

**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:** 11: La faune de l'ensemble E12  
**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:** 23.01.2026

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

## 11 La faune de l'ensemble E12

Elena BURRI-WYSER et Isabelle CHENAL-VELARDE

### 11.1 Introduction et présentation du corpus

Cette étude se base sur les données consignées par I. Chénal-Velarde dans un rapport rendu en 2002 resté inédit. Elle présente les déterminations et descriptions des restes osseux provenant de la couche organique mise en relation avec l'ensemble E12 du Bronze ancien (couche 4), à l'exclusion des vestiges contenus dans la plage sus-jacente (c. 3), dans laquelle s'observent des mélanges avec des périodes plus récentes. L'analyse spatiale a été effectuée dernièrement en utilisant la base de données établie par I. Chénal-Velarde. La totalité de la couche ayant été tamisée, il n'existe pas de biais dû à des différences de traitement entre les zones. Par contre, la superposition des répartitions spatiales obtenues pour la faune avec celles des autres matériaux devra tenir compte de l'absence de vestiges fauniques étudiés dans les horizons de réduction. L'industrie en matière dure animale est traitée dans le chapitre 8. Ni les poids, ni les nombres de restes correspondant ne sont incorporés à cette étude. Il sera simplement tenu compte des déterminations spécifiques au cas par cas. Les éléments bruts en bois de cerf sont également abordés au chapitre 8 et nous en tiendrons compte uniquement pour l'analyse spatiale.

L'ensemble du matériel osseux étudié comprend 3588 restes pour un poids total de presque 14 kg. Du fait du tamisage, les petits fragments composent une partie relativement importante du corpus faunique, puisque les restes de moins de 1 g représentent 24% du nombre total de restes et 2% à peine du poids correspondant, tandis que ceux de plus de 10 g en représentent 14%, mais pour 75% du poids total (fig. 331).

Le matériel est dans l'ensemble très dégradé. Parallèlement à une fragmentation très importante, la matière osseuse a subi une forte dissolution. Cette remarque est particulièrement importante puisqu'elle permet de comprendre l'absence presque complète des traces anthropiques ou d'origine animale sur les os.

Cat. poids	Nb	Nb %	Poids (g)	Poids %
<1 g	858	24%	214.6	2%
1-1.9 g	593	17%	378.5	3%
2-9.9 g	1625	45%	2820.3	20%
>10 g	512	14%	10477.8	75%
<b>Total</b>	<b>3588</b>	<b>100%</b>	<b>13891.2</b>	<b>100%</b>

Fig. 331. Décomptes de la faune de l'ensemble E12 en nombre et poids de restes et pourcentages de la faune selon les catégories de poids des restes.

Au niveau de l'espèce, 23.2% des restes ont été déterminés, ce qui représente 63.9% du poids total (fig. 332). Parmi les restes déterminés, 85.6% appartiennent à des espèces domestiques. Les petits ruminants dominent le cortège faunique avec 64.6% du nombre de restes déterminés, dont une écrasante majorité de caprinés domestiques, avec 26 chèvres ou moutons au minimum pour seulement un chevreuil et un bouquetin. Ils sont suivis par les grands ruminants qui totalisent 38.7% des restes, dont 21.5% sont attribués au bœuf et 13% au cerf, ce qui représente au moins six bœufs, un aurochs et cinq cerfs. Les porcs, ne représentent que 2% des restes pour 3 individus, mais prennent plus d'importance en y adjoignant les suidés indéterminés, avec au moins 10 individus et un sanglier. Le chien domestique est attesté avec au moins un individu. De rares restes d'ours brun, de grand tétras et de buse complètent la série avec un unique ossement pour chacune de ces espèces. L'élevage presque exclusivement dédié aux ruminants est donc nettement majoritaire et seul le cerf semble avoir fait l'objet d'une chasse importante. Nous mentionnerons néanmoins une canine de sanglier portant des traces d'utilisation (voir chapitre 8, fig. 282.7) ; le reste de l'industrie osseuse s'insère tout à fait dans ce tableau.

Au niveau des poids, le spectre est légèrement différent : si les animaux domestiques restent largement majoritaires avec 67.3% des restes, c'est le bœuf cette fois qui



Espèces	NR	% NR	PR	% PR	NMI
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	180	21.5%	4974.2	55.5%	6
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	5	0.6%	27.4	0.3%	1
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	3	0.4%	9.2	0.1%	1
Mouton/Chèvre	505	60.3%	847.7	9.5%	24
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	17	2.0%	76.9	0.9%	3
Chien ( <i>Canis familiaris</i> )	3	0.4%	45.5	0.5%	1
<b>Total mammifères domestiques</b>	<b>713</b>	<b>85.6%</b>	<b>5980.9</b>	<b>67.3%</b>	<b>36</b>
Aurochs ( <i>Bos primigenius</i> )	1	0.1%	47.6	0.5%	1
Cerf ( <i>Cervus elaphus</i> )	109	13.0%	2825.3	31.5%	5
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> )	1	0.1%	0.1	0%	1
Bouquetin ( <i>Capra ibex</i> )	5	0.6%	18.1	0.2%	1
Sanglier ( <i>Sus scrofa</i> )	1	0.1%	1.3	0.1%	1
Ours brun ( <i>Ursus arctos</i> )	1	0.1%	0.5	0%	1
Grand tétras ( <i>Tetrao urogallus</i> )	1	0.1%	0.2	0%	1
Buse ( <i>Buteo buteo</i> )	1	0.1%	0	0%	1
<b>Total sauvages</b>	<b>120</b>	<b>14.4%</b>	<b>2899.1</b>	<b>32.6%</b>	<b>12</b>
<b>Total déterminés spécifiquement</b>	<b>833</b>	<b>100%</b>	<b>8880.0</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>
Suidés indéterminés	129	4.7%	610.2	12.2%	10
Grands ruminants indéterminés	112	4.1%	1011.8	20.2%	
Petits ruminants indéterminés	71	2.6%	171.1	3.4%	
Canidés	2	0.1%	12.2	0.2%	
Indéterminés Grande Taille	202	7.3%	1605.5	32.0%	
Indéterminés Taille Moyenne	208	7.5%	323.3	6.5%	
Indéterminés Petite Taille	7	0.3%	8.3	0.2%	
Indéterminés	2024	73.4%	1268.8	25.3%	
<b>Total non déterminés spécifiquement</b>	<b>2756</b>	<b>100%</b>	<b>5006.1</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>
% déterminés		23.2%		63.9%	
% non déterminés		76.8%		36.1%	
<b>Total</b>	<b>3588</b>		<b>13891.2</b>		<b>58</b>

Fig. 332. Spectre général de la faune E12 : décompte des ossements par espèces en nombre et en poids des restes et fréquences relatives en pourcentages du total des déterminés spécifiquement ou non.

domine (55.5%). Il est suivi du cerf avec 31.5%, puis des caprinés avec seulement 10% du poids total, les autres espèces étant très marginales.

## 11.2 Conservation et représentativité des vestiges fauniques

Comme cela a déjà été évoqué, la matière osseuse est de manière générale très dégradée. Certains fragments d'os longs, pourtant résistants, montrent un tel amincissement de la paroi osseuse de la diaphyse que des trous ont fini par se former. Une telle dissolution est certainement due à l'assèchement de la couche archéologique, suite à la correction des eaux du Jura. L'identification des restes osseux en a été rendue très difficile, ce qui explique le fort taux d'indéterminés, ainsi qu'un déficit de représentation des petites espèces, notamment des poissons. Ainsi, aucun reste de faune ichtyologique, pas plus que de microfaune ou de batracien n'a été mis

au jour, malgré un tamisage systématique. Seuls deux ossements d'oiseaux ont été repérés. Les ossements de mammifères de la taille du chien sont également rares, alors que ceux de petits carnivores (mustélidés ou renard) font totalement défaut.

Le taux de fragmentation, mis en évidence par la représentation des très petites esquilles, est particulièrement élevé. En effet, les restes de moins de 2 g forment 41% du total de l'échantillon (fig. 331). Les petits restes osseux n'étant pas, comme nous l'avons vu, des éléments provenant d'espèces de petite taille, il ne s'agit que d'esquilles et de fragments osseux d'animaux de taille moyenne à grande, fragilisés par les mauvaises conditions de conservation et par l'incendie qui a détruit le village. Leur forte fréquence par rapport à d'autres sites s'explique aussi par le tamisage intégral de la couche qui a permis de les récolter.

Le poids moyen des restes osseux brûlés (en majorité calcinés) est de 0.3 g. Or, ceux-ci représentent 39% du corpus en nombre, mais seulement 3% du poids correspondant (fig. 333). Ce sont donc très majoritairement parmi les os de petite taille que se retrouvent les éléments brûlés. Elles représentent 50% du nombre total d'esquilles de moins de 2 g, pour 29% de leur poids. Si la calcination de la matière osseuse provoque, particulièrement pour les os longs, une réduction de la taille et une fracturation typique (Shipman *et al.* 1984, Chenal-Velarde 2001), elle permet également une meilleure conservation de l'os, ce qui explique qu'une grande quantité de très petits restes soient brûlés, et que plus la taille des fragments augmente, plus les vestiges brûlés se font rares. La calcination favorise également la conservation de certains vestiges, plus fragiles. C'est le cas des deux seuls

ossements d'oiseaux identifiés : une phalange de buse et un radius de grand tétras.

La conservation différentielle est particulièrement évidente parmi les vestiges de caprinés domestiques. En effet, ceux-ci sont représentés en très grande majorité (97% pour les poids inférieurs à 10 g.) par des dents entières ou fragmentées (fig. 334). Ces dents ont souffert d'une disparition presque systématique de la dentine, et l'émail des couronnes a très souvent éclaté, probablement sous l'effet du dessèchement et de l'érosion, plus que du feu, puisque seul 1% des dents

Cat. poids	NR		NR total	% NR brûlé	Poids		Poids total	% Poids brûlé
	brûlé	non brûlé			brûlé	non brûlé		
0-1.9 g.	723	728	1451	50%	173.5	419.6	593.1	29%
2-9.9 g.	658	967	1625	40%	207.9	2612.4	2820.3	7%
> 10 g.	2	510	512	0%	83.3	10394.5	10477.8	1%
<b>Total</b>	<b>1383</b>	<b>2205</b>	<b>3588</b>	<b>39%</b>	<b>464.7</b>	<b>13426.5</b>	<b>13891.2</b>	<b>3%</b>

Fig. 333. Décomptes des restes fauniques brûlés ou non par catégorie de poids des restes.



