Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 170 (2018)

Artikel: L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) : 4, Étude de la faune
Autor: Reynaud Savioz, Nicole
Kapitel: IV: Exploitation et gestion des cheptels
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1036612

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: 09.07.2025

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

Chapitre IV
Exploitation et gestion des cheptels

4.1 Introduction

4.1.1 Buts de l'analyse et établissement du corpus

Dans ce chapitre, on propose de caractériser l'exploitation des animaux domestiques et la gestion des cheptels par les communautés protohistoriques établies à Gamsen. La composition du spectre faunique de l'âge du Fer nous a déjà révélé le rôle essentiel joué par l'élevage, celui des ruminants surtout, dans la subsistance des villageois. Quels étaient les produits animaux prioritairement recherchés selon les espèces? Remarque-t-on des changements ou au contraire une continuité des pratiques d'élevage lors des transitions culturelles majeures (Premier âge du Fer-Second âge du Fer et, surtout, époque celtique-époque romaine)?

En raison de la pauvreté des effectifs, la question de l'exploitation des ressources animales n'est pas abordée à l'échelle de la maisonnée ou du hameau, ni même au niveau de la phase ou de la période (FER1 à FER6), mais au niveau des deux ensembles chronologiques et culturels que sont le Premier et le Second âge du Fer. De cette manière, une grande partie des vestiges osseux d'animaux domestiques issus d'intervalles chronologiques et de processus naturels bien calés peut être intégrée aux corpus mobilisés.

4.1.2 Etablissement des courbes d'abattage et interprétation

L'élevage implique la mise en œuvre de stratégies, depuis le contrôle de la reproduction jusqu'au choix de l'âge et du sexe des bêtes à mettre à mort, dans le but de se procurer des produits, consommables ou non, tout en pérennisant les cheptels. Si la finalité alimentaire des animaux élevés ne fait aucun doute (comme le prouvent les traces de découpe), l'âge avancé de certains d'entre eux au moment de leur abattage témoigne de l'exploitation des produits dits secondaires. D'après le spectre faunique de Gamsen, il s'agit du lait des petits et grands ruminants et de la laine/poil des caprinés.

Afin de mettre en évidence d'éventuelles priorités ou orientations de l'élevage, les données relatives à l'âge et au sexe des animaux sont indispensables. La distribution des âges permet l'élaboration de courbes de mortalité qui, corrélées au *sex-ratio*, refléteraient les finalités de l'élevage. Selon Sebastian Payne, un nombre important de brebis et de chèvres adultes exprime une exploitation laitière des troupeaux[182]. Ce modèle est notamment critiqué par Paul Halstead, pour qui une courbe de type « lait » peut résulter de processus taphonomiques naturels ou anthropiques qui favorisent simplement les os d'adultes[183]. Ses enquêtes ethnographiques, réalisées

182 Payne 1973.

183 Halstead 1998.

en Grèce où les troupeaux se composent essentiellement de petits ruminants, nous apprennent que, dans le cadre d'une économie de subsistance, l'élevage ne vise pas l'obtention d'un seul et unique produit. Autrement dit, l'exploitation du lait n'exclut pas celle de la viande, les agneaux et chevreaux de brebis et de chèvres laitières pouvant être élevés pour leur chair. La lecture des courbes d'abattage laisse donc place à différentes interprétations. Les choix de production des éleveurs sont aussi soumis à des épisodes d'épizootie ou à de mauvaises années (longs hivers, sécheresse, etc.), dont l'impact sur les profils de mortalité est difficilement discernable.

Les courbes d'abattage présentées ici sont uniquement construites d'après les âges dentaires mandibulaires. Les estimations d'âges épiphysaires n'ont pas été utilisées parce que nous ne disposons pas des informations relatives au stade de soudure des os déterminés par Hassan Sidi Maamar. Quoi qu'il en soit, l'âge du squelette appendiculaire ne permet pas de mettre en évidence les individus très âgés, la dernière épiphysation des os des membres, celle du *proximum* du tibia de bœuf, se soudant en effet à 50-55 mois[184]. En choisissant les séries dentaires inférieures, qui ont toutes été analysées par le même spécialiste, nous sommes aussi au plus près du nombre d'individus. Pour rappel, la méthode d'Annie Grant[185] a été utilisée; le passage à un âge réel a suivi le calendrier de Karl-Heinz Habermehl[186].

En faisant uniquement usage de l'âge dentaire, une classe d'âge passe cependant complètement inaperçue. Il s'agit des individus périnataux – agneaux/chevreaux et porcelets morts avant ou peu après la naissance – qui sont représentés tout au long de la séquence.

4.2 Exploitation des petits ruminants domestiques

L'abondance des restes de caprinés sur le site de Gamsen a été propice à l'établissement de profils de mortalité. De plus, l'attribution spécifique d'un nombre relativement élevé de mandibules a permis de traiter les deux espèces séparément. L'intérêt de la diagnose réside dans la possibilité de comparer la gestion du mouton à celle de la chèvre afin de déceler d'éventuelles différences dans les produits recherchés. L'appréhension des motivations des deux élevages se trouve néanmoins limitée par le fait qu'agneaux et chevreaux s'avèrent sous-représentés par les effets de la conservation différentielle (leurs mandibules ou séries dentaires sont en effet plus fragiles).

Que ce soit au niveau des phases d'occupation strictes ou pour le corpus osseux de l'âge du Fer, le mouton s'avère plus fréquent que la chèvre. Lorsque la discrimination a pu se faire, 61 % des restes issus des occupations ont en effet été attribués au mouton (63 % pour le corpus faunique total). À l'âge du Fer, la proportion des ovins dans les troupeaux devait être d'environ deux moutons pour une chèvre. La fréquence plus élevée des ovins dans les effectifs de caprinés persiste à l'époque romaine et au Haut Moyen Âge[187].

4.2.1 Exploitation et gestion des troupeaux ovins

Le matériel en présence n'a malheureusement pas autorisé d'attribution sexuelle. En effet, le fait que les moutons celtiques de Gamsen soient dépourvus de cornes nous prive d'une distinction aisée, le dimorphisme sexuel étant bien marqué au niveau des chevilles osseuses chez les ovins. De plus, la fragmentation élevée des rares os pelviens a aussi empêché les déterminations du sexe.

L'absence de données relatives à la proportion entre mâles et femelles (sans oublier les animaux castrés) représente évidemment un handicap à l'interprétation

184 Barone 1986.

185 Grant 1982.

186 Habermehl 1975. Voir chapitre I, I.4.5, p. 21.

187 Olive 2004, p. 12.

de la courbe d'abattage des ovins (un éventuel pic d'abattage sur des individus très âgés pouvant signifier soit l'exploitation du lait, soit celle de la laine, soit les deux). L'écart assez élevé entre le plus petit et le plus grand mouton, que ce soit au Premier ou au Second âge du Fer, laisse penser que mâles et femelles sont représentés.

Le nombre total de séries dentaires analysées s'élève à 138 ; 62 proviennent d'occupations du Premier âge du Fer et 76 d'occupations laténiennes (**fig. 96**).

Deux principaux pics se distinguent : pour le Premier âge du Fer, les stades 19 et 24, et pour le Second âge du Fer les stades 25 et 42 (**fig. 97**). Convertis en âge réel, les stades d'usures MWS se distribuent dans 6 classes d'âge ; nous retrouvons les deux pics, bien distincts, sur les courbes d'abattage du mouton du Premier et surtout du Second âge du Fer.

Au Premier âge du Fer, le pic le plus élevé concerne les individus âgés de 1 à 2 ans (n=26) et le moins élevé est formé de moutons âgés entre 3 et 7 ans (n=14). Ce second sommet se démarque peu de la classe d'âge 2-3 ans (n=10).

La courbe d'abattage du Second âge du Fer, quant à elle, si elle présente un pic bien marqué pour la classe d'âge 1-2 ans (n=33), montre également un second pic bien net regroupant les moutons âgés de 3 à 7 ans (n=26).

