Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 135 (2012)

Artikel: Les villages du Bronze ancien : architecture et mobilier
Autor: Winiger, Ariane / Burri-Wyser, Elena / Andrey, Sylvie
Kapitel: 8: L'industrie en matières dures animales
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835680

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

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

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

Download PDF: 02.10.2025

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

8 L'industrie en matières dures animales

Elena BURRI-WYSER

8.1 Introduction

Au vu de l'effectif extrêmement réduit de seulement 59 pièces en comptant les restes en bois de cerf bruts, nous regroupons dans ce chapitre l'ensemble des industries en matières dures animales : bois de cerf, os et ivoire. La typologie très succincte est reprise des typologies élaborées pour le Néolithique, les industries du Bronze ancien ne se démarquant que peu de celles qui précèdent. Il s'agit essentiellement des travaux de A. Billamboz (1982) et C. Murray (1979) construits pour caractériser les industries du site d'Auvernier-Port et reprises notamment par A. Winiger (2009). Les déterminations spécifiques et anatomiques ont été faites par P. Chiquet, que nous remercions ici. Cette dernière a également trié la faune de l'ensemble E11, ce qu'avait effectué I. Velarde pour l'ensemble E12. Toutes les pièces ont été pesées et mesurées.

Le bois de cerf est classé en éléments bruts (sans traces de travail), déchets et outils, avec une éventuelle ébauche ; l'industrie osseuse en déchets et outils. Les outils sont des gaines, des pointes, une pendeloque ou un mors, deux biseaux dont un a posteriori, une pièce striée et deux défenses de sanglier avec des polis d'usage.

8.2 Présentation des séries

L'ensemble E11 compte 26 fragments de bois de cerf pour un poids total de 222.5 g, dont 14 éléments bruts, 9 fragments travaillés et 3 outils, tandis que l'industrie osseuse est représentée par 3 outils et un déchet portant des stries, pour un poids total de 8.6 g, et l'ivoire, par une défense de sanglier utilisée (fig. 276).

L'ensemble E12 compte 17 fragments de bois de cerf pour un poids de 860.3 g, dont 8 éléments bruts, 6 déchets et 3 outils. De plus, il a livré 4 outils et 1 déchet en os, ainsi qu'une défense de sanglier.

Quatre déchets et une ébauche en bois de cerf se trouvent dans des auréoles de pilotis ou dans le remplissage de trous de poteau datés du Bronze ancien, au niveau de couches plus anciennes. Ils ne peuvent donc pas être attribués plus précisément à un ensemble statigraphique. Un des déchets est clairement attribuable au Bronze ancien (E11 ou E12), tandis que les 4 autres fragments peuvent provenir du Bronze ancien ou du Néolithique final (mélange). Parmi ceux-ci, se trouve une plaquette fine obtenue par rainurage, dont une extrémité porte un double biseau qui forme une pointe ; il pourrait s'agir d'une ébauche de pointe abandonnée au stade du débitage. En nombre, l'ensemble E11 comprend plus d'éléments bruts que l'ensemble E12, par contre en poids, c'est l'inverse. Les éléments bruts et les déchets sont beaucoup plus massifs dans l'ensemble E12, ce qui explique qu'au final les deux ensembles ont un nombre à peu près équivalent de pièces, tandis que les pièces de l'ensemble E12 représentent plus de trois fois le poids de celles de l'ensemble E11.

		Effectifs				Nb	Poids				[g]
		E11	E12	BA	Mélange	Total	E11	E12	BA	Mélange	Total
Bois de cerf	brut	14	8			**22**	129.4	599.4			**728.8**
	déchet	9	6	1	3	**19**	33.9	221.3	8.0	31.0	**294.2**
	ébauche				1	**1**				3.0	**3.0**
	outil	3	3			**6**	59.2	39.6			**98.8**
Os	déchet	1	1			**2**	2.1	36.7			**38.8**
	outil	3	4			**7**	6.5	31.7			**38.2**
Ivoire	outil	1	1			**2**	46.0	28.0			**74.0**
Total		**31**	**23**	**1**	**4**	**59**	**277.1**	**956.7**	**8.0**	**34.0**	**1275.8**

Fig. 276. Tableau des déchets et des produits bruts de l'industrie sur matière dure animale en nombre et en poids des outils, par matière et par ensemble.