Cat. poids	Dents		Dents total	% Dents brûlé	Autres		Autres total	% Autres brûlé	Total	% Dents
	brûlé	non brûlé			brûlé	non brûlé				
0-1.9 g.	5	311	316	2%	5	4	9	55%	325	97%
2-9.9 g.		167	167	0%	2	11	13	15%	180	92%
> 10g.						8	8	0%	8	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>478</b>	<b>483</b>	<b>1%</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>23%</b>	<b>513</b>	<b>94%</b>

Fig. 334. Décomptes des dents et des autres ossements de caprinés domestiques brûlés ou non selon les catégories de poids des restes et fréquences en pourcentages de ces catégories.

portent des traces de calcination. Cette dernière remarque est relativisée par le fait que les autres ossements sont brûlés dans 23% des cas et que les traces de feu sont moins visibles sur les dents que sur les autres os. Il est certain que des ossements postcrâniens de caprinés domestiques se trouvent en outre classés dans la catégorie des petits ruminants, du fait des difficultés à établir une identification spécifique à partir de fragments de diaphyses d'os longs ou d'autres parties anatomiques.

Cependant, même en rajoutant les fragments compris dans ce groupe, on obtient toujours un très grand pourcentage de dents et de mandibules (96%). Par comparaison, les restes dentaires et mandibulaires de bœuf totalisent 48% du total des parties anatomiques de cet animal, ceux du cerf 30% et ceux des suidés presque 72% (fig. 335). La surreprésentation des éléments dentaires de caprinés (et par conséquent le déficit du squelette postcrânien) est difficile à expliquer. Il peut s'agir de conservation différentielle des éléments

Espèce	Dents et mandibules	Autres	Total	% Dents et mandibules
Bœuf	86	94	180	48%
Chèvre et mouton	493	20	513	96%
Caprinés et petits ruminants (+PR, bouquetin et chevreuil)	520	70	590	88%
Cerf	33	76	109	30%
Suidés (Sus, porc et sanglier)	106	41	147	72%
<b>Total espèces</b>	<b>718</b>	<b>231</b>	<b>949</b>	<b>76%</b>

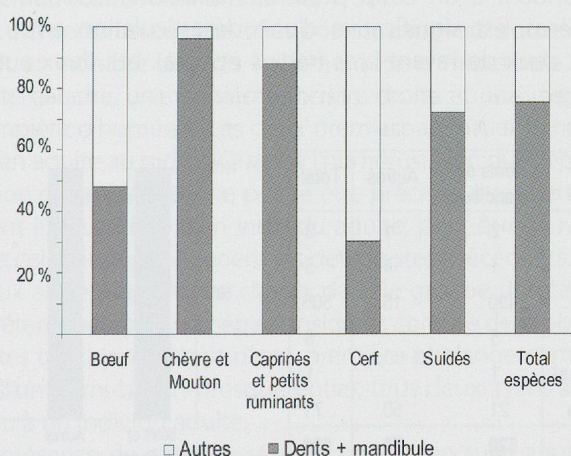


Fig. 335. Décompte des dents et mandibules par rapport au reste du squelette par espèces (et en additionnant les caprinés et les petits ruminants non déterminés) et fréquences relatives des dents et mandibules en pourcentages du total des restes osseux.

anatomiques (l'émail se préservant mieux que l'os) et inter-spécifique (les ossements des petites espèces telles que les petits ruminants se fracturant et se dégradant plus facilement que ceux d'espèces plus grandes telles que le bœuf ou le cerf). Néanmoins, en ne disposant que des ossements provenant d'une faible proportion du village et avant toute analyse spatiale, nous ne pouvons pas éliminer l'hypothèse

d'un choix anthropique, par exemple un dépôt lié à une activité spécifique (utilisation des crânes de caprinés ?) dans la zone étudiée.

## 11.3 Description des espèces

### 11.3.1 Les espèces domestiques

Les animaux domestiques (bœuf, mouton et chèvre, porc et chien) représentent 85.6% du nombre de restes déterminés (fig. 332). La part occupée par l'élevage est donc indiscutablement importante. Il faut néanmoins légèrement nuancer cette remarque, en notant que, comme nous l'avons vu, les restes des espèces de petite taille telles que les petits carnivores, les poissons ou les oiseaux ont certainement disparu au vu de la forte dégradation du matériel osseux. Le cheptel est nettement dominé par les caprinés (plus de 61% du nombre total de restes, représentant près de 72% des restes d'animaux domestiques), suivis par le bœuf (21.5% du total, 25.2% des domestiques) et le porc (2% quel que soit le total considéré, fig. 336). Ce dernier est sans doute largement sous-estimé, du fait des difficultés à séparer les individus domestiques et sauvages, notamment parmi les individus immatures.

#### Le mouton (*Ovis aries* Linné, 1758) et la chèvre (*Capra hircus* Linné, 1758)

Avec plus de 61% des restes de faune identifiés et près de 72% des restes de faune domestique, dont une écrasante majorité de restes dentaires (96%, fig. 334 et 335), les caprinés occupent la première place des animaux exploités, en nombre de restes, comme en nombre d'individus (fig. 332 et 336). En effet, sur la base d'une part des dents de sujets adultes qui sont les mieux représentées et d'autre part des dents déciduales représentant de jeunes individus, il a été possible de dénombrer un minimum de 26 moutons et chèvres. Cette vision est un peu nuancée en considérant le poids des restes, puisque là c'est le bœuf qui domine largement, avec 55.5% des restes des espèces déterminées et 83.2% des restes domestiques, contre 14.2% pour les caprinés (fig. 336).

Cette différence est essentiellement due à la surreprésentation des dents (de poids relativement faible) chez les caprinés, alors que le bœuf se manifeste surtout par des os massifs. Bien que les dents déterminées soient le plus



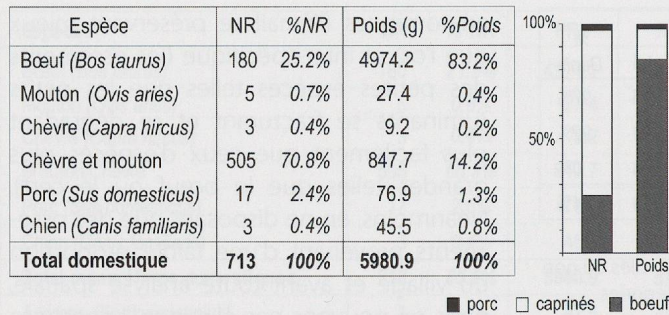


Fig. 336. Spectre du cheptel domestique en nombre et en poids des restes, représentativités relatives des groupes d'herbivores et des suidés.

souvent isolées, plusieurs séries dentaires de caprinés ont été reconstituées, auxquelles il faut ajouter sept fragments de mandibules comportant des molaires et prémolaires. L'important corpus de dents de caprinés nous a permis de reconstituer des séries dentaires, correspondant à des mandibules ou des maxillaires, dont l'os a disparu. Ainsi, 33 séries comprenant entre 2 et 7 dents ont été assemblées. Les dents de chacune des séries reconstituées proviennent des mêmes unités spatiales (le ¼ de m<sup>2</sup>). Contrairement au recollage d'os brisés, les tentatives d'associations de dents isolées sont très limitées et risquées, et nous n'avons pas trouvé de reconstitution suffisamment évidente entre dents provenant de différents m<sup>2</sup>.

Ces restes permettent d'estimer l'âge d'exploitation de ces animaux, en examinant l'usure des dents. La plupart des individus semblent âgés (plus de 4 ans), avec une forte usure dentaire, mais ceci peut être influencé par les conditions taphonomiques qui ont compromis la conservation des dents déciduales des jeunes individus. La classe d'âge moyenne est faiblement représentée, avec au minimum trois individus. Les jeunes portant des dents déciduales (moins de 2 ans) sont également au nombre de trois, mais leur importance est peut-être mésestimée à cause des problèmes de conservation évoqués plus haut. L'ensemble de ces estimations en fonction de la présence et de l'usure des dents inférieures a été réalisé sur la base des tables proposées par K.-H. Habermehl (1975).

A partir de certains éléments anatomiques, tels que les troisième et quatrième dents déciduales, le calcaneus, le radius ou l'ulna, il a été possible de distinguer deux restes de chèvre et quatre de mouton, dont au minimum une jeune chèvre et un jeune mouton.

Les rares éléments du squelette postcrânien reconnus comme appartenant à des caprinés sont quelques restes de métapodes et de phalanges. Une première phalange complète est entièrement calcinée, tout comme un fragment de deuxième phalange, un morceau de diaphyse de métacarpe et un os de carpe. Ces éléments nous inclinent à penser que les extrémités distales des membres étaient grillées, voire rejetées dans le feu, au vu de la complète calcination de

ces ossements. Mais ces traces peuvent également être accidentelles et liées à l'incendie qui a détruit le village.

Parmi les petits ruminants indéterminés, les restes postcrâniens sont plus nombreux (fig. 337). Ils regroupent tous les os longs, tandis que les métapodes, ainsi que les ceintures scapulaires et pelviennes sont mieux représentés que chez les caprinés domestiques. Etant donnée la grande quantité de dents de caprinés et la quasi absence d'autres petits ruminants déterminés (chevreuil, bouquetin, chamois), nous pouvons supposer que la grande majorité des restes postcrâniens de petits ruminants appartiennent en fait à des moutons ou des chèvres.

Aucune trace anthropique significative de techniques de boucherie n'a été observée sur des os, ce qui n'est pas étonnant au vu de la faible représentation des éléments postcrâniens et de la mauvaise conservation de l'ensemble du matériel.