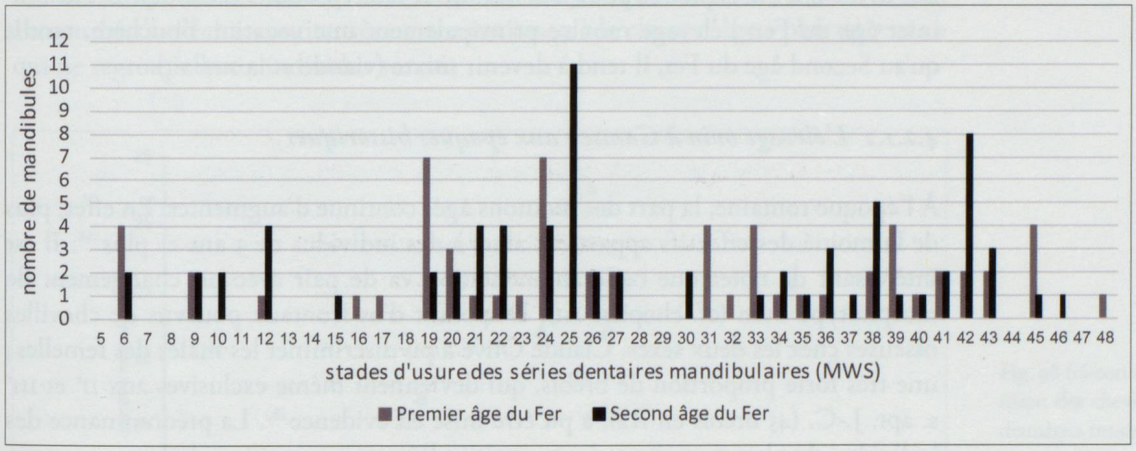


Fig. 96 — Mouton. Nombre de mandibules selon le MWS au Premier et au Second âge du Fer.

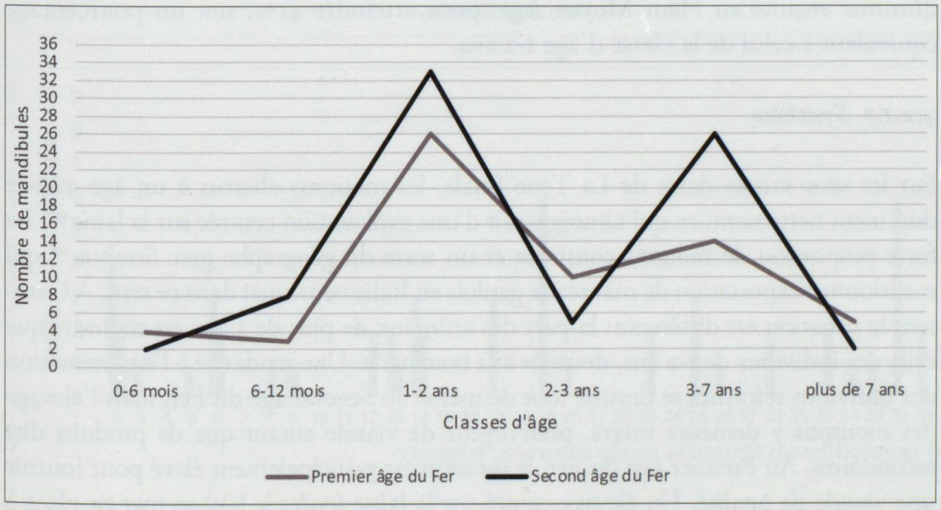


Fig. 97 — Mouton. Courbes d'abattage du Premier et Second âge du Fer.

4.2.1.1 Interprétation du profil d'abattage du mouton à l'âge du Fer

Les deux courbes se caractérisent par un nombre insignifiant d'agneaux très jeunes (moins de 6 mois). Cette classe d'âge s'avère néanmoins sous-estimée en raison des problèmes de conservation. Le squelette appendiculaire a par ailleurs permis la mise en évidence de sujets très juvéniles et périnataux dont les mandibules ne sont pas parvenues jusqu'à nous. Tout au long de l'âge du Fer, l'abattage concerne surtout des moutons âgés entre 1 et 2 ans, soit des animaux ayant terminé leur croissance et offrant encore une viande de qualité. Bien représentés, les individus de réforme sont moins fréquents que les moutons de boucherie, surtout à la période hallstattienne. Au Second âge du Fer, la part des moutons tués pour leur chair et celle des animaux gardés vivants pour leurs produits (lait et laine) s'équilibrent. Extrêmement peu de moutons ont été maintenus en vie au-delà de 7 ans, soit à l'âge où la qualité de la laine et la quantité de lait baissent. La proportion entre mâles et femelles (sans oublier les sujets châtrés) étant inconnue, il est difficile de savoir si les sujets adultes-réformés reflètent l'exploitation de la laine ou celle du lait. Parmi les individus ayant atteint un âge avancé doivent également figurer les reproducteurs, parmi lesquels il faut envisager plus de femelles que de mâles, puisqu'un seul bélier suffit au renouvellement du troupeau.

En conclusion, la distribution des âges est caractéristique d'un élevage mixte. Les ovins ont été exploités pour leur viande et leurs produits secondaires. Au Premier âge du Fer, l'élevage montre principalement une vocation bouchère, tandis qu'au Second âge du Fer, il tend à devenir mixte (viande et laine/lait).

4.2.1.2 L'élevage ovin à Gamsen aux époques historiques

À l'époque romaine, la part des moutons âgés continue d'augmenter. En effet, plus de la moitié des effectifs appartient alors à des individus de 3 ans et plus[188]. Il est intéressant de noter que cette augmentation va de pair avec un changement de morphotype ovin (cf. chapitre III). Disposant d'os frontaux pourvus de chevilles osseuses chez les deux sexes, Claude Olive a pu discriminer les mâles des femelles; une très forte proportion de brebis, qui deviennent même exclusives aux II^e^ et III^e^ s. apr. J.-C. (45 brebis en R2), a pu être mise en évidence[189]. La prédominance des individus de plus de 3 ans et le *sex-ratio* indiquent une gestion du troupeau ovin qui vise le maintien en vie des femelles pour le renouvellement du cheptel et pour l'exploitation de la laine et/ou du lait. Les mâles, et/ou les castrats, devaient quant à eux être abattus jeunes pour leur viande. La part des animaux d'au moins 3 ans diminue ensuite au Haut Moyen Âge, pour atteindre 41%, soit un pourcentage équivalent à celui de la classe d'âge 1-2 ans.

4.2.1.3 Synthèse

Sur les sites suisses datés de La Tène finale, les moutons abattus à un âge avancé dominent nettement, ce qui témoignerait d'une exploitation centrée sur la laine[190]. La forte proportion de mouton constatée et un texte du géographe grec Strabon[191] qui mentionne l'exportation de manteaux gaulois en Italie vont aussi dans ce sens. À Gamsen, la situation est différente: la part des animaux de plus de 3 ans est moindre que celle des individus de 1-2 ans, destinés à la boucherie. Une tendance à l'augmentation des individus réformés se dessine tout de même au Second âge du Fer, mais l'élevage des moutons y demeure mixte, pourvoyeur de viande autant que de produits dits secondaires. Au Premier âge du Fer, le mouton est principalement élevé pour fournir une viande de qualité. Un élevage centré sur la laine (ou/et le lait) se met en place à Gamsen à la période romaine seulement, avec l'arrivée d'une nouvelle race de mouton.

188 Olive 2004, p. 15.

189 *Ibid.*, p. 18.

190 Schibler *et al.* 1999, p. 25.

191 *Géographie* 4,4,3 (cité par Schibler *et al.* 1999, p. 25). Strabon, né vers 64 av. J.-C., est mort entre 21 et 25 apr. J.-C.

4.2.2 Exploitation et gestion des troupeaux caprins

On l'a vu précédemment, les troupeaux de petits ruminants de Gamsen devaient compter un peu moins d'un tiers de chèvres.