	Conservation	E11	E12	BA	Mélange	Total
Bois de cerf	bon	2	3			5
	moyen	6	5		1	12
	mauvais	18	9	1	3	31
Os	bon	1	1			2
	moyen	2	1			3
	mauvais	1	3			4
Ivoire	moyen	1	1			2
Total		**31**	**23**	**1**	**4**	**59**

Fig. 277. Etat de surface de l'industrie en matière dure animale par catégorie et par ensemble.

L'état général de conservation est mauvais dans les deux villages, avec 18 bois de cerf sur 26 à surface mal conservée dans l'ensemble E11, tandis que l'industrie osseuse est dans un état un peu meilleur (fig. 277). Paradoxalement, dans l'ensemble E12, l'état de la surface semble meilleur avec 9 bois sur 17 en mauvais état, mais trois bien conservés. Par contre, l'industrie osseuse se comporte comme le bois de cerf, avec trois pièces sur cinq en mauvais état.
La fragmentation est importante, avec plus de la moitié des éléments cassée, quels que soient l'ensemble et la matière première. Nous remarquons d'ailleurs que l'industrie osseuse de l'ensemble E12 est cassée dans ¾ des cas.
Les éléments qui montrent des traces manifestes d'exposition au feu sont rares. Cinq cas de bois de cerf en tout et pour tout, dont trois dans la série de l'ensemble E11.

8.3 Débitage

Il existe dans les deux ensembles des indices de débitage sur place, en tout cas pour le bois de cerf. Les éléments bruts de cette matière première attestent tout le moins la présence de bois de cerf dans les villages et la possibilité de s'en servir. Un unique bois de chute a été observé avec certitude dans l'ensemble E12, il témoigne d'un ramassage volontaire en dehors du village. A part deux bois de massacre, provenant également de l'ensemble E12, les autres éléments ne sont pas attribuables à l'une ou l'autre pratique d'acquisition de cette matière première.

La plupart des outils ont été façonnés de manière trop poussée ou sont trop usés pour que les traces de travail qui permettent de caractériser les techniques de débitage apparaissent encore. Deux formes principales sont toutefois attestées : le rainurage et l'entaillage.
La première technique consiste à imposer un mouvement de va-et-vient à un outil tranchant sur la pièce à fractionner, dans le sens des fibres, jusqu'à obtention d'une rainure, puis d'une cassure. Alors que l'entaillage est réalisé par une suite de coups portés à l'aide d'un outil tranchant en percussion directe ou à l'aide d'une pièce intermédiaire (comme une pièce esquillée par exemple), souvent perpendiculairement aux fibres, pour obtenir le détachement d'une partie ou la fente en deux d'une pièce.

	Statut	Débitage	E11	E12	BA	Mélange	Total
Bois de cerf	déchet	entaillage	8	5	1	3	17
		entaillage, rainurage	1				1
	ébauche	entaillage, rainurage				1	1
	outil	entaillage	1	2			3
		rainurage	1				1
Os	déchet	entaillage	1				1
		rainurage		1			1
	outil	entaillage	1				1
		rainurage		1			1
		entaillage, rainurage	1	1			2
Total			**14**	**10**	**1**	**4**	**29**

Fig. 278. Modes de débitage de l'industrie en matière dure animale selon son statut par ensemble.

Dans l'ensemble E11, l'entaillage est largement majoritaire, avec dix cas sur onze pour le bois de cerf, en comptant un cas mixte, et trois cas pour l'os (fig. 278, fig. 282.2 et 4), le rainurage étant utilisé pour les double-pointes (fig. 282.5 et 6). Dans l'ensemble E12, tous les bois de cerf ont été débités par entaillage, surtout de la base des andouillers pour les séparer du merrain (fig. 282.15), tandis que le rainurage est utilisé pour l'os (fig. 282.10 et 11).

