**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande

**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise

**Band:** 126 (2011)

**Artikel:** Les bâtiments semi-enterrés de Bramois : un habitat du néolithique final en Valais (Suisse)

**Autor:** Mottet, Manuel / Gentizon Haller, Anne-Lyse / Haller, Marc

**Kapitel:** IV: La faune et l'industrie sur matières dures d'origine animale

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-835721

**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:** 04.07.2025

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

# Chapitre IV
# La faune et l'industrie sur matières dures d'origine animale

## Introduction

### Matériel d'étude et problématique

Avec 4230 vestiges fauniques, parmi lesquels 297 objets techniques sur os, bois de cerf et dent ont été identifiés (outils, parures et déchets de fabrication), la série de restes organiques livrée par les deux structures semi-enterrées de Bramois – Immeuble Pranoé D est d'une importance capitale pour l'étude du Néolithique final valaisan. Numériquement importante, bénéficiant d'une bonne conservation générale et recueillie lors de fouilles récentes, elle se prête particulièrement bien à la résolution de la problématique d'étude qui cherche à caractériser l'exploitation globale des animaux par les communautés d'éleveurs alpins de la fin du Néolithique. En outre, le mobilier de Bramois offre l'avantage d'être précisément positionné d'un point de vue spatial et chronologique et permet d'inscrire les données élaborées à l'échelle, inédite, de la maisonnée et de l'unité de consommation.

De leur vivant et une fois abattus, les animaux domestiques et sauvages offrent de nombreux produits que les sociétés agro-pastorales alpines ont exploités et transformés. La recherche de ces produits répond à des impératifs alimentaires (viande ou lait par exemple), techniques (laine, matériaux pour l'outillage) et énergétiques (auxiliaire pour la garde des troupeaux ou la chasse, utilisation de la force animale pour la traction, etc.). Au-delà de l'identification des produits recherchés, ce sont leurs parts respectives dans le système économique des communautés d'éleveurs-agriculteurs et surtout les priorités de l'acquisition et de l'exploitation des animaux qui nous intéressent ici.

Ces différents aspects peuvent être documentés dans le registre fossile par l'intermédiaire de l'analyse des vestiges osseux (restes fauniques et industrie osseuse) fournis par les gisements archéologiques. Ce sont les résultats d'une telle étude intégrée que nous proposons de présenter dans les lignes qui suivent.

### Méthodologie

Reprenant le concept d'études intégrées[58], la méthodologie est basée sur le questionnement simultané et transversal des deux catégories de vestiges conservés : les restes fauniques et les objets techniques sur matières dures d'origine animale (os, bois de cervidé, dent). L'autre concept méthodologique utilisé est celui de chaîne opératoire qui permet de replacer, dans une succession stricte, les stigmates des différentes opérations techniques que portent les vestiges osseux. La totalité de la faune a été intégralement triée et tous les restes ont été examinés un à un afin d'y

58 Castel *et al.* 1998, 2005, 2006 ; Fontana *et al.* 2007, 2009.

retrouver l'ensemble des éléments manufacturés, selon des procédures déjà exposées[59]. Le matériel a été déterminé à l'aide de notre propre collection de référence et de celle du Musée de la nature à Sion. Etant donné la domination des caprinés, un effort particulier a été porté sur la distinction entre les moutons et les chèvres. Les critères morphologiques de D. Helmer[60] et de P. Halstead[61] ont été utilisés pour distinguer les molaires, lactéales et définitives, et les mandibules. Ceux de J. Boessneck, H-H. Müller et M. Teichert[62] ainsi que ceux de H. Fernandez[63] ont été appliqués aux éléments du squelette post-crânien. Les restes fauniques indéterminés ont été attribués à l'une des trois classes de taille définies comme suit: « petite taille » (lièvre ou renard), « taille moyenne » (caprinés/porc/chien) et, enfin, « grande taille » (bœuf et cerf). Au besoin, les restes de la classe « taille moyenne » ont été redistribués au prorata des espèces déterminées relatives (caprinés, porc et chien). Le fait que le cerf soit représenté uniquement par ses appendices frontaux indique que ces derniers proviennent très probablement du seul ramassage de bois de chute. Par conséquent, la totalité des restes de la classe « grande taille » serait à rattacher au boeuf.

Les quantifications utilisées sont le Nombre de Restes (NR), le Poids des Restes (PR) et le Nombre Minimum d'Individus (NMI). Le NR (abrégé *n* dans le texte) est obtenu en décomptant chaque pièce d'un ossement fragmenté anciennement. Bien qu'indicatif de l'état de fragmentation du mobilier osseux, ce décompte favorise les espèces bien représentées. Le poids est exprimé en 1/10 de gramme dans les tableaux, en grammes dans le texte. Le NMI est calculé, pour chaque dépôt, à partir de la partie anatomique la mieux représentée, en tenant compte de la latéralité et de l'âge. L'âge épiphysaire a été estimé selon les travaux de R. Barone[64]. Dans un souci de comparabilité, les profils d'abattage des caprinés ont été établis selon la méthode d'A. Grant[65] portant sur les stades d'éruption et d'usure des dents mandibulaires. Le résultat de l'addition des stades d'usure des trois molaires (MWS) a ensuite été converti en âge réel[66]. Les mesures ont été prises selon le système d'A. von den Driesch[67] (Annexe 3).

Les résultats seront présentés, pour chacun des bâtiments, par espèce animale et par dépôt, en traitant séparément, dans un premier temps, les séquences d'occupations/abandon (OI8) et de comblement. Pour les éléments livrés par le processus OI8, une attention particulière sera portée à la distribution spatiale des vestiges travaillés car elle est potentiellement révélatrice des activités techniques réalisées dans ou liées à la maisonnée.

## Bâtiment 1

### Introduction

#### *Quantifications générales*

Ce bâtiment a livré un total de 2593 restes osseux animaux (fig. 95), dont la grande majorité (87,8 %, n = 2276) provient du comblement de la structure par deux remblais et un dépôt d'origine torrentielle (événements successifs REMB131, TOR165 et REMB130). Seuls 317 ossements (12 %) proviennent des niveaux relatifs au cycle de vie du Bâtiment 1, regroupés dans le processus OI8 (*cf. supra,* fig. 31, p. 39).

Au total, 787 restes (30,35 %) ont été déterminés au moins au niveau du genre et, majoritairement, au niveau de l'espèce (fig. 96 et 97). La proportion de restes déterminés varie d'ailleurs très peu entre le processus OI8 (n = 80 sur 317, soit 33,7 %) et les comblements postérieurs (n = 707 sur 2276, soit 31,1 %). La fragmentation assez élevée du mobilier osseux explique le pourcentage plutôt faible atteint par les restes

59 Chauvière 2003, p. 132 et 2010, p. 94.

60 Helmer 2000.

61 Halstead *et al.* 2002.

62 Boessneck *et al.* 1964.

63 Fernandez 2001.

64 Barone 1986, p. 76.

65 Grant 1982.

66 La conversion des sommes des codes d'usure des molaires (Grant 1982) en âge réel s'appuie sur les stades d'éruption dentaire de caprinés modernes (Habermehl 1975) et de moutons néolithiques (Méniel 1987).

67 Von den Driesch 1976.

déterminés. Le poids moyen s'élève en effet à 2,45 g, avec une marge de variation allant de 1,85 à 3 g.

Les événements regroupés dans le processus OI8 et les comblements montrent un spectre faunique identique et très nettement dominé par la faune domestique (97,2 % du total des restes déterminés). Le seul taxon sauvage présent est le cerf, uniquement représenté par ses bois. Un tibia isolé d'un jeune rongeur, de la taille d'un mulot/campagnol, issu du sommet du comblement REMB130 est également à signaler. Les caprinés dominent nettement en atteignant 76,4 % des restes déterminés (OI8 et comblements confondus), suivis du bœuf (14,7 %). Le porc atteint 4,4 %, voire 4,9 % si l'on ajoute les 4 restes que l'on ne peut attribuer avec certitude à la forme domestique ou sauvage et les bois de cerf 3 %. Quant au chien, il atteint moins de 1 %. Si l'on répercute les restes de la classe « taille moyenne » (n = 1249) au prorata des espèces déterminées relatives, c'est-à-dire aux caprinés, au porc et au chien, la domination du petit bétail est confirmée, puisque 1169 restes (soit 93,6 %) seraient à attribuer aux caprinés.

| Bâtiment 1 | | NR | PR (1/10 g) | Poids moyen (1/10 g) |
|---|---|---|---|---|
| Comblements | REMB130 | 2171 | 53567 | 24,7 |
| | TOR165 | 29 | 603 | 20,8 |
| | REMB131 | 76 | 1879 | 24,7 |
| | *Sous-total* | *2276* | *56049* | *24,6* |
| OI8 | EFF145 | 58 | 1469 | 25,3 |
| | ANT138 | 110 | 3284 | 29,8 |
| | BAT1 | 149 | 2760 | 18,5 |
| | *Sous-total* | *317* | *7513* | *23,7* |
| | **Total général** | **2593** | **63562** | **24,5** |

Fig. 95 — Bâtiment 1. Nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen selon les dépôts.

| Espèces (Bâtiment 1) | | Processus OI8 | | Comblements | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NR | % | NR | % | Total (100%) |
| Déterminées | Caprinés (*Capra hircus - Ovis aries*) | 48 | 8 | 553 | 92 | **601** |
| | Boeuf (*Bos taurus*) | 22 | 19 | 94 | 81 | **116** |
| | Porc (*Sus domesticus*) | 5 | 14,3 | 30 | 85,7 | **35** |
| | Suidés (*Sus sp.*) | - | - | 4 | 100 | **4** |
| | Chien (*Canis familiaris*) | 2 | 33,33 | 4 | 66,66 | **6** |
| | Cerf (*Cervus elaphus*) | 3 | 12,5 | 21 | 87,5 | **24** |
| | Microfaune | - | - | 1 | 100 | **1** |
| | *Sous-total* | *80* | *10,2* | *707* | 89,8 | ***787*** |
| Indéterminées | Taille petite | 1 | 10 | 9 | 90 | **10** |
| | Taille moyenne | 140 | 11,2 | 1109 | 88,8 | **1249** |
| | Taille grande | 80 | 17,4 | 379 | 82,6 | **459** |
| | Indéterminé | 16 | 18,2 | 72 | 81,8 | **88** |
| | *Sous-total* | *237* | 13,1 | *1569* | 86,9 | ***1806*** |
| | **Total général** | **317** | 12,2 | **2276** | 87,8 | **2593** |

Fig. 96 — Bâtiment 1. Nombre de restes (NR) et pourcentage du NR des séquences d'occupations/abandon (OI8) et de comblement.

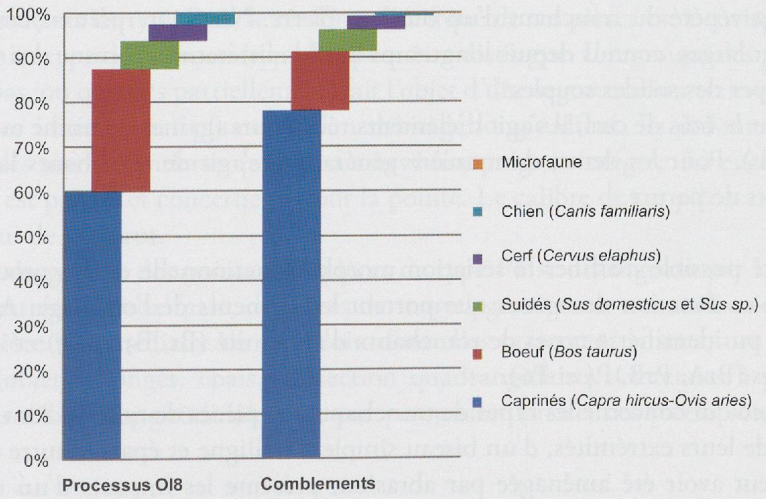


Fig. 97 — Bâtiment 1. Processus OI8 et comblements postérieurs. Proportions relatives des restes osseux déterminés par espèce.

Dans les ensembles sédimentaires associés au Bâtiment 1, 175 objets techniques sur matières dures d'origine animale ont été identifiés (fig. 98). Leurs proportions varient notablement selon leur appartenance à l'un ou l'autre de ces deux ensembles (respectivement 14,2 et 5,7 %, soit 45 et 130 individus). D'une manière générale, si les objets réalisés sur os sont présents dans tous les événements pris en considération, il n'en va pas de même de ceux exécutés sur bois de cerf, essentiellement représentés dans l'ultime remblai REMB130, d'où provient du reste l'unique dent répertoriée.

| | Evénements | Os | Bois de cerf | Dent | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Comblements | REMB130 | 94 | 20 | 1 | **115** |
| | TOR165 ou REMB130 | 2 | | | **2** |
| | TOR165 | 6 | | | **6** |
| | REMB131 | 7 | | | **7** |
| OI8 | EFF145 | 7 | | | **7** |
| | ANT138 | 12 | 1 | | **13** |
| | BAT1 | 23 | 2 | | **25** |
| | **Total** | **151** | **23** | **1** | **175** |

Fig. 98 — Bâtiment 1. Nombre d'objets techniques sur matières dures animales selon les dépôts (processus OI8 et comblements ultérieurs).

Les objets manufacturés inventoriés correspondent à différents états de leurs cycles de vie respectifs: on décompte ainsi 154 objets finis, 9 déchets de fabrication, 1 ébauche et 11 fragments indéterminés. En ce qui concerne les outils, cinq groupes morpho-fonctionnels sont individualisés par leur structure volumétrique, leur éventuel emmanchement et par les stigmates laissés par leur fonctionnement.

On peut ainsi distinguer, pour l'os, les objets comportant un tranchant (d'extrémité ou latéral), les objets pointus (poinçons) et les os à impressions ou éraillures (supports à découper, lissoirs et retouchoirs). Il est à noter que pour ces derniers et rares éléments, les traces qu'ils portent relèvent uniquement de leur fonctionnement. Non façonnés, ils se caractérisent en effet par l'utilisation d'une portion de leur volume en percussion lancée diffuse (retouchoirs) ou posée diffuse (« lissoirs »). Les retouchoirs se caractérisent par la présence de faibles portions de volumes sur lesquelles des enfoncements de contour triangulaire sont plus ou moins visibles. Il est communément admis qu'ils ont été utilisés dans des activités de retouche du matériel lithique. Nous interprétons comme « lissoirs » des fragments de côtes qui portent, sur une partie de leur volume, des stries profondes, qui ne ressemblent pas à celles qui résultent d'un façonnage par abrasion. Un fonctionnement en percussion posée diffuse, sur des matériaux plus durs que l'os, est à envisager. Un nombre non négligeable de fragments de côte d'animaux de la classe « grande taille » porte des stries profondes sur les bords, sur une ou deux faces. Ces stries résultent du passage répété du tranchant d'un outil en pierre. Nous interprétons ces éléments plats et larges, connus depuis longtemps dans la littérature, comme des supports à découper des solides souples[68].

Pour le bois de cerf, il s'agit d'éléments récepteurs (gaines de hache ou manches d'outils). Pour les dents, de manière générale, il s'agit de tranchants latéraux ou d'objets de parure.

Il a été possible d'affiner la sériation morpho-fonctionnelle de ces groupes génériques en fonction des traces que portent les éléments de l'outillage. Ainsi, nous avons pu identifier 3 types de tranchants d'extrémité (B1, B3 et B5) et 4 types de pointes (P1A, P1B, P4 et P6).

En ce qui concerne les types de tranchants, les pièces de type B1 sont munies, à l'une de leurs extrémités, d'un biseau simple, rectiligne et épais. L'autre extrémité, qui peut avoir été aménagée par abrasion, présente les impacts d'un martelage,

68 Pittard 1914.

signatures d'une utilisation comme pièce intermédiaire de type coin ou ciseau dans des activités de fendage. Il s'agit de pièces allongées, de profil rectiligne et de contour rectangulaire, plus rarement triangulaire. Leur section est le plus souvent quadrangulaire, quelquefois plano-convexe. Le façonnage peut être partiel ou total. Les volumes ont été obtenus par segmentation longitudinale des os par percussion lancée diffuse directe.

Les biseaux de type B3 sont des pièces plates, au contour triangulaire dans la plupart des cas. Les sections peuvent être plano-convexes, ovales ou elliptiques. Le tranchant simple est rectiligne, fin et parallèle au plan d'aplatissement des pièces. La partie proximale de ces objets est très rarement aménagée (le cas échéant, par abrasion ou percussion lancée). D'une manière générale, le façonnage est limité au seul tranchant, mais peut également concerner les bords, qui sont alors régularisés par percussion lancée diffuse. Les volumes ont été débités dans le sens longitudinal par percussion lancée diffuse ou, plus exceptionnellement, par abrasion. La particularité de ces pièces est de présenter, tant au niveau de la partie proximale que des bords, un émoussé ainsi qu'une coloration brune, que nous interprétons comme la signature d'un emmanchement dans un élément récepteur en bois de cerf en tous points comparable aux objets découverts en connexion fonctionnelle[69]. Au final, ces objets ont pu fonctionner comme des lames de hache ou d'herminette.

Les pièces du type B5 ont fait l'objet d'une segmentation transversale des supports aux deux extrémités mais elles n'ont pas été débitées dans le sens longitudinal et ont été transformées par un façonnage très partiel et limité au biseau. Par conséquent, la structure volumétrique (contour, section) des pièces correspond à la morphologie initiale de l'os. Le biseau est concave, fin et parallèle au plan d'aplatissement d'objets utilisés en percussion posée et « à pleine main ».

Dans la catégorie des pointes, celles du type P1A présentent la particularité d'avoir conservé à une de leurs extrémités une partie anatomique déterminable (*distum* ou *proximum*) qui peut être considérée comme une poignée intégrée. Le débitage longitudinal des volumes est contrôlé par rainurage, abrasion ou percussion lancée diffuse. Le façonnage reste partiel et sert à la mise en forme de la pointe. Seules trois pièces présentent une transformation par abrasion de la poulie articulaire. Ces pièces assez fines, de section plano-convexe, ont fait l'objet de nombreux réaffûtages, comme le suggèrent la distorsion évidente observée entre les longueurs sur les exemplaires complets et les dimensions originelles des os bruts.

Les poinçons de type P1B se différencient du type précédent par l'absence de poignée intégrée, car les volumes initiaux ont fait l'objet d'une segmentation transversale systématique. La coloration brunâtre de certaines parties proximales laisse supposer leur emmanchement dans un élément récepteur en bois de cerf[70]. Comme pour les poinçons de type P1A, le réaffûtage marqué de ces pièces est à envisager.

Un dernier type de poinçon (type P4) peut être distingué. Il regroupe des pièces qui n'ont pas, ou que très partiellement, fait l'objet d'une segmentation transversale des volumes initiaux, pas plus que d'un débitage longitudinal. Ils doivent donc être assimilés aux « os entiers » qui ont conservé une poignée intégrée. Là encore, le façonnage est partiel et concerne surtout la pointe. Le calibre de ces pièces correspond à celui de l'os brut.

Au sein du groupe des pointes, les pièces de type P6 se distinguent par la présence, à l'extrémité proximale, de traces de martelage, signant une utilisation en tant que pièce intermédiaire de type coin dont elles présentent la structure volumétrique (objets allongés, épais, de section quadrangulaire). Obtenues à partir de volumes débités longitudinalement par percussion lancée, ces pièces sont peu façonnées.

**69** Ramseyer 1985.

**70** Chastel 1985, pp. 78-79.

Dans cet ensemble d'objets techniques, on peut encore noter que ce sont les fragments d'os qui sont les plus nombreux, quelle que soit l'unité sédimentaire analysée. Des tronçons d'os longs ou de côtes des animaux de grande taille (bœuf) ont en effet été largement utilisés dans la réalisation de l'outillage. Des caprinés et des animaux de taille moyenne, en revanche, ce sont essentiellement les os longs des membres postérieurs et antérieurs qui ont été employés.

### *2.1.2 Conservation*

La conservation du mobilier osseux est généralement bonne, voire excellente pour les vestiges osseux issus du comblement (fig. 99). Lors de l'enregistrement des caractéristiques des restes osseux, plusieurs paramètres relatifs à l'état de conservation ont été pris en compte.

| | | Conservation % | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Evénements** | **Bonne** | **Mauvaise** | **Total %** |
| Comblements | REMB130 | 92 | 8 | **100** |
| | TOR165 | (93) | (7) | **(100)** |
| | REMB131 | (91) | (9) | **(100)** |
| OI8 | EFF145 | (88) | (12) | **(100)** |
| | ANT138 | 83 | 17 | **100** |
| | BAT1 | 70 | 30 | **100** |
| | **Total** | **93** | **17** | **100** |

Fig. 99 — Bâtiment 1: conservation des restes osseux (processus OI8 et comblements ultérieurs). Les pourcentages calculés sur un nombre de restes inférieur à 100 figurent entre parenthèses.

Des processus taphonomiques post-dépositionnels ont détruit, partiellement ou complètement, la surface de certains ossements. A noter ici que le polissage, au contraire, a eu un effet protecteur. En effet, lorsqu'un outil est complet, on observe que sa partie active est moins altérée, par l'action érosive des radicelles par exemple, à l'inverse de sa partie passive (fig. 100). Les restes osseux marqués de taches noirâtres d'oxyde de manganèse, plus ou moins couvrantes, sont nombreux (fig. 101). En effet, à l'exception du remblai REMB130, qui clôt la série de comblements du bâtiment, plus de la moitié des restes sont concernés. Les os de la séquence OI8 portent plus fréquemment de telles traces, signes d'un taux plus élevé de manganèse dans les sédiments ainsi que d'une humidité plus élevée au fond de la structure. Les empreintes de radicelles, généralement très localisées, ont également marqué la moitié ou plus des restes fauniques (fig. 101). Etant donné le pourcentage élevé d'os altérés provenant de la séquence d'occupation et d'abandon du bâtiment, on peut supposer qu'un couvert végétal relativement important a dû se développer avant le comblement de la structure.

