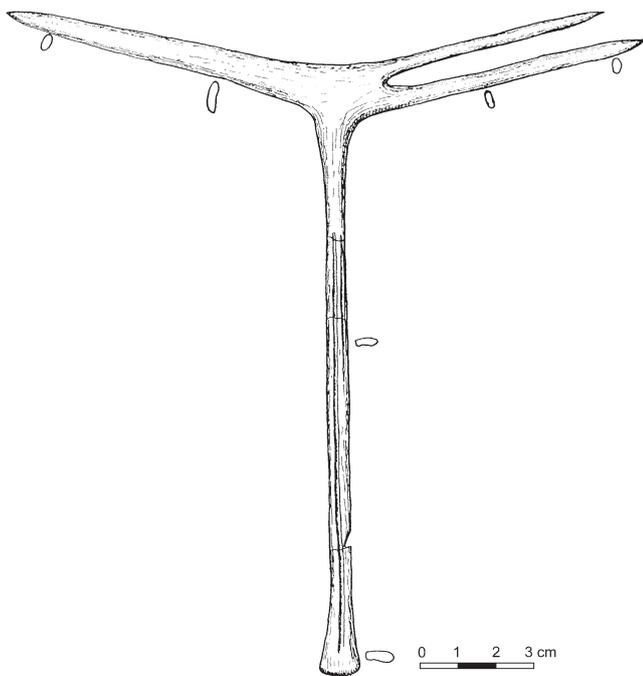


Fig. 226. Cosăuți, niveau 3. Trident en bois de renne, de fonction inconnue (manche ?) (dessin : d'après Borziac, 1993b).

et sur l'autre face, une figure ovale et divers traits (fig. 230:1) ; la seconde montre des incisions parallèles et une silhouette zoomorphe schématique (?) et correspond peut-être à un retouchoir (fig. 230:2) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 15).

Niveau 6c

V. Chirica et I.A. Borziac (1995 : 207, fig. 9, n° 7-9) signalent trois dents de renne et une dent de renard, toutes perforées, mais ces pièces appartiennent au niveau 3b (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 23, fig. 7, n° 7-9).

Niveau 5

Il existe des fragments de plaquettes d'ivoire découpées (Chirica & Borziac, 1995 : 207).

Niveau 4

Il existe un fragment de ramure de renne portant des incisions obliques (fig. 230:3), deux fragments osseux tubulaires incisés (fig. 230:4-5), une plaquette de marne portant des incisions sub-parallèles, et un galet de grès brun, poli, de forme allongée, incisé : ces incisions se répartissent en quatre groupes, avec sur une face les contours très schématiques de deux animaux

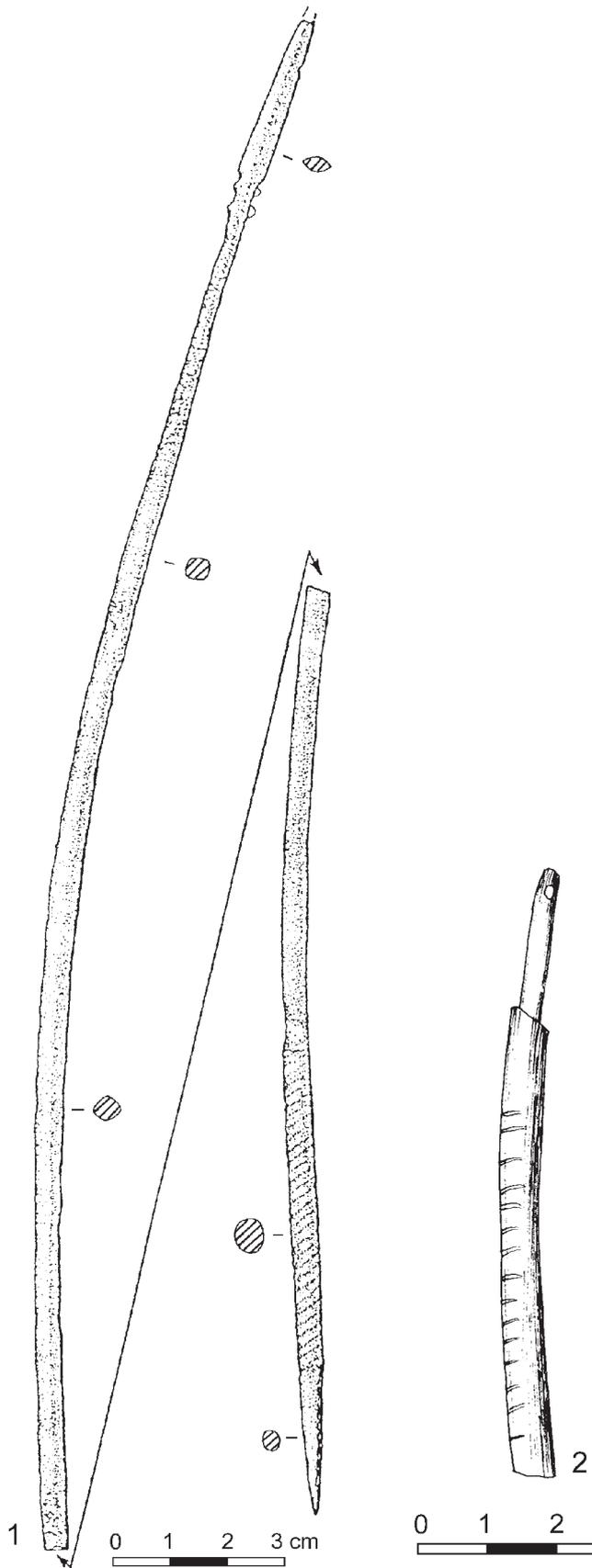


Fig. 228. Cosăuți, niveau 2a. Longue pointe décorée (1), aiguille enchâssée dans un tube osseux encoché (2) (dessins : d'après Borzic, Otte & Noiret, 1998 ; Otte *et al.*, 1996a).