Contrairement au mouton, les chèvres protohistoriques de Gamsen étaient armées de belles cornes. Malheureusement, l'effectif de chevilles mesurées se révèle très réduit: 9 exemplaires en tout, dont 6 pour le Premier âge du Fer et 3 pour le Second. Pour la période hallstattienne, les chevilles sont de dimensions assez homogènes, tandis que les appendices frontaux de la période laténienne sont marqués par de grands écarts, surtout dans leur diamètre antéro-postérieur (**fig. 98**). D'après leurs dimensions, toutes les chevilles appartiennent à des femelles; ces meusres révèlent une population caprine variée au Second âge du Fer (présence de plusieurs morphotypes?).

Les estimations de l'âge dentaire reposent sur 93 mandibules, dont 56 datent du Premier âge du Fer et 37 mandibules du Second âge du Fer. La distribution des mandibules de chèvres, selon leur MWS, se distingue de celle des mandibules de moutons (**fig. 99**). Chez les caprins, de nombreux MWS, notamment entre 20 et 28, ne sont pas représentés.

Au Premier âge du Fer, la majorité des individus est abattue avant 2 ans (n=31), et surtout entre 6 et 12 mois (n=16). Le profil présente ensuite deux sommets de moindre importance, soit les chèvres âgées de 2 à 3 ans (n=12) et de 3 à 7 ans (n=10). La courbe s'infléchit ensuite très nettement jusqu'à la classe d'âge « plus de 7 ans » qui ne regroupe que 3 individus sur 56.

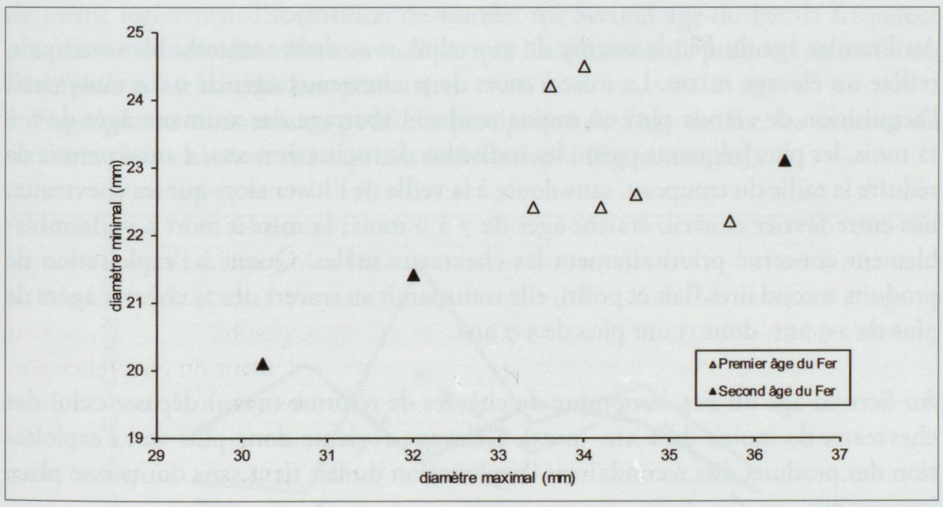
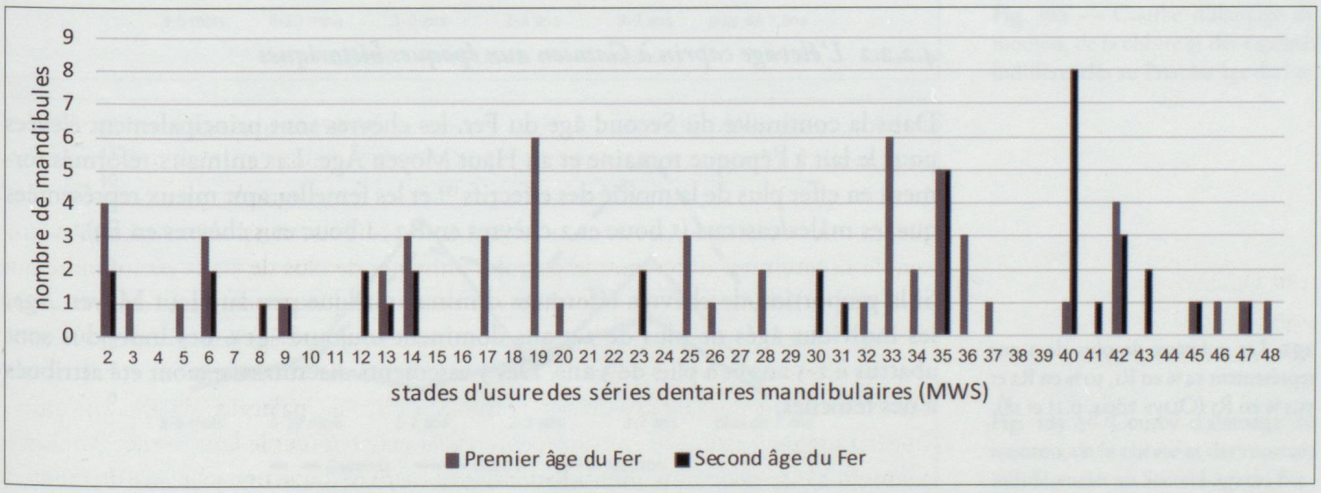


Fig. 98 (ci-contre) — Chèvre. Répartition des chevilles osseuses selon les diamètres maximaux et minimaux.

Fig. 99 (ci-dessous) — Chèvre. Nombre de mandibules du Premier et du Second âge du Fer selon le MWS.



Le profil de mortalité du Second âge du Fer diffère assez fortement de celui du Premier âge du Fer (**fig. 100**). En effet, à la période laténienne, la courbe d'abattage, avec de nombreuses chèvres abattues à partir de 2 ans, culmine à la classe d'âge 3-7 ans (n=14). Pour les deux périodes, les sujets de moins de 6 mois et de plus 7 ans s'avèrent très peu représentés.

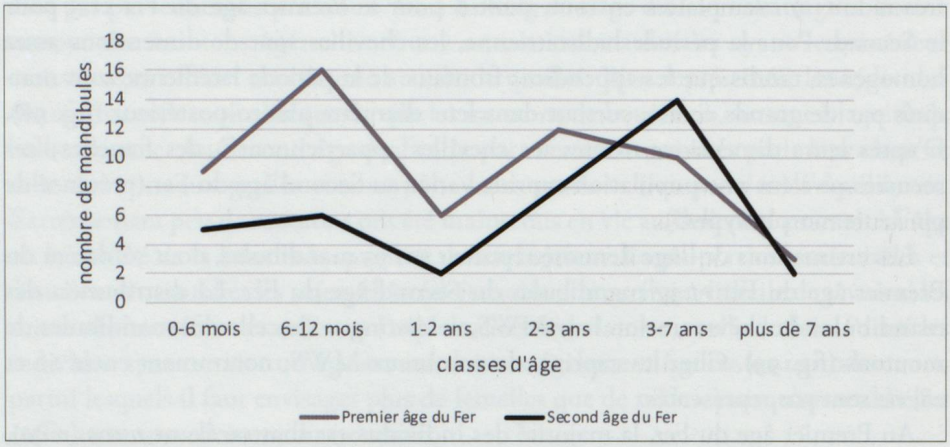


Fig. 100 — Chèvre. Courbes d'abattage du Premier et Second âge du Fer.

4.2.2.1 Interprétation du profil d'abattage de la chèvre à l'âge du Fer

Au Premier âge du Fer, la courbe de mortalité, avec deux sommets bien marqués, reflète un élevage mixte. La mise à mort de 31 chevreaux âgés de 0-24 mois visait l'acquisition de viande plus ou moins tendre. L'abattage des animaux âgés de 6 à 12 mois, les plus fréquents parmi les individus de moins de 2 ans, a aussi permis de réduire la taille du troupeau, sans doute à la veille de l'hiver alors que les chevreaux, nés entre février et avril, étaient âgés de 7 à 9 mois; la mise à mort a vraisemblablement concerné prioritairement les chevreaux mâles. Quant à l'exploitation de produits secondaires (lait et poils), elle transparaît au travers des 25 chèvres âgées de plus de 2-3 ans, dont 13 ont plus de 3-7 ans.