Fig. 100 — Exemple d'outil sur os dont le tranchant n'est pas altérée par les radicelles.

| | | Altérations % | |
|---|---|---|---|
| | **Evénements** | **Oxyde de manganèse** | **Empreintes de radicelles** |
| Comblements | REMB130 | 39 | 63 |
| | TOR165 | 52 | 59 |
| | REMB131 | 54 | 49 |
| OI8 | EFF145 | 55 | 60 |
| | ANT138 | 64 | 71 |
| | BAT1 | 68 | 68 |

Fig. 101 — Bâtiment 1. Pourcentage de restes osseux portant des traces d'oxyde de manganèse et des empreintes de radicelles, selon les dépôts.

Autres agents taphonomiques, les rongeurs, les chiens ou les porcs sont également responsables de l'altération de quelques ossements (fig. 102). Dix-huit restes montrent des stigmates de morsures de rongeurs. Ceux-ci apprécient en effet les os secs, donc dépourvus de périoste, pour user leurs incisives. La présence de ces morsures sur des restes osseux issus des occupations et de l'abandon du Bâtiment 1 indique probablement que de la nourriture devait y être stockée, sans doute des céréales et des fruits à coques, à moins que les rongeurs ne se soient aventurés dans le bâtiment après son abandon. Comme les plus anciens vestiges de souris grise (*Mus musculus*) d'Europe occidentale datent de la fin de l'âge du Fer[71], ce commensal bien connu de l'homme n'a pu en être l'auteur; peut-être s'agit-il du mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*). Des restes osseux de la séquence OI8, 7 % ont été mâchouillés et témoigneraient de la présence du chien au sein même de l'espace domestique. Quant aux 17 ossements digérés, ils proviennent uniquement du comblement de la structure, et majoritairement du dernier remblai, le plus riche en vestiges archéologiques. Conséquence de ces diverses altérations, entre 16 et 42,3 % des restes osseux n'ont pas permis l'observation d'éventuelles traces de découpe, leur surface étant trop endommagée (fig. 103). Parmi les restes fauniques ayant permis cet examen, un pourcentage faible à moyen (entre 4,8 et 22,2 %) montre des stries, uniques ou sérielles, caractéristiques d'une découpe au couteau en silex. Des impacts de percussion sur diaphyse d'os longs ont également été observés.

| | | Altérations NR | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Evénements | Chien/Porc | Digéré | Rongeur | Total |
| Comblements | REMB130 | 73 | 16 | 11 | **100** |
| | TOR165 | 1 | | 1 | **2** |
| | REMB131 | 3 | 1 | 1 | **5** |
| OI8 | EFF145 | 1 | | 3 | **4** |
| | ANT138 | 4 | | | **4** |
| | BAT1 | 11 | | 2 | **13** |
| | **Total** | **93** | **17** | **18** | **128** |

Fig. 102 — Bâtiment 1. Nombre de restes, par dépôts, digérés et portant des traces de morsure de chien ou de porc ou encore de rongeurs.

| | | Altérations et traces de découpe % | |
|---|---|---|---|
| | Evénements | Altérations | Traces de découpe |
| Comblements | REMB130 | 23,7 | 9,6 |
| | TOR165 | 27,6 | 4,8 |
| | REMB131 | 16 | 22,2 |
| OI8 | EFF145 | 17,5 | 8,5 |
| | ANT138 | 30 | 16,9 |
| | BAT1 | 42,3 | 9,3 |

Fig. 103 — Bâtiment 1. Pourcentage de restes osseux altérés et présentant des stries de découpe, selon les dépôts.

Les os brûlés ou calcinés s'avèrent extrêmement rares (n = 31 sur 2593, soit 1,2 % du corpus total du Bâtiment 1 et de son comblement). Les niveaux d'occupation proprement dits n'ont livré que trois restes brûlés et calcinés : une esquille d'os long partiellement brûlée provenant d'un animal de taille moyenne (BAT1) et deux petits fragments osseux indéterminés, l'un incomplètement calciné et l'autre totalement (ANT138). Les autres ossements proviennent tous du remblai REMB130 (17 os brûlés et 11 calcinés). Ce nombre total particulièrement faible est indicatif d'une part de modes de préparation qui excluent le rôtissage (les os des bas de patte, du moins, n'ont pas été exposés à la flamme), comme la cuisson dans un liquide ou à l'étouffée, le séchage ou le fumage et, d'autre part, de stratégies de rejet particulières, les déchets de consommation n'ayant pas été rejetés dans les foyers ni les os utilisés comme combustible. La représentation anatomique sera discutée lors de la description systématique du contenu faunique des processus et événements d'occupation et de comblement du Bâtiment 1.

71 Pascal *et al.* 2006.

## Processus d'occupation OI8 : les espèces animales et leur exploitation

Trois événements, au sens de l'analyse chronostratigraphique, constituent le cycle construction – occupation – abandon – délabrement du Bâtiment 1. Regroupés au sein du processus d'occupation OI8, ces événements comprennent les niveaux et structures d'occupation proprement dits (BAT1), dont 4 zones foyères, qui ont livré un total de 149 restes osseux. Un sable gris très fin, marquant l'abandon du bâtiment, s'est ensuite déposé sur toute sa surface (ANT138), englobant 110 vestiges osseux. La séquence s'achève par l'effondrement des parois de la construction (EFF145), qui contenaient 58 ossements.

La faune et l'industrie sur matières dures d'origine animale sont appréhendées par espèce ou classe de taille et par événement, selon un ordre chronologique. Un tableau de représentation anatomique par espèce complète chaque événement décrit.

### *Les caprinés (Capra hircus / Ovis aries)*

| Processus OI8 (BAT1, ANT138, EFF145) | Caprinés | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| | *mandibula* | 1 | 51 | 51 |
| | *dentes maxillares* | 1 | 50 | 50 |
| | *dentes indet.* | 1 | 5 | 5 |
| | *atlas* | 1 | 68 | 68 |
| | *costae* | 1 | 10 | 10 |
| | *humerus* | 11 | 230 | 20,9 |
| | *radius* | 5 | 107 | 21,4 |
| | *ulna* | 5 | 47 | 9,4 |
| | *metacarpalia princ.* | 3 | 71 | 23,7 |
| | *femur* | 4 | 115 | 28,75 |
| | *tibia* | 7 | 240 | 34,3 |
| | *metatarsalia princ.* | 7 | 144 | 20,6 |
| | *metapodium princ.* | 1 | 21 | 21 |
| | **Total** | **48** | **1159** | **24,1** |

Fig. 104 — Caprinés. Processus OI8 (Bâtiment 1) : nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

Au total, ces dépôts ont livré 48 restes de caprinés, dont 2 sont attribués au mouton (fig. 104). Le petit bétail est présent dans chaque événement : 18 restes dans les vestiges d'occupation BAT1, 11 dans le dépôt ANT138 et 19 dans l'effondrement EFF145. Le squelette est représenté dans son ensemble, avec une domination des os des membres. La fréquence élevée des os longs, tels que l'humérus, le radius, le tibia et les métapodes, est due pour une bonne part à la facilité de détermination des fragments en présence (fig. 105). En effet, les os longs les plus nombreux sont ceux porteurs de particularités anatomiques qui les rendent facilement identifiables (foramens nourriciers, structure interne, etc.). Les fragments de diaphyse dominent très nettement par rapport aux épiphyses. Possédant un os compact plus épais, la diaphyse est plus résistante que l'épiphyse, composée d'une mince couche d'os compact et de beaucoup d'os spongieux. Les os longs, comme le reste du matériel faunique, s'avèrent très fragmentés. En effet, ils sont majoritairement représentés par des esquilles de diaphyse de section inférieure à la moitié (fig. 106). Parmi les 5 restes osseux travaillés de caprinés, les métapodes, les tibias et l'ulna ont été utilisés dans la fabrication de pointes dont seules les extrémités actives ont été façonnées (fig. 107).

| Processus OI8 (BAT1, ANT138, EFF145) | Os longs (Caprinés) | Epiphyse prox. | Diaphyse prox. | Diaphyse méd. | Diaphyse dist. | Epiphyse dist. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *humerus* | | 4 | 5 | 1 | |
| | *radius* | | 3 | 1 | 1 | |
| | *ulna* | | | 4 | 1 | |
| | *metacarpalia principalis* | 1 | | | 2 | |
| | *femur* | | 1 | 2 | 1 | |
| | *tibia* | | 4 | 2 | | 1 |
| | *metatarsalia principalis* | 1 | | 3 | 2 | 1 |
| | **Total** | **2** | **12** | **17** | **8** | **2** |

Fig. 105 — Caprinés. Processus OI8 (Bâtiment 1) : nombre de fragments d'os des membres selon la portion conservée.

| | Os longs (Caprinés) | Section de diaphyse | | |
|---|---|---|---|---|
| | | entière | moitié | quart |
| Processus OI8 (BAT1, ANT138, EFF145) | *humerus* | 2 | 3 | 4 |
| | *radius* | | 1 | 4 |
| | *ulna* | 5 | | |
| | *metacarpalia principalis* | | 1 | 2 |
| | *femur* | | 3 | 1 |
| | *tibia* | 1 | | 6 |
| | *metatarsalia principalis* | 1 | 1 | 5 |
| | **Total** | **9** | **9** | **22** |

Fig. 106 — Caprinés. Processus OI8 (Bâtiment 1) : nombre de diaphyses d'os des membres selon la section.

| | | Objets techniques | ulna | métacarpe | tibia | métapode | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bâtiment 1 (OI8) | EFF145 | Pointe | | | | 1 | **1** |
| | | *Sous-total* | | | | *1* | *1* |
| | ANT138 | Pointe (P1B) | | | 1 | | **1** |
| | | Pointe (P6) | | | | 1 | **1** |
| | | *Sous-total* | | | *1* | *1* | *2* |
| | BAT1 | Pointe (P1B) | 1 | | | | **1** |
| | | Déchet de fabrication | | 1 | | | **1** |
| | | *Sous-total* | *1* | *1* | | | *2* |
| | | **Total** | **1** | **1** | **1** | **2** | **5** |

Fig. 107 — Caprinés. Processus OI8 (Bâtiment 1) : détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

### *Les occupations BAT1*

Les caprinés sont représentés uniquement par des éléments crâniens (n = 2), du stylopode (n = 4), du zygopode (n = 8) et de l'autopode (n = 3). Le rachis est, lui, totalement absent. La forte fragmentation des côtes et des vertèbres ainsi que la difficulté d'attribuer spécifiquement de petits fragments de ces éléments anatomiques, expliquent en partie cette sous-représentation. Des restes de la classe « taille moyenne », dont la majorité se rattache théoriquement aux caprinés, les os plats sont très mal représentés : deux côtes, une côte/apophyse vertébrale et un os plat, contre 57 os longs. Les os à cavité médullaire, plus résistants et souvent plus faciles à attribuer spécifiquement, sont donc sur-représentés. Comme les outils sont très majoritairement conçus sur os longs, on peut se demander si une partie d'entre eux au moins ne constituerait pas une réserve ? Le NMI le plus élevé, obtenu sur l'ulna (dont un outil), est de 3. La mandibule, attribuée à un mouton[72], appartient à un individu âgé de 6 mois environ (TWS de D4 = 12-13 et de M1 = 10[73]). Un humérus appartient à un fœtus ou à un nouveau-né. Tous les radius, tibias et métatarses représentés ont été fracturés sur os frais.

### *Le dépôt de sable fin ANT138*

Cet événement a livré 19 restes de caprinés, dont un distal d'humérus attribué au mouton. Le squelette axial, à nouveau, est totalement absent et le crâne sous-représenté. Les os des membres forment l'essentiel du spectre anatomique, avec 9 restes se rapportant au stylopode (dont 8 humérus), 4 au zygopode et 5 à l'autopode (uniquement des métapodes).

Au minimum, 4 individus sont représentés, dont un sujet périnatal, un individu infantile (2 *distum* d'humérus), un adulte (M2 usée fortement) et un individu juvénile/adulte.

Sur l'ensemble des restes de caprinés du dépôt ANT138 suffisamment bien conservés pour permettre l'observation d'éventuelles traces de fracturation inten-

72 Halstead *et al.* 2002.

73 Grant 1982 ; Habermehl 1975.

tionnelle ou de découpe, on dénombre 3 os sur un ensemble de 12 fracturés sur os frais (tibia, métacarpe et métatarse) et 4 os sur 13 portant des stries de découpe. En vue médiale, l'épiphyse distale d'un des humérus montre des stries réparties sur le bord proximal de la trochlée résultant de l'ouverture de la capsule articulaire du coude; sur le deuxième humérus, un groupe d'au moins 4 stries parallèles, courtes et transverses par rapport à la diaphyse, est visible, en vue caudale, sous l'épiphyse proximale et témoigne du tranchage du muscle. En vue palmaire, une ulna montre une strie perpendiculaire au niveau de l'espace interosseux proximal et résulte sans doute du prélèvement du muscle. Sur un métatarse, juste au-dessous de l'articulation proximale, en vue médiale, de très nombreuses stries obliques sont issues du dépouillement (ou du tranchage du tendon?).

### *Le dépôt de paroi effondrée EFF145*

Onze restes de caprinés sont issus de ce dépôt. Le crâne ainsi que les ceintures, scapulaire et pelvienne, sont totalement absents et le rachis très nettement sous-représenté. Comme pour les 2 événements précédents, les os longs sont majoritairement représentés dans ce dépôt. Deux individus au minimum sont présents: un capriné de plus de 30-36 mois (distal du métacarpe soudé[74]) et un individu infantile (côte).

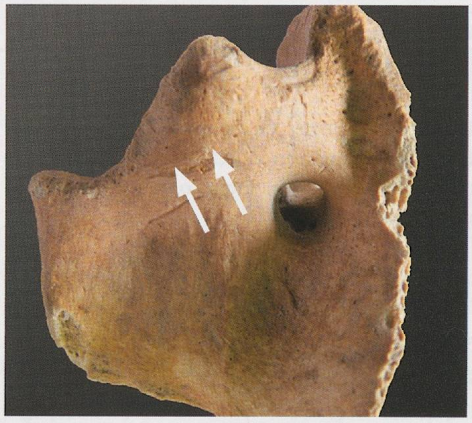

Fig. 108 — Atlas de capriné avec des stries résultant de l'égorgement de l'animal.

Un peu plus de la moitié des os longs (3 sur 5) a été fracturée sur os frais; il s'agit d'un radius, d'un métacarpe et d'un tibia. Sur 10 restes bien conservés, seuls 2 portent des traces de découpe. Les 2 stries parallèles visibles sur la face ventrale de l'atlas résultent de l'égorgement de l'animal (fig. 108). La position des stries indique que la tête était maintenue très en arrière et légèrement pivotée sur la gauche, et que le couteau était donc tenu dans la main droite. Le métatarse porte, en vue palmaire, une strie perpendiculaire, juste au-dessus de l'épiphyse distale, résultant du dépouillement ou de la récupération du tendon.

### *Le bœuf (Bos taurus) et la classe «grande taille»*

Les dépôts successifs inclus dans le processus OI8 n'ont livré que 22 restes osseux de bœuf (fig. 109). Ceux-ci proviennent des 3 événements, qui ont fourni chacun un individu au minimum (BAT1 n = 6, ANT138 n = 10 et EFF145 n = 6). Le crâne, considéré dans son ensemble, est très bien représenté (n = 14), alors que les os des membres, à l'exception d'un tibia, sont totalement absents. Les os longs se retrouvent cependant dans la classe «grande taille», où ils sont du reste majoritaires (fig. 110). Comme nous l'avons vu plus haut, il convient de rapporter au bœuf l'intégralité des ossements de cette classe, soit 80 restes (BAT1, n = 45; ANT138, n = 19; EFF145, n = 16). Les os longs y sont dominants (n = 48), suivis par les os plats, essentiellement des côtes et des vertèbres thoraciques et lombaires (n = 23).

| Processus OI8 (BAT1, ANT138, EFF145) | Boeuf | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| | *cranium* | 5 | 100 | 20 |
| | *dentes maxillares* | 1 | 58 | 58 |
| | *mandibula* | 4 | 318 | 79,5 |
| | *dentes indet.* | 3 | 37 | 12,3 |
| | *ossa hyoidea* | 1 | 30 | 30 |
| | *vertebrae lumbales* | 1 | 611 | 611 |
| | *costae* | 2 | 71 | 35,5 |
| | *metacarpalia princ.* | 1 | 535 | 535 |
| | *os coxae* | 1 | 198 | 198 |
| | *tibia* | 1 | 69 | 69 |
| | *metatarsalia princ.* | 1 | 63 | 63 |
| | *phalanx distalis* | 1 | 62 | 62 |
| | **Total** | **22** | **2152** | **97,8** |

Fig. 109 — Boeuf. Processus OI8 (Bâtiment 1): nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

Cette représentation squelettique, à dominance d'éléments crâniens et d'os longs indéterminés, résulte plus de la fragmentation intense du mobilier osseux que de son état de conservation. La détermination exacte de la partie anatomique à partir d'esquilles s'avère en effet très délicate voire impossible. En effet, bien que sous-représentés, les os à faible épaisseur de tissu compact sont présents (os hyoïde, vertèbres et côtes).

Comme toutes les régions anatomiques ont été identifiées, on peut affirmer que des bœufs entiers ont été traités sur le site. L'utilisation des côtes issues de la classe «grande taille» comme supports à découper est

74 Barone 1986, p. 76.

ici discrète, à l'inverse de ce qui est visible ailleurs sur le site de Bramois (fig. 111). Le débitage par percussion lancée des os longs a fourni des éclats munis d'une forte épaisseur de tissu compact qui ont été employés à la fabrication des tranchants d'extrémité.

| | Classe «grande taille» | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Processus OI8 BAT1, ANT138, EFF145) | *costae* | 6 | 204 | 34 |
| | *metapodium princ.* | 1 | 71 | 71 |
| | os à cavité médullaire | 47 | 1697 | 36,1 |
| | os plat | 6 | 126 | 21 |
| | os compact | 8 | 139 | 17,4 |
| | spongieuse et compacte | 1 | 14 | 14 |
| | côte/apopyse vertébrale | 11 | 193 | 17,5 |
| | **Total** | **80** | **2444** | **30,55** |

Fig. 110 — Classe «grande taille». Processus OI8 (Bâtiment 1) : nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

| | | Objets techniques | crâne | côte | côte/apophyse vert | métacarpe | métapode | os long | os plat | frag compact | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bâtiment 1 (Processus OI8) | EFF145 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | Tranchant d'extrémité (B3) | | | | | | 1 | | | 1 |
| | | Tranchant d'extrémité | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 |
| | | Pointe (P1B) | | | | | | | 1 | | 1 |
| | | *Sous-total* | | | *1* | | *1* | *2* | *1* | *1* | *6* |
| | ANT138 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | | | | 1 | | | 1 |
| | | Tranchant d'extrémité | | | | | | 2 | | | 2 |
| | | Objet fini | 1 | | | 1 | | 1 | | | 3 |
| | | Support à découper | | 1 | | | | | | | 1 |
| | | *Sous-total* | *1* | *1* | | *1* | | *4* | | | *7* |
| | BAT1 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | | | | 2 | | 1 | 3 |
| | | Tranchant d'extrémité (B3) | | | | | | 2 | | | 2 |
| | | Pointe | | | 1 | | | | | | 1 |
| | | Objet fini | | | | | | | 1 | | 1 |
| | | Support à découper | | 1 | 1 | | | | | | 2 |
| | | *Sous-total* | | *1* | *2* | | | *4* | *1* | *1* | *9* |
| | | **Total** | **1** | **2** | **3** | **1** | **1** | **10** | **2** | **2** | **22** |

Fig. 111 — Boeuf et classe «grande taille». Processus OI8 (Bâtiment 1) : détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

### *Les occupations BAT1*

Le bœuf est représenté par 6 restes : un fragment de mandibule (processus coronoïde), 3 dents (une 4e prémolaire déciduale supérieure, ou $D^4$, et 2 dents fragmentées dont 1 molaire) et 2 côtes (partie proximale). D'après son état d'usure, la prémolaire appartient à un individu de moins de 2,5 ans. La nature du matériel, essentiellement composé de dents, ainsi que sa mauvaise conservation, à l'exception des fragments de côte, n'ont permis aucune observation d'éventuelles traces anthropiques. Les os à cavités médullaires, totalement absents pour le bœuf, se retrouvent en revanche majoritaires parmi les 45 restes de la classe «grande taille» (n = 29). Le tiers des fragments d'os à cavité médullaire montre qu'ils ont été fracturés sur os frais. L'ouverture de ces ossements a pu être motivée par la recherche de moelle mais cette opération permet également d'obtenir des éclats adaptés à la fabrication d'outils. Les os longs à os compact très épais (métapode, radius et tibia), comme le confirme la présence de 5 outils sur os longs sur les 9 décomptés, semblent en effet avoir été privilégiés pour la confection d'outils.