### Le bœuf (*Bos taurus* Linné, 1758)

Avec 21.5% des restes des espèces et 25.2% des espèces domestiques, le bœuf occupe une place non négligeable dans le troupeau, surtout si l'on considère le poids. Pour ce critère, il représente en effet 55.5% de la faune et 83.2% du cheptel domestique (fig. 332 et 336). L'ensemble des dents les mieux représentées permet de dénombrer un minimum de 6 individus. Ces mêmes dents permettent de considérer les âges d'abattage de ces animaux. Une deuxième molaire inférieure déciduale non usée indique qu'au moins un des individus est mort, abattu ou de mort naturelle, avant d'atteindre un mois. Une mandibule, comprenant de la deuxième prémolaire à la première molaire, peu usées, appartenait sans doute à un individu d'environ 3 ans. Enfin, une deuxième molaire supérieure isolée et une mandibule présentant son homologue (au même stade d'usure), nous indiquent la présence de deux bêtes adultes de plus de 3 ans.

Parmi les rares traces anthropiques repérées sur les os du corpus étudié, trois concernent le bœuf. La première, correspondant à un coup porté sur la trochlée distale d'un humérus, est significative d'une désarticulation entre cet os et ceux de l'avant-bras (radius et ulna). Les deux autres,

Espèce	dents et mandibules	Autres	Total
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	2	1	3
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	1	4	5
Chèvre ou mouton	490	15	505
Bouquetin ( <i>Capra ibex</i> )	5		5
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> )	1		1
Petits ruminants indéterminés	21	50	71
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>70</b>	<b>590</b>

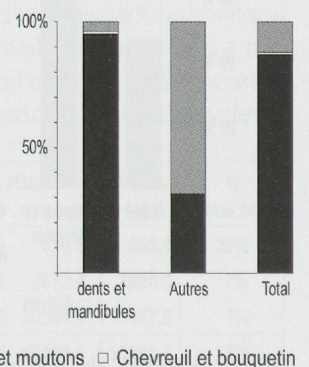


Fig. 337. Répartition des restes entre dents et mandibules et squelette post-crânien pour l'ensemble des petits ruminants, déterminés spécifiquement ou non.



présentes sur les diaphyses d'un radius et d'un tibia, sont plus fines et répétées ; elles témoignent plutôt d'un détachement des muscles au niveau de leur terminaison.

### Le porc (*Sus domesticus* Erxleben, 1777)

L'élevage du porc est limité, au vu des 17 restes attribués à cet animal (soit 2% du total et 2.4% des espèces domestiques) et représentant 3 individus (fig. 332 et 336). Cependant, comme dans toutes les faunes archéologiques, se pose la question de la distinction ostéologique entre les suidés domestiques et sauvages. Dans le matériel de l'ensemble E12, le nombre de restes de suidés indéterminés est relativement élevé, puisqu'il atteint presque celui du bœuf. Or, seule une canine de sanglier utilisée, non prise en compte ici (voir chapitre 8), et une ulna de relativement grande taille, à paroi osseuse très épaisse, peuvent attester la présence de suidé sauvage. Nous pouvons donc raisonnablement considérer que la majorité, si ce n'est la totalité, des fragments osseux de suidés indéterminés appartient au porc.

En considérant donc que les restes de suidés indéterminés peuvent être rattachés au porc sans introduire une grande erreur et en éliminant l'ulna citée ci-dessus, nous atteignons un total de 147 fragments osseux. Le nombre minimum d'individus, calculé sur la présence et l'association des dents en fonction des âges estimés s'élève alors à 13 (10 suidés et 3 porcs). Comme pour les autres espèces, les âges d'abattage sont précisés par l'analyse des éruptions et des usures dentaires. La répartition obtenue est de 4 individus au minimum pour la classe 2-9 mois, d'un pour la classe 9-15 mois, de 4 pour la classe 15-22 mois et d'au moins un individu de plus de 3 ans.

Grâce aux canines inférieures et supérieures, deux femelles et deux mâles adultes ont été différenciés.

Un radius gauche de suidé indéterminé porte, sur la face palmaire, une série de fines incisions caractéristiques d'une décarnisation. Ce sont les seuls stigmates anthropiques repérés pour les suidés.

### Le chien (*Canis familiaris* Linné, 1758)

Les éléments osseux identifiés pour ce carnivore domestique sont au nombre de trois seulement : une mandibule complète gauche, une troisième incisive droite et une diaphyse complète d'humérus. Les deux premiers appartiennent à un chien adulte au moins. Quant à l'humérus, bien que l'épiphyse des extrémités ne puisse être précisée, il est certainement lui aussi issu d'un individu adulte, peut-être le même que celui dont proviennent les deux restes précédents.

Deux autres ossements, classés dans le groupe des canidés indéterminés, peuvent être considérés comme de probables restes de chien. Il s'agit d'une première phalange complète et d'un demi-bassin presque entier, tous deux ayant appartenu à un individu adulte.

La présence du chien se résume donc à un sujet adulte au minimum, dont les restes ne portent aucune trace d'activité anthropique, comme c'est le cas par exemple à Hauterive Champréveyres au Bronze final (Studer 1991) et contrairement à Concise au Néolithique moyen (Chiquet 2012).

Espèce	NR	% NR	Poids (g)	% poids
Aurochs ( <i>Bos primigenius</i> )	1	0.8%	47.6	1.6%
Cerf ( <i>Cervus elaphus</i> )	109	90.8%	2825.3	97.8%
Bouquetin ( <i>Capra ibex</i> )	5	4.0%	18.1	0.6%
Chevreuril ( <i>Capreolus capreolus</i> )	1	0.8%	0.1	0%
Sanglier ( <i>Sus scrofa</i> )	1	0.8%	7.3	0.3%
Ours brun ( <i>Ursus arctos</i> )	1	0.8%	0.5	0%
Grand tétras ( <i>Tetrao urogallus</i> )	1	0.8%	0.2	0%
Buse ( <i>Buteo buteo</i> )	1	0.8%	0	0%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	<b>2889.1</b>	<b>100%</b>

Fig. 338. Spectre de la faune sauvage en nombre et en poids des restes et représentation relative des différentes espèces.

## 11.3.2 Les espèces sauvages

Celles-ci occupent une place nettement secondaire par rapport aux animaux domestiques, en nombre et en poids des restes, comme en nombre minimum d'individus (fig. 338). Pourtant, au moins huit espèces ont été reconnues et identifiées. La plus imposante est l'aurochs et la plus abondante le cerf, dont le nombre de restes équivaut presque à celui du bœuf domestique. Ce cervidé représente plus de 90% des restes d'animaux sauvages, tant en nombre qu'en poids. Comme nous l'avons déjà vu, les espèces d'une taille inférieure au chien sont rares, avec seulement deux restes d'oiseaux conservés et ce grâce à leur calcination. Enfin, l'aurochs n'a été reconnu que sur la base d'une molaire de grande taille et le sanglier, sur celle d'une ulna massive et d'une défense utilisée (non décomptée ici).

### L'aurochs (*Bos primigenius* Bojanus, 1827)

Cet animal a été mis en évidence à Concise sur la base d'une troisième molaire inférieure de grande taille (longueur : 43.7 mm, largeur : 17 mm). Cette dent se situe dans la marge inférieure de variations des longueurs des troisièmes molaires des aurochs de Scandinavie étudiés par Degerbøl et Fredskil (1970), qui se situe entre 40 et 52.2 mm (fig. 339). Cependant, il est connu que ces aurochs nordiques sont de grande taille. De plus, la longueur de notre troisième molaire est exactement équivalente à celle de l'aurochs d'Etival, dans le Jura français, étudié par L. Chaix (Campy *et al.* 1983). D'autre part, elle est nettement supérieure aux M3 de bœuf mesurées à Concise, tant dans l'ensemble E12, que dans les ensembles du Cortaillod (Chiquet 2012) et du Néolithique final étudiés (Chenal-Velarde 2000). D'après l'usure très légère de la surface occlusale de notre troisième molaire, nous pouvons conclure que l'aurochs auquel elle appartenait avait entre 2 et 4 ans au moment de sa mort.

### Le cerf (*Cervus elaphus* Linné, 1758)

Avec 109 restes, le cerf représente 90.8% des os d'animaux sauvages. D'après les éléments anatomiques les plus représentés que sont les métacarpiens et les métatarsiens, on dénombre au minimum 5 individus. Une prise en compte du



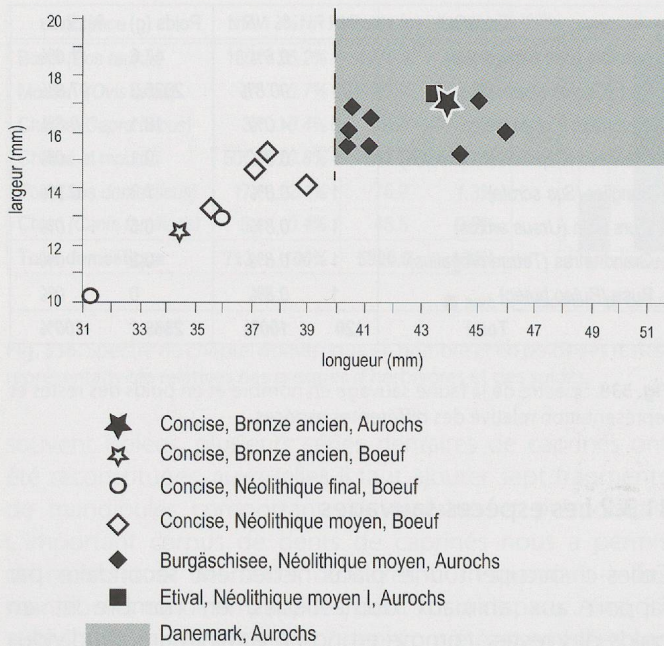


Fig. 339. Diagramme des mesures des troisièmes molaires inférieures de bœuf et d'aurochs des sites régionaux et du Danemark pour l'aurochs. Les largeurs des spécimens danois sont estimées, seules les longueurs sont disponibles, ce qui permet de proposer le rectangle à l'intérieur duquel varient les dimensions des dents.

bois de cerf (19 fragments, dont 3 outils, voir chapitre 8), et de l'industrie osseuse (pointe sur métapode), non décomptés ici, ne changerait rien à ces statistiques.