8.4 Description de l'outillage

Les quelques outils et l'ébauche sont proportionnels en nombre aux déchets : ils sont rares, mais variés, au niveau des catégories comme des types, ce qui indique une industrie diversifiée et tout de même encore bien intégrée à l'économie du Bronze ancien (fig. 279). Le façonnage final est essentiellement réalisé par polissage, en général non intégral, soit pour finaliser la pointe ou le biseau, soit pour lisser la surface et éliminer les perlures du bois de cerf. Le polissage, par frottement sur une surface abrasive, implique en général la disparition des autres traces. La perforation par rotation d'une baguette est également attestée, ainsi que des enlèvements par percussion pour affiner les parties proximales des outils et faciliter leur emmanchement.

L'ensemble E11 n'a fourni que sept outils, trois en os, trois en bois de cerf et un outil a posteriori en ivoire. Une gaine entière en bois de cerf a probablement servit de manche pour un petit outil en os, en silex ou en métal. Il devait se tenir à la main, mais perforait peut être un manche en bois (fig. 282.4). Il s'agit d'un andouiller entaillé aux deux extrémités pour détacher le merrain et la pointe, puis perforé à une extrémité, pour former une douille dont le bord est poli. Le reste de l'outillage est constitué de cinq pointes : deux double-pointes entièrement polies, en bois de cerf (fig. 282.5 et 6), obtenues par rainurage d'une plaquette aux dimensions très semblables ; deux pointes en os, dont les extrémités proximales montrent des enlèvements sans doute destinés à faciliter leur fixation sur ou dans un support (fig. 282.2) ; une pointe à épiphyse en poulie, entaillée et fendue, dont seule la partie active a été soigneusement polie (fig. 282.3).

	Inventaire	Support	Catégorie	Figure	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Epaisseur (cm)
E12	ZM183.3	bois de cerf	gaine à tenon	282.15	3.9	2.2	1.0
	ZO202.2	mandibule de ruminant	pointe à façonnage proximal	282.8	8.3	1.7	0.7
	ZP167.3	os long grande taille	biseau bifacial	282.12	3.9	1.3	0.5
	ZQ162.2	métapode de cerf	pointe à façonnage proximal	282.10	11.2	1.1	0.8
	ZQ167.3	andouiller de cerf	pendeloque ou mors sur extrémité d'andouiller	282.14	7.3	1.8	1.3
	ZQ170.3	os long grande taille	double-pointe	282.9	10.5	0.8	0.8
	ZS171.5	canine droite de sanglier	défense de sanglier travaillée	282.7	12.1	2.2	1.0
	ZT165.4	andouiller de cerf	biseau simple	282.13	10.7	3.2	2.2
E11	COC96 657	bois de cerf	double-pointe	282.6	9.5	0.7	0.5
	ZT168.3	métacarpe de capriné	pointe sur demi épiphyse à poulie	282.3	6.4	1.4	1.1
	ZT171.6	andouiller de cerf	gaine perforante ou manche	282.4	9.7	2.9	2.1
	ZU140.1	bois de cerf	double-pointe	282.5	9.2	0.8	0.6
	ZW141.5	os long taille moyenne	pointe à façonnage proximal	-	5.3	1.0	0.5
	ZY131.1	canine droite de sanglier	défense de sanglier utilisée	282.1	14.0	2.5	1.6
	ZY174.1	os long taille moyenne	pointe à façonnage proximal	282.2	4.4	0.8	0.1
Mélange	ZV155.2	andouiller de cerf	ébauche de pointe	-	7.2	1.1	0.5

Fig. 279. Inventaire des 16 outils et ébauches en matière dure animale : supports, catégories et dimensions.

Une défense de sanglier qui porte des traces de frottement sur sa partie distale complète cet assemblage (fig. 282.1).
Enfin, un fragment carbonisé d'os long d'animal de taille moyenne présente quelques stries indiquant sans doute un usage comme pièce passive lors d'une découpe.