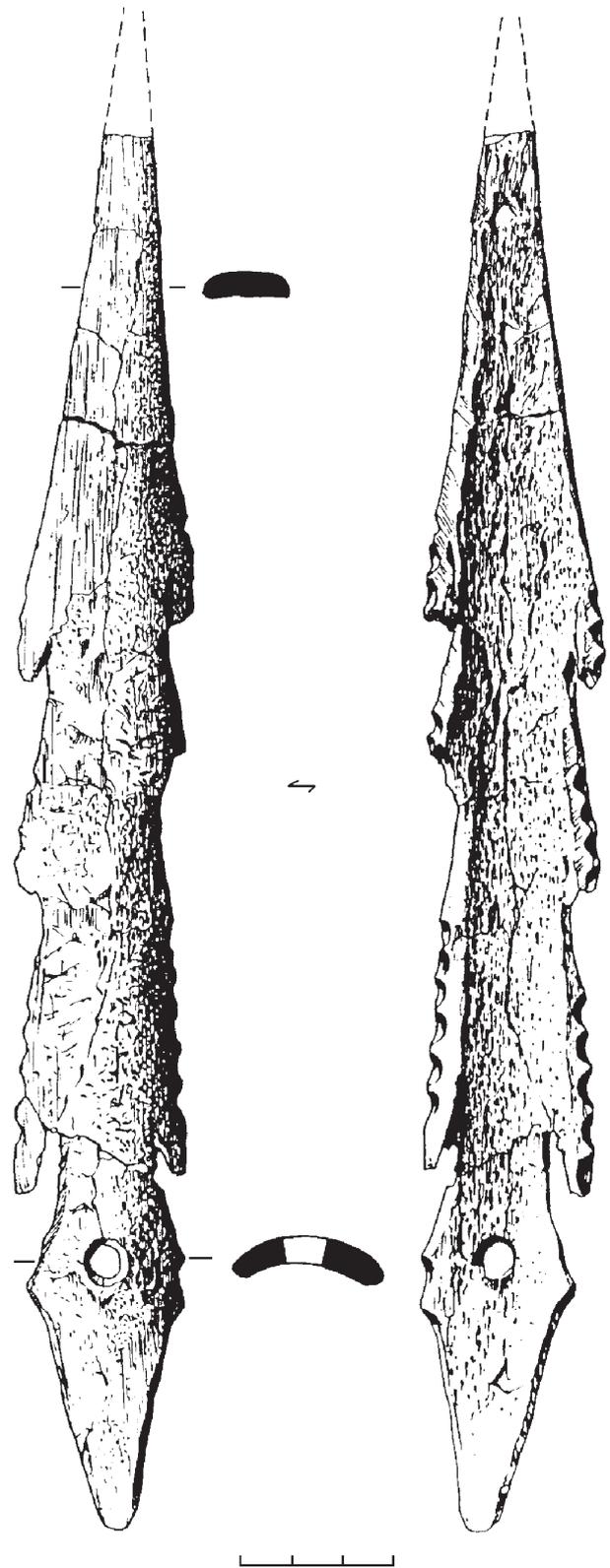


Fig. 229. Cosăuți, niveau 1. Harpon en bois de renne à deux rangs de barbelures (dessin : d'après Borzic, 1993b).