Deux bois de massacre attestent la chasse d'au moins un mâle. En fonction des éruptions et usures dentaires (Habermehl 1985), nous avons différencié un jeune abattu entre 4 et 8 mois, deux adultes âgés de 2 à 4 ans, et un individu de plus de 4 ans. Aucun choix particulier ne semble donc avoir présidé à la stratégie cynégétique. La totalité du squelette est représentée, ce qui montre qu'aucune partie anatomique n'a été préliminairement éliminée. Outre l'industrie susmentionnée, une diaphyse de fémur porte une profonde trace de découpe sur la partie distale caudale, correspondant à un acte de désarticulation. Un métacarpien montre une série de fines incisions, certainement liées à l'enlèvement de la peau sur cette partie très peucharnue.

#### Le chevreuil (*Capreolus capreolus* Linné, 1758)

Le deuxième cervidé présent dans la faune est le chevreuil. Il n'apparaît qu'à une reprise, sous la forme d'une molaire inférieure mal conservée, probablement une première molaire.

#### Le bouquetin (*Capra ibex*, Linné, 1758)

Cette espèce pourrait être représentée par une série de cinq dents jugales (prémolaires et molaires inférieures) appartenant à une mandibule droite, à laquelle il faut probablement associer une quatrième prémoilaire et une troisième molaire supérieures, également droites. L'ensemble de ces vestiges provient du même m<sup>2</sup> (fig. 347b).

Grâce à des critères morphologiques présents sur les troisième et quatrième prémolaires (Halstead et Collins 2002), il nous a été possible de certifier l'appartenance de ces dents au genre *Capra*. Cependant, il pourrait s'agir d'un bouc de grande taille. Mais en l'absence d'autres éléments et en nous basant sur des critères métriques valides, nous choisissons l'hypothèse de la présence, de toute manière presque anecdotique, du bouquetin dans le Bronze ancien de Concise. Il s'agit d'un animal adulte, âgé entre 3 et 4 ans, d'après l'usure des molaires et prémolaires (Habermehl 1985).

#### Le sanglier (*Sus scrofa* Linné, 1758)

Le sanglier est attesté par une ulna de grande taille dont la paroi osseuse est très épaisse, mais aussi et surtout par la présence d'une canine droite portant un poli d'usage (fig. 282.7).

#### L'ours brun (*Ursus arctos* Linné, 1758)

Cet animal a livré une incisive provenant d'un individu adulte. Cette dent peut témoigner d'une chasse à l'ours, mais elle pourrait également n'être qu'un élément apporté isolément dans le village.

#### Les oiseaux

Les deux vestiges attribués à cette catégorie d'animaux sont calcinés, ce qui a sans doute permis leur conservation. Le **grand tétras** (*Tetrao urogallus* Linné, 1758) apparaît sous la forme d'une moitié proximale de radius. La **buse** (*Buteo buteo* Linné 1758) est représentée par une deuxième phalange postérieure complète. L'intérêt principal de cette découverte réside dans le fait qu'une fine trace de découpe a été observée sur la face antérieure de l'os. Cette marque est le résultat d'une découpe précautionneuse visant probablement à retirer la griffe du rapace.

### 11.3.3 Synthèse

Au terme de cette description, nous aimerions insister sur le fait que la préservation du matériel osseux ne nous a pas permis d'obtenir une vision un tant soit peu exhaustive de la faune, aussi bien au niveau de l'identification des espèces qu'au niveau de l'exploitation par l'homme, malgré un tamisage de l'intégralité de la couche préservée. En effet, comme nous l'avons mis en évidence, la représentation des espèces et des parties anatomiques pour chacune d'entre elles est biaisée par la disparition et la fragmentation d'une grande partie des ossements. Ainsi, les animaux de petite taille, hormis les deux restes calcinés d'oiseaux, sont totalement absents, et ceux de taille moyenne (caprinés et autres) sont sans doute sous-représentés. Parallèlement, les distributions anatomiques par espèce sont largement faussées, le cas des caprinés étant le plus évident. En effet, seuls les vestiges dentaires permettent de mettre en évidence l'importance prépondérante de leur élevage dans l'économie. Or, ce fait est particulièrement intéressant, puisque l'augmentation relative du troupeau de moutons et/ou de chèvres par





Fig. 340. Ensemble E12. Répartition des ossements en nombre et poids de restes par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes sur le fond des structures architecturales (éch. 1 : 450). Les ellipses entourent les zones de forte densité de restes, le trait indique les limites des lambeaux de couche restante. a. Nombre. b. Poids des restes.

rapport au bœuf n'apparaissait jusqu'à présent qu'au Bronze final (Studer 1991).

Malgré les biais dus à l'état de conservation du matériel osseux, l'ensemble faunique nous apporte des précisions sur l'exploitation des grandes espèces, ainsi que sur les orientations économiques et plus particulièrement les parts occupées par l'élevage et la chasse. La part de l'élevage est très importante (85,6% des restes) et nettement plus élevée qu'au Néolithique moyen à Concise (Chiquet 2012). Il est vrai que la sous-représentation des petits carnivores et autres espèces sauvages de taille réduite joue certainement un rôle pour les estimations en nombre de restes. Pourtant, au vu du nombre d'individus reconstitués pour les caprinés et le bœuf, la pratique de l'élevage semble fondamentale au Bronze ancien.

Nous pouvons également noter la présence d'un éventuel élément de mors (voir chapitre 8), qui attesterait indirectement de la présence du cheval, dont aucun vestige n'a été déterminé.

## 11.4 Analyse spatiale

### 11.4.1 Généralités

L'analyse spatiale est évidemment réduite dans ses interprétations du fait de la faible proportion du village pour laquelle la couche archéologique est conservée et la faune étudiée. Néanmoins, et au vu des distributions des autres matériaux, cette analyse peut donner des pistes prometteuses, mais parfois difficiles à interpréter. Notons que par rapport aux autres vestiges, l'incendie n'a sans doute pas eu une très grande importance. En effet, les seuls déchets de faune en place et non en position de rejet doivent correspondre à la viande fraîche à consommer immédiatement ou éventuellement à des réserves fumées ou séchées. L'éventuelle carbonisation de cheptel vivant dans le village serait signalée par l'existence de carcasses entières, ce qui ne semble pas être le cas, au vu des descriptions du matériel et des rares





**Fig. 341.** Ensemble E12. Répartition de la fragmentation (NR/PR) et du poids moyen (PR/NR) des restes par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes sur le fond des structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450).  
a. Fragmentation de l'ensemble des restes. b. Poids moyen.

collages et appariements effectués. Par contre, la dispersion et la disparition des restes dues aux éboueurs ont pu perturber les répartitions spatiales, comme c'est le cas en général (Chiquet 2012). Nous devons donc nous trouver dans le cadre relativement strict du modèle ethnoarchéologique de A.-M. et P. Pétrequin (1984) en milieu humide.

Les répartitions du nombre total de restes donnent évidemment les limites de la couche archéologique. À l'intérieur de cette limite, nous remarquons des concentrations le long du chemin d'accès, mais aussi une concentration au nord-ouest, une au sud-ouest et une troisième au nord-est, ainsi qu'une dans le lambeau de couche ouest (fig. 340a). Ces concentrations peuvent correspondre à des dépotoirs, des dépôts le long du chemin, mais aussi à des ruelles, suivant la fragmentation et selon le modèle ethnoarchéologique. La répartition en poids des restes est semblable à la précédente au niveau du chemin et de la concentration nord-est, par contre, il existe des pics très ponctuels en poids à l'est et au sud-est (fig. 340b). Les dépotoirs sont en principe plus marqués par

les poids totaux, ils seraient donc essentiellement localisés le long du chemin d'accès et au nord-est. Mais d'une manière générale ici, les pics sont moins marqués en poids qu'en nombre surtout à l'ouest du chemin.

La fragmentation est plus importante sous les planchers et dans la ruelle est que dans les dépotoirs et reflète relativement fidèlement les zones de nombres de restes élevés (fig. 341a). Les poids moyens élevés, qui signent des zones peu perturbées : dépôts et dépotoirs, sont concentrés le long du chemin, au nord-ouest, ainsi qu'au sud-est et au nord-est (fig. 341b). Pour résumer, les restes fauniques semblent se comporter comme prédit par le modèle ethnoarchéologique lorsque l'on se trouve en milieu humide.

Les restes brûlés correspondent très bien, en poids comme en nombre, aux concentrations de faune en nombre de restes et surtout aux zones de forte fragmentation, la plupart de ces os provenant du tamisage (fig. 342). La répartition de ces restes ne se démarque donc en rien des autres. Notamment, il ne semble pas exister de carcasses carbonisées, ni de



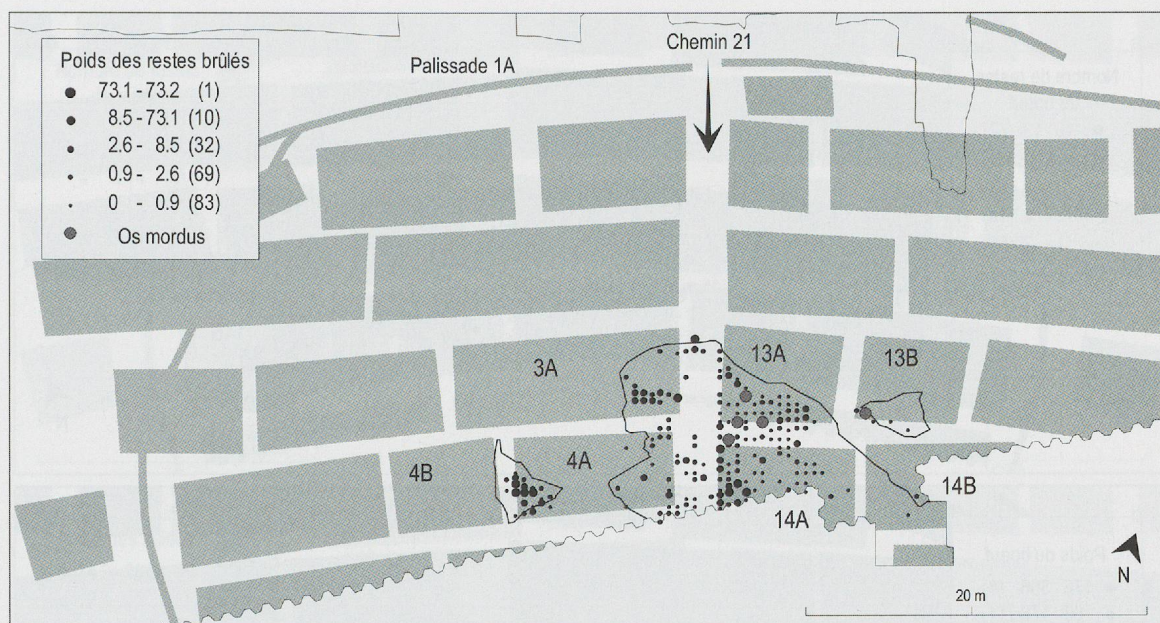


Fig. 342. Ensemble E12. Répartition spatiale du poids des restes brûlés par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes et des ossements mordus (points gris) sur le fond les structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450).