### *Le dépôt de sable fin ANT138*

Dix restes de bœuf ont été dénombrés dans ce dépôt. La représentation squelettique privilégie le crâne (n = 4) et l'autopode (n = 3) ; le rachis, le bassin et le zygopode comptent chacun un reste, alors que le stylopode et la scapula sont absents. Ces

parties anatomiques, manquantes ou sous-représentées, sont également extrêmement rares dans les restes de la classe « grande taille ».

La présence d'un os hyoïde, élément anatomique fragile, indique cependant que les ossements à os compact très peu épais (vertèbres, partie distale des côtes, scapula) pouvaient être initialement présents dans le dépôt ANT138.

Au minimum 2 individus sont représentés, l'un juvénile/adulte, l'autre infantile, sans précision possible.

Fig. 112 — Outil sur métacarpe de bœuf avec stries sur l'articulation distale.

Des traces de découpe témoignent de diverses activités. Le fragment d'os hyoïde porte des incisions caractéristiques qui prouvent la découpe de la langue au moyen d'un outil tranchant. La présence des fragments crâniens suggère du reste qu'on a aussi cherché à se procurer la cervelle. Un os coxal montre, en vue médiale, 2 stries très courtes sur la branche crâniale de l'os pubis, parallèles à la symphyse pubienne. Les stries visibles sur un métacarpe aménagé en outil résultent pour leur part de différentes actions : en vue dorsale, 2 groupes de stries sérielles localisées au-dessus de l'articulation distale évoquent le dépouillement, tandis que les stries sérielles observées sur la poulie médiale résultent certainement du sectionnement des tendons (fig. 112). Toutefois, le fait que les stries soient très profondes et régulièrement espacées pourrait indiquer qu'il s'agit non pas de découpe, mais de marquage intentionnel (signes de propriété ou décorations ?).

Le tibia et le métatarse, enfin, ont été fracturés sur os frais afin de récupérer la moelle médullaire, mais peut-être aussi pour obtenir des éclats appropriés à la confection d'outils.

La classe « grande taille » comprend 19 restes, parmi lesquels les fragments d'os long dominent (n = 13), suivis des os plats (n = 5 dont 2 côtes) et d'un fragment d'os compact. Seuls 3 os sur 14 montrent une fracturation sur os frais.

*Le dépôt de paroi effondrée EFF145*

Le bœuf n'y est représenté que par des éléments crâniens : un os nasal, fragmenté anciennement en 3 pièces, et 3 restes de mandibule (diastème, processus angulaire et processus coronoïde). Le NMI s'élève à un individu. Sur les 3 ossements suffisamment bien conservés, aucune trace de découpe n'a été observée.

Si aucun de ces restes n'est un outil, la classe « grande taille », par contre, en a livré 6 sur un total de 16 restes. Il s'agit de fragments d'un métapode, de 2 os longs, d'un os compact, de côte/apophyse vertébrale et d'un os plat. A noter que trois des outils montrent une fracturation sur os frais.

*Le porc (Sus domesticus)*

Le processus OI8 n'a livré que 5 restes attribués au porc, provenant des événements BAT1 (n = 4) et ANT138 (n = 1).

*Les occupations BAT1*

Cet événement a livré 4 restes de porc : un fémur, un tibia (dans les deux cas un fragment du distum), une fibula et un métacarpe 2 (partie proximale). Aucun reste ne porte de stries de découpe ; le tibia a été fracturé sur os frais. Aucun élément ne permet de préciser l'âge du ou des individus présent(s), dont le nombre minimal s'élève à 1. Il est à signaler que le fragment de fibula a été appointie à une extrémité.

*Le dépôt sédimentaire ANT138*

Ce dépôt a livré un seul reste de porc, un fragment distal de fibula, acuminé à une extrémité.

### *Le chien (Canis familiaris)*

Seul l'événement BAT1 du processus OI8 a livré des restes osseux de chien, en l'occurrence deux fragments de tibia. Les deux ossements (la portion distale de la diaphyse, de section complète, et une portion du *proximum* de moins de la moitié de section) proviennent peut-être d'un seul os, sans qu'il soit possible de procéder à un collage direct. Le plus grand fragment, appartenant à un sujet de plus de 9-10 mois[75], montre des stries sérielles transversales à quelques centimètres au-dessus de l'articulation distale, qui témoignent du dépouillement. On y note également la présence de traces de morsures (fig. 113).

Fig. 113 — Tibia de chien portant des traces de découpe et de morsures.

### *Le cerf (Cervus elaphus)*

Le cerf est représenté dans deux des évènements liés aux occupations et à l'abandon du Bâtiment 1 (dépôts BAT1 et ANT138) par l'intermédiaire de 3 fragments de bois (fig. 114). En plus d'un fragment indéterminé, on note la présence de 2 objets finis, dont un manche d'outil (BC07_837.2, dépôt BAT1.3) qui raccorde physiquement avec un fragment découvert dans le remblai REMB 130 (BC07_205.2).

| | | Objets techniques (Cerf) | Nombre |
|---|---|---|---|
| Processus OI8 | ANT138 | Fragment | 1 |
| | BAT1 | Manche | 1 |
| | | Objet fini | 1 |
| | | **Total** | **3** |

Fig. 114 — Bois de cerf. Processus OI8 (Bâtiment 1) : distribution stratigraphique des catégories techniques et fonctionnelles.

### *La classe « taille moyenne »*

Les dépôts du processus OI8 ont livré 140 restes osseux attribués à la classe « taille moyenne ». Sur le site de Bramois – Immeuble Pranoé D, les espèces correspondant à cette classe sont les caprinés, le porc et le chien. Si l'on applique à cette classe les ratios calculés pour les restes déterminés de ces 3 espèces (respectivement 87,3 %, 9,1 % et 3,6 % du total de 55 restes pour le processus OI8), les caprinés en constitueraient l'essentiel, avec 122 restes (fig. 115).

| | | Classe «taille moyenne» NR potentiel par espèce | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Evénements | Caprinés | Porc | Chien | Total |
| Processus OI8 | EFF145 | 21 | 2 | 1 | **24** |
| | ANT138 | 48 | 5 | 2 | **55** |
| | BAT1 | 53 | 6 | 2 | **61** |
| | **Total** | **122** | **13** | **6** | **140** |

Fig. 115 — Classe « taille moyenne ». Processus OI8 (Bâtiment 1) : nombre de restes potentiel au prorata des espèces déterminées correspondantes (vu la faiblesse des effectifs, le calcul des parts proportionnellles porte sur l'ensemble du corpus OI8 et est ensuite appliqué à chacun des lots, par événement).

75 Barone 1986, p. 76.

Le spectre anatomique de cette classe de taille compte essentiellement des os à cavité médullaire (n = 116), suivis des os plats (n = 22), dont 10 fragments de côte et / ou vertèbre, et seulement 2 restes d'os spongieux et compact ne pouvant être rattachés à une partie anatomique.

Une fracture sur os frais concerne 38 % des ossements pour lesquels cette observation a été possible. Les restes étant de trop petite taille, seuls 5 % des restes portent des stries de découpe. Quant à l'industrie, il s'agit exclusivement de fragments d'os longs qui ont servi à la fabrication de pointes de petits modules, comme la plupart des éléments anatomiques attribués aux caprinés (fig. 116).

| | | Classe «taille moyenne» | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Objets techniques** | **Os long** | **Total** |
| Processus OI8 | ANT138 | Objet fini | 1 | **1** |
| | BAT1 | Tranchant d'extrémité (B1) | 2 | **8** |
| | | Pointe (P1B) | 1 | |
| | | Pointe (P4) | 1 | |
| | | Objet fini | 4 | |
| | | | **Total** | **9** |

Fig. 116 — Classe «taille moyenne». Processus OI8 (Bâtiment 1): détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

### *La classe «petite taille»*

Un seul reste, à savoir une esquille d'os long, se rapporte à une espèce de la taille d'un renard ou d'un lièvre. Il n'est cependant pas totalement exclu qu'il s'agisse d'un os long à faible épaisseur d'os compact d'un animal de taille moyenne.

### *Analyse spatiale des vestiges osseux travaillés*

La distribution spatiale des 45 objets techniques sur matières osseuses des occupations du Bâtiment 1 n'est pas uniforme (*cf. supra,* fig. 67, p. 59). Ils sont en effet essentiellement localisés dans la partie ouest/sud-ouest de la structure. Deux autres petits groupes de pièces sont également visibles dans les carrés à l'est de la coupe 19 (AO-AP 103) ainsi que dans deux carrés situés au nord (AN-AP 106). Globalement, les tranchants d'extrémité ainsi que les pointes en os sont localisés dans les mêmes carrés dans la partie ouest de la structure. En revanche, au nord du bâtiment, les pièces tranchantes sont présentes alors que les objets pointus ne sont attestés que par une seule pièce (carrés AO/AP 106). On notera encore la localisation dans deux carrés adjacents (AP 105-104) des supports à découper.

## Comblements : les espèces animales et leur exploitation

A la suite de l'effondrement des parois (EFF145), le Bâtiment 1 a été comblé par un premier remblai (REMB131) qui en a entièrement recouvert le sol. Ce dépôt a livré 76 restes de faune. Ensuite, l'angle sud et, dans une moindre mesure, l'angle est, ont été recouverts par un dépôt torrentiel (TOR165) qui, lui, a livré 29 restes osseux. L'important remblai REMB130 a ensuite fini de combler l'excavation du bâtiment. Riche en mobilier, ce dernier a également livré l'essentiel de la faune mise au jour dans le contexte du Bâtiment 1 avec 2171 restes osseux.

### *Les caprinés (Capra hircus / Ovis aries)*

Les caprinés s'avèrent très nettement majoritaires: le nombre de restes s'élève à 553, dont 542 uniquement dans le dernier remblai, REMB130 (fig. 117). Une discrimination spécifique a été possible sur 35 restes: 19 ont été attribués au mouton et 16 à la chèvre. Des cinq régions anatomiques retenues, les os des membres (sans les métapodes) sont très bien représentés (42 % au total; 17 % pour le stylopode et 25 % pour le zygopode), suivis par les bas de patte et le crâne (respectivement 21 et 22 %). Les régions squelettiques dont les ossements possèdent un os compact peu épais s'avèrent déficitaires. En effet, le rachis atteint 12 % et les ceintures scapulaire et pelvienne 3 %. La présence de tous les éléments anatomiques indique que les caprinés étaient entiers sur le site. Le tableau présenté ci-dessous (fig 118) montre une meilleure représentation de la diaphyse que des épiphyses, imputable à sa plus grande résistance, mais aussi à la présence de particularités morphologiques facilitant leur identification. Pour le radius, la grande épaisseur de l'os compact, ainsi que la présence d'un foramen nourricier et de la surface de synostose radio-ulnaire sont responsables de la bonne représentation du premier tiers de la diaphyse. L'absence quasi complète des épiphyses du fémur implique que des individus de moins de 40 mois sont surtout présents[76], les épiphyses non soudées étant plus fragiles. Les fragments de diaphyse sont majoritairement des esquilles (fig. 119).

Les ossements de caprinés utilisés dans la fabrication de l'outillage concernent uniquement les os longs dont 8 éléments du membre antérieur (radius, ulna, métacarpe), 9 du membre postérieur (tibia et métatarse) et 2 métapodes (fig. 120). Ils ont été employés surtout à la réalisation de pointes.

| | Caprinés | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 (REMB131, TOR165, REMB130) | *cornua* | 12 | 1855 | 154,6 |
| | *cranium* | 16 | 621 | 38,8 |
| | *dentes maxillares* | 22 | 683 | 29,7 |
| | *mandibula* | 37 | 1395 | 37,7 |
| | *dentes mandibulares* | 18 | 279 | 15,5 |
| | *dentes indet.* | 10 | 26 | 2,6 |
| | *ossa hyoidea* | 2 | 8 | 4 |
| | *atlas* | 1 | 16 | 16 |
| | *vertebrae cervicales* | 1 | 8 | 8 |
| | *vertebrae thoracales* | 4 | 65 | 16,25 |
| | *vertebrae lumbales* | 5 | 41 | 8,2 |
| | *sacrum* | 1 | 19 | 19 |
| | *costae* | 55 | 701 | 12,7 |
| | *scapula* | 8 | 251 | 31,4 |
| | *humerus* | 54 | 1733 | 32,1 |
| | *radius* | 42 | 1167 | 27,8 |
| | *ulna* | 16 | 185 | 11,6 |
| | *radio-ulna* | 15 | 531 | 35,4 |
| | *metacarpalia princ.* | 40 | 737 | 18,4 |
| | *os coxae* | 7 | 472 | 67,4 |
| | *femur* | 40 | 956 | 23,9 |
| | *patella* | 1 | 25 | 25 |
| | *tibia* | 63 | 1991 | 31,6 |
| | *astragalus* | 6 | 175 | 29,2 |
| | *calcaneus* | 1 | 21 | 21 |
| | *metatarsalia princ.* | 49 | 1054 | 21,5 |
| | *metapodium princ.* | 3 | 31 | 10,3 |
| | *phalanx proximalis* | 15 | 215 | 14,3 |
| | *phalanx media* | 6 | 46 | 7,7 |
| | *phalanx distalis* | 3 | 19 | 6,3 |
| | **Total** | **553** | **15326** | **27,7** |

Fig. 117 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 1: nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

| | Os longs (Caprinés) | Epiphyse | Diaphyse | | | Epiphyse |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | prox. | prox. | méd. | dist. | dist. |
| Comblements du Bâtiment 1 | *humerus* | 1 | 12 | 24 | 12 | 4 |
| | *radius* | 2 | 28 | 7 | | 2 |
| | *metacarpalia principalis* | 5 | 3 | 13 | 15 | 4 |
| | *femur* | | 11 | 1 | 27 | 1 |
| | *tibia* | 1 | 26 | 11 | 21 | 3 |
| | *metatarsalia principalis* | 6 | 6 | 4 | 9 | 3 |
| | **Total** | **15** | **86** | **60** | **84** | **17** |

Fig. 118 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 1: nombre de fragments d'os des membres selon la portion conservée.

| | Os longs | Section de diaphyse | | |
|---|---|---|---|---|
| | | entière | moitié | quart |
| Comblements du Bâtiment 1 | *humerus* | 5 | 18 | 30 |
| | *radius* | 6 | 2 | 31 |
| | *metacarpalia principalis* | 2 | 8 | 30 |
| | *femur* | 3 | 14 | 24 |
| | *tibia* | 5 | 15 | 42 |
| | *metatarsalia principalis* | 5 | 7 | 15 |
| | **Total** | **26** | **64** | **172** |

Fig. 119 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 1: nombre de diaphyses d'os des membres selon la section.

76 Barone 1986, p. 76.

| | Objets techniques | radius | ulna | radio-ulna | métacarpe | tibia | métatarse | métapode | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 | Tranchant d'extrémité (B3) | | | | | 2 | | | 2 |
| | Tranchant d'extrémité (B5 ?) | | | | | | 1 | | 1 |
| | Tranchant d'extrémité | | | | 1 | | | | 1 |
| | Pointe (P1A) | | | | 1 | | 2 | 1 | 4 |
| | Pointe (P1B) | | | 1 | | | 1 | | 2 |
| | Pointe | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 4 |
| | Objet fini | | | | 1 | 2 | | | 3 |
| | Déchet de fabrication | | | | 2 | | | | 2 |
| | **Total** | **1** | **1** | **1** | **5** | **5** | **4** | **2** | **19** |

Fig. 120 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 1 : détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés. Ceux-ci sont présents uniquement dans le remblai REMB130.

### *Le remblai REMB131*

Ce dépôt a livré 6 restes de caprinés : 4 fragments de diaphyse (d'un humérus, d'un radius, d'un radius-ulna et d'un tibia), ainsi que 2 fragments de côte. Ces vestiges osseux s'apparentent à des déchets de consommation : tous les os du zygopode ont été fracturés sur os frais. L'humérus montre deux stries transversales, en vue caudale, vers le milieu de la diaphyse, indicatives d'un découpage en tranches.

### *Le dépôt torrentiel TOR165*

Cet événement a livré 5 restes de caprinés, 2 petits fragments dentaires, 2 radius et 1 tibia, sans traces de découpe.

### *Le remblai REMB130*

Ce dépôt, riche en matériel archéologique, a livré 542 restes de caprinés. Le nombre minimum d'individus (NMI) a été établi pour plusieurs éléments anatomiques (NMI de fréquence), en tenant compte de la fragmentation, de la latéralité et de l'âge. La très forte fragmentation des os longs a rendu l'exercice difficile, voire aléatoire, pour certaines parties anatomiques comme les métapodes, connues surtout par des quarts de section de diaphyse. Pour le squelette postcrânien, c'est l'humérus qui donne le NMI le plus élevé, à savoir 10, suivi de près par le radius (NMI = 9) : un individu fœtal/nouveau-né, 4 infantiles de moins de 9-11 mois, 3 juvéniles/adultes de plus de 9-11 mois (dont un de plus de 30-40 mois) et 2 individus juvéniles/adultes (sans épiphyses conservées). Selon l'âge dentaire, 11 individus au minimum ont été dénombrés. Selon les critères morphologiques de P. Halstead[77], 2 prémolaires déciduales inférieures (D4) ont été attribuées à la chèvre et 4 au mouton. Le stade d'usure TWS des D4 de chèvre s'élève à 7 et à 16, tandis que celui des moutons s'élève à 6, à 8 et à 12-13[78]. Nous sommes donc en présence de 2 cabris, l'un âgé de 3 mois, l'autre de 6 mois, ainsi que de 3 agneaux appartenant à autant de classes d'âge : 0-3 mois, 3 mois et 6 mois. A côté de ces prémolaires de lait, isolées ou non, 10 mandibules n'ayant pu être déterminées spécifiquement ont permis une estimation de leur âge, toujours selon la méthode d'A. Grant[79] : 3 mandibules incomplètes, appartenant à un minimum de 2 individus, donnent un MWS de 19 à 23-30, 1 mandibule un MWS de 30-31 et 6 fragments de mandibules, appartenant à 3 individus au minimum, un MWS allant de 36 à 42. En convertissant ces chiffres en âge réel[80], nous sommes donc en présence, au minimum, de 2 individus âgés de 1-2 ans, d'un individu de 2-3 ans et de 3 individus de 3-7 ans (fig. 121).

Trois chevilles osseuses complètes de chèvre sont issues de ce remblai (fig. 122). L'une d'entre elles montre une légère torsion et une arête antérieure très vive, tandis que les deux autres, de dimensions plus modestes, sont en forme de sabre, avec une

77 Halstead *et al.* 2002.

78 Grant 1982.

79 Le résultat de l'addition des stades d'usure de chaque molaire inférieure (TWS) est appelé MWS.

80 Habermehl 1975.

face extérieure convexe et une face intérieure plane, ainsi qu'une arête antérieure plus arrondie. Ces différences morphologiques ont été mises sur le compte du dimorphisme sexuel : la plus grande cheville, légèrement torsadée, a été attribuée à un mâle et les deux autres à des femelles.

Le graphique ci-dessous, sur lequel figurent également les 4 cornillons de chèvre de Saint-Léonard, Sur-le-Grand-Pré et de Sion, Saint-Guérin[81], montre une dispersion importante, indicative d'une grande variation de taille et de proportions (fig. 123). Un crâne de mouton, comportant un fragment de l'occipital, le pariétal et l'arrière du frontal avec la base de la cheville gauche, a été attribué à une femelle (fig. 124). En effet, bien qu'incomplète, la cheville s'avère de petites dimensions (le diamètre maximum n'excède pas 27 mm), alors que les cornillons montrent un dimorphisme sexuel très marqué chez les ovins néolithiques[82].

| | Age | NMI |
|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 | 0-3 mois | 4 |
| | 6 mois | 2 |
| | 1-2 ans | 2 |
| | 2-3 ans | 1 |
| | 3-7 ans | 3 |
| | **Total** | **12** |

Fig. 121 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 1 : Nombre Minimum d'Individus (NMI) selon les classes d'âge définies par l'âge dentaire.

Fig. 122 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 1 : chevilles osseuses de chèvre, en vue frontale (à gauche) et en vue caudale (à droite). La cheville osseuse de gauche a été attribuée à un bouc et les 2 autres à des chèvres.

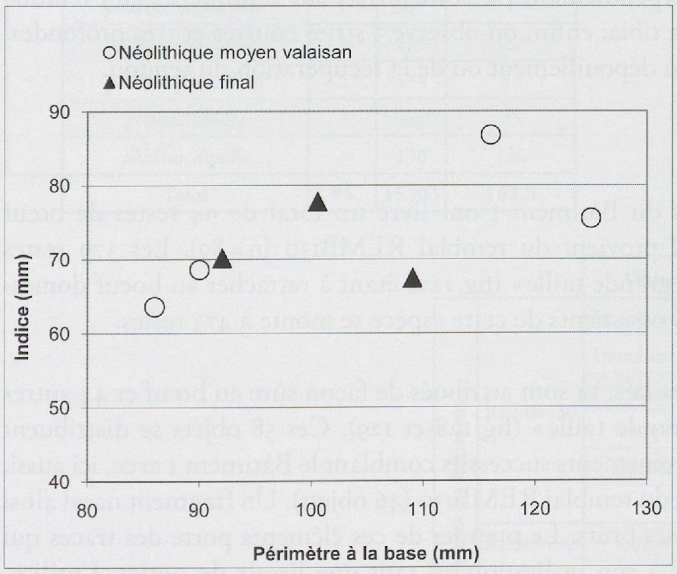


Fig. 123 — Chevilles osseuses de chèvre. Diagramme de dispersion selon le périmètre à la base et l'indice (diamètre basal minimal/diamètre basal maximal x 100) des chevilles de Bramois–Immeuble Pranoé D (Néolithique final) et, d'après Chaix 1976, de Saint-Léonard, Sur-le-Grand-Pré et Sion, Saint-Guérin (Néolithique moyen valaisan).