Au Second âge du Fer, le nombre de chèvres de réforme (n=24) dépasse celui des chevreaux de moins de 2 ans (n=13). L'élevage s'oriente donc plus vers l'exploitation des produits dits secondaires; l'exploitation du lait tient sans doute une place importante.

4.2.2.2 L'élevage caprin à Gamsen aux époques historiques

Dans la continuité du Second âge du Fer, les chèvres sont principalement élevées pour le lait à l'époque romaine et au Haut Moyen Âge. Les animaux réformés forment en effet plus de la moitié des effectifs[192] et les femelles sont mieux représentées que les mâles/castrats (1 bouc et 2 chèvres en R2; 1 bouc et 3 chèvres en R3).

Si la proportion de chèvres réformées diminue quelque peu au Haut Moyen Âge, les individus âgés de plus de 2-3 ans dominent toujours: 41% des individus sont abattus à 2-3 ans et à plus de 3 ans. Des 3 ossements discriminés, 2 ont été attribués à des femelles.

192 Les animaux de plus de 3 ans représentent 54% en R1, 50% en R2 et 55,5% en R3 (Olive 2004, p. 15 et 18).

4.2.3 Exploitation des caprinés indifférenciés

Une courbe d'abattage pour chacune des deux époques de l'âge du Fer a été produite à partir de mandibules non diagnostiquées, au nombre de 155 (**fig. 101**). La courbe du Premier âge du fer repose sur seulement 36 séries dentaires inférieures, tandis que celle du Second âge du Fer a bénéficié d'effectifs plus fournis (n=119). Comme nous savons que la proportion est de 2 moutons pour 1 chèvre, nous pouvons supposer que les deux tiers environ des mandibules appartiennent à des ovins.

Au Premier âge du Fer, l'abattage a surtout concerné les agneaux/chevreaux de 1-2 ans et les individus de 3-7 ans (respectivement 15 et 12 mandibules). Aucun capriné de plus de 7 ans n'a été repéré.

Fig. 101 — Caprinés indifférenciés. Courbes d'abattage d'après les mandibules.

La courbe du Second âge du Fer se caractérise également par la rareté des très jeunes sujets (3 à 12 mois; n=10) et la mauvaise représentation de la classe d'âge 2-3 ans (n=7). Elle se distingue cependant du profil du Premier âge du Fer par une grande proportion d'animaux de réforme (59 mandibules sur 115, soit 49,6%, ont un âge supérieur à 3-7 ans).

Au Premier âge du Fer, la courbe témoigne d'un élevage mixte, qui privilégie tout de même légèrement l'acquisition de viande. Au Second âge du Fer, la fréquence plus élevée d'individus réformés indique que l'acquisition de produits secondaires, laine/poils et/ou lait, devient prioritaire.

Superposons maintenant, pour chaque époque de l'âge du Fer, les courbes du mouton, de la chèvre et des caprinés indifférenciés (**fig. 102** et **103**).

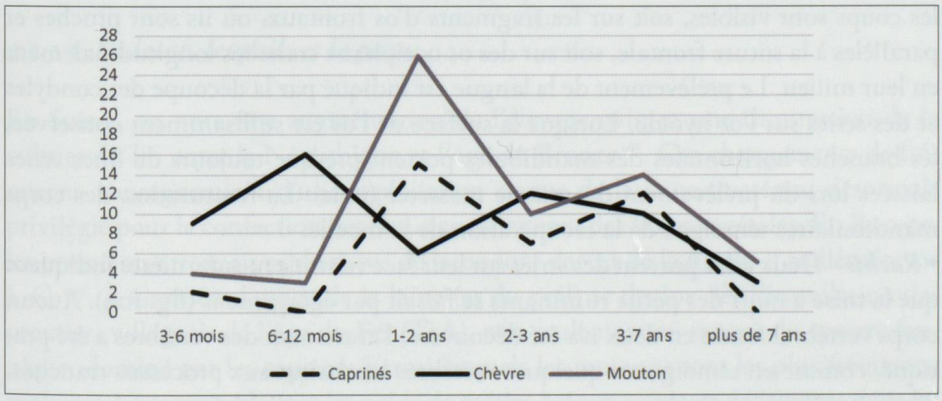


Fig. 102 — Courbe d'abattage du mouton, de la chèvre et des caprinés indifférenciés au Premier âge du Fer.

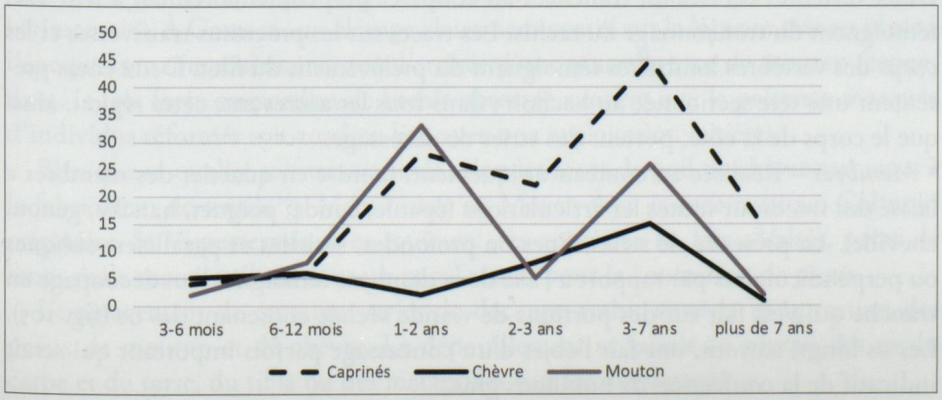


Fig. 103 — Courbe d'abattage du mouton, de la chèvre et des caprinés indifférenciés au Second âge du Fer.

Fig. 104 — Caprinés. Atlas avec stries de découpe résultant de l'égorgement (vue ventrale).

Que ce soit au Premier ou au Second âge du Fer, le profil des caprinés se rapproche de celui du mouton avec les deux pics bien marqués témoignant d'un abattage boucher puis de l'exploitation des produits secondaires. Cette similarité confirme que la majorité des mandibules non diagnostiquées appartiennent pour l'essentiel à des moutons. D'abord mixte, l'élevage tend à privilégier les produits dits secondaires à l'époque laténienne.

En conclusion, l'attribution d'un nombre relativement élevé de mandibules au mouton ou à la chèvre a permis de mettre en évidence une exploitation distincte des petits ruminants. Au Premier âge du Fer, leur élevage est mixte, les chevreaux faisant l'objet d'un abattage plus précoce (6-12 mois) que les agneaux (12-24 mois). À la période laténienne, le mouton est plutôt élevé pour sa chair (abattage préférentiel sur les sujets de 1-2 ans) et la chèvre pour son lait (abattage préférentiel des sujets de 3-7 ans et plus).

4.2.3.1 La viande, les abats, la moelle et la graisse

Le fait d'aborder l'exploitation bouchère des caprinés en premier lieu ne signifie pas que la viande est recherchée en priorité, mais rappelle la finalité alimentaire de tous animaux: les caprinés de réforme, comme en témoignent les traces de découpe, ont également été consommés. L'abattage privilégié de moutons âgés de 1 à 2 ans, plutôt que celui d'agneaux de lait, indique la volonté de consommer des individus porteurs de plus de viande et qui sont également plus gras, tout en offrant encore une viande de qualité. Les quelques lignes qui suivent décrivent succinctement la découpe bouchère, révélée partiellement par les traces de découpes. L'emplacement des stries demeurant identique tout au long de la séquence, nous ne distinguons pas les deux époques de l'âge du Fer.