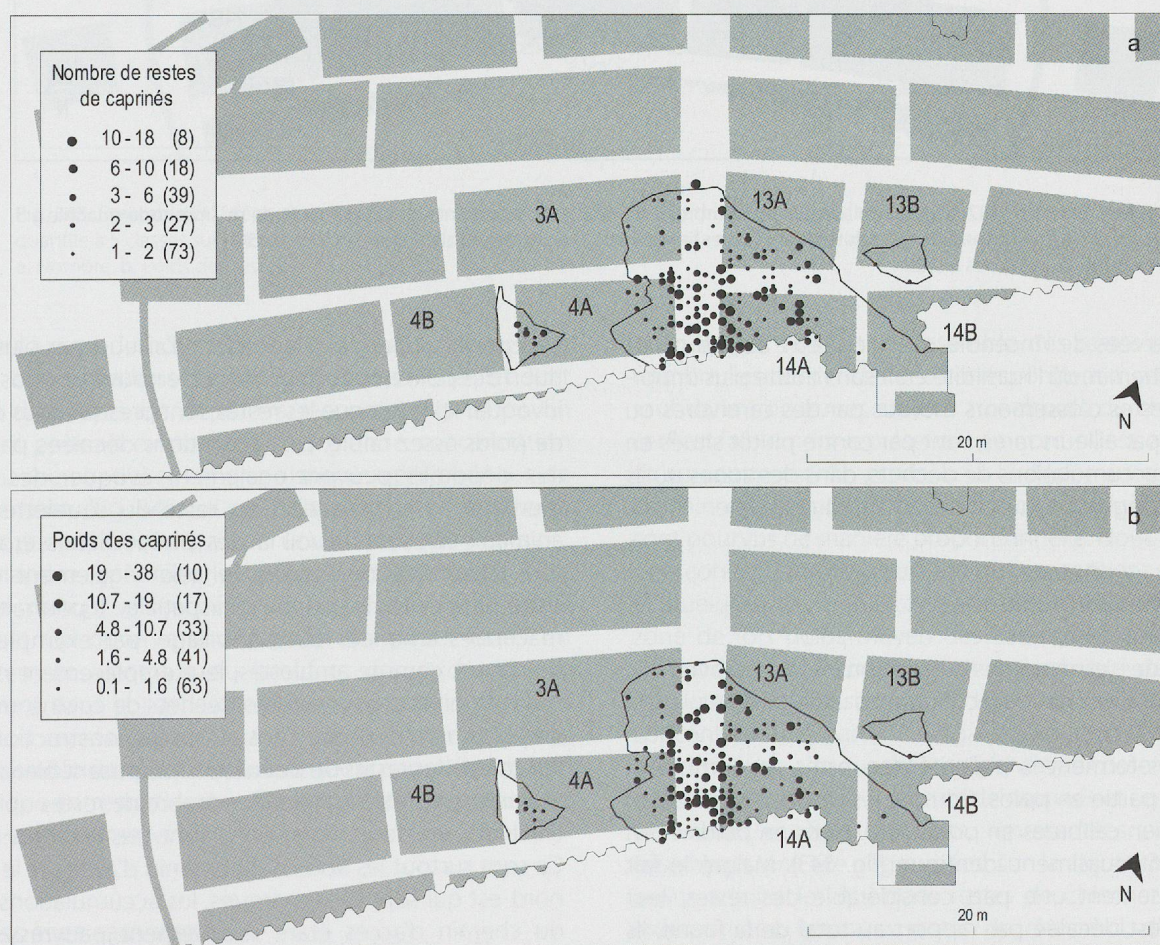


Fig. 343. Ensemble E12. Répartition spatiale du nombre et du poids des ossements de caprinés domestiques, par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes sur le fond les structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450). a. Nombre. b. Poids des restes.



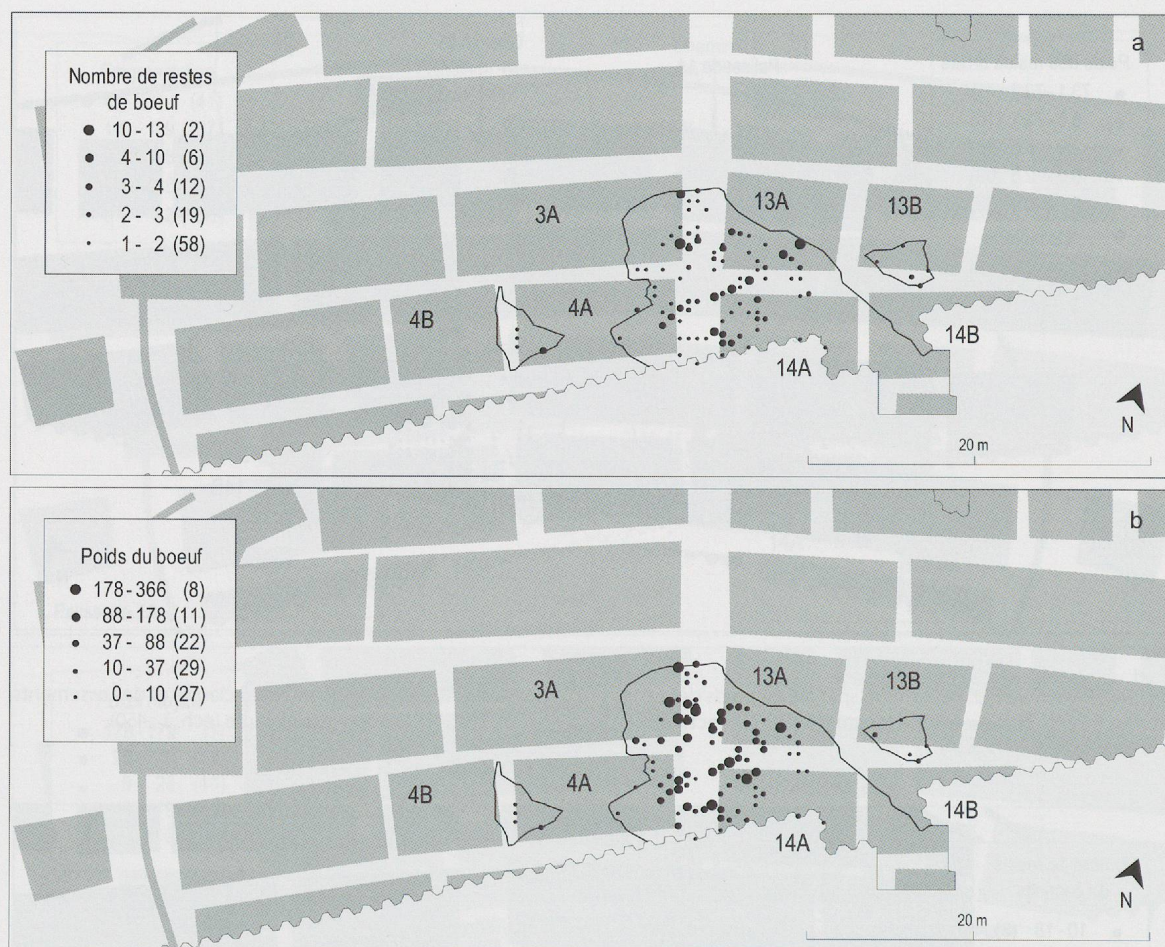


Fig. 344. Ensemble E12. Répartition spatiale du nombre et du poids des ossements de boeuf, par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes sur le fond des structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450).

a. Nombre. b. Poids des restes.

zones préservées de l'incendie, sauf peut-être au sud-ouest le long du chemin, où l'humidité était sans doute plus importante. Les restes d'ossements mordus par des carnivores ou des suidés, par ailleurs rares, sont par contre plutôt situés en dehors des accumulations de déchets, dans des zones où ils ont pu être dégustés ou excrétés à l'abri du passage.

#### 11.4.2 Espèces domestiques

Au niveau des espèces, les répartitions sont relativement contrastées, avec des concentrations différenciées entre espèces.