Fig. 124 — Crâne de brebis, vue caudale.

81 Chaix 1976, pp. 81-82 (Saint-Léonard, Sur-le-Grand-Pré) et 141-142 (Sion, Saint-Guérin).

82 Chaix 1976, Pl. I.

Fig. 125 — Vue dorsale d'un atlas de capriné périnatal avec des stries résultant de la séparation de la tête.

Un métatarse complet, attribué au mouton[83], a permis d'estimer la hauteur au garrot à 60,3 cm, ce qui place l'animal exactement dans la moyenne des moutons néolithiques valaisans[84]. Sexes confondus, ceux-ci variaient en effet entre 53,5 et 79,3 cm, avec une moyenne de 60,3 cm. L'individu de Bramois – Immeuble Pranoé D est soit une brebis de taille moyenne à grande, soit un mâle de petite taille.

Des stries de découpe ont été relevées sur 46 ossements, soit sur 12,4 % des restes suffisamment bien conservés pour observer d'éventuelles traces. La face dorsale d'un atlas (fig. 125), appartenant à un individu d'âge périnatal, montre des stries sérielles et obliques, résultant de la séparation de la tête (tranchage du muscle oblique caudal de la tête). Le dépouillement a laissé 3 stries, courtes et obliques, sur le processus nasal d'un os incisif. Au niveau des bas de patte, le prélèvement de la peau (ou des tendons ?) se faisait à la hauteur des métapodes, le plus souvent sous l'articulation proximale. Sur une phalange médiale, en vue palmaire, deux stries témoignent du prélèvement du tendon. Le tranchage de la langue est attestée par des stries sérielles sur un os hyoïde.

Les stries restantes sont toutes à rattacher à la désarticulation de la carcasse, ainsi qu'au prélèvement et à la consommation de la chair. La séparation du bassin et du sacrum a laissé des stries, en vue médiale, sur l'ilium d'un os coxal ; la désarticulation du coude a marqué l'épiphyse distale de 2 humérus et, en vue palmaire, la diaphyse proximale d'une ulna. Le pied a été séparé au niveau des tarsiens, comme en témoignent les stries sur la face dorsale de 2 astragales. Les parties anatomiques porteuses de beaucoup de chair montrent elles aussi des stries toujours sérielles : sur la branche horizontale de 2 mandibules, où elles sont très longues et très fines, sur les processus transverses de 2 vertèbres lombaires, sur 10 côtes, ou encore sur le bord caudal de 2 scapulas. La découpe en tranches de l'épaule et du gigot a laissé des traces, courtes et perpendiculaires à la diaphyse, sur 2 humérus et 3 fémurs. Sur la partie distale d'un tibia, enfin, on observe 3 stries courtes et très profondes, transversales résultant du dépouillement ou de la récupération du tendon.

### *Le bœuf (Bos taurus)*

Les divers comblements du Bâtiment 1 ont livré un total de 94 restes de bœuf (fig. 126) dont l'essentiel provient du remblai REMB130 (n = 89). Les 379 restes appartenant à la classe « grande taille » (fig. 127) étant à rattacher au boeuf domestique, le corpus total des ossements de cette espèce se monte à 473 restes.

Parmi les ossements travaillés, 14 sont attribués de façon sûre au bœuf et 44 autres renvoient à la classe « grande taille » (fig. 128 et 129). Ces 58 objets se distribuent inégalement entre les 3 événements successifs comblant le Bâtiment 1 avec, ici aussi, une nette prédominance du remblai REMB130 (46 objets). Un fragment nasal ainsi que 6 côtes ont été utilisés bruts. Le premier de ces éléments porte des traces qui pourraient correspondre à son utilisation en tant que lissoir de potier. L'utilisation des côtes comme supports à découper est ici particulièrement bien marquée, puisque l'on dénombre 18 côtes et 2 apophyses transverses ou côtes attribuables à cette catégorie fonctionnelle. L'importance des os longs (fragments de métapodes) dans la fabrication des tranchants d'extrémité et, très rarement, des pointes, est également bien illustrée.

**83** Boessneck *et al.* 1964 ; Fernandez 2002.

**84** Chaix 1976, pp. 231-234.

### *Le remblai REMB131*

Ce dépôt n'a livré que 5 restes de bœuf, uniquement des éléments crâniens (1 os nasal et 2 fragments de mandibule) et des os longs (1 radius et 1 métatarse) et 19 restes attribués à la classe « grande taille ».

| | Boeuf | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 (REMB131, TOR165, REMB130) | *cornua* | 1 | 972 | 972 |
| | *cranium* | 14 | 1827 | 130,5 |
| | *dentes maxillares* | 1 | 31 | 31 |
| | *mandibula* | 7 | 1670 | 238,6 |
| | *dentes mandibulares* | 1 | 16 | 16 |
| | *ossa hyoidea* | 1 | 21 | 21 |
| | *vertebrae cervicales* | 1 | 59 | 59 |
| | *vertebrae thoracales* | 3 | 333 | 111 |
| | *vertebrae lumbales* | 3 | 151 | 50,3 |
| | *costae* | 14 | 1748 | 124,9 |
| | *scapula* | 1 | 2057 | 2057 |
| | *humerus* | 4 | 336 | 84 |
| | *radius* | 3 | 971 | 323,7 |
| | *ulna* | 4 | 444 | 111 |
| | *carpalia* | 1 | 43 | 43 |
| | *metacarpalia princ.* | 1 | 123 | 123 |
| | *phalanx media ant.* | 2 | 195 | 97,5 |
| | *femur* | 1 | 377 | 377 |
| | *tibia* | 7 | 1420 | 202,9 |
| | *astragalus* | 1 | 379 | 379 |
| | *calcaneus* | 1 | 146 | 146 |
| | *metatarsalia princ.* | 13 | 1308 | 100,6 |
| | *phalanx proximalis post.* | 1 | 118 | 118 |
| | *phalanx media post.* | 1 | 117 | 117 |
| | *metapodium princ.* | 2 | 125 | 62,5 |
| | *phalanx proximalis* | 2 | 134 | 67 |
| | *phalanx media* | 2 | 46 | 23 |
| | *phalanx distalis* | 1 | 136 | 136 |
| | **Total** | **94** | **15303** | **162,8** |

Fig. 126 — Boeuf. Comblements du Bâtiment 1 : nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

| | Classe « grande taille » | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 (REMB131, TOR165, REMB130) | *cranium* | 7 | 72 | 36 |
| | *vertebrae thoracales* | 1 | 20 | 20 |
| | *costae* | 33 | 1298 | 39,3 |
| | *scapula* | 2 | 183 | 91,5 |
| | *humerus* | 4 | 106 | 26,5 |
| | *tibia* | 1 | 21 | 21 |
| | os à cavité médullaire | 160 | 6149 | 38,4 |
| | os plat | 73 | 1213 | 16,6 |
| | os compact | 28 | 425 | 15,2 |
| | os spongieux et compact | 13 | 384 | 29,5 |
| | côte/apophyse vertébrale | 57 | 633 | 11,1 |
| | **Total** | **379** | **10504** | **27,7** |

Fig. 127 — Classe « grande taille ». Comblements du Bâtiment 1 : nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

| | | Objets techniques | crâne | mandibule | côte | ulna | métatarse | métacarpe | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 | REMB130 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | | | 1 | | **1** |
| | | Tranchant d'extrémité (B2) | | | | | | 1 | **1** |
| | | Tranchant/Pointe | | | | 2 | | | **2** |
| | | Support à découper | | | 6 | | | | **6** |
| | | Déchet de fabrication | | | | | 1 | | **1** |
| | | *Sous-total* | | | *6* | *2* | *2* | *1* | ***11*** |
| | REMB130 ou TOR165 | Support à découper | | | 1 | | | | **1** |
| | | *Sous-total* | | | *1* | | | | ***1*** |
| | REMB131 | Lissoir | 1 | | | | | | **1** |
| | | Déchet de fabrication | | 1 | | | | | **1** |
| | | *Sous-total* | *1* | *1* | | | | | ***2*** |
| | | **Total** | **1** | **1** | **7** | **2** | **2** | **1** | **14** |

Fig. 128 — Boeuf. Comblements du Bâtiment 1 : détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

| | | Objets techniques | côte | côte/apophyse | os long | os plat | frag. compact | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 | REMB130 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | 6 | | | 6 |
| | | Tranchant d'extrémité (B3) | | | 1 | | 2 | 3 |
| | | Tranchant d'extrémité | | | 2 | 2 | | 4 |
| | | Tranchant/pointe | | | 2 | | 1 | 3 |
| | | Pointe | | | 1 | | | 1 |
| | | Objet fini | | 1 | 3 | | 1 | 5 |
| | | Support à découper | 10 | | | | | 10 |
| | | Lissoir | | 1 | | 1 | | 2 |
| | | Déchet de fabrication | | | 1 | | | 1 |
| | | *Sous-total* | *10* | *2* | *16* | *3* | *4* | *35* |
| | REMB130 ou TOR 165 | Tranchant/Pointe | | | 1 | | | 1 |
| | | *Sous-total* | | | *1* | | | *1* |
| | TOR165 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | 2 | | | 2 |
| | | Objet fini indéterminé | 1 | | | | 1 | 2 |
| | | Support à découper | 1 | | | | | 1 |
| | | *Sous-total* | *2* | | *2* | | *1* | *5* |
| | REMB131 | Objet fini | | | 1 | | | 1 |
| | | Retouchoir | | | 1 | | 1 | 2 |
| | | *Sous-total* | | | *2* | | *1* | *3* |
| | | **Total** | **12** | **2** | **21** | **3** | **6** | **44** |

Fig. 129 — Classe «grande taille». Comblements du Bâtiment 1: détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

### *Le dépôt torrentiel TOR165*

Aucun reste de boeuf ne provient de ces sédiments. On décompte, par contre, 11 ossements d'individus de la classe «grande taille».

### *Le remblai REMB130*

Avec 89 restes de bœuf et 349 restes de la classe «grande taille», ce remblai se différencie nettement, par sa richesse, des dépôts précédents. La représentation anatomique des restes déterminés taxonomiquement montre un très net déficit des os du squelette axial (24 %) et des os des membres (20 %; 6 % pour le stylopode et 14 % pour le zygopode), l'absence quasi complète de la scapula (n = 1) ainsi que l'absence totale de l'os coxal. Les régions squelettiques les mieux représentées sont les bas de pattes (30 %) et le crâne (25 %), qui sont des zones à grand effectif. Les os de la classe «grande taille» se répartissent, en terme de nombres de restes, presque également entre os plat (n = 163) et os long (n = 175).

Au minimum 3 boeufs sont représentés: 2 adultes, l'un de plus de 4 ans (M3 usée fortement) et l'autre d'environ 3 ans (M3 usée moyennement) ainsi qu'un jeune de moins de 2 ans (M3 pas usée). Ces données correspondent à celles du squelette appendiculaire, pour lequel on identifie un individu de moins de 2 ans (*distum* de métapode pas soudé), un autre de plus de 48 mois (*distum* de tibia soudé) et au moins un individu de plus de 2-3 ans. Aucun très jeune veau, d'âge périnatal, n'a été repéré.

Parmi les ossements de bœuf, 22 restes sur 71 observables portent des traces de découpe qui trahissent diverses opérations liées à l'écorchement, au dépeçage ou au désossement de l'animal, ainsi qu'à sa consommation.

La désarticulation de l'épaule a laissé 2 stries à la base de l'épine d'une scapula et une strie, en vue caudale, juste au-dessus de l'articulation distale d'un humérus. Des stries sérielles, visibles sur la tête et sur le col d'un fémur, témoignent de la

désarticulation de la patte postérieure. Les bas de pattes postérieurs pouvaient être désarticulés au niveau des tarsiens, comme l'indiquent les stries sérielles sur un astragale, visibles en vue dorsale, entre les trochlées proximale et distale.

La récupération de la peau est attestée par les marques visibles sur 3 restes : une strie courte et transversale, sur un fragment d'os frontal, à quelques centimètres de l'os nasal, résulte très certainement du dépouillement qui, dans ce cas, est pratiqué assez haut sur la tête ; une phalange médiale montre, en vue dorsale, deux stries transversales sur l'articulation distale. La peau pouvait également être sectionnée au niveau des métapodes, comme l'attestent deux fragments de métatarse, dont les stries, fines et perpendiculaires à la diaphyse, sont situées sur le premier tiers proximal.

Le prélèvement de la langue est attestée par les nombreuses stries observées à la base du stylohyoïde. Le rachis, pour sa part, pouvait être désossé, comme l'indiquent les nombreuses stries longitudinales visibles sur la partie distale d'une épine de vertèbre thoracique et sur la partie distale de 2 côtes. Le plateau et le bord infra-épineux de la scapula portent des stries sérielles qui attestent de la décarnisation de cet os porteur de beaucoup de chair.

La moelle était également recherchée, comme en témoignent 40 % des os à cavité médullaire fracturés sur os frais, auxquels il faut ajouter ceux de la classe «grande taille» (35 %). Cependant, la recherche d'éclats à transformer en outils a également pu motiver la fracturation des os, plus particulièrement les os à compacte très épaisse comme le radius, le tibia et les métapodes.

On ajoutera à cette liste un os pathologique provenant d'un sujet très probablement châtré, qui témoigne vraisemblablement de l'exploitation par l'homme de la force de cet animal. Il s'agit d'une arthropathie de la hanche, observée sur un proximal de fémur (fig. 130). Le cartilage ayant disparu, la tête du fémur a subi une éburnation par le frottement des surfaces osseuses, et de l'os néoformé est apparu sur le pourtour du col. L'arthrose a pu être causée ou aggravée par un travail de traction intensif.

Fig. 130 — Fémur de bœuf, en vue caudale, avec éburnation de la tête (arthropathie).

Dans la rubrique des particularités, on mentionnera encore une cheville osseuse complète avec un fragment du frontal (fig. 131). Comme elle ne porte aucune trace de découpe caractéristique du prélèvement de l'étui corné, on peut envisager une fonction décorative, voire symbolique. En effet, dans l'arc alpin, on a l'habitude de clouer, généralement sur la porte des étables, les bucrânes de vaches à l'origine de lignées méritoires (bonnes laitières ou bonnes lutteuses). Des découvertes archéologiques de bucrânes semblent également illustrer cette pratique, à l'exemple du site

Néolithique récent d'Arbon-Bleiche 3 (TG)[85] ou du site de l'âge du Bronze de Cazis, Cresta (GR)[86]. A Sion, Petit-Chasseur II une fosse datée du Néolithique moyen a livré une grande quantité de crânes de mouton découpés[87]. Unique élément anatomique sexué, la cheville de Bramois, de type brachycéros et très courbée, appartient à une femelle adulte. Les diamètres transverses maximum et minimum, à la base, s'élèvent respectivement à 48,4 et 45,55 mm, la circonférence basale à 149 mm, et l'indice de gracilité (diam. min./diam. max. x 100) à 94,1.

Fig. 131 — Cheville osseuse de bœuf (vache). Vue frontale, à gauche, et vue caudale, à droite.

### *Le porc (Sus domesticus) et les Suidés (Sus sp.)*

Les comblements du Bâtiment 1 ont livré un total de 30 restes de porc et de 4 restes qui n'ont pu être attribués avec certitude à la forme domestique ou sauvage.

#### *Le remblai REMB131*

Deux restes de porc proviennent de ce remblai : un fragment de nasal, appartenant à un individu juvénile ou adulte, et une branche horizontale de mandibule d'un très jeune porcelet âgé d'environ 1-2 mois (D4 usée très légèrement[88]). Ces deux restes appartiennent donc à 2 individus. Aucune trace de découpe n'a été observée.

#### *Le dépôt torrentiel TOR165*

Ces sédiments n'ont livré qu'un seul reste de porc, une deuxième incisive de lait inférieure ($id_2$), dont la surface occlusale n'est pas conservée. L'éruption de cette incisive de lait a lieu entre 6 et 10 semaines[89] et elle est remplacée à 15 mois. Comme la couronne est encore conservée sur une hauteur importante, la dent appartient à un porcelet âgé de quelques mois.

#### *Le remblai REMB130*

Ce remblai a livré 27 restes de porc. A l'exception de la scapula et des coxaux, qui sont totalement absents, toutes les régions anatomiques sont présentes : le crâne et le rachis (avec respectivement 9 et 2 restes), le stylopode (3 restes), le zygopode (6 restes) et, enfin, l'autopode (7 restes). Ces ossements appartiennent à 3 individus au minimum, dont 2 infantiles. Le premier, représenté par un humérus et une phalange proximale, a moins de 12 mois ; le deuxième, représenté par un maxillaire portant une M2 usée légèrement, a environ 12-15 mois[90]. En raison de leur grande taille, deux fragments de tibia provenant probablement d'un même os seraient à rattacher à un mâle ou à un sanglier ; l'épiphyse distale, en cours de soudure, donne

85 Deschler-Erb *et al.* 2002.
86 Plüss 2007, pp. 24-26.
87 Sauter *et al.* 1971, pp. 66-74.
88 Habermehl 1975, p. 141 sq.
89 Habermehl 1975.
90 Habermehl 1975.

un âge d'environ 9-10 mois. Un astragale complet a permis d'estimer la hauteur au garrot à 74,6 cm[91]. Le porc de Bramois est donc un animal de grande taille, comparable aux individus du Néolithique moyen décrits par L. Chaix[92].

Les stries observées trahissent diverses opérations: la désarticulation du pied, comme chez le bœuf et les caprinés, se faisait au niveau des tarsiens (stries sur l'astragale); la récupération du muscle (?) a marqué un zygomatique et l'articulation proximale d'une côte sternale; sur un *proximum* de tibia, en vue médiale, le découpage de la chair en tranches a laissé 3 longues stries parallèles entre elles et perpendiculaires à la diaphyse. Un métacarpe (Mc3) montre 2 stries transversales sur le *proximum*, en vue dorsale, laissées lors du dépouillement. Sur une fibula, 3 stries courtes et obliques résultent probablement du dépouillement.

A l'exception du fragment de canine inférieure qui pourrait être considéré comme un objet de parure, aucun outil sur os de porc n'est à signaler dans les comblements du Bâtiment 1.

*Le chien (Canis familiaris)*

Le remblai REMB130 a livré 4 restes de chien: une moitié longitudinale de canine inférieure et 3 fragments de tibia, dont un montre une cassure sur os frais.

### Conclusion générale sur le Bâtiment 1

Les restes osseux et le bois de cerf livrés par la série de dépôts relatifs au cycle de vie du Bâtiment 1 (processus OI8) s'apparentent uniquement aux deux catégories des déchets de consommation et de l'outillage. En effet, en raison de la faiblesse de l'effectif des os déterminés (n = 80), l'éventail des catégories fonctionnelles ne pouvait être que restreint. Toutes les espèces domestiques ont fourni du muscle, comme en témoignent les stries de découpe. La moelle, chez toutes les espèces, ainsi que la langue, chez le boeuf, ont été prélevées, vraisemblablement pour être consommées.

Un unique os, à savoir un métacarpe de bœuf, témoigne du dépouillement de l'animal, et les tendons de caprinés et de bœuf ont probablement été prélevés. Faute de données suffisantes, la place de l'exploitation des produits secondaires (laine ou poils, lait, etc.) n'a pu être précisée mais le lait semble avoir été exploité puisque des femelles adultes (une vache, une brebis et 2 chèvres) sont recensées dans le remblai REMB130.

Faute d'estimations d'âge suffisantes, la gestion du cheptel bovin ne peut être appréhendée. Tout au plus le sujet âgé de 4 ans, dont les restes proviennent aussi du remblai REMB130, indique-t-il la présence d'une bête réformée. L'âge d'abattage des caprinés, calculé pour 12 individus seulement, montre également la présence de bêtes de réforme, indices d'exploitation probable des produits secondaires. L'abattage de très jeunes cabris et agneaux (0-3 mois) est sans doute aussi à mettre en relation avec l'exploitation du lait de brebis et de chèvre: les petits auraient été abattus peu après leur naissance afin de pouvoir pleinement profiter du lait de leurs mères. L'utilisation de la force du bœuf (probablement d'un individu châtré) est suggérée par une arthropathie de la hanche.

A l'exception du chien et des animaux de petite taille, toutes les espèces identifiées à Bramois sont représentées dans le Bâtiment 1 par au moins un objet technique chacune. Il est évident que les parties squelettiques utilisées pour la confection de l'outillage et de la parure ont fait l'objet d'une sélection marquée, qui se traduit par un éventail restreint des éléments anatomiques. On décèle, derrière ces choix,

**91** Teichert 1969 et 1990.

**92** Chaix 1976, pp. 240-241.

une adéquation entre les contraintes liées aux matériaux (en termes de propriétés mécaniques et de volumes disponibles) et les exigences fonctionnelles de l'outillage. Dans les événements BAT1 et ANT138, toutes les espèces qui ont fourni les supports de l'outillage sont présentes mais seuls le bœuf, les animaux de grande taille et les caprinés figurent dans l'effondrement EFF145. Il en va différemment des épisodes de comblement.