L'ensemble E12 a fourni huit pièces finies, quatre en os, trois en bois de cerf et une en ivoire. Il s'agit d'abord d'un fragment de tenon quadrangulaire et poli d'une gaine de hache. La partie proximale du tenon correspond à la base entaillée d'un andouiller (fig. 282.15). Les trois pointes paraissent très différentes dans leur facture. La première est une pointe à façonnage proximal, peut-être une double-pointe cassée à une extrémité, très élancée, polie sur toute sa surface et façonnée sur les ¾ d'une section de métapode de cerf (fig. 282.10). La deuxième, très mal conservée, est une double-pointe sur os long de grande taille, de section triangulaire, sans doute obtenue par rainurage et entaillage de l'os, puis polissage des extrémités (fig. 282.9). La dernière est une pointe à façonnage proximal sur mandibule de ruminant, beaucoup plus trapue malgré sa grande taille. Seule la pointe est polie. La mandibule a été fragmentée par rainurage. Sa partie proximale porte des enlèvements d'usage ou destinés à faciliter la fixation de cette partie sur un manche ainsi qu'un entaillage obtenu lors de la séparation de l'extrémité de l'os (fig. 282.8). Il y a aussi un biseau simple bifacial sur os de section quadrangulaire. Poli uniquement au niveau de la partie active, il porte sur sa partie proximale une trace de rainurage destiné à l'amincir pour faciliter sa fixation (fig. 282.12). Le second biseau est un outil a posteriori. Le pan du biseau est produit par une abrasion d'usage d'une extrémité d'andouiller de cerf, sans autre trace de façonnage (fig. 282.13). La dernière pièce façonnée est un élément de parure ou un fragment de mors. Il s'agit d'une extrémité d'andouiller dont la perforation, très large, a fini par casser (fig. 282.14). Une défense de sanglier qui porte des traces d'utilisation sur sa partie distale complète cet éventail (fig. 282.7).
Enfin, une plaquette appointie en bois de cerf, qui pourrait être l'ébauche d'une pointe, provient d'une structure et n'a pas pu être attribuée précisément ; elle est issue des villages 8, 11 ou 12.

8.5 Contexte régional

Comme pour toutes les industries autres que la céramique et le métal, les corpus clairement attribués à l'un ou l'autre horizon du Bronze ancien sont rares. De plus, comme à Concise, les séries sont très limitées et ne permettent ni étude en fréquence, ni partitions culturelles. Enfin, ces industries ne se différencient pratiquement pas de celles du Néolithique final, si ce n'est par la faible quantité d'artefacts dans les sites. Nous nous contenterons donc de constater que les industries en matières dures animales sont attestées dans plusieurs sites. Le site de Concise détonne quelque peu, puisque certains auteurs affirment l'absence de gaine de haches à tenon et de double-pointes dans les séries du Bronze ancien, et attribuent celles qu'on y trouve aux niveaux sous-jacents du Néolithique final (Schibler 1998), comme celles de Mozartstrasse (Gross *et al.* 1992) ; par contre, les gaines à douille de petits outils sont connues à Morges-les Roseaux (Corboud et Pugin 1992). De plus, ni marteau ou hache-marteau, ni bouton, n'ont été découverts à Concise, alors qu'ils sont courants dans le Bronze ancien (Hochuli 1994, Schibler 1998, Hafner et Suter 2003, David-Elbiali et David 2008). Pour le reste, la pendeloque ou le mors sur extrémité d'andouiller trouve un équivalent à Arbon-Bleiche 2 (Hochuli 1994) et les pointes à façonnage proximal, sur épiphyse, ainsi que les biseaux sont bien attestés, par exemple à Zurich, Mozartstrasse (Gross *et al.* 1992), à Arbon-Bleiche 2

(Hochuli 1994), Morges-les Roseaux (Corboud et Pugin 1992), à Yverdon-Garage-Martin (Kaenel 1976), bien que souvent de facture plus sommaire qu'à Concise. Par contre, les double-pointes ne sont avérées ailleurs qu'au Bronze final et au Néolithique, surtout au Cortaillod, et ne sont connues selon J. Schibler (1998) en contexte Bronze ancien/ Bronze moyen qu'à Fiavé en Italie et à Savognin-Padnal dans les Grisons.