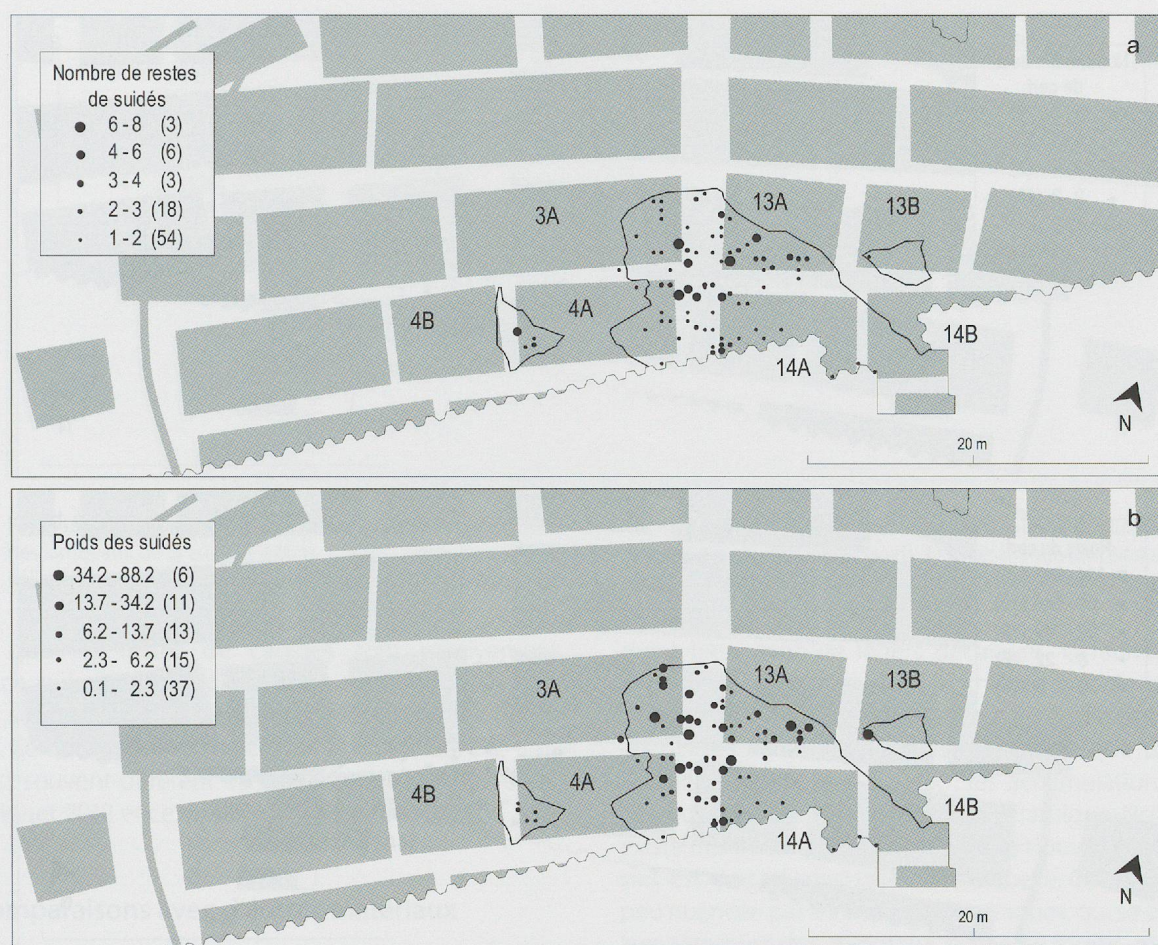
Les caprinés forment la majorité des restes en nombre et une bonne partie en poids. Comme il s'agit essentiellement de dents, bien calibrées en poids, les visions en poids et en nombre sont quasiment identiques (fig. 343). Malgré le fait qu'ils représentent une part considérable des restes, leur répartition est décalée par rapport au total de la faune. Ils se concentrent nettement dans le chemin et particulièrement au sud de ce dernier. Ainsi, en nombre de restes, les concentrations externes au chemin sont peu pourvues en caprinés, sauf une faible concentration sud-est (fig. 343a).

La répartition des poids ne reflète d'ailleurs pas plus la répartition des poids totaux (fig. 343b). De nouveau, nous pouvons invoquer ici le fait que les restes sont presque tous des dents de poids assez faible. Les répartitions décalées par rapport aux dépotoirs peuvent également évoquer des déplacements et une disparition du reste du squelette liée aux animaux éboueurs et/ou à des phénomènes érosifs. Mais une hypothèse déjà évoquée peut également expliquer cette différence de distribution spatiale : il pourrait s'agir de mâchoires amenées dans le village, par exemple comme décors ou comme amulettes, leur emplacement ne correspondrait alors pas à celui des déchets de cuisine, mais à leur emplacement d'origine dans ou sur les constructions.

Par contre, les restes de boeuf se superposent bien aux accumulations reconnues, tant en nombre de restes qu'en poids. D'ailleurs, les deux répartitions sont très proches (fig. 344). Ce sont surtout les abords du chemin d'accès et le dépotoir nord-est qui sont bien marqués, les accumulations à l'ouest du chemin d'accès étant relativement pauvres en boeuf, comme la zone sud-est.

Tous les ossements de suidés, sauf les restes formellement attribués au sanglier, ont été regroupés. De manière tout à fait remarquable, leurs plans de répartition sont quasiment





**Fig. 345.** Ensemble E12. Répartition spatiale du nombre et du poids des ossements de suidés, (hors sanglier) par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes sur le fond les structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450).  
a. Nombre. b. Poids des restes.

identiques à ceux du bœuf. En poids, ils se répartissent bien dans les concentrations de poids total des restes et sont présents dans tous les dépotoirs reconnus (fig. 345b). En nombre, il pourrait exister une plus grande concentration autour du chemin d'accès et une dispersion périphérique de petits éléments (fig. 345a). Il peut s'agir de petits fragments dispersés par les éboueurs ou par le piétinement.

D'une manière générale, les espèces domestiques sont présentes partout et leur répartition suit celle de la faune en général. On observe la dispersion des petits restes, un comportement identique du bœuf et des suidés qui se concentrent dans la partie centrale. Alors que les caprinés sont mieux représentés au sud et dans les marges est et ouest. Il semble donc exister une certaine complémentarité économique entre parties du village, dans la très petite zone où la faune est conservée.

#### 11.4.3 Espèces sauvages

Le cerf se distribue un peu différemment entre nombre et poids des restes. Nous trouvons des ossements de cerf dans toutes les concentrations de faune, mais avec quelques

nuances par rapport à l'ensemble des restes (fig. 346). En nombre, les concentrations correspondent à celles du total, sauf dans trois zones situées aux abords du chemin, où le cerf est faiblement représenté : au nord-ouest, au sud-ouest et au centre-est. En poids, seul le dépôt au centre-est du chemin est pauvre en cerf, alors que les autres dépotoirs sont pourvus de manière proportionnelle. Nous remarquons une concentration au sud-est qui ne contient que du cerf et quelques dents de caprinés ; elle correspondait à une zone de fort poids moyen des ossements, toutes espèces confondues. En extrapolant, il est possible de considérer que le reste des ossements indéterminés qui forment cette concentration appartienne également au cerf. Ce qui nous donnerait une aire quasiment réservée aux ossements de cet animal, hormis quelques dents de caprinés et un os de bœuf. Les autres espèces sauvages, représentées par quelques ossements ont été regroupées sur la figure 347 où nous avons adjoint les quelques restes de chien et de canidés indéterminés. Les rares restes de chevreuil, d'aurochs, de bouquetin, de sanglier, d'ours et de canidés se trouvent dans les dépotoirs le long du chemin et dans la ruelle à l'est. Ils se comportent donc comme le reste de la faune, hormis la concentration de caprinés au sud du chemin. Notons



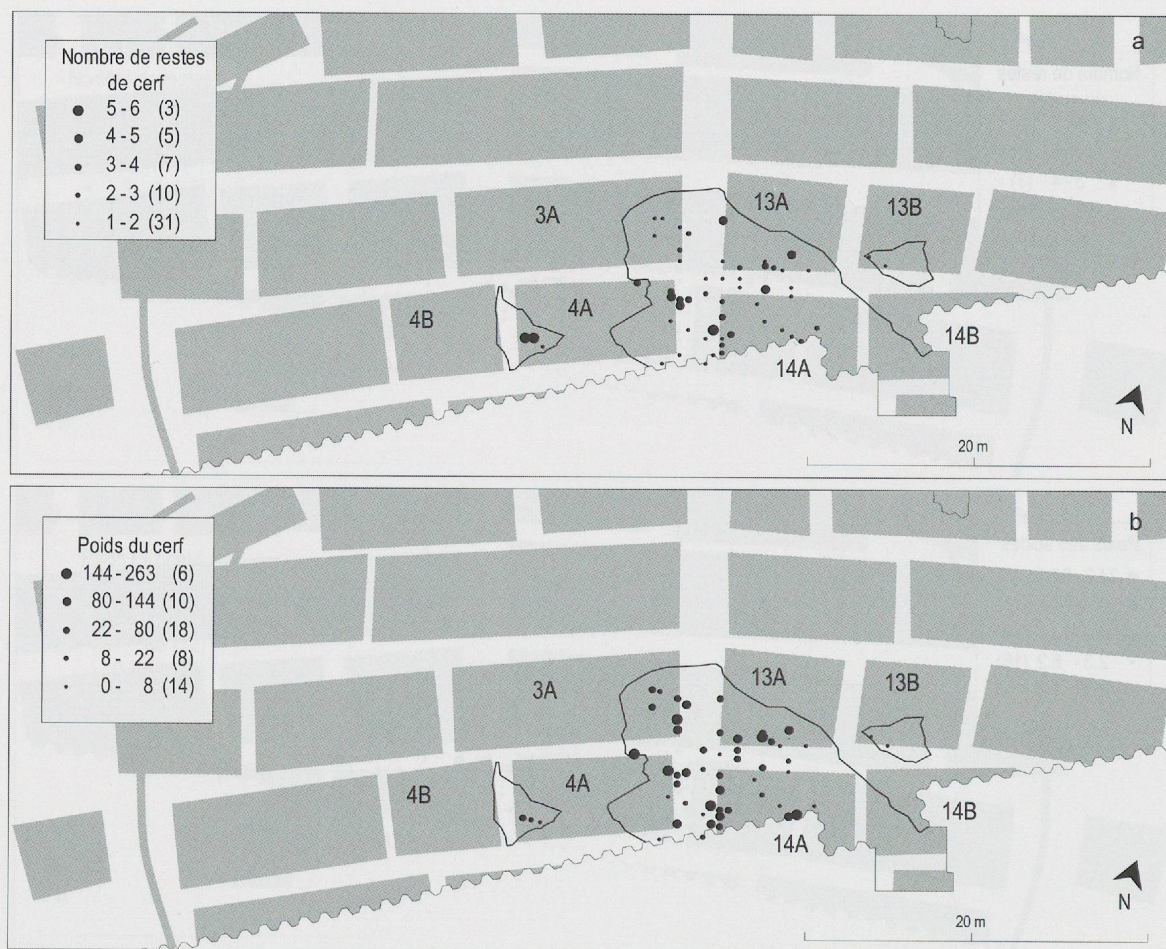


Fig. 346. Ensemble E12. Répartition spatiale du nombre et du poids des ossements de cerf, par  $\frac{1}{4}$  de  $m^2$ , méthode quantile à 5 classes sur le fond les structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450).  
a. Nombre. b. Poids des restes.