Du point de vue technologique, les os des animaux de grande taille (os longs et côtes) sont les matériaux récurrents des tranchants d'extrémité et des supports à découper. En revanche, les pointes (utilisées comme poinçons exclusivement) ont été de préférence réalisées sur les os des animaux de taille moyenne (caprinés et porc). Certains éléments osseux ont fait l'objet d'un débitage puis d'un façonnage. D'autres, par contre, n'ont pas été débités ni façonnés. Le façonnage est très rarement envahissant et concerne essentiellement les parties actives des outils. La fonction pointe de projectile n'est pas attestée dans les dépôts relatifs au Bâtiment 1. La transformation du bois de cerf est orientée vers la recherche de cylindres pour la confection d'éléments récepteurs (gaines de hache et manches de parties actives) pour les pièces lithiques. La quasi totalité des volumes est transformée par décorticage et polissage par abrasion fine.

D'un point de vue économique, on peut considérer que les volumes extraits des os du bœuf, des caprinés et du porc (ainsi que les classes de taille y afférentes) pour confectionner des objets techniques constituent un sous-produit de l'élevage de ces animaux. Il en va tout autrement du cerf dans la mesure où la présence exclusive des appendices frontaux de cet animal semble relever d'une activité de collecte comme le montrent les fragments de meules qui signalent la présence de bois de massacre. Dans ce cas, on peut donc suspecter non pas l'exploitation de l'animal, mais plutôt celle du matériau.

## Bâtiment 2

### Introduction

#### *Quantifications générales*

L'essentiel du matériel faunique découvert dans le contexte du Bâtiment 2, soit 1543 ossements sur un total de 1637 (94,3 %), provient des dépôts qui comblent cette structure semi-enterrée (fig. 132). Des niveaux étroitement liés au fonctionnement de l'édifice, regroupés dans le processus OI8, ne proviennent donc que 94 restes osseux.

Le pourcentage de détermination spécifique ou du moins générique est assez faible : 14,9 % pour les niveaux d'occupations et d'abandon et 19,8 % pour la série de comblements. Ce taux très faible s'explique par une fragmentation élevée des ossements qui a pour conséquence un poids moyen des restes extrêmement bas, de l'orde de 1,8 g. Selon les dépôts, cette valeur moyenne oscille entre 1,1 et 2.7 g, et l'on notera qu'elle est systématiquement inférieure à la moyenne générale dans les dépôts du processus OI8.

Le spectre faunique apparaît identique dans les deux séquences de dépôts considérées (processus OI8 et comblements), avec une très nette majorité d'animaux domestiques, qui atteint 94,9 % (fig. 133). A l'exception du cerf, du reste uniquement représenté par ses bois, aucun taxon sauvage n'a été identifié. Les caprinés dominent nettement, atteignant 71,25 % des restes déterminés. Le bœuf vient ensuite (13,4 %), suivi du porc (8,1 %) et du cerf (5 %). Le chien n'est pas représenté, mais des ossements mâchouillés et digérés témoignent indirectement de sa présence (un seul reste, dans séquence OI8). Les restes indéterminés mais attribués à des classes de

taille confirment la prédominance du petit bétail. En effet, si l'on distribue les 864 restes de la classe « taille moyenne » au prorata des espèces déterminées relatives (ici les caprinés et le porc), 775 restes devraient être attribués au mouton et à la chèvre.

La part des objets techniques liés aux phases d'occupation et d'abandon du Bâtiment 2 est très réduite par rapport au matériel découvert dans les sédiments du comblement. Ainsi, seuls 20 objets techniques sur matières dures d'origine animale ont été mis au jour dans les événements BAT2 et ANT 168 (fig. 134). Les 102 autres restes sont attribués aux phases de comblement (fig. 135). Au total, on dénombre 103 objets finis, 7 déchets de fabrication et 6 fragments indéterminés. Comme on l'a observé pour le Bâtiment 1, les os d'animaux des classes de taille grande et moyenne documentent la totalité des évènements liés à l'histoire du Bâtiment 2. Ces restes squelettiques constituent la majorité des matériaux utilisés dans l'outillage. Là encore, les appendices frontaux sont les seuls éléments anatomiques rapportables au cerf. Tout comme dans le Bâtiment 1, l'utilisation des dents (suidés) reste rare (n = 4).

| Bâtiment 2 | | NR | PR (1/10 g) | Poids moyen (1/10 g) |
|---|---|---|---|---|
| Comblements | REMB160 | 149 | 3281 | 22 |
| | RUS162 | 113 | 3055 | 27 |
| | REMB163 | 660 | 12427 | 18,8 |
| | RUS164 | 207 | 4281 | 20,7 |
| | REMB166 | 414 | 5715 | 13,8 |
| | *Sous-total* | *1543* | *28759* | *18,6* |
| OI8 | EFF167 | 2 | 18 | 9 |
| | ANT168 | 36 | 387 | 10,75 |
| | BAT2 | 56 | 859 | 15,3 |
| | *Sous-total* | *94* | *1264* | *13,4* |
| | **Total général** | **1637** | **30023** | **18,3** |

Fig. 132 — Bâtiment 2. Nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen selon les dépôts.

| Espèces (Bâtiment 2) | | Processus OI8 | | Comblements | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NR | % | NR | % | Total (100%) |
| Déterminées | Caprinés (*Capra hircus - Ovis aries*) | 9 | 3,9 | 219 | 96,1 | **228** |
| | Boeuf (*Bos taurus*) | | | 43 | 100 | **43** |
| | Porc (*Sus domesticus*) | 1 | 3,8 | 25 | 96,2 | **26** |
| | Suidés (*Sus sp.*) | 3 | 42,9 | 4 | 57,1 | **7** |
| | Cerf (*Cervus elaphus*) | 1 | 6,25 | 15 | 93,75 | **16** |
| | *Sous-total* | *14* | *4,4* | *306* | *95,6* | **320** |
| Indéterminées | Taille petite | | | 6 | 100 | **6** |
| | Taille moyenne | 50 | 5,8 | 814 | 94,2 | **864** |
| | Taille grande | 23 | 6,7 | 322 | 93,3 | **345** |
| | Indéterminé | 7 | 6,9 | 95 | 93,1 | **102** |
| | *Sous-total* | *80* | *6,1* | *1237* | *93,9* | **1317** |
| | **Total général** | **94** | **5,7** | **1543** | **94,3** | **1637** |

Fig. 133 — Bâtiment 2. Nombre de restes (NR) et pourcentage du NR des séquences d'occupations/abandon (OI8) et de comblement.

| | | Boeuf | Grande taille | Cerf | Caprinés | Taille moyenne | *Sus sp.* | Indét. | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BAT2 et ANT168 | Bois | | | 1 | | | | | 1 |
| | *dentes mandibulares* | | | | | | 2 | | 2 |
| | *radius* | | | | 1 | | | | 1 |
| | *femur* | | | | 1 | | | | 1 |
| | *metapodium indet.* | | | | 1 | | | | 1 |
| | Os longs | | 4 | | | 5 | | | 9 |
| | Os plats | | 1 | | | | | | 1 |
| | Fragment compact | | | | | | | 3 | 3 |
| | Spongieux et compact | | 1 | | | | | | 1 |
| | **Total** | **0** | **6** | **1** | **3** | **5** | **2** | **3** | **20** |

Fig. 134 — Bâtiment 2. Evénements BAT2 et ANT168 (processus OI8). Détermination spécifique et anatomique des matières dures d'origine animale travaillées et/ou utilisées.

| | Evénements | Os | Bois de cerf | Dent | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Comblements | REMB160 | 4 | | 1 | **5** |
| | RUS162 | 2 | 6 | | **8** |
| | REMB163 | 34 | 3 | | **37** |
| | RUS164 | 13 | 5 | | **18** |
| | REMB166 | 32 | 1 | 1 | **34** |
| OI8 | ANT168 | 11 | 1 | 1 | **13** |
| | BAT2 | 6 | | 1 | **7** |
| | **Total** | **102** | **16** | **4** | **122** |

Fig. 135 — Bâtiment 2. Nombre d'objets techniques sur matières dures animales selon les dépôts (processus OI8, sans EFF167 qui ne contient pas d'outils, et comblements ultérieurs).

| | | Conservation % | | |
|---|---|---|---|---|
| | Evénements | Bonne | Mauvaise | Total % |
| Comblements | REMB160 | 33 | 67 | **100** |
| | RUS162 | 40 | 60 | **(100)** |
| | REMB163 | 61 | 39 | **100** |
| | RUS164 | 62,5 | 37,5 | **(100)** |
| | REMB166 | 78 | 22 | **(100)** |
| OI8 | ANT168 | (90) | (10) | **100** |
| | BAT2 | (44) | (56) | **100** |
| | | | **Total** | **100** |

Fig. 136 — Bâtiment 2. Conservation des restes osseux (processus OI8, sans EFF167 et ses 2 esquilles d'os, et comblements ultérieurs). Les pourcentages calculés sur un nombre de restes inférieur à 100 figurent entre parenthèses.

| | | Altérations % | |
|---|---|---|---|
| | Evénements | Oxyde Mg | Empreintes radicelles |
| Comblements | REMB160 | 22 | 85 |
| | RUS162 | 34 | 74 |
| | REMB163 | 41 | 84 |
| | RUS164 | 40 | 83 |
| | REMB166 | 48 | 69 |
| OI8 | ANT168 | 36 | 60 |
| | BAT2 | 20 | 82 |

Fig. 137 — Bâtiment 2. Pourcentages de restes osseux portant des traces d'oxyde de manganèse et des empreintes de radicelles (processus OI8 et comblements ultérieurs).

### *Conservation*

La conservation générale du mobilier osseux est moyenne à bonne (fig. 136). Les deux derniers événements du comblement, à savoir le ruissellement RUS162 et le remblai REMB160, ont pour leur part livré une proportion plus élevée de restes mal conservés.

Le pourcentage des ossements marqué par des taches noirâtres d'oxyde de manganèse oscille entre un minimum de 20 % (BAT2) et un maximum de 48 % (REMB166). Contrairement au Bâtiment 1, ces sont les remblais qui ont livré la plus forte proportion d'os noircis (fig. 137).

L'altération causée par les radicelles concerne un fort pourcentage de restes osseux, avec une marge de variation allant de 60 % à 85 %. Au vu du grand nombre d'ossements altérés par des radicelles, les niveaux d'occupation ont dû être recouverts par une riche végétation après l'abandon du bâtiment, ainsi qu'entre chaque événement lié au remblayage de la structure. Aucun reste de chien n'a été exhumé du Bâtiment 2, mais 55 restes mâchouillés et digérés témoignent de sa présence sur le site (fig. 138). Les tâches d'oxyde de manganèse, les empreintes de radicelles et les morsures de chien/porc ou de rongeurs, plus ou moins couvrantes, ont altéré la surface des os et, par conséquent, ont empêché l'observation d'éventuelles traces anthropiques. En effet, le pourcentage de restes fauniques montrant des stries de découpe est extrêmement faible, puisqu'il atteint 2,8 % en moyenne (fig. 139).

| | | Altérations (NR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Evénements | Chien/Porc | Digéré | Rongeur | Total |
| Comblements | REMB160 | 1 | | | **1** |
| | RUS162 | 2 | | | **2** |
| | REMB163 | 16 | 9 | 1 | **26** |
| | RUS164 | 8 | | | **8** |
| | REMB166 | 11 | 5 | 2 | **18** |
| OI8 | ANT168 | 1 | | | **1** |
| | BAT2 | 1 | 1 | | **2** |
| | **Total** | **40** | **15** | **3** | **58** |

Fig. 138 — Bâtiment 2. Nombre de restes, par dépôts, digérés et portant des traces de morsure de chien, de porc ou de rongeurs.

| | | Altérations et traces de découpe % | |
|---|---|---|---|
| | Evénements | Altérations | Traces de découpe |
| Comblements | REMB160 | 72,5 | 2,4 |
| | RUS162 | 55,7 | |
| | REMB163 | 45,5 | 5,3 |
| | RUS164 | 50,8 | 3,4 |
| | REMB166 | 28,5 | 4,1 |
| OI8 | ANT168 | 36,1 | |
| | BAT2 | 58,9 | 4,3 |

Fig. 139 — Bâtiment 2. Pourcentage de restes osseux altérés et présentant des stries de découpe, selon les dépôts.

## Processus d'occupation OI8 : les espèces animales et leur exploitation

La séquence OI8, qui comprend les phases d'occupations et d'abandon du Bâtiment 2, est formée de trois événements successifs. Les structures des occupations BAT2 n'ont livré que 56 restes fauniques ; de la couche de limon ANT168 qui s'est déposée lors de l'abandon du bâtiment sont issus 36 restes osseux et dans les parois de terre qui se sont ensuite partiellement effondrées (EFF167), seuls 2 ossements ont été récoltés (2 esquilles d'os long appartenant à la classe « taille moyenne »). Les restes déterminés représentent 14,9 % de ce corpus, ceux qui ne peuvent qu'être attribués à une classe de taille 77,6 % et, enfin, les indéterminés 7,5 % (fig. 140).

| | | Déterminés (NR) | | | | | Classes de taille (NR) | | Indéterminés (NR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Partie anatomique | *Capra hircus* | *Capra hircus/Ovis aries* | *Sus domesticus* | *Sus sp.* | *Cervus elaphus* | « grande taille » | « taille moyenne » | |
| Processus OI8 (BAT2, ANT168, EFF167) | *os cornus, cornua* | | | | | 1 | | | |
| | *mandibula* | 1 | | | | | | | |
| | *dentes mandibulares* | | | | 3 | | | | |
| | *vertebrae lumbales* | | | | | | 1 | | |
| | *costae* | | | | | | | 3 | |
| | *humerus* | | | | | | | 1 | |
| | *radius* | | 3 | | | | | | |
| | *ulna* | | | 1 | | | | | |
| | *femur* | | 1 | | | | | | |
| | *astragalus* | | 2 | | | | | | |
| | *metapodium principale* | | 1 | | | | | | |
| | *phalanx media* | | 1 | | | | | | |
| | os à cavité médullaire | | | | | | 8 | 46 | |
| | os plat | | | | | | 10 | | |
| | fragment compact | | | | | | 3 | | 6 |
| | spongieuse + compacte | | | | | | 1 | | 1 |
| | Totaux | 1 | 8 | 1 | 3 | 1 | 23 | 50 | 7 |
| | | 14 | | | | | 80 | | |

Fig. 140 — Bâtiment 2. Processus OI8 : parties anatomiques par espèces et classes de taille.

### *Les Caprinés (Capra hircus / Ovis aries)*

Les caprinés sont représentés par 9 restes seulement, distribués dans les deux seuls événements BAT2 et ANT168. Les régions anatomiques représentées le sont par 3 restes au maximum (fig. 141). Si l'on prend en compte les restes de la classe « taille moyenne » (n = 50), dont une grande part est constituée d'ossements de caprinés, on voit que les os à cavité médullaire sont très nettement majoritaires (47 restes pour 3 fragments de côte).

| | Caprinés | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Processus OI8 (BAT2, ANT168) | *mandibula* | 1 | 184 | 184 |
| | *radius* | 3 | 35 | 11.7 |
| | *femur* | 1 | 83 | 83 |
| | *astragalus* | 2 | 45 | 22.5 |
| | *metapodium princ.* | 1 | 5 | 5 |
| | *phalanx media* | 1 | 6 | 6 |
| | **Total** | **9** | **358** | **39.8** |

Fig. 141 — Caprinés. Processus OI8 (Bâtiment 2): nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

### *Les occupations BAT2*

Les 5 restes mis au jour dans cet ensemble appartiennent à 2 individus au minimum. Le premier, matérialisé par un astragale digéré est issu de l'unité de terrain UT2/222. Le second est une chèvre âgée de 3 à 7 ans (MWS = 39) distinguée sur une mandibule[93] qui provient de l'UT2/201. Cette dernière unité a livré les 3 autres restes du corpus; parmi eux, une phalange médiale, appartenant à un individu de plus de 12-18 mois[94], montre de l'exostose en vues palmaire et latéro-dorsale, indicative d'un âge avancé. Quant à la diaphyse proximale d'un fémur, fracturée sur os frais, elle a servi d'outil (fig. 142).

| | | Objets techniques | femur | radius | métapode | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bâtiment 2 (OI8) | ANT168 | Objet fini | | 1 | | 1 |
| | | Déchet de fabrication | | | 1 | 1 |
| | BAT2 | Tranchant d'extrémité (B1) | 1 | | | 1 |
| | | **Total** | **1** | **1** | **1** | **3** |

Fig. 142 — Caprinés. Processus OI8 (Bâtiment 2): détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

### *Le dépôt limoneux ANT168*

Quatre restes de caprinés ont été découverts dans les sédiments constitutifs de cet événement: 3 radius et un métapode. Tous s'avèrent être des portions de la diaphyse, d'une section inférieure à la moitié. Deux fragments, l'un de métapode, l'autre de radius sont des outils (fig. 142).

### *Le bœuf (Bos taurus) et la classe « grande taille »*

Aucun reste issu de la séquence OI8 du Bâtiment 2 n'a été attribué spécifiquement au bœuf. Cette absence est cependant toute relative, puisque les 23 ossements de la classe «grande taille» appartiennent *de facto* au bœuf (*cf. supra*, p. 78). Ces restes sont présents seulement dans les événements BAT2 et ANT168 (fig. 143). Les os à cavité médullaire et les os plats sont également représentés.

93 Halstead *et al.* 2002. Le foramen nourricier est absent.

94 Barone 1986, p. 76.

| | Classe «grande taille» | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Processus OI8 (BAT2, ANT168) | *vertebrae lumbales* | 1 | 49 | 49 |
| | os à cavité médullaire | 8 | 219 | 27,4 |
| | os plat | 10 | 103 | 10,3 |
| | os compact | 3 | 33 | 11 |
| | spongieuse et compacte | 1 | 6 | 6 |
| | **Total** | **23** | **410** | **17,8** |

Fig. 143 — Classe «grande taille». Processus OI8 (Bâtiment 1): nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

*Les occupations BAT 2*

Parmi les 14 restes, l'os plat domine avec un processus transverse de vertèbre lombaire et 7 fragments. Deux restes sur quatre présentent une fracture sur os frais, et le seul reste portant des stries de découpe est un outil.

*Le dépôt limoneux ANT168*

Sur les 9 restes livrés par cet événement, 5 sont des fragments d'os longs, auxquels s'ajoutent un fragment d'os compact et 3 os plats. Les outils, majoritaires, sont au nombre de 4; les parties du squelette utilisées sont des os longs ou plats pourvus d'une forte épaisseur de tissu compact (fig. 144).

| | | Classe «grande taille» | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Objets techniques** | **Os long** | **Os plat** | **Spongieux/ compact** | **Total** |
| Processus OI8 | ANT168 | Tranchant d'extrémité | 1 | 1 | | 4 |
| | | Objet fini | 2 | | | |
| | BAT2 | Objet fini | | | 1 | 2 |
| | | Déchet de fabrication | 1 | | | |
| | | **Total** | **4** | **1** | **1** | **6** |

Fig. 144 — Classe «grande taille». Processus OI8 (Bâtiment 2): détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

*Le porc et les Suidés (Sus sp.)*

*Les occupations BAT2*

L'événement n'a livré que 2 restes de cette espèce: une ulna (diaphyse proximale de section complète) d'un individu infantile et une canine inférieure (dentine) d'un sujet mâle, porc ou sanglier. Cette dent, utilisée comme outil, présente un tranchant latéral.

*Le dépôt limoneux ANT168*

Deux éléments dentaires, qui n'ont pu être attribués à la forme domestique ou sauvage, sont issus de cet événement. Il s'agit d'une P4, usée légèrement, appartenant à un individu d'un peu plus de 12 mois[95] et d'un petit fragment de canine travaillé. Cet objet, bien que fini, ne peut pas être caractérisé d'un point de vue morpho-fonctionnel.

*Le cerf (Cervus elaphus)*

Un seul fragment de bois de cerf a été découvert dans les dépôts et structures OI8 relatifs au Bâtiment 2, plus précisément dans le dépôt limoneux ANT168 qui

95 Habermehl 1975.

marque son abandon. Il s'agit d'un déchet de fabrication qui porte les stigmates d'un débitage transversal par entaillage.

*La classe « taille moyenne »*

Cette classe comporte 50 restes, dont 35 seraient à rattacher aux caprinés si l'on prend en considération la part proportionnelle des chèvres et des moutons dans l'ensemble des espèces déterminées de taille moyenne (processus OI8 ; *cf. supra,* fig. 132, p. 103). Les os longs dominent très nettement puisqu'ils forment le 94 % des restes.

*Analyse spatiale des objets techniques*

Comme pour le Bâtiment 1, la distribution spatiale des éléments osseux travaillés ou utilisés n'est pas homogène sur toute la surface fouillée. Les éléments techniques sont surtout localisés dans la partie ouest/nord-ouest de la structure (carrés Y-AA/105-101 ; *cf. supra,* fig. 89, p. 72). Au-delà de cette limite, ils sont beaucoup moins nombreux. Le faible nombre de pièces qu'il est ici possible de prendre en compte n'autorise pas de réflexion conclusive sur la répartition des différentes catégories fonctionnelles. On peut juste noter un groupe de 4 tranchants d'extrémité dans quatre carrés contigus (AA 101-103 et AA 105).