D'une manière générale, et malgré la faiblesse des effectifs, Concise se distingue par la variété de son industrie en matières dures animales et par la présence d'un fragment de gaine à tenon et de double-pointes en os dans l'ensemble E12 et de double-pointes en bois de cerf et d'une pointe à poulie dans l'ensemble E11. La présence à Concise de ce matériel permet de mettre en doute l'attribution des double-pointes et gaines à tenon des niveaux du Bronze ancien de Zurich, Mozartstrasse au Cordé, il semble que là aussi il existe une perduration des industries de la fin du Néolithique jusqu'au Bronze ancien, ce que la publication de M. Schmidheiny (2011) établit d'ailleurs en les attribuant aux différents niveaux du Bronze ancien. La question de l'évolution des double-pointes façonnées sur bois de cerf dans l'ensemble E11, puis sur os dans l'ensemble E12, reste en suspens en l'absence d'autres indications.

8.6 Analyse spatiale

L'ensemble E11 présente une distribution contrastée entre outils et éléments bruts, et partant entre bois de cerf et industrie osseuse (fig. 280). Les outils, en os ou en bois de cerf, se trouvent fréquemment à l'extérieur de l'habitat, en dehors des dépotoirs, et même à l'extérieur de la palissade externe pour trois outils sur sept. Ils ont pu y parvenir par flottage, mais il peut également s'agir de zones d'activités externes, notamment à l'ouest de la palissade. Par contre, déchets et bois de cerf bruts se trouvent dans le village, mais en dehors des dépotoirs matérialisés par les concentrations de céramique. En outre, déchets et fragments bruts sont peu liés. Les zones de stockage ou de dépotoirs avec les éléments bruts et les aires de travail avec les déchets ne coïncident pas forcément. La défense de sanglier, outil a posteriori, se situe à l'intérieur du village tout comme l'outil (?) strié, non loin des fragments bruts en bois de cerf, dans l'emprise du bâtiment 3. Zone qui regroupe aussi les percuteurs et les galets encochés, mais qui ne contient que très peu de céramiques et de silex. Les deux derniers outils qui se trouvent à l'intérieur des palissades sont les double-pointes. Ces armatures se situent dans les mêmes secteurs que les pointes de flèche en silex et peuvent sans doute présenter le même comportement spatial. Doivent-elles être rattachées au même épisode guerrier ? Par ailleurs, nous observons que les silex et les éléments bruts en bois de cerf s'excluent à l'est du chemin, alors qu'ils se superposent au sud-ouest. L'industrie sur matières dures animales n'est pas spatialement liée aux objets en pierres non polies, sauf à l'est du chemin ; quant aux outils en pierres polies, la taille des effectifs ne permet pas d'autre extrapolation. Les deux bois de cerf brûlés se trouvent de part et d'autre du chemin, au nord.

Pour résumer, d'une manière générale, la répartition spatiale de cette industrie est singulière, avec notamment des outils situés à l'extérieur du village et une distinction entre outils d'une part, déchets et éléments bruts d'autre part.