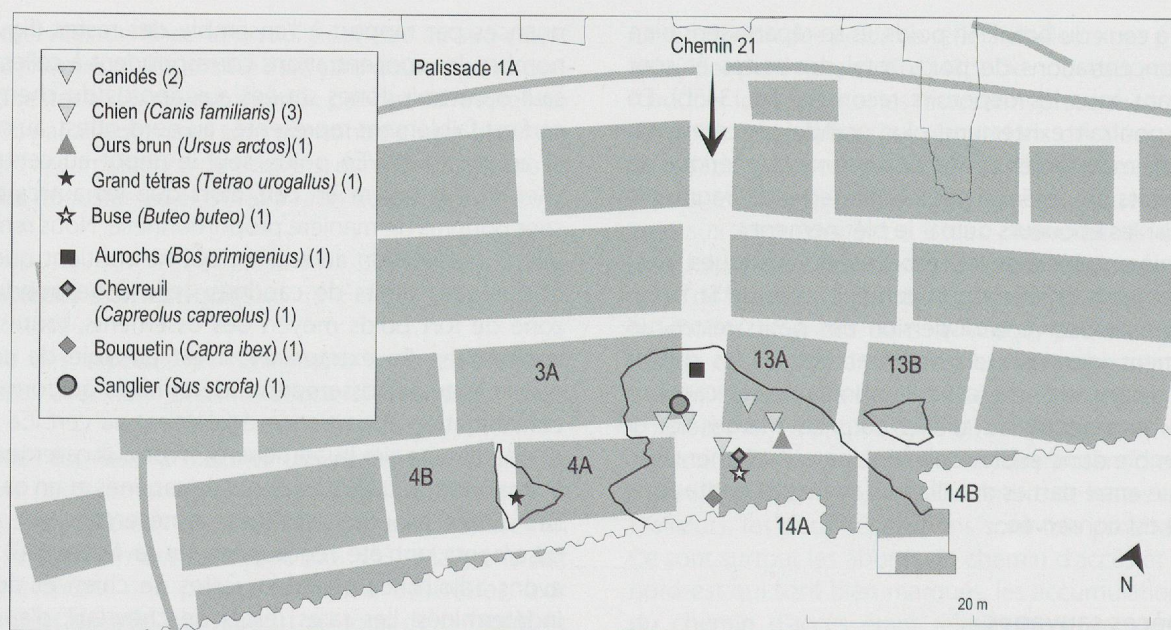


Fig. 347. Ensemble E12. Position des restes des espèces sauvages rares : ours brun, oiseaux, aurochs, chevreuil, bouquetin, sanglier et des ossements de chien et de canidés sur le fond les structures architecturales et les limites de la couche organique restante (éch. 1 : 450).



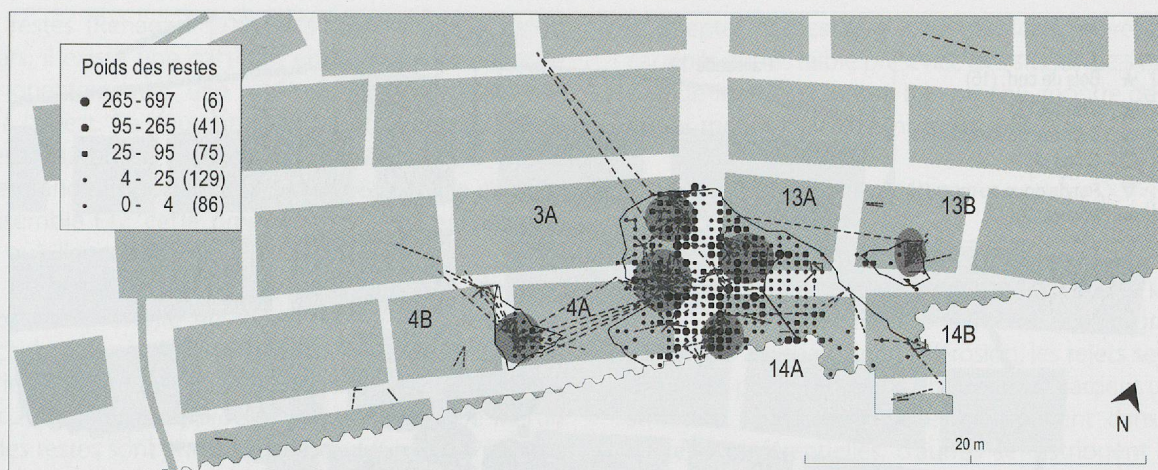


Fig. 348. Ensemble E12. Distribution spatiale de la céramique et de la faune sur le fond des structures architecturales et des limites des lambeaux de la couche 4 (éch. 1 : 450) : poids total des restes fauniques, concentrations en poids de la céramique (ellipses) et collages (les traits discontinus en gris figurent les collages entre céramiques et les traits pleins en noir, les collages entre ossements).

toutefois que les restes de canidés sont relativement groupés, ce qui pourrait indiquer une seule carcasse peu dispersée suggérant un mode de rejet différent des restes culinaires. Ce qui semble la règle pour le chien, dont le traitement est souvent différent de celui réservé au reste de la faune (Chiquet 2012 et ce volume chapitre 10).

#### 11.4.4 Comparaisons avec d'autres matériaux

La comparaison des répartitions en poids de la céramique et de la faune donne des résultats contrastés (fig. 348). A l'ouest du chemin d'accès, surtout dans la partie septentrionale, les deux distributions coïncident relative-

ment bien, avec de légers décalages, la faune étant plus abondante au sud et dans le chemin d'accès proprement dit. A l'est du chemin et au sud-est, il y a peu de céramiques en poids, même si elles existent, tandis que la faune est aussi abondante qu'à l'ouest ; les accumulations de faune se trouvent donc peu mêlées à la céramique. Notamment, il existe très peu de céramique là où se trouve la concentration sud-est de cerf, ainsi que dans la ruelle. Cette vision est un peu nuancée par les collages céramiques, qui se concentrent aux alentours des dépotoirs riches en faune, même à l'est du chemin, mais pas au sud-est. Les rares collages de faune ne se distinguent pas de ceux de la céramique, si ce n'est évidemment qu'ils se concentrent dans la zone de la couche où la faune a été étudiée.

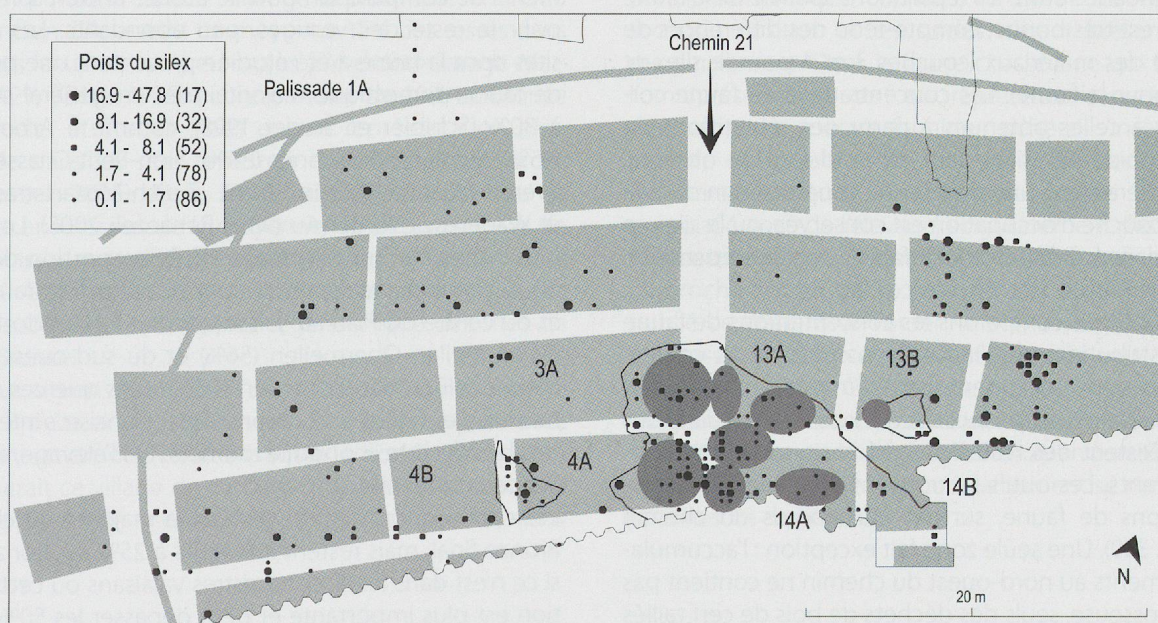


Fig. 349. Ensemble E12. Distribution spatiale du silex et de la faune sur le fond des structures architecturales et du lambeau de couche restante. Les silex sont représentés en poids par la méthode quantile à 5 pas, la faune par des ellipses de forte densité de restes en gris (éch. 1 : 450).



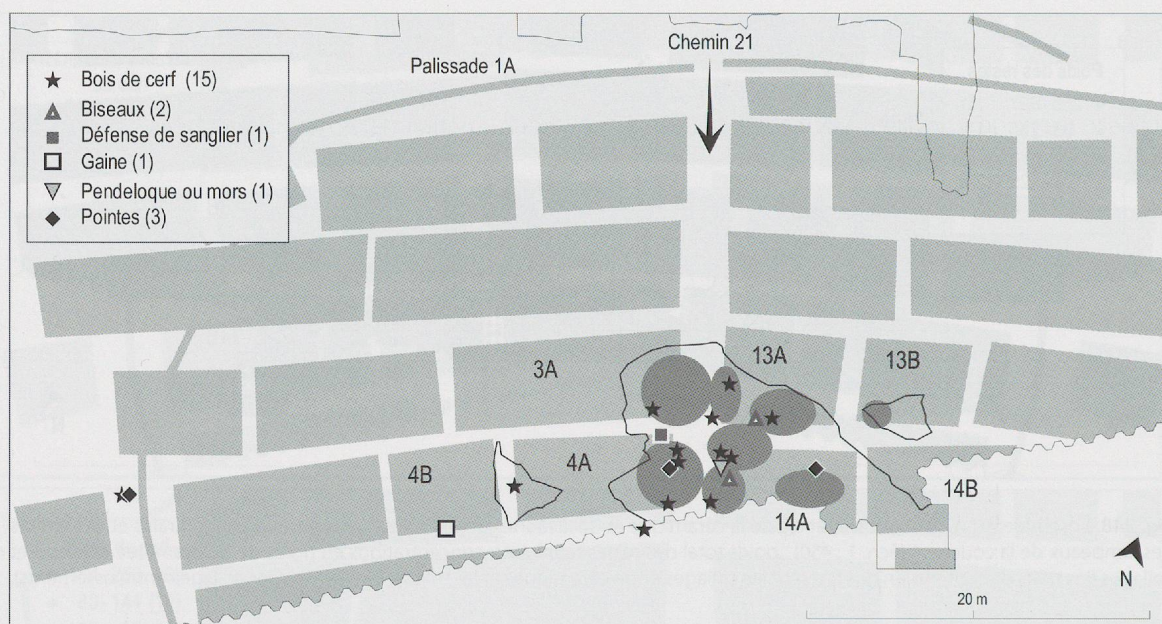


Fig. 350. Ensemble E12. Distribution spatiale de l'industrie sur matière dure animale et de la faune sur le fond des structures architecturales et du lambeau de couche restante. L'industrie est individualisée, la faune est représentée par des ellipses de forte densité de restes (éch. 1 : 450).