### Comblements : les espèces animales et leur exploitation

Le remblayage du bâtiment semi-enterré s'est déroulé en trois étapes. La première a commencé par la mise en place d'un remblai limoneux d'environ 20 cm d'épaisseur sur presque tout le fond de la structure (REMB166). Cette couche a livré 414 ossements. Immédiatement après se sont déposés des limons de ruissellement (RUS164), qui contenaient 207 restes de faune. Après un hiatus sédimentaire non quantifiable, la deuxième étape a débuté par un remblai de sédiments toujours limoneux, mais plus caillouteux que le précédent, qui a livré 660 restes osseux (REMB163). Un fin dépôt de ruissellement qui, lui, contenait 113 ossements, l'a ensuite recouvert (RUS162), avant d'être tassé par piétinement. Dans un troisième temps, le remblai REMB160, dans lequel 149 restes fauniques ont été découverts, a achevé de combler du Bâtiment 2.

*Les caprinés (Capra hircus / Ovis aries)*

Les dépôts de comblement du Bâtiment 2 ont livré 219 restes de caprinés, dont 4 spécifiquement attribués à la chèvre et 5 au mouton (fig. 145). Les os des membres (n = 97), du crâne (n = 56) et de l'autopode (n = 50, dont 42 métapodes) sont bien représentés, contrairement au rachis (13 côtes), à la scapula (n = 1) et à l'os coxal qui, lui, est totalement absent.

Des facteurs intrinsèques, comme l'épaisseur de l'os compact, conjugués à la difficulté d'attribuer spécifiquement avec certitude des petits fragments, expliquent la sous-représentation, voire l'absence, des os plats. La conservation différentielle privilégie en effet les os plus résistants, car ils possèdent une compacte plus épaisse.

La conservation différentielle explique également la prédominance des portions de diaphyse par rapport aux épiphyses, qui possèdent un os compact très fin, donc moins résistant (fig. 146). Les fragments d'os à cavité médullaire sont essentiellement des esquilles d'une section inférieure à la moitié (fig. 147).

Les objets techniques attribués aux caprinés sont au nombre de 8 et ne sont présents que dans deux des épisodes de comblement du Bâtiment 2. On retrouve l'utilisation déjà signalée des os longs des membres antérieur (radius et métacarpe) et postérieur (tibia, métatarse et métapode; fig. 148). Il convient d'y ajouter les 37 restes rapportés à des animaux de la classe « taille moyenne », présents sous forme d'os longs et plats (fig. 149).

| | Os longs (Caprinés) | Epiphyse | Diaphyse | | | Epiphyse |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | prox. | prox. | méd. | dist. | dist. |
| Comblements du Bâtiment 2 | *humerus* | | 5 | 5 | 14 | 4 |
| | *radius* | 5 | 12 | 2 | 1 | |
| | *metacarpalia principalis* | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| | *femur* | | 1 | 3 | 6 | |
| | *tibia* | | 10 | 3 | 8 | 3 |
| | *metatarsalia principalis* | | 6 | 8 | 6 | |
| | **Total** | **7** | **39** | **23** | **40** | **9** |

Fig. 146 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 2 : nombre de fragments d'os des membres selon la portion conservée.

| | Os longs (Caprinés) | Section de diaphyse | | |
|---|---|---|---|---|
| | | entière | moitié | quart |
| Comblements du Bâtiment 2 | *humerus* | 3 | 10 | 14 |
| | *radius* | 3 | 2 | 15 |
| | *metacarpalia principalis* | 1 | 3 | 12 |
| | *femur* | 2 | 5 | 3 |
| | *tibia* | 4 | 3 | 17 |
| | *metatarsalia principalis* | 2 | 2 | 16 |
| | **Total** | **15** | **25** | **77** |

Fig. 147 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 2 : nombre de diaphyses d'os des membres selon la section.

| | Caprinés | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 1 (REMB166, RUS164, REMB163, RUS162, REMB160) | *cornua* | 3 | 28 | 9,3 |
| | *cranium* | 2 | 6 | 3 |
| | *dentes maxillares* | 14 | 287 | 20,5 |
| | *mandibula* | 22 | 1039 | 47,2 |
| | *dentes mandibulares* | 9 | 168 | 18,7 |
| | *dentes indet.* | 6 | 22 | 3,7 |
| | *costae* | 13 | 191 | 14,7 |
| | *scapula* | 1 | 46 | 46 |
| | *humerus* | 28 | 738 | 26,4 |
| | *radius* | 19 | 458 | 24,1 |
| | *ulna* | 6 | 40 | 8 |
| | *radio-ulna* | 6 | 209 | 34,8 |
| | *carpalia* | 1 | 3 | 3 |
| | *metacarpalia princ.* | 16 | 327 | 20,4 |
| | *os coxae* | 4 | 97 | 24,25 |
| | *femur* | 11 | 352 | 32 |
| | *tibia* | 26 | 776 | 29,8 |
| | *calcaneus* | 1 | 45 | 45 |
| | *tarsalia* | 1 | 37 | 37 |
| | *metatarsalia princ.* | 20 | 363 | 18,15 |
| | *metapodium princ.* | 6 | 57 | 9,5 |
| | *phalanx proximalis* | 2 | 14 | 7 |
| | *phalanx media* | 1 | 13 | 13 |
| | *phalanx distalis* | 2 | 15 | 7,5 |
| | **Total** | **219** | **5331** | **24,3** |

Fig. 145 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 2 : nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

| | | Objets techniques | radius | métacarpe | tibia | métatarse | métapode | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 2 | REMB163 | Tranchant d'extrémité | 1 | | 1 | | | **2** |
| | | Pointe (P4) | | | | | 1 | **1** |
| | | Objet fini | | 1 | | 1 | | **2** |
| | | *Sous-total* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | ***5*** |
| | REMB166 | Pointe | | | | 1 | 1 | **2** |
| | | Objet fini | | | | 1 | | **1** |
| | | *Sous-total* | | | | *2* | *1* | ***3*** |
| | | **Total** | **1** | **1** | **1** | **3** | **2** | **8** |

Fig. 148 — Caprinés. Comblements du Bâtiment 2 : détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

| | | Classe « taille moyenne » | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Objets techniques** | **Os long** | **Os plat** | **Total** |
| **Comblements du Bâtiment 2** | REMB160 | Tranchant d'extrémité | 1 | | **1** |
| | | Pointe | 1 | | **1** |
| | | *Sous-total* | *2* | | ***2*** |
| | RUS162 | Tranchant d'extrémité | 1 | | **1** |
| | | *Sous-total* | *1* | | ***1*** |
| | REMB163 | Tranchant d'extrémité (B3) | 1 | | **1** |
| | | Tranchant d'extrémité | 4 | | **4** |
| | | Pointe (P4) | 1 | | **1** |
| | | Pointe | 2 | | **2** |
| | | Objet fini | 3 | 1 | **4** |
| | | Support à découper | | 1 | **1** |
| | | *Sous-total* | *11* | *2* | ***13*** |
| | RUS164 | Tranchant d'extrémité | 2 | | **2** |
| | | Pointe | 2 | | **2** |
| | | Objet fini | 1 | | **1** |
| | | *Sous-total* | *5* | | ***5*** |
| | REMB166 | Tranchant d'extrémité | 7 | | **7** |
| | | Pointe (P1B) | 1 | | **1** |
| | | Pointe | | 3 | **3** |
| | | Objet fini | 4 | | **4** |
| | | Support à découper | | 1 | **1** |
| | | *Sous-total* | *12* | *4* | ***16*** |
| | | **Total** | **31** | **6** | **37** |

Fig. 149 — Classe « taille moyenne ». Comblements du Bâtiment 2 : détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

### *Le remblai REMB166*

Les restes de caprinés se montent à 58. Toutes les régions squelettiques sont représentées : le crâne avec 10 restes, le rachis avec uniquement des côtes (n = 6), les membres avec 23 restes (10 pour le stylopode et 13 pour le zygopode) et les bas de patte (n = 16, dont 13 métapodes). Deux mandibules, attribuées au mouton[96], appartiennent à un agneau au minimum, âgé de 6 mois. L'humérus donne le NMI le plus élevé, qui est de trois : l'ensemble des espèces déterminées de taille moyenne (processus OI8 ; *cf. supra,* fig. 132, p. 103). Les os longs dominent très nettement puisqu'ils forment le 94 % des restes. individu infantile et 2 juvéniles/adultes. Un capriné fœtal/nouveau-né, représenté par un occipital et un fémur, est également à signaler.

Peu de restes (12,2 %) parmi ceux possédant une surface non altérée portent des traces de découpe. Ces dernières témoignent de la récupération de la chair (sur la partie distale d'une côte et sur le bord caudal d'une scapula). En outre, plus de la moitié (54,5 %) des os à cavité médullaire a été fracturée sur os frais.

### *Le ruissellement RUS164*

Ce dépôt a livré 39 restes de caprinés, dont une mandibule attribuée à une chèvre. Les éléments squelettiques à compacte fine, en raison de la conservation différentielle, s'avèrent très mal, voire pas du tout représentés. En effet, le spectre anatomique ne comporte aucune scapula, aucune vertèbre, aucune côte et un seul os coxal, alors que les os longs (avec les métapodes) dominent (74,3 %), suivis du crâne (25,7 %). De plus, les os plats s'avèrent également nettement sous-représentés parmi les restes de la classe « taille moyenne », puisque leur nombre s'élève à 15, contre 79 os à cavité médullaire.

Les 11 restes livrés par l'unité de terrain UT2/211 appartiennent à 2 individus au minimum, dont un infantile (surface poreuse d'un fragment de mandibule). L'unité de terrain UT2/212, quant à elle, a livré 25 restes appartenant à un minimum de 3 individus : un périnatal, un infantile et un juvénile/adulte. La récupération de la moelle (et la production d'éclats ?) concerne la moitié des os à cavité médullaire, comme en témoignent les fractures observées. Sur 20 ossements suffisamment bien conservés, aucun ne portait des stries de découpe. Aucun outil n'a été repéré.

### *Le remblai REMB163*

Ce dépôt a livré 87 restes de caprinés, dont 3 mandibules attribuées au mouton. A l'exception d'un fragment de côte issu de l'unité de terrain UT21/3, tous les autres restes proviennent de l'unité de terrain UT2/204. Le spectre anatomique est dominé par les os des membres qui, métapodes compris, forment 71,9 % des restes de caprinés. Les éléments à faible densité, quant à eux, sont soit sous-représentés (un coxal et 7 côtes) soit absents (scapula et vertèbres). Le nombre élevé d'éléments crâniens (n = 16, dont 9 dents) est le signe d'une fragmentation poussée.

Le NMI s'élève à 3, dont 2 moutons. Le premier ovin, dont les 4e prémolaires de lait (D4) ont un degré d'usure TWS de 12-13 et la première molaire (M1) un TWS de 7, est un agneau d'environ 6 mois[97]. Le deuxième mouton, dont l'addition du

96 Halstead *et al.* 2002.

97 Grant 1982 ; Habermehl 1975.

degré d'usure de ses 3 molaires donne un MWS de 41-43, est un adulte âgé de 3 à 7 ans. Un proximum de radius témoigne en outre de la présence d'un capriné d'âge périnatal.

*Le ruissellement RUS162*

Les 13 restes de caprinés issus de ce ruissellement proviennent tous de l'unité de terrain UT2/207. Seuls le crâne, représenté uniquement par des dents, et les os longs composent cet ensemble. Un individu fœtal/nouveau-né est présent, ainsi que 2 individus juvéniles au minimum, âgés d'environ 2 ans. La fracturation sur os frais concerne 4 os sur 6. Aucune strie de découpe n'a été observée.

*Le remblai REMB160*

Des 22 restes de caprinés découverts dans ce remblai, 12 sont à rattacher au crâne, 6 aux membres et 4, dont 3 métatarses, à l'autopode. Trois fragments, très probablement d'une unique cheville osseuse, ont été attribués à la chèvre. Les restes de caprinés appartiennent à un minimum de deux individus: l'un âgé de 1-2 ans (MWS=20-21), l'autre âgé de 3 à 7 ans (TWS de la M3 = 10-11). Aucun des 5 os bien conservés ne montre de traces de découpe; en revanche, 6 restes sur 8 ont été fracturés sur os frais.

*Le bœuf (Bos taurus) et la classe «grande taille»*

Les comblements du Bâtiment 2 ont livré 43 restes de bœuf et 322 restes attribués à la classe «grande taille» (fig. 150 et 151). Dans cette dernière, les os plats sont bien représentés, signe d'une forte fragmentation et de la difficulté d'attribuer spécifiquement de manière certaine les petits fragments. Les côtes et les vertèbres, par exemple, ont un poids moyen nettement plus bas que celui des os à cavité médullaire.

| | Boeuf | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 2 | *cranium* | 2 | 196 | 98 |
| | *dentes maxillares* | 3 | 385 | 128.3 |
| | *mandibula* | 9 | 1519 | 168.8 |
| | *dentes mandibulares* | 3 | 343 | 114.3 |
| | *dentes indet-* | 1 | 3 | 3 |
| | *costae* | 3 | 193 | 64.3 |
| | *radius* | 4 | 1847 | 461.75 |
| | *ulna* | 1 | 13 | 13 |
| | os pyramidal | 1 | 43 | 43 |
| | os capitato-trapèzoïde | 1 | 114 | 114 |
| | *metacarpalia princ.* | 4 | 1260 | 315 |
| | *femur* | 1 | 35 | 35 |
| | *tibia* | 3 | 250 | 83.3 |
| | os naviculo-cuboïde | 1 | 367 | 367 |
| | *metatarsalia princ.* | 4 | 227 | 56.75 |
| | *phalanx proximalis* | 2 | 150 | 75 |
| | **Total** | **43** | **6945** | **161.5** |

Fig. 150 — Boeuf. Comblements du Bâtiment 2: nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

| | Classe «grande taille» | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 2 | *cranium* | 7 | 114 | 16,3 |
| | *mandibula* | 1 | 25 | 25 |
| | *vertebrae thoracales* | 1 | 28 | 28 |
| | *costae* | 22 | 713 | 32,4 |
| | *scapula* | 2 | 232 | 116 |
| | *humerus* | 4 | 167 | 41,75 |
| | os à cavité médullaire | 104 | 3592 | 34,5 |
| | os plat | 93 | 1209 | 13 |
| | fragment compact | 43 | 459 | 10,7 |
| | spongieuse et compacte | 19 | 255 | 13,4 |
| | côte/apopyse vertébrale | 26 | 440 | 16,9 |
| | **Total** | **322** | **7234** | **22,5** |

Fig. 151 — Classe «grande taille». Comblements du Bâtiment 2: nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

L'exploitation technique du boeuf est ici représentée par 6 restes squelettiques auxquels on peut ajouter 29 éléments osseux (os longs et plats) de la classe «grande taille» (fig. 152 et 153). L'inventaire des catégories fonctionnelles fait état de pièces tranchantes et pointues ainsi que de côtes utilisées comme supports à découper.

| | | Objets techniques | côte | ulna | métacarpe | tibia | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 2 | REMB160 | Déchet de fabrication | | | 1 | | 1 |
| | | *Sous-total* | | | *1* | | *1* |
| | REMB163 | Tranchant d'extrémité (B2) | | | 1 | | 1 |
| | | Pointe (P6) | | | | 1 | 1 |
| | | *Sous-total* | | | *1* | *1* | *2* |
| | REMB166 | Tranchant d'extrémité (B3) | | | | 1 | 1 |
| | | Pointe (P4) | | 1 | | | 1 |
| | | Support à découper | 1 | | | | 1 |
| | | *Sous-total* | *1* | *1* | | *1* | 3 |
| | | **Total** | **1** | **1** | **2** | **2** | **6** |

Fig. 152 — Boeuf. Comblements du Bâtiment 2: détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

| | | Objets techniques | côte | côte/apophyse vert. | humérus | os long | os plat | os long/plat | spongieux et compact | frag compact | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 2 | REMB160 | Objet fini | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | *Sous-total* | | | | | | | | *1* | *1* |
| | RUS162 | Tranchant d'extrémité | | | | 1 | | | | | 1 |
| | | *Sous-total* | | | | *1* | | | | | *1* |
| | REMB163 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | | 1 | 1 | | | | 2 |
| | | Tranchant d'extrémité | | | | 1 | | 2 | | 1 | 4 |
| | | Objet fini | | | 1 | | | | 2 | | 3 |
| | | Support à découper | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 |
| | | *Sous-total* | *1* | *1* | *1* | *2* | *2* | *2* | *2* | *1* | *12* |
| | RUS164 | Tranchant d'extrémité (B1) | | | | 1 | | | | | 1 |
| | | Tranchant d'extrémité | | | | 1 | | | | 1 | 2 |
| | | Pointe | | | | | 1 | | | | 1 |
| | | Objet fini | | | | 1 | | | | | 1 |
| | | Support à découper | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | Déchet de fabrication | | | | 1 | | | | | 1 |
| | | *Sous-total* | *1* | | | *4* | *1* | | | *1* | *7* |
| | REMB166 | Pointe | | | | 2 | 1 | | | 1 | 4 |
| | | Support à découper | 3 | | | | | | | | 3 |
| | | Lissoir | | | | | 1 | | | | 1 |
| | | *Sous-total* | *3* | | | *2* | *2* | | | *1* | *8* |
| | | **Total** | **5** | **1** | **1** | **9** | **5** | **2** | **2** | **4** | **29** |

Fig. 153 — Classe «grande taille». Comblements du Bâtiment 2: détermination anatomique, catégories techniques et fonctionnelles des éléments osseux travaillés et/ou utilisés.

*Le remblai REMB166*

La première phase du comblement du Bâtiment 2 a livré 8 restes de bœuf, dont 3 outils, et 82 restes attribués à la classe «grande taille», dont 8 outils. En tenant compte de la répartition spatiale des restes dans deux unités de terrain différentes, 2 individus au minimum seraient présents dans le remblai REMB166. L'épiphyse distale non soudée de l'ulna donne un âge inférieur à 36 mois pour l'un d'entre eux. Le *proximum* du métacarpe et 15 os à cavité médullaire de la classe «grande taille» montrent une fracturation sur os frais, signe de la volonté d'en extraire la moelle.

*Le ruissellement RUS164*

Le bœuf est représenté uniquement par des éléments crâniens (un os temporal et un petit fragment de dent) et de bas de patte (2 métatarses, un naviculo-cuboïde et une phalange proximale). Au minimum 2 individus sont présents: un très jeune veau (soudure récente des deux canons d'un des métatarses) et un individu juvénile ou adulte. Le métatarse et la phalange proximale ont été fracturés afin d'en récupérer la moelle. La désarticulation du pied a laissé 2 stries sur le naviculo-cuboïde, en vue dorsale. La classe «grande taille» compte 49 restes. Trois d'entre eux ont été déterminés anatomiquement: il s'agit d'une côte, d'une scapula, tous deux des outils, et d'un humérus. Parmi les autres restes, les os plats sont mieux représentés (21 os plats, 4 côtes/apophyses vertébrales) que les os longs (n = 17). Sur 13 restes, 7 ont été fracturés sur os frais.

*Le remblai REMB163*

Ce dépôt a livré 18 restes de bœuf, parmi lesquels le crâne domine (n = 8), suivi des os du zygopode (n = 5). Le NMI est de 2: un adulte d'environ 3 ans (M3 usée moyennement) et un infantile. Tous les os à cavité médullaire montrent une fracturation sur os frais. Aucune strie n'a été relevée sur les 7 restes bien conservés. Le nombre des restes attribués à la classe «grande taille» s'élève à 142. Les os plats dominent avec 62 restes, suivis des os longs, au nombre de 48. La moitié des os à cavité médullaire a été fracturée.

*Le ruissellement RUS162*

Ce dépôt a livré 5 restes attribués au bœuf. Il s'agit uniquement d'éléments mandibulaires (un bord inférieur d'une mandibule et 2 molaires inférieures) et de bas de patte antérieure (un *proximum* de métacarpe et un petit fragment d'os pyramidal). Selon l'âge dentaire, 2 individus au minimum sont présents: un adulte (M2 usée fortement) et un infantile ou juvénile (M3 non usée). Un *proximum* de métacarpe particulièrement massif est à signaler (fig. 154). En effet, la largeur maximale de l'articulation proximale s'élève à 60,3 mm, ce qui place cet os à la limite supérieure de la marge de variation des bœufs néolithiques valaisans[98]. Il appartient très probablement à un taureau ou, éventuellement, à un individu châtré, sans qu'on puisse totalement exclure l'aurochs qui, le cas échéant, serait une femelle. A noter que de nombreux outils sur os compact très épais pourraient être issus de ce métacarpe ou d'autres os des membres de cet individu.

Parmi les restes de la classe «grande taille», dont le nombre s'élève à 19, les fragments de parties anatomiques à os compact très fin s'avèrent majoritaires: 4 os plats, 2 côtes et 5 côtes/apophyse vertébrales.

Fig. 154 — Vue dorsale d'un *proximum* de métacarpe appartenant à un bœuf domestique (taureau) ou à un aurochs.

*Le remblai REMB160*

Le bœuf y est représenté par des éléments du crâne (processus coronoïde d'une mandibule et 2 fragments de molaire supérieure) et de l'autopode (un *proximum* de métacarpe et le corps d'une phalange proximale) ainsi que par un fragment de

98 CHAIX 1976, pp. 330-331.

diaphyse proximale de radius. Ce dernier a été fracturé sur os frais. Aucune strie de découpe n'a été observée. La classe «grande taille», contient 29 restes osseux qui, comme les restes attribués au bœuf, sont tous issus de l'unité de terrain UT2/205. Les os à compacte fine dominent avec 11 fragments de plateau de scapula et 4 fragments d'os plat, suivis des os à cavité médullaire. Parmi ces derniers, 6 ont été fracturés sur os frais. Aucune trace de découpe n'a été observée.