La description de la découpe se fait par régions anatomiques:

• ***Tête*** – La séparation de la tête, réalisée au couteau (n=2) et au hachoir (n=1), a marqué les condyles occipitaux. La consommation de la cervelle est attestée par l'ouverture longitudinale de la boîte crânienne, toujours réalisée au hachoir (n=17); les coups sont visibles, soit sur les fragments d'os frontaux, où ils sont proches et parallèles à la suture frontale, soit sur des os occipitaux tranchés longitudinalement en leur milieu. Le prélèvement de la langue est indiqué par la découpe des condyles et des stries sur l'os hyoïde. Lorsque la surface de l'os est suffisamment conservée, les branches horizontales des mandibules portent presque toujours de fines stries laissées lors du prélèvement du muscle masséter (joue). La fracturation des corps mandibulaires témoigne de la récupération de la moelle.

• ***Rachis*** – Deux atlas portent des stries sur leur face ventrale; ces dernières indiquent que la mise à mort des petits ruminants se faisait par égorgement (**fig. 104**). Aucun corps vertébral fendu en deux n'a été découvert; l'arasement des vertèbres a été pratiqué, comme en témoignent quelques vertèbres lombaires aux processus tranchés. Deux vertèbres cervicales, tranchées au couperet perpendiculairement à leur axe, témoignent du tronçonnage du rachis. Les traces sur les processus transverses et les corps des vertèbres lombaires témoignent du prélèvement du filet. Deux côtes présentent une tête sectionnée au hachoir; dans tous les autres cas, cette région, ainsi que le corps de la côte, portent des stries de désossage.

• ***Membres*** – Réalisée au couteau uniquement, la mise en quartier des membres a laissé des traces sur toutes les articulations (épaule, coude, poignet, hanche, genou, cheville). La présence de stries, fines ou profondes, sérielles et parallèles, obliques ou perpendiculaires par rapport à l'axe de la diaphyse témoigne d'un découpage en tranche qui s'est fait sur des portions de viande séchée contenant des os (**fig. 105**). Les os longs, surtout, ont fait l'objet d'un concassage parfois important qui serait indicatif de la confection de bouillons gras.

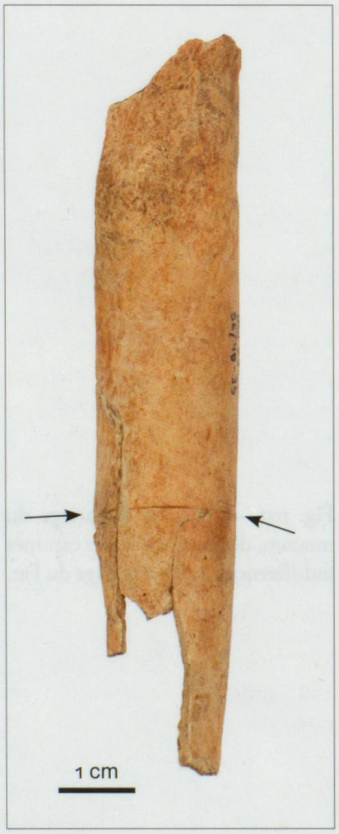


Fig. 105 — Caprinés. Fragments d'un fémur présentant des stries témoignant du découpage de tranches de viande (SE48/35, RU511, FER1).

4.2.3.2 Le lait

La découverte de tessons de faisselle (**fig. 106**), provenant notamment d'occupations du Premier âge du Fer, témoigne probablement de la fabrication de fromage sur place[193]. Le lait caillé, légèrement chauffé, est versé dans ce petit récipient perforé d'où le liquide s'échappe. Pour le caillage, les agents coagulants d'origine animale et végétale utilisables sont accessibles aux villageois : il s'agit de l'extrait de la caillette, le quatrième estomac des jeunes ruminants, ou de plantes, dont la luzerne qui est très bien représentée[194].

C'est à partir du Second âge du Fer que les individus maintenus en vie jusqu'à un âge avancé augmentent, jusqu'à devenir plus prépondérants que les individus juvéniles destinés à la boucherie. La chèvre, que l'on nomme la vache du pauvre, fournit plus de lait que la brebis et pendant plus longtemps[195]. Ce rôle privilégié de la chèvre s'exprime d'ailleurs dans le langage puisque nous désignons l'espèce sous son nom féminin, au contraire du mouton, dont le genre masculin, ou plutôt neutre, renvoie à son exploitation principalement bouchère. Dès l'époque laténienne, la fréquence des chèvres réformées est donc sans doute à mettre sur le compte d'une exploitation laitière, même si l'absence de sexage ne peut le confirmer. En plus de son abondance, le lait de chèvre possède l'avantage d'être très digeste pour l'homme et, riche en matière grasse, il est particulièrement adapté à la fabrication de fromage. Étant donné le nombre très réduit de caprinés abattus avant et juste après leur sevrage, on peut supposer que le lait a été partagé entre les chevreaux/agneaux et les éleveurs. Les exemples ethnographiques de mesures d'éloignement des petits sont nombreux[196]. Dans le cadre d'une consommation familiale de lait/produits laitiers, Paul Halstead a par ailleurs noté que le sevrage des agneaux n'intervenait pas précocement[197].

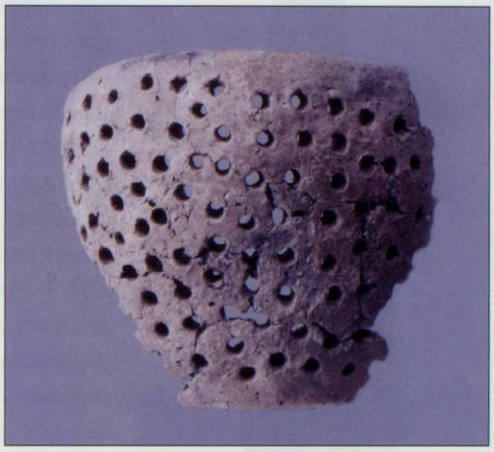


Fig. 106 — Fragment de faisselle (VA 68, BW-4, FER1).

4.2.3.3 La laine, les poils et la peau

En Suisse, on note une augmentation de l'élevage ovin et une diminution de la culture du lin entre le Néolithique et l'âge du Bronze[198]. Ces changements de fréquence témoigneraient d'une exploitation accrue de la laine, matériau désormais privilégié pour la confection des tissus au détriment des fibres végétales. En Europe, les premières attestations de tissus de laine sont datées de la fin du 3e millénaire av. J.-C.[199]. À Gamsen, l'usage de la laine (et du poil) se devine dès l'installation des premiers villageois de l'âge du Fer (TiA), non seulement au travers du spectre faunique, dominé par les caprinés parmi lesquels les moutons sont les plus fréquents, mais aussi, par exemple, par les poids de métier à tisser en pierre découverts dans les bâtiments[200]. À Gamsen, un élevage clairement centré sur la laine se met en place à l'époque romaine seulement, avec l'arrivée d'une nouvelle race de mouton (cependant, la très forte proportion de brebis observée suggère que la présence marquée d'individus réformés soit aussi en lien avec une exploitation laitière).

Bien que sa qualité soit très variable selon les races, le poil de chèvre sert aussi à la fabrication de textile[201]. Mentionnée au Moyen Âge, la race rustique Col noir, originaire de Visperterminen et toujours très appréciée en Haut-Valais, porte de longs poils encore utilisés dans un passé récent pour la confection de tissus.

L'emplacement de certaines stries de découpe trahit aussi la récupération des peaux de mouton et de chèvre. Le dépouillement se faisait au niveau des os du carpe et du tarse, du tibia ou des métapodes (sur les diaphyses).

193 Les faisselles peuvent aussi servir à filtrer le miel ou d'autres liquides. Aucune analyse des résidus n'a été réalisée.

194 Gesset 2017 ; Mermod 2005.

195 Actuellement, la durée de lactation de la chèvre est de 8 à 10 mois et celle de la brebis, de 3 à 6 mois.

196 Les agneaux et les chevreaux peuvent simplement être séparés de leurs mères à certains moments de la journée. Les mamelles peuvent aussi être recouvertes.

197 Halstead 1998, p. 6.

198 Schibler et Studer 1998, p. 181.

199 Bender Jørgensen et Rast-Eicher 2015.

200 On ne peut évidemment pas exclure le tissage de fibres végétales. Le lin est en effet attesté à Gamsen dès le Premier âge du Fer (Gesset 2017 ; Mermod 2005).