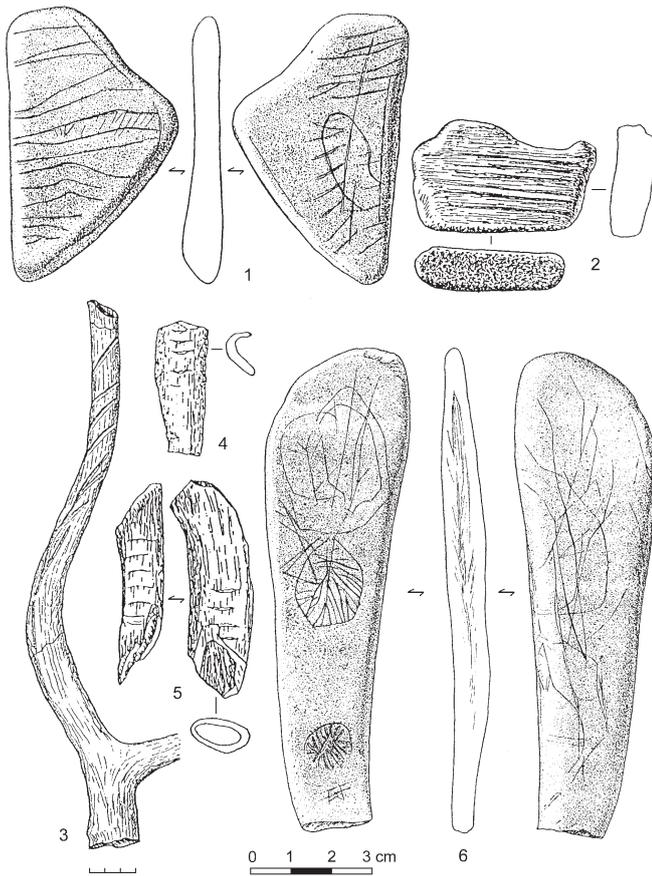


Fig. 230. Cosăuți. Niveau 7 : galet de grès incisé (1), plaquette de grès de silhouette zoomorphe (2). Niveau 4 : fragment de bois de renne incisé (3), ossements incisés (4-5), galet de grès incisé (6) (dessins : d'après Borziac, Otte & Noiret, 1998).

(mammouth, bison ?) et sur l'autre des motifs concentriques (fig. 230:6) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 13-14).

Niveau 3a

Il existe de petits fragments de plaquettes d'ivoire découpées transversalement (Chirica & Borziac, 1995 : 208), un fragment de bracelet en ivoire dont la surface a été soigneusement travaillée, portant trois perforations, correspondant à une partie de bracelet composite à l'origine (fig. 231:1), ainsi que plusieurs éléments de décoration personnelle : une pendeloque en ambre perforée (fig. 231:2), une pendeloque en marne perforée et de forme trapézoïdale, dont une surface est légèrement bombée et l'autre aplatie (parfois interprétée comme fusaiole ; voir Borziac & C.-V. Chirica, 1996 : 395, qui ajoutent qu'il s'agirait alors de la plus ancienne fusaiole découverte) (fig. 231:3), et deux minuscules perles en corail (issu de dépôts calcaires sarmatiens locaux) découvertes lors du tamisage (fig. 231:4) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 12).

Niveau 3

Ce niveau a livré trois bracelets fragmentaires en ivoire (fig. 231:5-7), un galet de marne aplati et incisé (fig. 231:8) et un disque de marne de forme ovale portant des incisions sur les bords des deux surfaces, correspondant à une ébauche de pendeloque

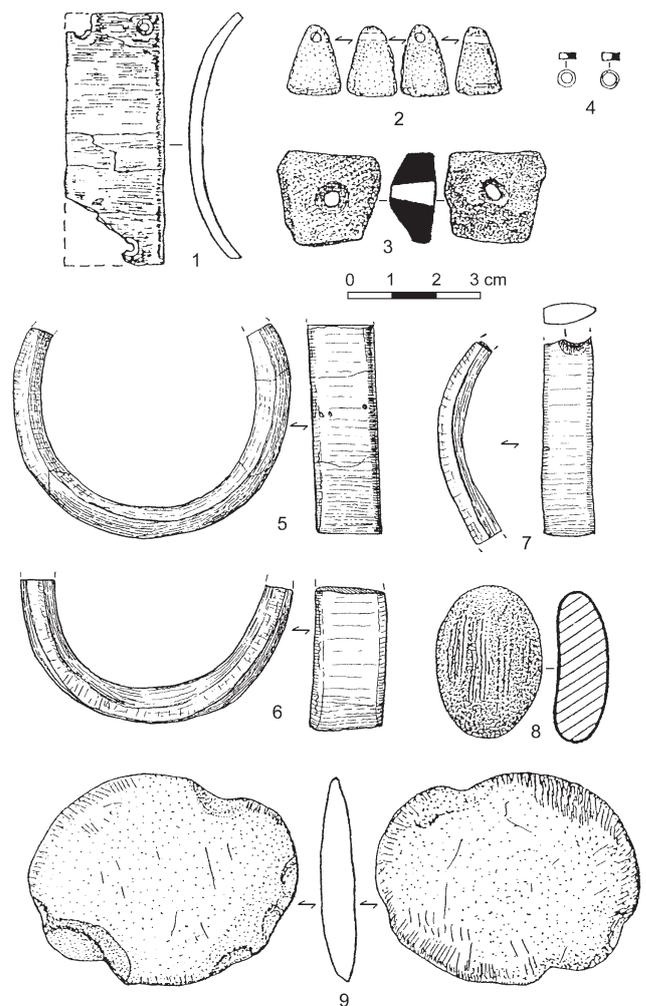


Fig. 231. Cosăuți. Niveau 3a : fragment de bracelet en ivoire (1), pendeloque en ambre (2), pendeloque en marne (3), perles de corail (4). Niveau 3 : fragments de bracelets en ivoire (5-7), galet de marne incisé (8), silhouette zoomorphe en marne (9) (dessins : d'après Borziac, Otte & Noiret, 1998).

(ou à une possible figurine de mammouth) (fig. 231:9). Il existe aussi deux fragments osseux (fig. 232:1-2) et deux os tubulaires portant chacun des incisions (étuis à aiguilles ?) (fig. 232:3), ainsi que trois dents de renne perforées (fig. 232:4-6), une pendeloque faite à partir d'un galet de grès dur et perforé (fig. 232:7) et une coquille de mollusque fossile (fig. 232:8) (Borziac, 1991 : 63 ; Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 9-10).