### *Le porc (Sus domesticus) et les Suidés (Sus sp.)*

Les dépôts de comblement du Bâtiment 2 ont livré 25 restes de porc et 4 restes attribués au porc ou au sanglier (fig. 155).

| | Porc | NR | PR | Poids moyen |
|---|---|---|---|---|
| Comblements du Bâtiment 2 (REMB166, RUS164, REMB163, REMB160) | *cranium* | 4 | 212 | 53 |
| | *dentes maxillares* | 3 | 23 | 7,7 |
| | *mandibula* | 1 | 17 | 17 |
| | *dentes mandibulares* | 3 | 28 | 9,3 |
| | *dentes indet.* | 1 | 3 | 3 |
| | *humerus* | 3 | 151 | 50,3 |
| | *radius* | 1 | 21 | 21 |
| | *os coxae* | 1 | 380 | 380 |
| | *tibia* | 1 | 23 | 23 |
| | *fibula* | 1 | 8 | 8 |
| | *astragalus* | 1 | 109 | 109 |
| | *metatarsalia vest.* | 1 | 19 | 19 |
| | *metapodium princ.* | 3 | 75 | 25 |
| | *phalanx proximalis* | 1 | 15 | 15 |
| | **Total** | **25** | **1084** | **43,4** |

Fig. 155 — Porc. Comblements du Bâtiment 2: nombre de restes (NR), poids des restes (PR) et poids moyen, par partie anatomique.

#### *Le remblai REMB166*

Les 5 restes de suidé présents dans ce remblai proviennent tous de l'unité de terrain UT2/214. Parmi eux, un fragment de canine inférieure de mâle n'a pu être attribué avec sûreté à la forme domestique ou sauvage. Cette canine a vu son bord modifié pour l'aménagement d'un tranchant latéral. Les 4 restes de porc sont essentiellement des dents (n = 3) : une 2e incisive de lait supérieure ($id^2$), une 3e prémolaire supérieure ($P^3$) et un petit fragment d'une prémolaire/molaire. Un seul élément postcrânien, à savoir la diaphyse complète d'un radius d'un individu fœtal/nouveau-né, vient compléter l'ensemble. L'$id^2$, usée très légèrement, appartient à un porcelet d'un peu plus de 10 semaines et la $P^3$, usée légèrement, à un individu d'un peu plus de 12 mois[99]. Aucune trace de découpe n'a été relevée sur la diaphyse du radius.

#### *Le ruissellement RUS164*

Ce dépôt a livré 6 restes de porc. A l'exception des ceintures, scapulaire et pelvienne, qui s'avèrent absentes, les autres parties squelettiques sont toutes représentées par un à deux restes: un fragment de maxillaire, une troisième incisive supérieure, 2 fragments de diaphyse d'humérus, une diaphyse distale de fibula et un *distum* de métapode principal. Deux ou trois individus, au minimum, sont présents. Le premier est âgé de plus de 24 mois (épiphyse distale du métapode soudée)[100]. Un maxillaire, appartenant à un mâle et ne portant qu'une seule dent, une 3e prémolaire ($P^3$) à la surface occlusale non conservée, donne un âge minimum de 12 mois (c'est-à-dire l'âge auquel la $P^3$ remplace la prémolaire de lait correspondante). Une 3e incisive supérieure isolée ($I^3$) n'est pas usée et appartient donc à un porcelet de moins de 6-9 mois, âge auquel elle remplace l'incisive de lait[101]. Une fracturation sur os concerne le 2/3 des os à cavité médullaire. La fibula a été appointée à une extrémité.

#### *Le remblai REMB163*

Ce dépôt a fourni 13 restes de porc et 2 restes de porc/sanglier (un *proximum* de métatarse principal - mt3 - de grande taille et un fragment de maxillaire). Tous les ossements proviennent de l'unité de terrain UT2/204. Deux porcs au minimum sont présents. L'incisive de lait inférieure $id_1$ et l'os temporal appartiennent peut-être au même individu, un très jeune porcelet âgé d'un peu plus de 1 mois ($id_1$ usées légèrement) et de moins de 6 mois (l'os temporal n'est pas soudé à ses voisins). La 4e prémolaire inférieure ($P_4$), usée très légèrement, donne un âge d'environ 15 mois, soit celui auquel la 4e prémolaire déciduale est remplacée par la dent définitive. Un porc de grande taille est également présent: un astragale complet indique en effet une hauteur au garrot de 79,6 cm[102]. Seul os long, sur 2 observables, le *proximum*

99 Habermehl 1975, pp. 142-149.
100 Barone 1986, p. 76.
101 Habermehl 1975, pp. 142-149.
102 Teichert 1969 et 1990.

du tibia montre une fracture sur os frais. Quant aux stries de découpe, elles ont été observées sur 2 os sur 9 : en vue dorsale, des stries sérielles sur l'aile de l'ilium (décarnisation ?) et, sur la face dorsale de l'astragale, des stries également sérielles qui résultent de la désarticulation de la patte arrière. Aucun outil n'a été repéré.

*Le remblai REMB160*

Ce dépôt n'a livré que 2 restes de porc : 2 métapodes principaux (un *proximum* de section inférieure à la moitié et un *distum*). Un petit fragment de canine inférieure de mâle, façonnée, n'a pu être attribué avec certitude au porc ou au sanglier. Comme l'épiphyse distale d'un des métapodes n'est pas soudée, l'os appartient à un porc de moins de 24 mois[103].

*Le cerf (Cervus elaphus)*

Les bois de cet animal ont été retrouvés essentiellement sous la forme d'objets finis (fragments de gaines de hache simples) et de déchets de fabrication (fig. 156).

| Bois de cerf Objets techniques | REMB166 | RUS164 | REMB163 | RUS162 | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Gaine de hache | 1 | 3 | 1 | | 5 |
| Fragment | | 1 | 1 | 6 | 8 |
| Déchet de fabrication | | 1 | 1 | | 2 |
| **Total** | **1** | **5** | **3** | **6** | **15** |

Fig. 156 — Bois de cerf. Comblements du Bâtiment 2 : catégories techniques et fonctionnelles des éléments travaillés et/ou utilisés.

*La classe « taille moyenne »*

Cette classe compte 814 restes. Si on les distribue au prorata des taxons correspondants, un peu plus de 700 iraient aux caprinés et le reste aux suidés. Les os à cavité médullaire dominent largement avec 655 restes, soit le 80,6 %. Les os plats suivent avec 17,5 % (n = 142, dont 65 côtes et vertèbres).

*La classe « petite taille »*

Très peu de restes fauniques représentent cette classe de taille. En effet, 6 restes seulement (4 esquilles d'os long et 2 fragments de côte) proviennent des deux remblais REMB166 et REMB160.

**Conclusion sur le Bâtiment 2**

La séquence d'événements du cycle de vie du Bâtiment 2 définie dans le processus OI8 se caractérise par un assemblage osseux numériquement très pauvre (n = 94), qui n'autorise pas de conclusions quant à l'exploitation des animaux. Tout au plus la présence d'une chèvre et d'un mouton, âgés de 3 à 7 ans, suggère-t-elle l'exploitation du lait et de la laine. Les dépôts de comblement, pour leur part, ont livré 2 agneaux de 6 mois, abattus pour leur chair. La courbe d'abattage du porc, bien qu'établie à partir de 7 individus au minimum, montre une majorité d'individus abattus très jeunes, bien avant d'avoir atteint leur poids optimal, et un unique individu de plus de 2 ans, peut-être maintenu vivant pour la reproduction. Dans les vestiges du processus OI8, les objets techniques réalisés sur ossements de la classe grande taille (de fait du bœuf), caprinés et suidés sont attestés dans les deux événements BAT2

103 Barone 1986, p. 76

et ANT 168, à la différence du cerf, présent uniquement dans les dépôts marquant l'abandon de la structure (ANT168).

Dans la succession des comblements, le couple bœuf + « grande taille »/caprinés apparaît dans chacun des 5 dépôts, au contraire du cerf et du porc dont la présence est rare. Les données relatives au domaine techno-économique sont assez semblables à celles qui ont été présentées pour le Bâtiment 1. Toutefois, nous apporterons une nuance concernant l'origine spécifique des tranchants d'extrémité et des pointes. Ici en effet, à l'inverse de ce que livre la première structure, les tranchants d'extrémité sont aussi, et même de manière marquée, réalisés sur des ossements provenant d'espèces de taille moyenne. Sans surprise, les pointes sont également confectionnées sur ces mêmes restes squelettiques (fig. 157).

| | | Tranchant d'extrémité | | Pointe | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Dépôts** | Grande taille | Taille moyenne | Grande taille | Taille moyenne | **Total** |
| **Bâtiment 1** | Occupation/abandon (OI8) | 11 | 2 | 2 | 6 | **21** |
| | Comblements | 17 | 6 | 1 | 15 | **39** |
| | *Sous-total* | *28* | *8* | *3* | *21* | ***60*** |
| **Bâtiment 2** | Occupation/abandon (OI8) | 1 | 2 | 0 | 0 | **3** |
| | Comblements | 12 | 17 | 7 | 14 | **50** |
| | *Sous-total* | *13* | *19* | *7* | *14* | ***53*** |
| | **Total** | **41** | **27** | **10** | **35** | **113** |

Fig. 157 — Bâtiments 1 et 2 : comparaison des sources spécifiques (espèces animales de grande taille ou de taille moyenne) pour les tranchants d'extrémité et les pointes.

## Synthèse à l'échelle locale

Après la présentation systématique de la faune et de l'industrie sur matières dures animales, par bâtiment et par dépôt sédimentaire, l'exploitation du monde animal sera maintenant appréhendée dans une vision synthétique. Comme les dates $^{14}C$ le montrent, la durée d'utilisation des bâtiments semi-enterrés et leur comblement n'a pas dû excéder une centaine d'années (*cf. supra,* p. 35-36). La « contemporanéité » des deux structures ainsi que le rattachement typologique du mobilier au seul Néolithique final autorisent donc le regroupement des deux complexes de restes fauniques. Statistiquement plus attrayant, le corpus ainsi constitué sera plus favorable à la compréhension des modalités d'exploitation des ressources animales par les habitants de Bramois – Immeuble Pranoé D. Avec 2593 restes, dont 787 déterminés (30,4 %), le Bâtiment 1 a livré une plus grande quantité de restes osseux que le Bâtiment 2 (1637, dont 320 déterminés, soit le 19,5 %). Le poids moyen des fragments osseux est de 2,45 g pour le Bâtiment 1 et de 1,83 g pour le Bâtiment 2. Au total, l'assemblage faunique s'élève donc à 4230 restes fauniques, dont 1107 (26,2 %) ont été déterminés spécifiquement (ou du moins génériquement). La domination des espèces domestiques est très nette, puisqu'elles atteignent 95,3 % des restes déterminés (n = 1055). Par conséquent, le profil d'abattage et le sex-ratio seront établis pour les animaux du cheptel, avec une attention plus marquée portée aux caprinés. La part de chacune des espèces dans l'acquisition de produits alimentaires et de matériaux durs ou mous sera ensuite estimée.

### Exploitation des caprinés

Les caprinés sont représentés par 829 restes, qui appartiennent à un minimum de 40 individus. Le profil d'abattage des caprinés a été établi à partir de l'âge dentaire

| Espèces | MWS | Age estimé |
|---|---|---|
| Chèvre | 3-4* | 0-3 mois |
| | 9-11* | 6 mois |
| | 33 | 2-3 ans |
| | 39 | 3-7 ans |
| | 39* | |
| Mouton | 1-2* | 0-3 mois |
| | 3-4* | 3 mois |
| | 7-8* | 6 mois |
| | 9-13* | |
| | 11 | |
| | 11-12 | |
| | 11-12* | |
| | 12-13* | |
| | 41-43* | 3-7 ans |
| Caprinés | 19* | 1-2 ans |
| | 20-21 | |
| | 20-21* | |
| | 20-22 | |
| | 23-30* | |
| | 30-31 | 2-3 ans |
| | 32-38* | |
| | 34-41* | 3-7 ans |
| | 36-38 | |
| | 37-39 | |
| | 38-42 | |
| | 38-42* | |
| | 37 | |
| | 39-41 | |

Fig. 158 — Caprinés. Somme des Bâtiments 1 et 2 : âge réel selon K.-H. Habermehl (1975) et âge mandibulaire selon la méthode d'A. Grant (1982) ; les astérisques signifient que deux molaires seulement étaient présentes pour le calcul du MWS.

de 28 mandibules, entières ou fragmentées, appartenant à 25 individus au minimum, selon la méthode d'A. Grant sur les codes d'usure des prémolaires et molaires inférieures[104], puis convertis en âge réel[105] (fig. 158). Se restreindre à la dentition présente toutefois certaines limites, notamment dans la mise en évidence de sujets fœtaux, représentés ici uniquement par des éléments du squelette appendiculaire. Or, un minimum de 7 fœtus de mouton et/ou de chèvre a été dénombré (3 dans le Bâtiment 1 et 4 dans le Bâtiment 2). Les 28 restes de mandibules appartiennent à au moins 7 moutons, 5 chèvres et 13 caprinés. Selon l'âge dentaire, 5 classes d'âge ont été mises en évidence (fig. 159).

| Espèces (Bâtiments 1 et 2) | NMI / classes d'âge | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0-3 mois | 6 mois | 1-2 ans | 2-3 ans | 3-7 ans |
| Chèvre | 1 | 1 | | 1 | 2 |
| Mouton | 2 | 4 | | | 1 |
| Caprinés | | | 5 | 2 | 6 |
| Total | 3 | 5 | 5 | 3 | 9 |

Fig. 159 — Caprinés. Somme des Bâtiments 1 et 2 Nombre Minimum d'Individus (NMI) selon les classes d'âge.

La première classe d'âge regroupe des individus dont l'âge varie de 0 à 3 mois. La cause du décès peut être naturelle (maladies, problèmes lors du sevrage), la mortalité périnatale et infantile étant élevée, suppose-t-on, dans les élevages pré- et protohistoriques[106]. Il est peu probable que les très jeunes individus (2 agneaux et un cabri) aient été abattus pour leur chair, puisqu'ils n'avaient pas encore atteint un rendement intéressant. Un abattage en vue d'exploiter pleinement le lait de leur mère est envisageable, bien qu'il soit possible de tirer profit d'une brebis ou d'une chèvre allaitante par de simples mesures d'éloignement et de tétées limitées. La deuxième phase d'abattage a lieu vers 6 mois et elle concerne principalement le mouton (4 agneaux pour un cabri). Ces caprinés ont certainement été abattus pour leur chair, tendre de surcroît. Il s'agit très probablement de mâles, les femelles devant être maintenues en vie pour le renouvellement du troupeau. La troisième classe concerne des individus abattus entre 1 et 2 ans et destinés à l'alimentation. La quatrième regroupe 3 caprinés qui ont été mis à mort à l'âge de 2 à 3 ans, lorsque le rendement en chair et en graisse est optimal. Le dernier groupe, enfin, concerne des individus âgés de 3 à 7 ans, c'est-à-dire des animaux de réforme. Il témoigne indirectement de l'exploitation des produits dits secondaires comme le lait et la toison.

En l'absence de discrimination spécifique et de données relatives au sex-ratio suffisantes (2 chèvres, un bouc et une brebis), il est impossible d'appréhender la part de la chèvre et celle du mouton dans l'exploitation du lait et de la laine. Il est cependant reconnu que la chèvre, appelée très justement la vache du pauvre, fournit une plus grande quantité de lait que la brebis. Le profil d'abattage du mouton, basé sur 7 individus, montre une très nette majorité d'individus (n = 6) abattus très

104 Grant 1982.

105 Habermehl 1975.

106 Selon les observations réalisées par P. Grubb sur des individus modernes de la race Soay, proches des moutons protohistoriques, la mortalité périnatale s'élève à 20 % (Grubb 1974).

jeunes, entre 0 et 6 mois ; centrée sur des animaux infantiles, cette pratique élective attesterait que le mouton était plutôt destiné à la boucherie.

Si la finalité alimentaire du petit bétail est une évidence (étaient consommés non seulement les individus infantiles à la chair tendre, mais également les bêtes de réforme), l'analyse du profil d'abattage et, dans une moindre mesure, la discrimination spécifique des caprinés ont permis de nuancer cette assertion. Ainsi la présence d'animaux de réforme, dont au moins 2 chèvres, met-elle en évidence l'importance que devait avoir l'exploitation du lait (principalement de chèvre), de la laine et des poils (essentiellement de mouton) ou encore des peaux.

Les trois classes d'âges repérées entre 6 mois et 3 ans indiquent en outre que l'abattage devait être saisonnier. En effet, la période de mise-bas des caprinés étant supposée avoir lieu en mars-avril, pour les élevages préhistoriques, on peut supposer que les abattages étaient pratiqués en septembre-octobre et concernait des animaux âgés respectivement de six mois, un an et demi et deux ans et demi. Il s'agit là d'une pratique courante, qui permet d'éviter de devoir nourrir trop de bêtes durant l'hiver et de faire des réserves de produits carnés pour la mauvaise saison.

### Exploitation du bœuf

Le bœuf est représenté par 159 restes appartenant à un minimum de 16 individus, dont 7 ont pu être attribués à une classe d'âge, selon l'âge dentaire et épiphysaire (fig. 160).

| Bâtiments 1 et 2 | NMI / classes d'âge | | | |
|---|---|---|---|---|
| | périnatal | 0-3 ans | >3 ans | Total NMI |
| Boeuf | 2 | 4 | 1 | 7 |

Fig. 160 — Boeuf. Somme des Bâtiments 1 et 2 Nombre Minimum d'Individus (NMI) selon les classes d'âge.

La nature du matériel en présence, des os isolés très fragmentés, n'a permis qu'un nombre trop restreint d'estimations d'âge et de sexe pour prétendre à une validité statistique. Ainsi, les modes de gestion du cheptel bovin ne pourront être qu'esquissés. Les deux individus périnataux témoignent plutôt de la mortalité naturelle que d'un abattage volontaire. En effet, un veau de cet âge n'offre que peu de chair et ses os, trop fragiles, ne font pas de bons outils. De plus, dans une optique d'exploitation du lait, le veau doit être maintenu en vie puisque, chez les races primitives, la vache ne peut éjecter son lait qu'en étant en contact avec son petit. Sur les 4 individus dénombrés dans la classe d'âge 0-3 ans, 2 ont moins de 2 ans. L'abattage d'individus de cette classe d'âge indique la recherche de viande tendre ; on ne peut cependant exclure que les plus jeunes d'entre eux ne témoignent pas de l'exploitation du lait, par une mise à mort au moment du sevrage, soit lorsqu'il ne sont plus utiles par leur présence (« abattage post-lactation »[107]). L'individu de plus de 4 ans est un animal de réforme : une vache exploitée pour son lait, un bœuf pour sa force ou encore un taureau pour la reproduction. La détermination sexuelle n'a pu être réalisée que sur un seul os, à savoir une cheville osseuse attribuée à une vache adulte. L'exploitation de la force animale pourrait être révélée par une arthropathie de la hanche.

En conclusion, une majorité d'individus ayant été abattue avant l'âge de 2-3 ans, l'élevage bovin semble cibler l'obtention de chair tendre (sans oublier, bien sûr, toutes les autres parties, comestibles ou non, comme les abats, la moelle et la graisse, ou encore la peau, les tendons et certains os). On ne saurait toutefois déceler dans cet échantillon restreint la trace d'une éventuelle spécialisation de l'élevage bovin. Quant aux éléments qui rendraient compte de l'exploitation du lait, ils s'avèrent trop fugaces, eux aussi, pour permettre de préciser dans quelle mesure l'élevage aurait été conditionné par la production laitière.

107 Balasse *et al.* 1997 et 2000. Sur le site néolithique de Paris, Bercy (F), au début du IVe millénaire av. J.-C., l'estimation de l'âge des veaux au moment du sevrage (6-9 mois) a été réalisée au moyen d'analyses isotopiques du collagène osseux. Le profil d'abattage et le sex-ratio des bovins suggèrent là un élevage orienté vers la production laitière (nombreuses femelles de réforme). L'abattage « post-lactation » des jeunes bovins, et des mâles en particulier, permettrait en outre, surtout s'il a lieu à l'entrée de l'hiver, de réduire l'effectif du troupeau au profit des bêtes utiles.

### Exploitation du porc

Les deux bâtiments ont livré un total de 72 restes de suidés, dont 61 ont été attribués à la forme domestique, représentant 17 individus au minimum. Une estimation de l'âge, dentaire et épiphysaire, a été possible pour 12 d'entre eux (fig. 161). Il n'est pas impossible que les dents de lait isolées retrouvées dans plusieurs événements liés au comblement du Bâtiment 2 n'appartiennent en fait qu'à un seul individu. Fait frappant, les très jeunes porcelets sont très nettement majoritaires. L'attribution de sujets très infantiles à la forme domestique ou sauvage ne peut être assurée. Cependant, la domination de la faune domestique et l'absence d'autres animaux chassés iraient plutôt dans le sens d'une origine domestique des suidés de Bramois–Immeuble Pranoé D. La très grande majorité des porcs (NMI = 10) a été abattue avant 15 mois, soit avant la fin de leur croissance et donc avant leur rendement optimal en viande et en graisse. Par ailleurs, parmi ces jeunes porcs dominent les individus très infantiles : 6 individus ont moins de six mois et 4 sont âgés d'environ un mois et demi. Ces très jeunes porcelets et l'individu fœtal/nouveau-né témoignent d'une mortalité infantile élevée et/ou de la consommation de porcelets de lait. Les os porteurs de beaucoup de chair, comme ceux du zygopode, appartiennent à des individus juvéniles/adultes.

| Bâtiments 1 et 2 | NMI / classes d'âge | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | foetus | >3 mois | >6 mois | >12 mois | 12-15 mois | >24 mois | <24 mois | Total NMI |
| Porc | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 12 |

Fig. 161 — Porc. Somme des Bâtiments 1 et 2 Nombre Minimum d'Individus (NMI) selon les classes d'âge.