201 Rast-Eicher 2012, p. 386.

Fig. 107 — Cheville osseuse de chèvre avec traces de couperet à sa base (PF45/12, BW-16, FER4).

4.2.3.4 La corne, les tendons et l'os

Les habitants de Gamsen ont systématiquement récupéré les étuis cornés des chèvres à des fins artisanales[202]. De nos jours encore, la corne permet la fabrication de cuillers, de manches de couteau, etc. Des entailles très nettes, laissées par un couperet, sont visibles à la base des chevilles (**fig. 107**). Des stries observées, surtout au niveau des métapodes (directement sous l'articulation proximale) et sur quelques phalanges proximales et mésiales, témoignent de la section des tendons. Les fibres de ces derniers peuvent servir à la fabrication de liens ou de fils. Les métapodes ont servi à la fabrication de pointes[203].

D'autres usages du mouton et de la chèvre, que l'on ne peut pas mettre en évidence à partir des ossements, mais que des parallèles ethnographiques nous suggèrent, ont évidemment pu avoir cours. Mentionnons par exemple le rôle de meneuses de troupeaux joué par les chèvres.

4.2.3.5 Fonction rituelle

Enfin, à l'âge du Fer, la découverte de dépôts[204] de caprinés et d'astragales à la face plantaire gravée[205] témoigne aussi de l'implication des petits ruminants domestiques dans le monde symbolique et religieux.

4.2.3.6 Mise en évidence de lignées?

Parmi les mandibules de caprinés découvertes à Gamsen, 12 exemplaires portent deux foramens mentonniers, au lieu d'un seul comme c'est habituellement le cas; 7 d'entre d'elles ont été attribuées au mouton, 3 à la chèvre et 2 n'ont pu être distinguées (**fig. 108**). Ce foramen surnuméraire a été interprété comme un caractère discret. Héréditaires, ces variantes anatomiques témoignent d'un lien de parenté entre les individus. Les caprinés dont proviennent les mandibules en question appartiendraient donc à une même lignée de moutons et de chèvres. La répartition spatiale et chronostratigraphique des mandibules revêt donc un grand intérêt en terme sociologique. Nous nous bornons ici à indiquer à quelles phases et périodes elles se rattachent. Leur localisation au sein de l'habitat et les implications sociologiques qui en découlent, seront abordées dans le volume 5 de la série Gamsen, consacré à l'habitat protohistorique.

Les moutons présentant ce caractère discret proviennent d'occupations du Premier âge du Fer (FER2, n=2), du Second âge du Fer (FER4, n=4) et, dans un cas, de l'époque romaine (R1). Une mandibule est issue du cône de Breitenweg. Quant aux mandibules de chèvres, elles ont toutes été découvertes à Waldmatte et datent uniquement du Second âge du Fer (FER 4, n=1; FER6, n=2).

objet	phase	période	espèce
RR33/8	CO916	R1	mouton
PT14/2	G-TOR 12	FER6	mouton
PO33/15	BW-19		chèvre
PV37/12	BW-19		chèvre
PT21/4	BW-19		caprinés
PZ43/2	CO928	FER4	mouton
PS41/3	CO928		caprinés
PT39/4	BW-15		chèvre
PZ36/16	BW-15		mouton
PG05/7	BW-15		mouton
RY50/9	BW-9	FER2	mouton
RO62/5	BW-8		mouton

Fig. 108 — Caprinés. Liste des mandibules arborant deux foramens mentonniers.

202 Principalement constitués de kératines, les étuis cornés ne se conservent pas dans le sol, sauf cas exceptionnels.

203 Etudiés par Corina Caravatti, les objets en matières dures d'origine animale, dont les pointes sur métapode de caprinés, sont présentés dans le volume 3 consacré au mobilier (à paraître).

204 Voir le chapitre VII consacré aux dépôts d'animaux.

205 Cf. note 203.

4.3 Exploitation du bœuf et gestion du cheptel bovin

En ordre de fréquence, et selon le nombre de restes, les caprinés sont suivis du bœuf qui atteint 26,1 % des restes déterminés pour toute la séquence de l'âge du Fer. En terme de poids, par contre, le bœuf forme le 57 % du poids des restes déterminés.

4.3.1 Âge et sexe des bœufs à l'âge du Fer

Chez le bœuf, le dimorphisme sexuel s'exprime dans la gracilité – rapport entre le diamètre minimal de la diaphyse et la longueur totale – de certains os des membres, notamment du radius et du métacarpe. Au chapitre II, nous avons vu que l'étude métrique des métapodes a mis en évidence une plus grande proportion de femelles (4 vaches et 1 taureau). Les essais de distinction sexuelle des phalanges (corrélation entre longueur et largeur) n'ont pas été probants (nuage de points sans groupements possibles), tandis que les bases de chevilles osseuses ne sont pas assez nombreuses pour établir un *sex-ratio*.

Il est à noter que la présence d'un taureau et de vaches indique que les villages de Gamsen étaient des lieux de production.

À l'instar des caprinés et du porc, les codes d'usure des molaires inférieures ont été notés selon la méthode d'Annie Grant[206]. Afin d'estimer l'âge réel des bovins, nous avons fait appel non seulement au calendrier des remplacements dentaires de Karl-Heinz Habermehl[207], mais également aux observations réalisées par Philippe Morel sur le matériel dentaire de *Vitudurum*[208].

Une forte disparité se fait jour entre les données disponibles pour le Premier et le Second âge du Fer: l'examen a en effet porté sur seulement 14 séries dentaires inférieures du Premier âge du Fer et sur 48 du Second âge du Fer.

4.3.2 Lecture des courbes d'abattage de l'âge du Fer

Les distributions des estimations d'âges dentaires présentent des disparités entre le Premier et le Second âge du Fer qui, il faut le souligner, découlent en partie d'un nombre de séries dentaires analysées très réduit pour l'époque hallstattienne.

Au Premier âge du Fer, la mise à mort a surtout concerné les individus âgés de 3 à 5 ans (9 mandibules sur 14). Les 5 mandibules restantes appartiennent à des veaux de moins de 6 mois (n=1), des jeunes de 12 à 36 mois (n=2) et un individu de plus de 10 ans (**fig. 109**).

À La Tène, période qui a bénéficié d'un nombre plus élevé d'observations, deux pics de mortalité se dessinent: le premier, moins important, regroupe des bœufs âgés de 12 à 24 mois (n=13), le second des bœufs de 3 à 5 ans (n=18). Les sujets d'un âge très avancé, plus de 5 et plus de 10 ans, sont bien représentés (respectivement par 5 et 3 individus). Deux veaux ont été abattus, l'un à moins de 6 mois, l'autre à l'âge de 1-2 ans. Cinq bovins avaient atteint leur maturité pondérale (24-36 mois).

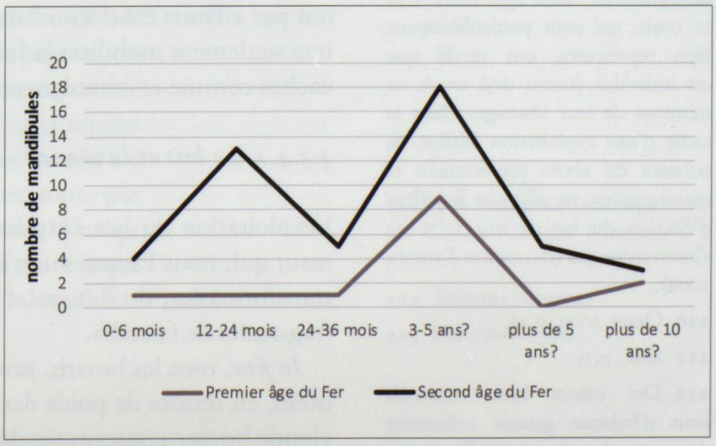


Fig. 109 — Bœuf. Nombre de mandibules selon les classes d'âge au Premier et au Second âge du Fer.