Niveau 3b

Il existe trois dents animales perforées, l'une de renne, les deux autres de renard (fig. 232:9-11), un disque en ivoire correspondant peut-être à l'ébauche d'un pendentif (fig. 232:12), un disque en grès incisé qui est peut-être aussi une ébauche de pendeloque (fig. 232:13) et un pendentif réalisé à partir d'un fragment osseux perforé (fig. 232:14) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 8-9).

Niveau 2c

Il existe deux fragments de bracelets en ivoire, de section elliptique, l'un montrant une perforation (fig. 233:1), l'autre deux orifices (fig. 233:2) (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 8).

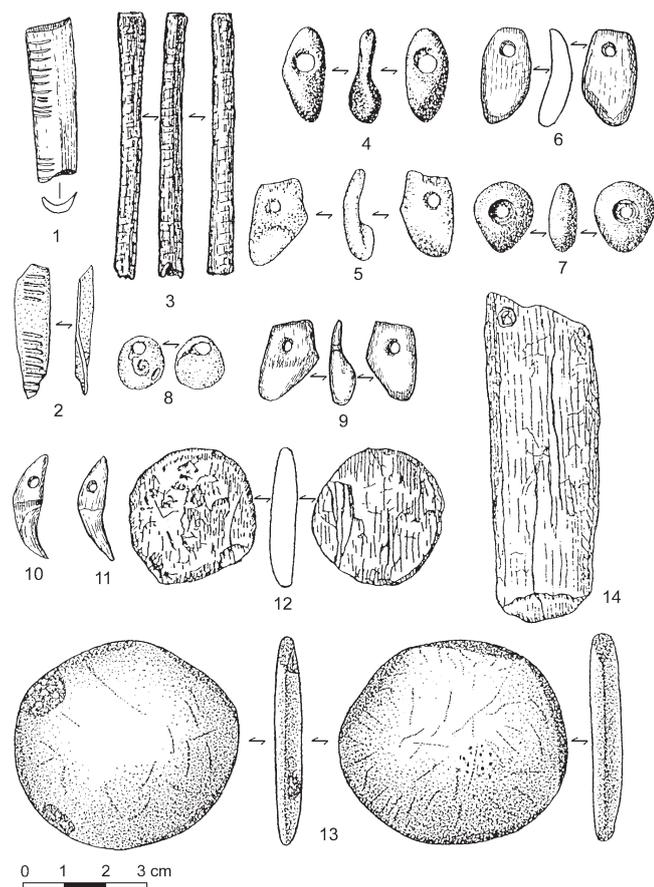


Fig. 232. Cosăuți. Niveau 3 : os incisés (1-3), dents perforées (4-6), pendeloque en grès (7), pendeloque sur coquille (8). Niveau 3b : dents perforées (9-11), disque d'ivoire (12), disque de grès (13), pendentif en os (14) (dessins : d'après Borziac, 1993b ; Borziac, Otte & Noiret, 1998).

Niveau 2a

Quatre pièces en marne ont été découvertes. Il s'agit d'abord d'une figurine féminine schématique de 10 cm de haut, trouvée à l'intérieur d'une structure d'habitat à foyer central (cette précision du fouilleur suggère une appartenance au niveau 2b, bien que la pièce soit marquée à l'encre de Chine comme provenant de « 2a », ainsi que le montre la photo que nous avons publiée dans Otte *et al.*, 1999, p. 66) ; de couleur blanc-gris, elle est aménagée à partir d'une concrétion de forme allongée : la tête et les membres inférieurs sont très schématiques, l'abdomen et la poitrine sont suggérés par deux creux ; des traces d'ocre apparaissent à la surface (Borziac & C.V. Chirica, 1996 : 394) (fig. 233:3). Il existe une figurine zoomorphe de 7-8 cm, correspondant à un bison acéphale, sculpté ; il est massif, les pattes sont courtes, l'abdomen bien marqué, comme la courbure du dos ; la tête et une partie du ventre ont été fracturées anciennement ; un côté est marqué de cinq lignes incisées ; à la partie postérieure le sexe est indiqué par trois lignes incisées, montrant qu'il pourrait s'agir d'une femelle gravide (Borziac & C.-V. Chirica, 1996 : 394) (fig. 234:1). Une amulette cassée anciennement *et* lors de sa découverte (en quatre fragments), montre une forme de disque, de section ovale mesurant 5 × 4 × 0,9 cm ; il y a une perforation et des incisions tout le long du périmètre (environ 60 subsistent) ; une face est lisse (polie),

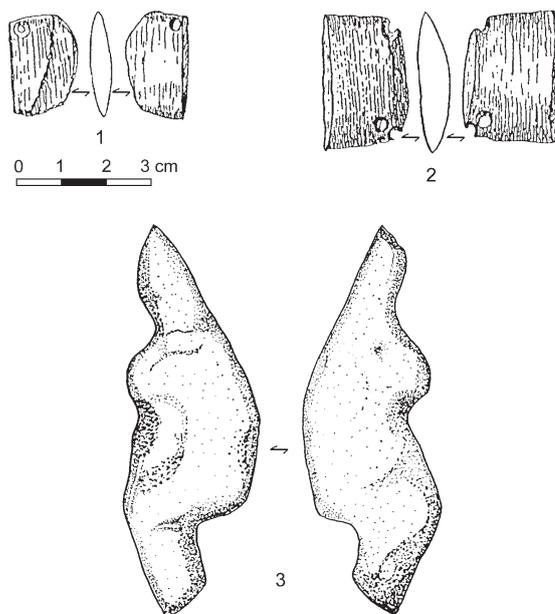


Fig. 233. Cosăuți. Niveau 2c : fragments de bracelet en ivoire (1-2). Niveau 2a : statuette féminine schématique (3) (dessins : d'après Borziac, Otte & Noiret, 1998 ; Borziac, 1993b).