Comme nous l'avons vu, le matériel lithique pondéreux se trouve plutôt à l'extérieur de la couche conservée et ne coïncide donc que peu avec les concentrations de faune. Au nord, quelques meules se trouvent tout de même dans les dépotoirs de faune, au sud ce sont des molettes et à l'est des fusaioles, essentiellement dans le chemin et les ruelles. Les hypothèses concernant plutôt une concentration du matériel lithique pondéreux en dehors des dépotoirs s'en trouvent quelque peu ébranlées.

La correspondance entre les répartitions spatiales de la faune et des silex est très bonne, compte-tenu des différences de provenance des matériaux (couches 3 et 4 pour le silex et couche 4 pour la faune). Les concentrations de faune correspondent à celles obtenues à partir des répartitions en classes de poids des silex, sauf au nord-est. On observe, plus particulièrement, une très bonne superposition dans la zone où la couche d'occupation est conservée, où le silex se concentre dans les dépotoirs de faune, avec un épandage périphérique dans le chemin d'accès (fig. 349).

Enfin, lorsque nous comparons les concentrations de faune avec les distributions de l'industrie osseuse, nous constatons que les deux coïncident. Les éléments bruts de bois de cerf se trouvent mêlés aux déchets de cuisine, dans des zones où existent des restes de cerf, mais sans regroupements évidents. Les outils se trouvent également dans les accumulations de faune, surtout aux abords du chemin d'accès (fig. 350). Une seule zone fait exception : l'accumulation d'ossements au nord-ouest du chemin ne contient pas d'industrie osseuse, seuls des déchets de bois de cerf taillés se trouvent sur le pourtour. Il est difficile de voir dans cette distribution le seul travail des éboueurs. Il pourrait s'agir de rejets de cuisine d'une part et de restes d'activités de déblitage d'autre part.

## 11.5 Insertion dans le cadre régional

Comme nous l'avons vu, et malgré les problèmes de conservation, à Concise même et pour l'ouest du Plateau suisse, l'élevage est bien plus important au Bronze ancien qu'au Néolithique final. Parmi les espèces domestiques, le choix se porte de manière beaucoup plus importante sur les caprinés, alors qu'au Néolithique moyen c'est le bœuf qui domine en général (Chiquet 2012, Schibler et Chaix 1995). Les éléments de comparaison pour le Bronze ancien sont, comme pour le reste des vestiges, peu abondants. Les quelques sites dont la faune a été étudiée présentent une proportion de faune domestique majoritaire et en général supérieure à 80% (Schibler et Studer 1998), comme à Arbon-Bleiche (95%), Siedlung Forschner (84%), Sion-Petit-Chasseur (98%), Yverdon-Garage-Martin (87%), Zurich-Mozartstrasse (91%) et Wädenswil-Vorder Au (98%, Rehaezek 2005). Les sites les plus riches en faune sauvage, où la proportion de domestique n'atteint pas les 80%, sont des sites littoraux de l'est et du centre du Plateau suisse comme à Hochdorf-Baldegg (72%), Meilen-Obermeilen (56%) et du sud-ouest de l'Allemagne, à Bodman-Schachen (60%), sans que ces variations ne semblent liées à la chronologie. Concise s'intègre donc très bien à cette économie tournée vers l'élevage, surtout en Suisse occidentale.

Les caprinés forment en général la majorité du cheptel au Bronze final, mais restent inférieurs à 25% au Bronze ancien, si ce n'est dans les sites terrestres valaisans où cette proportion est plus importante et peut dépasser les 50% (Schibler et Studer 1998) et à Yverdon-Garage-Martin, où ils dominent avec 76 restes sur 201 déterminés, soit 38%, essentiellement constitués de dents comme à Concise (Chaix 1976b) ; ou encore à Wädenswil-Vorder Au où ils représentent au moins



30% des restes (Rehaezek 2005). De toute manière, selon ces auteurs, il existe une partition entre Suisse occidentale et Suisse orientale, avec une meilleure représentation des caprinés à l'ouest. Ce pourrait d'ailleurs être une des caractéristiques de la phase avancée de la civilisation du Rhône que cette grande importance des caprinés dans le cheptel. Dans l'ensemble E12, cette prépondérance est encore plus marquée qu'ailleurs.

L'élevage du bœuf ne semble pas varier au cours de l'âge du Bronze et représente en moyenne 28% des restes en Suisse occidentale, avec une importance plus grande en Suisse orientale (autour de 40%, Schibler et Studer 1998, Rehaezek 2005) qui se rapproche d'Yverdon-Garage-Martin où 36% des restes sont attribués au bœuf (Chaix 1976b). Les individus sont relativement graciles, bien plus qu'au Néolithique moyen, ce qui correspond également aux mesures des molaires à Concise (fig. 339). Même si ces mesures sont à comparer avec prudence. La représentation du bœuf à Concise est donc similaire à ce qu'on trouve dans l'ouest du Plateau suisse à l'âge du Bronze.

Le porc connaît également une partition est/ouest à l'âge du Bronze, avec une proportion de l'ordre de 14% en moyenne à l'ouest du Plateau suisse (9% en Valais), dont 12% à Yverdon-Garage-Martin (Chaix 1976b), contre plus de 20% à l'est en général (Schibler et Studer 1998), mais 9% dans la couche 1 de Wädenswil-Vorder Au (Rehaezek 2005). Concise se démarquerait alors par une occurrence très faible du porc dans l'ensemble E12.

Le cheval existe en petite quantité dans les sites du Bronze ancien et sa domestication est probable dès le Cordé (Schibler et Studer 1998). Des vestiges de cheval ont été découverts dans le site terrestre en partie contemporain d'Onnens-Le Motti (Studer et Portman 2011).

Le cerf est partout l'espèce sauvage la plus représentée au Bronze ancien. Elle atteint en moyenne 15% des restes dans les stations lacustres, un peu moins à Yverdon-Garage-Martin avec 12% (Chaix 1976b), contre moins de 10% au Bronze final (Schibler et Studer 1998) et une représentation bien plus faible dans les sites terrestres et à Wädenswil-Vorder Au (Rehaezek 2005). Ainsi, l'ensemble E12 de Concise se situe juste en-dessous de la moyenne, un peu au-dessus de Garage-Martin, mais reste dans la marge normale.

Comme à Concise, les autres espèces sauvages ne jouent qu'un rôle très faible dans le cortège faunique des sites de l'âge du Bronze.

Nous nous situons donc bien dans l'ambiance des économies du Bronze ancien de l'ouest du Plateau suisse, avec une accentuation des caractéristiques « occidentales » qui rapprocherait ce village de certains sites valaisans, avec une très nette prépondérance de l'élevage sur la chasse et, dans

le cheptel domestique, une très forte représentation des caprinés et très faible présence des suidés. Le site d'Yverdon-Garage-Martin, pourtant très proche, montre des caractéristiques méridionales moins marquées.

## 11.6 Conclusions

Malgré son mauvais état de conservation, cette série permet d'avancer quelques réflexions. Même si une grande partie des restes a disparu suite à l'érosion, les rejets semblent peu dispersés par les animaux éboueurs et gardent une certaine structure. Quelques espèces se trouvent dans des zones de rejet préférentielles, d'autres se distribuent légèrement différemment de la masse des ossements. Le cerf semble être confiné à quelques dépotoirs, tandis que les caprinés ont une répartition décalée qui pourrait indiquer une gestion différente des mandibules. En tout cas, il existe des concentrations bien délimitées, en nombre et en poids de restes, qui indiquent des zones de rejets qui matérialisent les dépotoirs. Ces derniers se superposent bien à ceux des autres matériaux, à l'exception de la céramique et du matériel lithique pondéreux, qui ont des répartitions différentes. Ceci est dû au fait qu'une partie des objets de ces catégories de vestiges se trouve en position primaire. Certains objets qu'elles comprennent sont tombés « en place » durant l'incendie qui détruisit le village, alors que le reste du matériel est en position de rejet dans les dépotoirs. Nous remarquons également la position décalée des déchets de bois de cerf par rapport aux autres restes de cet animal, ce qui suggère l'existence de zones de travail indépendantes des dépotoirs. En ce qui concerne la composition du cheptel, nous relevons l'importance de l'élevage qui représente 85% des restes, principalement des caprinés, le bœuf ne venant qu'en seconde position et les suidés n'étant présents que très marginalement. Dans la faune chassée, ce qui frappe, c'est l'omniprésence du cerf qui représente la presque totalité des restes. Le spectre faunique général s'insère très bien dans ce qu'on sait de la faune de Suisse occidentale, avec des caractéristiques « occidentales » très marquées de prépondérance de l'élevage, singulièrement des caprinés, et très peu de suidés. Remarquons toutefois que ce spectre se rapproche fortement de celui du site zurichois récemment publié de Wädenswil-Vorder Au (Rehaezek 2005), remettant en cause la partition auparavant acceptée entre est et ouest du Plateau suisse. Cet état de fait provient certainement en grande partie de la rareté des cortèges fauniques bien stratifiés et bien publiés pour le Bronze ancien. Gageons que le tableau général peut encore largement se modifier au fur et à mesure des études.