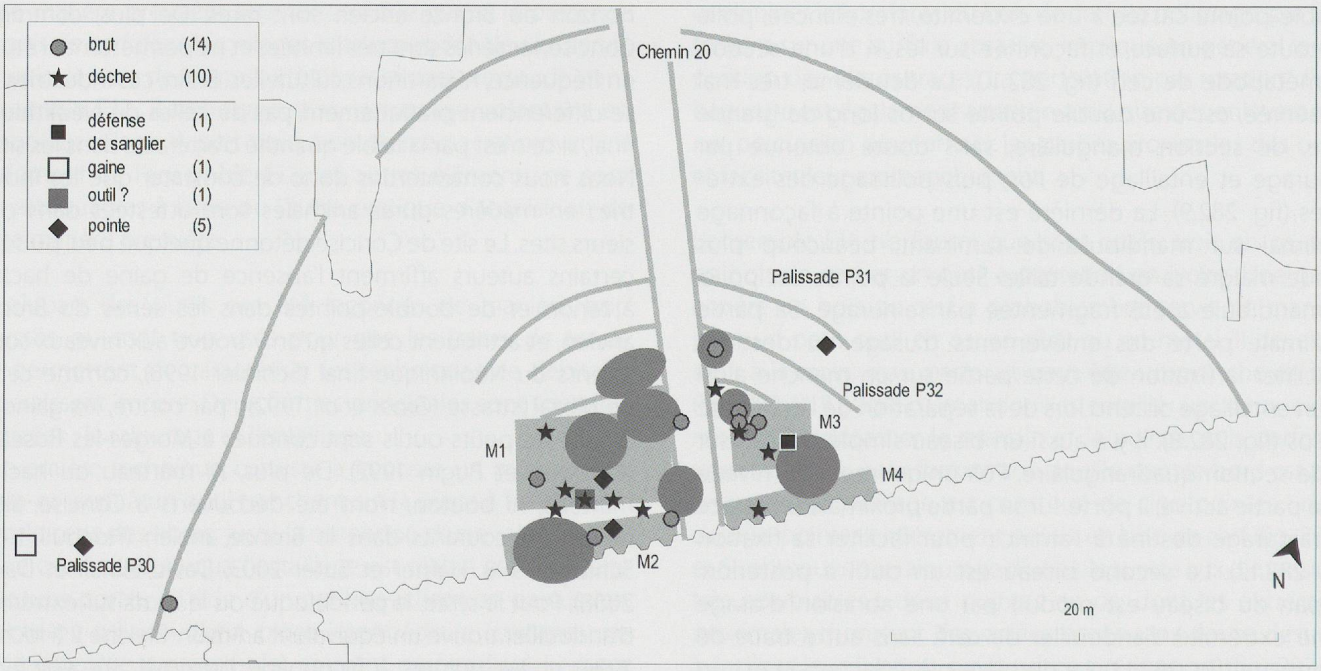

Fig. 280. Ensemble E11, répartition spatiale de l'industrie sur matière dure animale par statut des restes et par catégorie d'outils sur le fond des structures architecturales avec les zones de forte densité en poids de la céramique (ellipses) (éch. 1 : 400).