l'autre montre une protubérance sous la perforation et neuf alignements de ponctuations profondes ; il y a également des traces d'ocre (Borziac & C.-V. Chirica, 1996 : 394) (fig. 234:2). La quatrième pièce est une plaquette portant des incisions (Borziac, Otte & Noiret, 1998 : 6) ; celles-ci sont organisées en deux groupes, et évoquent des « symboles tectiformes » (selon I.A. Borziac et C.-V. Chirica), mais peuvent tout autant avoir servi à abraser des pièces en os, telles que des aiguilles (fig. 234:3).

Niveau 1

Il existe une plaquette d'ivoire de forme concave-convexe montrant des traces de découpe à une extrémité (Chirica & Borziac, 1995 : 209) et une plaquette en marne montrant d'un côté une série de 11 lignes incisées, peut-être utilitaires (utilisation pour le polissage d'aiguilles ou d'autres objets en os) (Borziac & C.-V. Chirica, 1996 : 395).

Attributions chronostratigraphiques et culturelles

Position stratigraphique des ensembles

La révision stratigraphique réalisée depuis 1994 par P. Haezaerts, ainsi que les deux nouvelles séries de datations radiométriques, permettent désormais de bien connaître la position chronostratigraphique des niveaux culturels de Cosăuți. Les premières occupations prennent place à la fin de la phase froide correspondant à l'expansion maximale de la calotte glaciaire (phase de Brandebourg) (niveau 10), et sont ensuite localisées dans une phase de réchauffement correspondant à l'oscillation de « Cosăuți VI » (niveaux 9 à 6b). Ces occupations n'ont pas été fouillées en planimétrie et les matériaux archéologiques sont peu nombreux. Des occupations ont ensuite pris place durant la phase froide postérieure (niveaux 6a et 5), mais l'essentiel

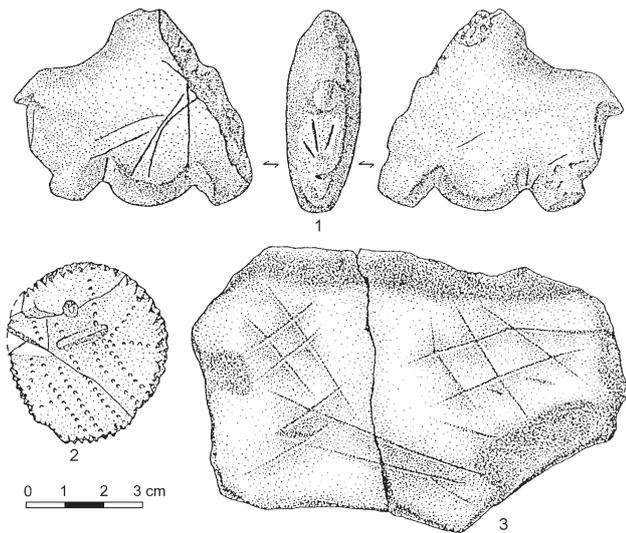


Fig. 234. Cosăuți, niveau 2a. Statuette de bison acéphale (1), amulette décorée (2), pièce de marne incisée (3) (dessins : d'après Borziac, Otte & Noiret, 1998).

des niveaux culturels est nettement associé à l'oscillation de « Cosăuți V » (niveaux 4 à 2b). La séquence de Cosăuți permet de nuancer les conclusions que celles de Molodova V et de Korman IV apportaient sur cette période. Les événements paléoclimatiques et les occupations humaines ont été ici enregistrés dans des conditions de sédimentation optimales, qui ne les ont pas compactés, comme on peut soupçonner que ce fut le cas dans les deux autres sites (au moins partiellement). Ainsi, à Cosăuți, avons-nous une succession de très nombreuses occupations remarquablement bien individualisées, qui – pour les niveaux qui ont été fouillés sur de grandes surfaces – ont bien conservé l'organisation spatiale des activités humaines (zones de débitage, zones de rejet, négatifs de structures d'habitat de forme circulaire).

Attributions culturelles des ensembles

Dès les premières publications, I.A. Borziac a comparé les ensembles de Cosăuți aux niveaux 6 et suivants de Molodova V, site de référence pour la région du Dniestr moyen (Borziac, 1991, 1993b, 1994).

Les niveaux inférieurs (10 à 6a) n'ont pas été commentés, du fait de leur pauvreté dans l'état des recherches au cours des années 1990. Le niveau 5 a été comparé au niveau 6 de Molodova V, de même que les niveaux 4 et 3a (Borziac, 1991 : 64), et dans une certaine mesure le niveau 3, qui présente aussi des analogies avec Molodova V/5 (Borziac, 1993b : 335).