### Exploitation des ressources animales, synthèse

L'assemblage osseux n'a pas été trop altéré comme l'attestent la présence d'os fragiles (diaphyses de foetus/nouveau-né) et le nombre élevé de restes de caprinés. Il convient toutefois de garder à l'esprit que ces derniers, bien que dominants, devaient initialement être plus nombreux encore. En effet, les processus taphonomiques affectent différemment les espèces selon leur taille et leur âge, et les divers éléments squelettiques selon leur densité. Les restes osseux d'animaux très jeunes et les petits ossements sont donc plus susceptibles d'avoir été détruits par les différents agents taphonomiques que ceux d'adultes et que ceux possédant un os compact très épais.

Les mammifères domestiques, sans le chien, dominent très largement l'assemblage osseux, en atteignant 94,8 % des restes déterminés. Que ce soit en terme de nombre de restes ou d'individus minimaux, les caprinés dominent la faune domestique (fig. 162). Les restes de bœuf, quant à eux, atteignent le poids total le plus élevé, cependant suivi de près par les caprinés. Les bovins, même moins fréquemment abattus et consommés plutôt jeunes, ont donc certainement fourni plus de viande que les caprinés.

| Espèces | NR | % | PR | % | NMI | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caprinés (*Capra hircus - Ovis aries*) | 829 | 79 | 22299 | 45,3 | 40 | 54,8 |
| Boeuf (*Bos taurus*) | 159 | 15,2 | 24460 | 49,7 | 16 | 21,9 |
| Porc (*Sus domesticus*) et Suidés (*Sus sp.*) | 61 | 5,8 | 2459 | 5 | 17 | 23,3 |
| **Total** | **1049** | **100** | **49218** | **100** | **73** | **100** |

Fig. 162 — Caprinés, bœuf et porc. Représentation en terme de Nombre de Restes (NR), Poids des Restes (PR) et Nombre Minimum d'Individus (NMI).

Le porc a sans doute joué un rôle d'appoint dans l'alimentation ; la forte mortalité infantile semble en outre indiquer que l'élevage porcin a pu souffrir d'un manque de savoir-faire. Les espèces représentées, à Bramois, sont donc principalement les animaux du cheptel (caprinés, bœuf et porc), ainsi que le chien et le cerf. Etant donné la vocation pastorale des habitants de Bramois, le canidé domestique a sans doute joué le rôle de gardien de troupeaux. Le chien n'était pas consommé, mais des stries de découpe attestent la récupération de sa fourrure.

Seule espèce sauvage présente, le cerf n'est représenté que par ses bois. Etant donné qu'aucun autre élément anatomique n'a été rattaché au grand cervidé et que la couronne est visible sur deux fragments de bois, on peut raisonnablement supposer que les ramures travaillées proviennent uniquement de bois de chute. Le spectre faunique indique d'ailleurs clairement que la chasse n'était pas pratiquée à Bramois et qu'elle n'a donc joué aucun rôle dans l'économie. En effet, avec un corpus de cette taille (4230 restes dont 1107 déterminés) et une conservation généralement bonne du mobilier, des espèces sauvages, si elles avaient été présentes, auraient du être identifiées. Or on ne trouve dans les deux bâtiments et leurs comblements ni grands mammifères sauvages, ni petits animaux à fourrure (renard, mustélidés, lièvre, etc.), ni avifaune, ni ichtyofaune. Ce mode de subsistance, basé exclusivement sur une économie de production, se révèle également à travers le mobilier lithique (*cf. infra,* p. 123 sq.). En effet, seule une pointe de flèche évoque les activités cynégétiques, alors que le reste des artefacts en pierre se rattache plutôt à des activités domestiques (tissage et mouture). Il en va de même du mobilier osseux, qui ne comporte aucun projectile. L'élevage fournissait donc la totalité des protéines carnées et des matériaux d'origine animale, à l'exception du bois de cerf dont les propriétés conjointes de robustesse et d'élasticité, ainsi que l'apparence, sont uniques. L'un des buts essentiels de l'élevage semble avoir été l'exploitation du lait et de la laine, donc des produits injustement qualifiés de secondaires. Une fois abttus, les animaux du cheptel fournissaient également viande, abats, moelle et graisse, ainsi que des matériaux tels que le cuir, la fourrure, les tendons, les os et les dents. On notera en passant que les étuis cornés n'étaient pas récupérés.

Au niveau des matières travaillées et/ou utilisées, la comparaison des effectifs de chacune des structures montre que, en plus d'un déséquilibre quantitatif qui joue en faveur du Bâtiment 1, le Bâtiment 2 livre proportionnellement moins d'objets techniques liés au processus OI8 (16 %) que le premier bâtiment (26 %). En revanche, la proportion des matériaux est étonnamment semblable d'une structure à l'autre, surtout en ce qui concerne les fragments osseux (fig. 163). Le Bâtiment 2 offre un éventail morpho-fonctionnel un peu plus réduit, en termes qualitatifs, que le Bâtiment 1. Celui-ci est le seul à avoir livré des retouchoirs en os, de la parure sur dent, ainsi que des manches d'outils en bois de cerf.

| Bâtiment | Processus / Evénements | Matières d'oeuvre | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Os | | Bois de cerf | | Dent | | Total | |
| | | NR | % du total | NR | % du total | NR | % du total | NR | % |
| Bâtiment 1 | Comblements | 109 | 62 | 20 | 11 | 1 | 1 | **130** | **74** |
| | Occupation/abandon (OI8) | 42 | 24 | 3 | 2 | 0 | 0 | **45** | **26** |
| | *Sous-total* | *151* | *86* | *23* | *13* | *1* | *1* | ***175*** | ***100*** |
| Bâtiment 2 | Comblements | 85 | 70 | 15 | 12 | 2 | 2 | **102** | **84** |
| | Occupation/abandon (OI8) | 17 | 14 | 1 | 1 | 2 | 2 | **20** | **7** |
| | *Sous-total* | *102* | *84* | *16* | *13* | *4* | *4* | ***122*** | ***100*** |
| | **Total général** | **253** | **85** | **39** | **13** | **5** | **2** | **297** | **100** |

Fig. 163 — Comparaison des matières d'œuvre travaillées et/ou utilisées des Bâtiments 1 et 2.

En revanche, il n'existe pas de différences significatives dans la représentation des stades techniques et les catégories fonctionnelles identiques présentes dans les deux structures se retrouvent dans des proportions à peu près égales (fig. 164). Le Bâtiment 1 livre toutefois une part légèrement plus importante d'éléments bruts utilisés (16 %) et moins d'objets finis en os (68 %) que le Bâtiment 2 (10 % pour les premiers et 75 % pour les seconds). Si la proportion de pointes en os est similaire dans les deux structures (environ 20 %), la part occupée par les tranchants d'extrémité est cependant un peu plus élevée dans le Bâtiment 2 que dans le Bâtiment 1 (il faut toutefois, dans ce dernier cas tenir compte de la non différenciation pointe/tranchant qui n'existe que pour le premier bâtiment). D'une manière générale, la boîte à outils des occupants des Bâtiments 1 et 2 est donc constituée des mêmes composantes. La part des déchets de fabrication, qui signalent une fabrication sur place d'une partie au moins de l'équipement matériel, est faible dans les deux cas (5 %). Elle est surtout attestée dans les épisodes liés au comblement des structures, ce qui suppose une activité liée à la fabrication dans l'environnement proche des bâtiments.

| | | | Processus OI8 | | Comblements | | Totaux | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | N | % | N | % | N | % |
| Bâtiment 1 | Os | Tranchant d'extrémité | 15 | 9 | 26 | 15 | 41 | 24 |
| | | Pointe de type poinçon | 10 | 6 | 19 | 11 | 29 | 17 |
| | | Tranchant/pointe | 1 | 1 | 6 | 3 | 7 | 4 |
| | | Support à découper | 3 | 2 | 22 | 14 | 25 | 16 |
| | | Lissoir | | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| | | Retouchoir | | | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | | Objet fini | 11 | 6 | 25 | 14 | 36 | 20 |
| | | Ebauche | 1 | 1 | | | 1 | 1 |
| | | Déchet de fabrication | 1 | 1 | 5 | 2 | 6 | 3 |
| | Bois de cerf | Gaine de hache | | | 6 | 3 | 6 | 3 |
| | | Manche | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| | | Fragment indéterminé | 2 | 1 | 9 | 5 | 11 | 6 |
| | | Déchet de fabrication | | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| | Dent | Tranchant latéral | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | Parure | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | *Sous-total* | | *45* | *26* | *130* | *74* | *175* | *100* |
| Bâtiment 2 | Os | Tranchant d'extrémité | 5 | 4 | 35 | 29 | 40 | 33 |
| | | Pointe de type poinçon | 2 | 2 | 21 | 17 | 23 | 19 |
| | | Tranchant/pointe | | | | | | 0 |
| | | Support à découper | | | 10 | 8 | 10 | 8 |
| | | Lissoir | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | Retouchoir | | | | | | 0 |
| | | Objet fini | 8 | 7 | 15 | 12 | 23 | 19 |
| | | Ebauche | | | | | | 0 |
| | | Déchet de fabrication | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 |
| | Bois de cerf | Gaine de hache | | | 5 | 4 | 5 | 4 |
| | | Manche | | | | | | 0 |
| | | Déchet de fabrication | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | | Fragment indéterminé | 1 | 1 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| | Dent | Tranchant latéral | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | | Parure | | | | | | 0 |
| | *Sous-total* | | *20* | *16* | *102* | *84* | *122* | *100* |
| **Total général** | | | **65** | **22** | **232** | **78** | **297** | **100** |

Fig. 164 — Mobilier réalisé sur matières dures d'origine animale. Comparaison des catégories techniques et fonctionnelles des objets issus des Bâtiments 1 et 2.

Peut-on pour autant exclure, en partie ou totalement, une réalisation à l'intérieur des structures ? Nous ne le croyons pas et deux remarques sont à formuler à ce niveau : seul le débitage des volumes laisse des déchets reconnaissables à l'échelle macroscopique ; il n'en est pas de même du façonnage dont les techniques (perçage, raclage, polissage) produisent poudre et copeaux microscopiques non identifiables à notre échelle d'observation. Il convient donc de distinguer la phase de fragmentation des matériaux de celle de leur mise à façon, l'une et l'autre pouvant prendre place dans un seul et même lieu, de manière quasi directement consécutive, ou être disjointes dans l'espace et différées dans le temps. Parmi les déchets de débitage de l'os, seuls les éléments relatifs à la segmentation longitudinale des volumes sont attestés. Il manque les pièces techniques en relation avec la fragmentation transversale des volumes (non réalisée dans les bâtiments, non reconnue dans le matériel ?) ; ont été interprétés comme déchets de fabrication des pièces qui portent les stigmates évidents d'un rainurage longitudinal simple ou double. Or, la majorité des objets techniques de Bramois sont réalisés sur des éclats obtenus en fragmentant, par percussion lancée, des os longs munis de lignes de force bien marquées. Il n'a pas été possible de savoir si sur ce site cette opération technique relevait d'une chaîne opératoire alimentaire principale (accès à la moelle) à laquelle se serait greffée une récupération des éclats obtenus ou si elle témoignait d'une suite de gestes organisés pour produire dès le départ et exclusivement des supports d'outils. Si les deux cas de figure peuvent être envisagés, il ressort de l'étude que l'exploitation technique des matières osseuses des espèces domestiques identifiées à Bramois n'était pas prioritaire. Il est beaucoup plus aisé de répondre à une telle question concernant le bois de cerf. Seuls éléments anatomiques rapportables à cette espèce sauvage, les ramures sont exploitées dans une perspective uniquement technique, liée à l'élaboration d'éléments récepteurs comme les manches et les gaines de hache.

## Faune et industries osseuses du Néolithique valaisan : l'importance de Bramois

L'exploitation du monde animal par les populations alpines de la fin du Néolithique en Valais s'avère très mal documentée. En effet, seule la faune des deux sites de Sion, Petit-Chasseur I (dolmen M VI) et Petit-Chasseur III (dolmen M XII), qui plus est issue de contextes funéraires, a été publiée[108]. Depuis la fin des années 1990 cependant, de nouveaux sites datés du Néolithique final ont été mis au jour, principalement en plaine et dans la région sédunoise mais parfois aussi en altitude (*cf. supra,* pp. 11-12). Malheureusement, la faune des abris de l'étage montagnard (Alp Hermetji à Zermatt et Ouartsé-les-Jouttes à Evolène) n'est pas conservée (acidité des sédiments), tandis que celle des sites d'habitat de plaine s'avère pauvre, le mobilier provenant généralement de structures en creux, les sols d'occupations ayant été érodés (*cf. supra,* p. 15). Plus récemment, l'abri sous blocs de Salgesch, Mörderstein (Bois de Finges), dont l'occupation s'étend du Mésolithique final à l'époque moderne, a montré des occupations datées du Néolithique final avec un riche mobilier faunique, malheureusement très mal conservé. Les faunes et les modalités de subsistance au Néolithique moyen (I et II) sont nettement mieux connues en Valais, grâce, une fois encore, aux travaux de L. Chaix et à l'étude archéozoologique du site de Sion, Avenue Ritz[109]. La figure 165 présente une sélection des sites les plus importants des phases moyennes et finales du Néolithique valaisan ayant fait l'objet d'une publication de leur faune. D'un point de vue purement quantitatif, l'intérêt du site de Bramois – Immeuble Pranoé D, avec ses 1107 restes déterminés, y apparaît tout de suite manifeste. De par son pourcentage très élevé d'animaux domestiques et sa domination des caprinés, le site de Bramois s'inscrit parfaitement dans la tradition d'élevage néolithique valaisan.

**108** Chaix 1976, pp. 161-163 et 2011, pp. 227-228.

**109** Chenal-Velarde 2002.

| Période | Site | Contexte | NR | NR dét. | % domestique | % caprinés | Auteur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Néolithique final valaisan | Sion, Petit-Chasseur I (Dolmen M VI) | funéraire (coffre) | 82 | 36 | 83,3 | 22,2 | Chaix 1976 |
| | Sion, Petit-Chasseur I (Dolmen M VI ; c.5b) | funéraire (violation) | 92 | 72 | 76,4 | 59,7 | Chaix 1976 |
| | Sion, Petit-Chasseur III (Dolmen M XII ; c.6, 5a et 5B) | funéraire (coffre) | 90 | 71 | 43,7* | 14,1 | Chaix 2011 |
| | Sion, Bramois – Immeuble Pranoé D | habitat | 4230 | 1107 | 95,3 | 74,9 | Reynaud Savioz et Chauvière, dans ce volume |
| | Salgesch, Mörderstein | habitat/abri-sous-blocs | 3202 | 706 | 94,6 | 81,4 | Reynaud Savioz, en préparation |
| Néolithique moyen I et II | Rarogne, Heidnischbühl II | habitat/fosses | 514 | 137 | 98,5 | 63,5 | Chaix 1976 |
| | St-Léonard, Sur-le-Grand-Pré | habitat/fosses | 11062 | 3113 | 95,8 | 62,6 | |
| | St-Léonard II | habitat/fosses | 58 | 16 | 100 | 75 | |
| | Sion, Petit-Chasseur II (niveau inf.) | habitat/sols et fosses | 600 | 241 | 97,1 | 73,9 | |
| | Sion, Petit-Chasseur I | habitat | 730 | 387 | 97,7 | 56,8 | Chaix 1988 |
| | Vex, le Château | habitat | 192 | 62 | 96,4 | 80,6 | Chaix 1990 |
| | Sion, Avenue Ritz | habitat/fosses | 4439 | 1939 | 94 | 89 | Chenal-Velarde 2002 |

Fig. 165 — Tableau synthétique de la faune des sites néolithiques valaisans publiés (Néolithique moyen et Néolithique final valaisan).
* Remarque relative au pourcentage d'espèces domestiques du site du Petit-Chasseur III : le faible taux s'explique par le fait que le corpus comprend une grande quantité d'artefacts et de parures en bois de cerf, os et dents de mammifères sauvages.

| | | Os | | | | | | | | | Bois de cerf | | | | | Dent | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Site | Niveau/couche | Tranchant d'extrémité | Tranchant latéral | Pointe de type poinçon | Pointe type projectile | Parure | Support à découper | « Lissoir » | Retouchoir | Compresseur | Gaine de hache | Manche | Pointe type projectile | Parure | Compresseur | Tranchant latéral | Parure | Références |
| Sion, Bramois – Immeuble Pranoé D | Bâtiments 1 et 2 | 81 | | 52 | | | 33 | 4 | 2 | | 11 | 3 | | 1 | | 2 | 1 | Reynaud Savioz et Chauvière, dans ce volume |
| Collombey-Muraz, Barmaz I | | 9 | 1 | 9 | | 1 | 1 | | | | 8 | 1 | | | | | 1 | Jéquier 2008 |
| Savièse, Château de la Soie | | | | X | | | | | | | 2 | | | | | | X | Baudais 1995, p. 96 |
| Sion, La Gillière 2 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | Baudais et Schmidt 1995, p. 102 |
| Sion, Petit-Chasseur I | Dolmen M VI | | | | | | | | | | | | | | | | X | Crotti 1995, p. 325 |
| Sion, Petit-Chasseur III | Dolmen M XII, c.5B | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | 2 | | 10 | 10 | 2 | 1 | 4 | Winiger 2011, p. 117-151 |

Fig. 166 — Industries sur matières dures d'origine animale du Néolithique final valaisan. Les cellules marquées d'un X signifient que la présence du type d'objet est mentionnée, mais sans décompte. De plus, les 10 mandibules de marmotte du site de Sion, Petit-Chasseur III, dont les incisives portent des traces d'utilisation, ne sont pas prises en compte ici.

Dès l'arrivée des premiers pasteurs-agriculteurs dans la Haute vallée du Rhône, repérée dans trois sites sédunois (Sion, Planta, Sion, Tourbillon et Sion, Sous-le-Scex), l'économie repose quasi exclusivement sur la production et, plus particulièrement, sur l'élevage du petit bétail[110]. D'ailleurs, la représentation spécifique des assemblages osseux des sites du Néolithique ancien en Valais et la gestion des troupeaux de caprinés par les premiers éleveurs, en faisant écho aux sites néolithiques du sud de la France, ont conduit à l'hypothèse de contacts entre les populations de ces régions[111]. La prépondérance des chèvres et des moutons caractérise d'ailleurs non seulement tout le Néolithique, mais également les périodes protohistoriques qui lui succèdent[112]. De plus, la vocation bouchère plus marquée des moutons, par rapport aux chèvres, mise en évidence à Bramois – Immeuble Pranoé D, semble aussi être une constante du Néolithique valaisan[113] et rappelle également la gestion des caprinés existant dans le midi de la France, où le mouton était élevé pour sa viande et la chèvre pour son lait[114].

110 Chaix 2002, pp. 26-27 et 2008, p. 55 ; Chaix *et al.* 1987 ; Chaix et Sidi Maamar 1993 ; Müller 1995, p. 105 (Sion, Tourbillon).

111 Chaix 1976, pp. 271-272 et 2008.

112 Olive et Chenal-Velarde 2004 ; Sidi Maamar 2001.

113 Chaix 1976, p. 253, 1977 et 2002, p. 27 ; Chenal-Velarde 2000 et 2002.

114 Par exemple Blaise 2005 ; Helmer et Vigne 2004.

Les conclusions relatives aux industries osseuses de Bramois tiennent dans le tableau présenté à la page précédente (fig. 166). Celui-ci montre en premier lieu l'importance quantitative de la collection de Bramois par rapport à d'autres sites du Néolithique final régional qui ont livré des objets techniques sur matières dures d'origine animale.

La masse documentaire réunie lors de la fouille des bâtiments semi-enterrés de Bramois – Immeuble Pranoé D permet, au niveau du travail de l'os, de percevoir un éventail morpho-fonctionnel large et parfois inédit (retouchoirs et lissoirs), avec lequel même le corpus de Sion, Petit-Chasseur III (c. 5b ; n = 31) ne peut rivaliser. En revanche, le spectre fonctionnel des outils réalisés sur bois de cerf est plus réduit qu'au Petit-Chasseur III, par exemple, puisqu'à Bramois les fonctions « compresseur » et surtout « projectile » ne sont pas attestées. Il a été maintes fois signalé que les industries osseuses des sites d'habitat ont été jusqu'à maintenant le parent pauvre du Néolithique valaisan, exception faite de la série de Saint-Léonard, Sur-le-Grand-Pré, datée du Néolithique moyen[115]. A ce titre, la série de Bramois vient combler un vide évident.

(NRS, FXC)

115 Chauvière 2011, p. 92; Winiger 2009.