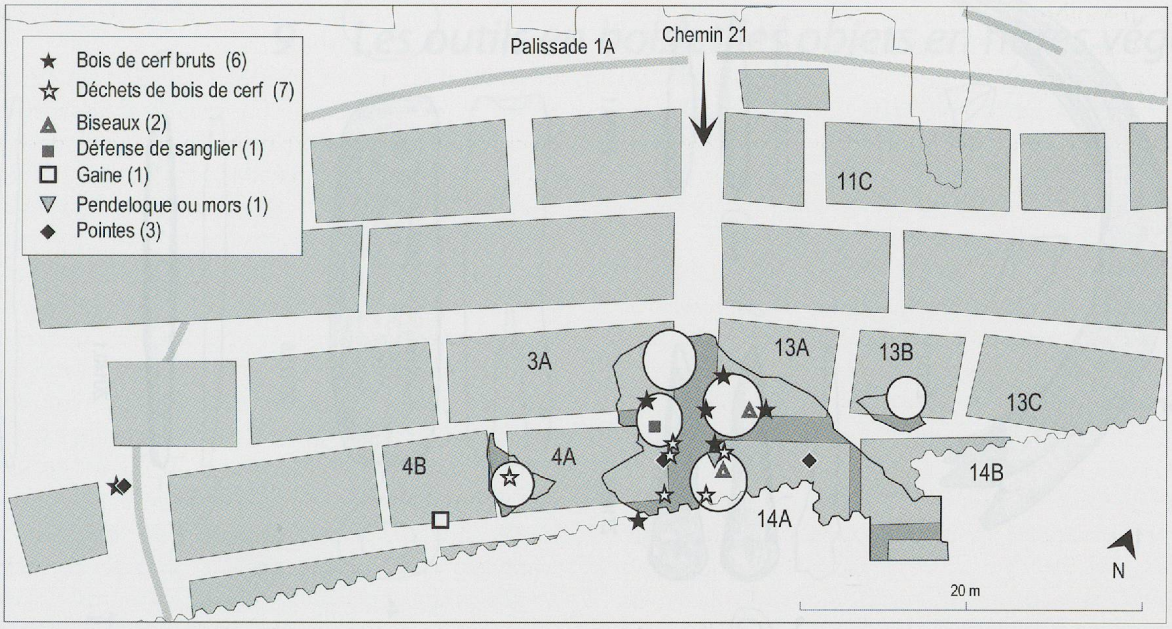

Fig. 281. Ensemble E12, répartition spatiale de l'industrie sur matière dure animale par statut des restes et par catégorie d'outil sur le fond des structures architecturales, avec les limites de la couche d'occupation et les zones de forte densité en poids de la céramique (ellipses) (éch. 1 : 450).

Dans l'ensemble E12, l'exclusion spatiale entre les déchets et les éléments bruts est plus marquée que dans l'ensemble E11. Les outils se trouvent surtout dans les zones où la couche d'occupation est préservée, c'est-à-dire à l'intérieur du village (fig. 281). D'ailleurs, la plupart de l'industrie est concentrée de part et d'autre du chemin, dans les dépotoirs et sa position coïncide relativement bien avec les concentrations de céramique. Au vu des effectifs, les superpositions aux types sont impossibles à interpréter. Cette industrie sur matières dures animales semble peu liée, au niveau spatial, à celle réalisée en pierre non polie. Par contre, la pierre verte et le fragment de gaine se trouvent dans la même zone, à l'ouest du chemin, avec des grattoirs et les polissoirs. Malgré des d'effectifs très différents, il semble que le silex se comporte dans ce village de la même manière que la matière dure animale. La position des pièces esquillées coïncide avec celle des déchets et fragments bruts de bois de cerf qui sont rejetés dans le chemin d'accès. Ici, et contrairement au village précédent (E11), l'industrie osseuse ne se démarque pas du reste des objets et nous pouvons même distinguer l'existence de zones de travail du bois de cerf grâce à la superposition avec la répartition des pièces esquillées. D'une manière très hypothétique au vu des effectifs, et en extrapolant beaucoup, on peut mettre en évidence un premier set d'outils composé d'une hache, d'une gaine, de polissoirs et de grattoirs liés aux tasses Roseaux d'une part, et un second formé par la pendeloque, un biseau, des fusaïoles et une pointe à mettre en relation avec les gobelets à décor impressionné d'autre part.

8.7 Conclusions

Les quelques déchets de fabrication et le bois de chute ramassé en forêt montrent qu'un débitage local du bois de cerf et de l'os a eu lieu dans les deux villages. Le nombre élevé de pièces esquillées en silex est sans doute également un indicateur de la pratique de l'entaillage du bois de cerf et de l'os (Chauchat *et al.* 1985, Guyodo et Marchand 2005). La faible occurrence des déchets de débitage s'explique d'une part par la mauvaise conservation générale des matières dures animales, dont une bonne partie a pu disparaître, d'autre part par le relativement faible impact que ces industries devaient avoir dans l'économie du Bronze ancien. Ainsi, la diminution drastique de l'industrie de la pierre polie s'accompagne logiquement d'une diminution du nombre de gaines de hache. Il faut également relever l'abondance relative des pointes en os et en bois de cerf, singulièrement des double-pointes.

Au niveau spatial, les deux villages montrent des exclusions entre les déchets de taille du bois de cerf, les éléments bruts et les outils. Par contre, pour le reste, les répartitions sont très différentes. Dans l'ensemble E11, à l'exclusion des armatures, les outils se situent à l'extérieur du village, tandis que dans le village E12, on les trouve dans les dépotoirs avec le reste du matériel. La faiblesse des effectifs ne permet pas de véritable interprétation, nous pouvons simplement remarquer la coïncidence de position de certains outils issus de matériaux différents dans l'ensemble E12, tandis que dans l'ensemble E11, l'industrie sur matière dure animale se comporte très différemment du reste des matériaux.