Certaines différences entre le niveau 3 de Cosăuți et le niveau 6 de Molodova V ont été soulignées : paramètres métriques différents pour les outils, et proportion de certains outils au sein de l'outillage, par exemple les lamelles à dos (et lamelles retouchées au sens large), extrêmement nombreuses à Cosăuți (près de 150), très rares à Molodova V (seulement 6, un peu plus grandes) (Borziac, 1991 : 64), rappelant nettement les différences de gabarit dans les dimensions des supports que nous avons notées

lors de la description des industries lithiques de Molodova V et de Korman IV. Cette très forte représentation des outils à dos à Cosăuți est – avec l'industrie osseuse – l'une des caractéristiques les plus marquantes du site. L'explication peut être de nature culturelle (et ainsi correspondre à des différences fondamentales entre les deux sites), mais il pourrait aussi s'agir de différences liées aux activités menées sur les sites. D'autre part, les fouilles ont été menées à Cosăuți avec une précision presque chirurgicale et le tamisage systématique à l'eau a été pratiqué, permettant la découverte d'objets de très petites dimensions (notamment, deux petites perles de corail dans le niveau 3a, qui sont des objets tout à fait exceptionnels par leurs dimensions). Dans ces conditions, il est très probable que les objets lithiques de petites dimensions aient été récoltés en plus grand nombre que dans d'autres gisements, ce qui expliquerait la « sur-représentation » systématique des outils à dos.

Le niveau suivant de Cosăuți (3b) a été également comparé aux mêmes niveaux de Molodova V (6 et 5), dans le sens où I.A. Borziac pensait alors qu'ils étaient immédiatement antérieurs à l'interstade de Lascaux (Borziac, 1991 : 63 ; 1993b : 335) ; seuls les niveaux 2c à 2a ont été comparés au niveau 4 de Molodova V, contemporain de l'oscillation de Lascaux selon A.P. Chernysh et I.K. Ivanova, qui ont fouillé ce site (Borziac, 1991 : 62), ce qui est confirmé par la nouvelles étude chronostratigraphique (Haesaerts *et al.*, 2003). Le niveau 1 ressemble lui aux niveaux 4 et 3 de Molodova V, bien qu'ici encore, il y ait des différences (Borziac, 1991 : 61).

Une approche différente est proposée par S. Covalenco (1996 : 239-241) : les occupations pourraient être différenciées en trois ensembles :

- les *niveaux 6d-6a* sont marqués par la présence de « rectangles étroits » (des éléments tronqués ?) et de lamelles à bord retouché légèrement concave ; ils correspondent à une « nouvelle entité culturelle », fondée en partie sur le Molodovien (sans précision de niveaux de référence à Molodova V), et partiellement influencée par les ensembles de la zone des steppes de la mer Noire ;
- les *niveaux 5 à 2* montrent une industrie assez originale pour déterminer une « variété culturelle indépendante », dont la technologie laminaire n'est pas si élaborée (production d'éclats laminaires plutôt que de belles lames régulières), et dominée par les burins (surtout sur troncature retouchée, mais aussi nucléiformes) et les outils à dos de petites dimensions (plus nombreux avec le temps), avec peu de grattoirs (assez standardisés), de pièces esquillées et de formes archaïques, et d'une manière générale une très grande diversité des « micro-pointes », c'est-à-dire surtout des pointes de La Gravette et des micro-gravettes (y compris bi-pointes et/ou à dos concave), avec d'autres formes plus rares : pointes ou lamelles à dos convexe ou « bossu » et à deux bords retouchés, triangles allongés à troncature étroite, pièces très aiguës à deux bords retouchés, et des pointes dites « d'Amvrosievka » ; la retouche inverse des bords n'est pas caractéristique ;
- enfin, le *niveau 1* montre quelques types d'outils nouveaux, proches de certains sites de la mer Noire, en particulier de plus nombreux micro-outils (lamelles à dos abattu, troncatures transversales, rectangles, un triangle étroit, micro-perçoirs, micro-gravettes, pointes d'Amvrosievka) et surtout moins de burins et plus de grattoirs (qui sont plus variés, également).

Quelques pièces caractérisent chacun des niveaux, selon cet auteur (Covalenco, 1996 : 240) : un triangle allongé (niveau 5), des rectangles étroits (niveau 4), des lamelles denticulées (niveaux 3 et 3b), des nucléus « en forme de coin » (niveaux 3b et 2c), des grattoirs « carénés » [en réalité épais] et combinés à des burins (niveaux 2b).