206 Grant 1982.
207 Habermehl 1975.
208 Morel 1991, p. 84.

Au Premier âge du Fer, l'abattage centré surtout sur les animaux âgés de 3 à 5 ans, soit au moment où les bovins ont atteint leur maturité pondérale, indique une recherche de viande et de graisse optimale. Au Second âge du Fer, la mise à mort concerne aussi principalement cette classe d'âge (3-5 ans) mais également de jeunes bovins (12-24 mois) qui fournissent une viande de meilleure qualité. La présence de très jeunes veaux encore au pis (0-6 mois) – 1 individu au Premier âge du Fer et 4 individus au Second âge du Fer – témoigne très probablement d'une mort naturelle et non pas d'un abattage intentionnel. En effet, chez les races rustiques, la vache ne délivre son lait qu'en présence de son veau, d'où la nécessité de maintenir les petits en vie[209]. Plus nombreux au Second âge du Fer, les sujets réformés sont soit des vaches, soit des individus castrés conservés pour l'usage de la force ; les femelles âgées évoquent, en sus de cette utilisation, l'exploitation laitière et le renouvellement du troupeau. La discrimination entre les mâles et les femelles, à l'aide des métapodes, a révélé, pour le Second âge du Fer, la présence de trois vaches et d'un taureau (une vache est signalée au Premier âge du Fer).

4.3.3 L'élevage bovin aux époques historiques

À l'époque romaine, Claude Olive note un abattage très nettement préférentiel sur les bovins de réforme[210]. Peu de veaux de moins de 2 ans sont en effet représentés, tandis que les bovins de 3-5 ans et plus forment l'essentiel des animaux mis à mort. Cette tendance se poursuit au Haut Moyen Âge puisque 87 % des bœufs sont âgés de plus de 4 ans[211].

4.3.4 Les usages du boeuf

Plusieurs usages des bovins se perçoivent, non seulement au travers des âges d'abattage, mais aussi par des indices ostéologiques et archéologiques.

4.3.4.1 La force

Certaines pathologies témoignent d'un travail intensif de traction effectué par des bovins. Décrites plus en détail dans le chapitre VI, elles se présentent sous la forme d'exostoses et de déformations des facettes articulaires, qui affectent surtout les os des bas de pattes antérieures (métacarpes et phalanges), l'avant-train étant très sollicité lors des labours. Des traces d'araires, attribuables à différentes époques, ont par ailleurs été découvertes sur le site de Gamsen. Ces travaux agricoles ont dû non seulement mobiliser la force de sujets châtrés, mais certainement aussi celles de vaches comme en témoignent les sources ethnohistoriques.

4.3.4.2 Le lait et la viande

L'exploitation du lait s'exprime par la présence de femelles (4 vaches pour 1 taureau) qui, nous l'avons vu, n'étaient sans doute pas cantonnées à un rôle laitier. La transformation du lait, sous forme de fromage, est attestée par la découverte de fragments de faisselle.

In fine, tous les bovins, juvéniles ou très âgés, ont été consommés. Le fait que le bœuf, en termes de poids des restes, devance les caprinés, indique que la masse de viande bovine consommée dépasse probablement celle des petits ruminants.
La technique de mise à mort nous est inconnue[212]. De nombreuses incisions témoignent du prélèvement des muscles. Elles sont visibles sur tous les éléments

209 Sur le site de Paris, Bercy (Néolithique moyen), des analyses isotopiques entreprises sur des ossements de veaux âgés entre 6 et 12 mois, qui sont particulièrement bien représentés, ont révélé que ces individus étaient déjà sevrés au moment de leur abattage. Dans le cadre d'une exploitation laitière, ils auraient été sevrés précocement et maintenus en vie afin que le réflexe d'éjection du lait de leur mère ne s'interrompe pas (Balasse et Tresset 2002).

210 Olive 2004, p. 16.

211 *Ibid.*, p. 15.

212 Des crânes bien conservés issus d'habitats gaulois présentent des traces de coup de hache donné à l'arrière de la tête (région occipito-pariétale) (Méniel 2001, p. 19).

anatomiques : sur les corps mandibulaires, les côtes, les vertèbres, les ceintures scapulaires et pelviennes, les os des membres. La consommation de la cervelle et de la langue est attestée par l'ouverture des crânes (coups parallèles à la suture frontale) et par la cassure des mandibules (coups portés sur la branche de la mandibule, en vue caudale). Sur certaines scapulas bien conservées, une perforation a été observée sur le plateau (fosse infra-épineuse) (**fig. 110**). Cette dernière témoigne de la suspension de l'épaule en vue de son fumage et séchage.

Fig. 110 — Scapula de bœuf avec la fosse infra-épineuse perforée pour la suspension de l'épaule (PX22/10, BW-20, FER6).

4.3.4.3 Les matières molles et dures

L'emplacement de certaines traces de découpe trahit la récupération de la peau, des étuis cornés et, probablement, des tendons. Le dépouillement a laissé des incisions autour des orbites et sur les métapodes (plus rarement sur les premières phalanges). Les impacts de hachoir, mais aussi des stries laissées par le couteau, visibles sur le pourtour de la base des chevilles osseuses, indiquent le prélèvement des étuis cornés. Des stries horizontales observées sur les métapodes, en vue palmaire également, témoignent de la section des tendons fléchisseurs et probablement de leur récupération. Enfin, l'os, sous la forme de côtes dentelées par exemple, a servi à la fabrication d'outils[213].

4.3.4.4 La fertilisation de sols

Les villageois de Gamsen ont très probablement exploité les bovins pour d'autres produits et services que ceux précités. La récupération et l'épandage des excréments et des urines sur les prés et les jardins ne font, par exemple, que peu de doute (des analyses chimiques des sols n'ayant pas été effectuées, nous ne pouvons cependant pas confirmer l'usage de fumure à Gamsen).

4.3.4.5 Synthèse

Chaque bovin a fourni plusieurs produits et services avant de participer à l'alimentation carnée des habitants de Gamsen. Ces résultats vont dans le sens des sources ethnographiques et historiques consultées par Renate Ebersbach dans le cadre de ses réflexions sur la place du bœuf (espèce) dans les sociétés paysannes. La chercheuse relate que l'acquisition de viande ne constitue jamais l'unique motivation de l'élevage bovin et qu'un troupeau principalement composé de femelles adultes n'est pas synonyme d'une exploitation laitière uniquement[214]. Les vaches sont, par exemple, également mobilisées pour les travaux agricoles. L'usage multiple des bovins, dans les économies de subsistance, évoque celui des moutons/chèvres mis en évidence par Paul Halstead lors de ses enquêtes ethnographiques en Grèce[215].

213 Voir l'étude de l'outillage en os par Corina Caravatti (Gamsen 3, à paraître).

214 Ebersbach 2002.

215 Halstead 1998.

4.4 Exploitation du porc

Animal de boucherie par excellence, le porc, quant à lui, est uniquement élevé pour ce qu'il fournit une fois abattu : chair, sang et graisse (sans oublier le cuir, les os, etc.). Dès lors, sa courbe de mortalité est uniquement indicative de la qualité de la viande consommée. Les jeunes individus offrent une chair tendre mais moins abondante que les sujets ayant atteint leur maturité pondérale, vers l'âge de 2-5 ans[216]. Les individus castrés fournissent une plus grande quantité de graisse.

4.4.1 Exploitation du porc à l'âge du Fer

À Gamsen, les horizons protohistoriques n'ont livré qu'un nombre très limité de restes de porc. Ce dernier ne représente en effet que 7,2 % du spectre faunique du Premier âge du Fer et 8,1 % au Second âge du Fer. Par conséquent, les vestiges osseux susceptibles de nous renseigner sur l'âge et le sexe des animaux au moment de leur mise à mort s'avèrent fort rares.

4.4.1.1 Sexage

La distinction des sexes s'est faite à partir de l'examen de la morphologie des canines (et des alvéoles en cas d'absence de la dent). Au total 71 dents ont été diagnostiquées : 34 appartiennent à des femelles et 37 à des mâles. Au Premier âge du Fer, les truies sont très légèrement mieux représentées que les verrats, tandis que le contraire s'observe ensuite (**fig. 111**).