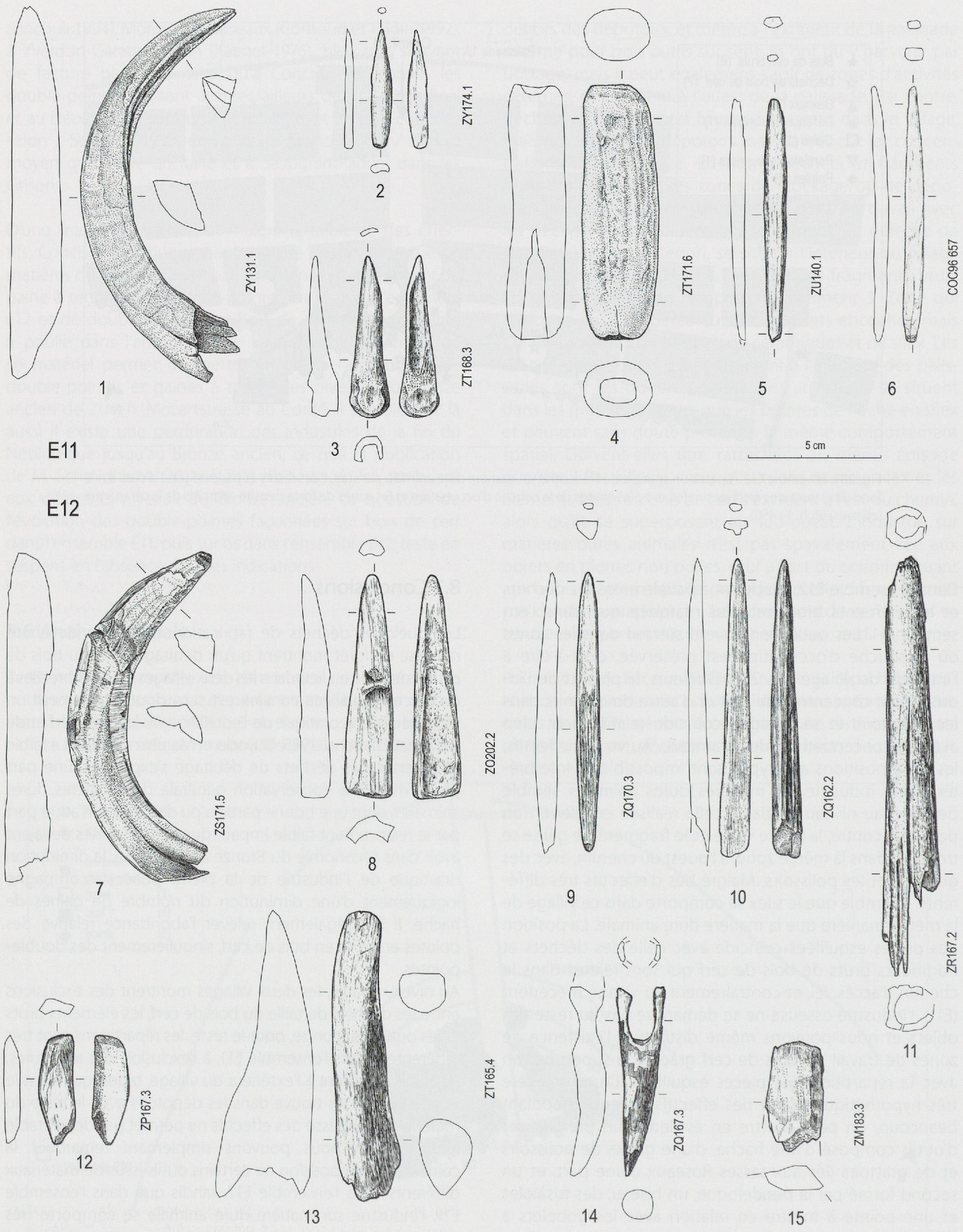

Fig. 282. Industrie en matières dures animales de l'ensemble E11, 1 à 6 : 1 - 3 sur os et ivoire ; 4 - 6 sur bois de cerf. Industrie en matières dures animales de l'ensemble E12, 7 à 12, sur os et ivoire ; 13 - 15 sur bois de cerf (éch. 1 : 2).