Ce qui est curieux dans cette approche, c'est que les éléments vraiment caractéristiques de chacune des trois phases ne semblent jamais nombreux ; au contraire, S. Covalenco insiste (1996 : 240) sur la composition stable des outillages lithiques, qui « permet des comparaisons avec n'importe quel autre outillage qui contient les groupes d'outils numériquement principaux dans le [même] ordre », ce qui est une manière de reconnaître la forte homogénéité de ces ensembles, laquelle n'a rien d'étonnant puisqu'ils sont chronologiquement proches les uns des autres (sans doute plus proches que ne le pensait S. Covalenco au moment où il écrivait ces lignes). Le type d'outil caractéristique de la variété culturelle de Cosăuți est la micro-pointe double à bord retouché légèrement convexe, à bord brut opposé naturellement convexe, aux deux extrémités affûtées, et en forme de « segment » ; ces pièces sont différentes de celles de sites des steppes de la mer Noire, tel Anetovka 2 (où les micro-pointes ne montrent pas *à la fois* un bord travaillé concave, deux extrémités appointées, une forme générale de segment et un profil rectiligne). Les analogies avec Anetovka 2 reposent sur des similitudes dans les formes de burins (sur troncature retouchée, y compris doubles), de grattoirs et de micro-outils (micro-gravettes, outils à dos) (Covalenco, 1996 : 240). S. Covalenco n'adhère donc pas à l'idée selon laquelle les ensembles lithiques de Cosăuți sont comparables à ceux de Molodova V : il admet une *ressemblance* avec les niveaux 2 et 1a de ce site (burins surtout sur troncature retouchée, grand nombre de burins doubles, présence de burins nucléiformes, pointes de La Gravette, micro-pointes à bord légèrement concave, micro-lames à dos à troncature retouchée, nucléus prismatiques irréguliers), mais aussi des différences : on retrouve dans le Molodovien une plus grande utilisation des supports laminaires, une supériorité numérique des burins dièdres, une moins grande diversité des micro-pointes, une présence de pièces bi-tronquées et une technologie « plus avancée ». Il suppose une influence de Cosăuți sur la formation du Molodovien final (Covalenco, 1996 : 241).

Deux problèmes se posent, selon nous ; le premier est lié au fait que nous savons aujourd'hui que ce Molodovien final (en tout cas, les niveaux 2 et 1a du site éponyme) est plus récent que les ensembles de Cosăuți (même si l'un dérive des autres, il existe un hiatus chronologique de plusieurs milliers d'années) ; le second est lié à la terminologie employée par S. Covalenco pour désigner les différentes entités qu'il évoque, et leur hiérarchisation. Le Gravettien est, selon lui, un techno-complexe, dont le Molodovien est en quelque sorte l'expression culturelle sur le territoire moldave. Si jusque-là tout va bien, nous comprenons ensuite que la variété de Cosăuți est une *autre* expression culturelle, *indépendante* (selon lui) et partiellement liée au Molodovien (en tout cas, qui en dérive, *puis* qui y aboutit pour ce qui est du Molodovien final). Entre la formation de cette variété culturelle propre au site qui nous occupe, et son éventuelle transformation en (ou influence sur la formation du) Molodovien final, elle serait en relation avec les sites (et traditions culturelles) des step-

pes du nord de la mer Noire, sans leur être identique. En quelque sorte, elle « fait sa vie », toute seule ; S. Covalenco envisage les ensembles lithiques de Cosăuți en tant que variété culturelle indépendante, mais non-liée à aucun autre site, proche ou non. Nous savons aujourd'hui que les niveaux 6 à 4 de Molodova V sont chronologiquement et stratigraphiquement comparables aux occupations de Cosăuți. Nous avons aussi considéré dans un article collectif (Otte *et al.*, 1996b) que les ensembles lithiques de Cosăuți étaient très similaires entre eux, et caractéristiques d'un même stade d'évolution du Gravettien en Europe orientale (le Stade V), caractérisé par un allègement de l'outillage, par la présence d'outils tels que des éléments tronqués et – dans une moindre mesure – des microlithes géométriques. Une telle industrie est attestée à Molodova V et à Korman IV, ce qui nous ramène aux observations préliminaires de I.A. Borziac. La seule nuance à apporter concerne l'équivalence *stratigraphique* entre les deux sites : I.A. Borziac compare les niveaux 3 et 4 de Cosăuți avec les niveaux 6 et 5 de Molodova V ; nous pensons que la comparaison doit plutôt porter sur le niveau 4 de Molodova V, c'est-à-dire sur un ensemble qui – comme à Cosăuți – est rapporté à un épisode positif daté vers 17.800-17.200 BP (« Molodova 14-3 » ou « Cosăuți V »). Le gabarit réduit des supports en est une autre indication.

Interprétation

Comme l'a écrit I.A. Borziac, l'inventaire lithique est à peu près identique tout au long de la séquence (Borziac, 1989b : 791-792) et nos observations le confirment.

Il est probable que Cosăuți montre une « sur-documentation » des vestiges archéologiques, due à plusieurs facteurs : une méthode de fouilles très minutieuse ayant mené à des résultats uniques, un enregistrement stratigraphique très fin couplé à un taux de sédimentation important, une excellente préservation des matériaux organiques, et une richesse et une originalité réelles des occupations (sans doute davantage une variation locale au sein d'un même monde épigravettien, qu'une variété culturelle indépendante). En d'autres termes, les ensembles archéologiques découverts sont tellement riches qu'ils sont difficilement comparables point par point à ceux issus d'autres sites. Un certain nombre de traits semblent propres au site : les armatures à bord retouché légèrement concave, les burins sur troncature retouchée en position dominante.

Les industries montrent une technologie et une typologie lithiques stables tout au long de la séquence, similaires à celles de Molodova V, niveaux 6 et suivants (Otte *et al.*, 1996a ; Otte, Noiret & López Bayón, 1997 : 284). La production lithique est orientée vers des supports laminaires étroits et assez courts, même si des éclats allongés sont aussi employés. Une forte composante lamellaire est également attestée, à la fois par le très grand nombre d'outils à dos sur lamelles et par la présence assez systématique dans la plupart des niveaux culturels de burins nucléiformes et de nucléus à lamelles sur éclat. La stabilité de l'outillage est assurée par la prédominance constante des burins et des outils à dos, sur les grattoirs. Les burins sur troncature retouchée sont toujours les plus nombreux. Les grattoirs sont le plus souvent simples et leur support est rarement retouché. Les vraies pièces carénées sont exceptionnelles. Les outils à dos

sont dominés par les lamelles à dos simples et les armatures de type micro-gravette, parfois à base tronquée, rarement à deux bords retouchés ou à retouche inverse. Les pièces à bord retouché légèrement concave sont effectivement remarquables. Les perçoirs sont bien typiques et similaires partout, c'est-à-dire fins et courts, dégagés par retouche limitée à la mèche (non poursuivie sur les bords des supports), dans certains cas doubles. Les autres types d'outils sont beaucoup moins fréquents : il existe quelques pièces esquillées, des lames retouchées, l'un ou l'autre racloir. En d'autres termes, le spectre typologique est limité, ce que l'on peut observer aussi à Molodova V (niveau 6 et suivants), par opposition à la plus grande variabilité typologique des niveaux antérieurs du même site (niveau 7 et précédents).

L'industrie en matières organiques animales est remarquable par sa richesse et sa stabilité tout au long de la séquence : présence quasi constante d'aiguilles à chas en os, de pointes de sagaie en bois de renne ou en ivoire, parfois à une ou deux rainures longitudinales, et d'outils plus communs (houes/pioches et marteaux, ces derniers existant également dans les niveaux supérieurs de Molodova V et de Korman IV).

La rapidité de la sédimentation et de l'enfouissement des vestiges culturels a permis la préservation d'occupations nombreuses, non compactées comme dans d'autres sites. Ainsi, les agencements entre vestiges sont-ils plus apparents et les relevés planimétriques (inédits) montrent-ils les formes des abris en négatif (des tentes de forme circulaire, le plus probablement), à foyer central, avec éventuellement un deuxième foyer vers l'entrée de la structure, mais aussi les aires de débitage, de rejet et de vidange des foyers. Ces installations étaient probablement de courte durée (selon le fouilleur), puisqu'elles correspondent à des niveaux culturels de faible épaisseur, mais on peut supposer que les niveaux sont tout de même le résultat de plusieurs occupations à peu près contemporaines, liées à des retours saisonniers au même emplacement. Ces retours saisonniers peuvent expliquer l'installation d'une sépulture à proximité de l'une des structures du niveau 2b, unique à notre connaissance sur le territoire moldave pour l'ensemble du Paléolithique supérieur. Cet emplacement en bordure du Dniestr était favorable, car situé à

proximité d'un petit affluent, source aisée d'accès à l'eau douce, dans une configuration de terrain qui a pu correspondre à un gué à proximité duquel il était possible de piéger le gibier grégaire (principalement le renne, mais aussi le cheval) ; il ne s'agissait pas tant d'un gué en travers du Dniestr (qui est un fleuve actuellement assez large), que le long de celui-ci, c'est-à-dire le long d'une voie que pouvait suivre le gibier pour se déplacer du nord au sud. Le silex disponible localement est un autre attrait des rives du fleuve, qui peut expliquer le retour périodique des hommes sur le site. La succession d'occupations puis de phases d'enfouissement, a mené à la constitution de cet emplacement en gisement archéologique, sur une période de temps assez courte (Borziac, Kremenetsky & Prepelita, 1990 : 264), ce que les datations radiométriques confirment.

Ces occupations montrent une gamme d'activités allant de l'acquisition des roches à la production des supports lithiques, mais aussi la transformation de ces supports en outils, le traitement de la nourriture carnée après un partage probable des carcasses au lieu d'abattage du gibier (en dehors du site proprement dit), la transformation secondaire des restes osseux en outils liés aux activités de chasse (pointes de sagaie) et à la vie domestique (aiguilles à chas, houes, marteaux), et même quelques témoins d'activités non-domestiques, par exemple les dents percées, pendeloques ou pendentifs, et statuettes. À cette dernière catégorie peuvent appartenir les décorations réalisées sur de nombreux outils, qui sont peut-être porteuses d'une forte charge culturelle. Ces décorations semblent surtout liées au motif de la ligne sinueuse ou serpentiforme, que l'on retrouve sur plusieurs sagaies et pointes. L'amulette à incisions latérales du niveau 2a (fig. 234 : 2) est intéressante, car elle évoque trois autres pièces similaires, découvertes à Bodrogkeresztúr–Henyé (Hongrie) et à Mitoč–Malu Galben (Roumanie) en contexte Gravettien plutôt ancien, mais aussi à Molodova V, niveau 6, au début de l'Épigravettien. Ce motif, apparu avant la période de froid maximum, semble avoir survécu dans les communautés épi-gravettiennes de la zone moldave (Borziac & C.-V. Chirica, 1996 : 396) et témoigne donc de liens à long terme (sinon à longue distance également) entre les hommes ayant occupé la région située à proximité des cours moyens du Prut et du Dniestr.