Le fait que verrats et truies soient en nombres équivalents montre qu'ils ont été élevés sur place (comme chez tous les mammifères, les naissances comptent autant de mâles que de femelles).

	Premier âge du Fer	Second âge du Fer	total
Femelle	13	21	34
Mâle	11	26	37
total	24	47	71

Fig. 111 — Nombre de canines appartenant à des truies et à des verrats au Premier et au Second âge du Fer.

4.4.1.2 Âge dentaire

Pour le Premier âge du Fer, ce sont 8 mandibules comportant au moins 2 molaires qui ont pu être examinées et, pour le Second âge du Fer, 9 exemplaires. Les données, qui s'avèrent statistiquement trop faibles pour établir une courbe d'abattage pertinente, doivent être considérées comme indicatives de tendances.

La moitié des porcs du Premier âge du Fer a été abattue entre 15 et 20 mois (n=4) ; les 4 restants se distribuent dans autant de classes d'âges, juvéniles et adultes (**fig. 112**). Quatre mandibules de femelles se répartissent dans 3 classes d'âge : 15-20 mois (n=2), 20-36 mois (n=1) et plus de 3 ans (n=1). Au Second âge du Fer, l'abattage a surtout concerné les individus âgés de 20 à 36 mois (n=5).

La rareté des mandibules de porc de moins de 20 mois, porteuses de séries dentaires complètes, s'explique par la fragmentation du corps mandibulaire (accès à la moelle) et par le fait que les os des sujets infantiles rencontrent de plus grands problèmes de conservation. D'ailleurs, si l'on examine les dents

216 Vigne 1988.

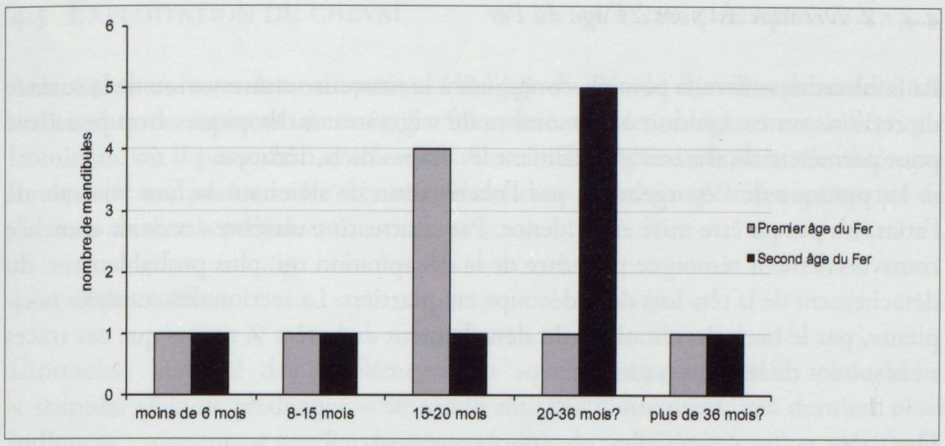


Fig. 112 — Porc. Nombre de mandibules selon les classes d'âge au Premier et au Second âge du Fer.

isolées et le squelette appendiculaire, les restes appartenant à des individus infantiles sont bien représentés. C'est particulièrement le cas pour l'époque laténienne où 12 dents isolées sur 16 découvertes proviennent de porcs de moins de 2 ans (dont 7 dents qui se placent dans la classe d'âge 8-15 mois et 1 dent qui appartient à un porcelet de moins de 6 mois). Toujours au Second âge du Fer, 20 éléments postcrâniens sur 27 restes donnent un âge inférieur à 2 ans (dont 5 os de périnataux) et une vertèbre thoracique témoigne de la présence d'un porc de plus de 42 mois.

L'âge épiphysaire et les dents isolées mettent en évidence la présence de porcelets morts autour de la naissance et d'individus n'ayant pas terminé leur croissance qui ne sont pas ou peu représentés, surtout au Second âge du Fer.

4.4.1.3 Qualité de la viande consommée

Selon l'âge mandibulaire, l'abattage, au Premier âge du Fer, est centré sur des animaux en cours de croissance (6 individus sur 8 sont âgés de moins de 15-20 mois). La viande consommée s'avère donc de qualité.

Au Second âge du Fer, les porcs ont été mis à mort préférentiellement entre 20 et 36 mois, soit à un âge plus avancé qu'à l'époque précédente (les dents isolées et les os longs indiquent cependant que les individus de moins de 2 ans sont également bien représentés). Cette classe d'âge correspond à des individus ayant atteint (ou sur le point d'atteindre) leur poids optimal. Les villageois des occupations laténiennes ont, selon l'âge mandibulaire, privilégié des porcs fournissant une plus grande quantité de viande et de graisse.

Tout au long de la séquence, l'extrême rareté des porcs de plus de 36 mois (aussi mise en évidence sur le squelette postcrânien) indique que les truies reproductrices n'étaient guère maintenues en vie au-delà de 3 ans. La castration, qui induit un surplus de graisse, a sans doute été pratiquée sur cette espèce à vocation essentiellement bouchère. La faiblesse des effectifs de porc indique que l'élevage porcin a sans aucun doute joué un rôle d'appoint dans la subsistance des habitants de Gamsen à l'âge du Fer.

Si le porc s'avère un animal de boucherie avant tout, il a également pu jouer le rôle très utile d'éboueur de son vivant. La découverte d'un porcelet complet, non consommé, déposé dans une fosse en association avec un bébé humain, atteste aussi l'importance affective ou symbolique de certains individus (BW-19, FER6) [217].

217 Ce dépôt est décrit et interprété au chapitre VII.

4.4.1.4 Découpe du porc à l'âge du Fer

La faiblesse des effectifs porcins, conjuguée à la mauvaise conservation de la surface de certains restes, conduit à un nombre de stigmates anthropiques trop peu élevé pour permettre de retracer précisément les étapes de la découpe.

La pratique de l'égorgement, par l'observation de stries sur la face ventrale de l'atlas, n'a pas pu être mise en évidence. Par contre, une vertèbre cervicale tranchée transversalement témoigne peut-être de la décapitation ou, plus probablement, du détachement de la tête lors de la découpe en quartiers. La section des condyles occipitaux, par le hachoir, témoigne du détachement de la tête (à moins que ces traces ne résultent de la décapitation ?).

Des stries, courtes et sérielles, ont été observées sur :

- 5 scapulas, soit en bordure de la cavité glénoïdale, soit sous l'épine ;
- 13 articulations distales d'humérus ;
- 3 *proximum* d'ulna (sur l'olécrâne) ;
- 6 os coxaux (autour de l'acétabulum).

D'après leur emplacement, ces stries résultent de la désarticulation ; il est à noter que la mise en quartiers a toujours été réalisée à l'aide du couteau. Il se pourrait que jambon de derrière et jarret aient été maintenus ensemble, en un seul grand morceau. Cependant, étant donné que la plupart des porcs ont été abattus avant que les parties de fémur (distale) et de tibia (proximale) impliquées ne se soudent (42 mois), il paraît plus probable que ces parties osseuses ne se soient pas conservées.

Les têtes ont été fendues longitudinalement pour pouvoir accéder à la cervelle ; plusieurs coups ont parfois été nécessaires. Le prélèvement des chairs a laissé des traces sur le corps de côtes et sur les processus transverses de vertèbres lombaires (filets). Quatre fémurs présentent, sur leur diaphyse, des stries de découpe courtes et horizontales, témoins de la découpe en tranches du jambon.

Les canines dont l'extrémité est brûlée sont fréquentes. Ce stigmate renvoie soit au passage de la flamme sur les porcs non dépouillés, dans le but d'éliminer ensuite les soies par raclage, soit à la cuisson par rôtissage.

4.4.2 Exploitation du porc aux époques historiques

Aux époques historiques, le porc demeure toujours peu représenté au sein du spectre faunique. À l'époque romaine, il atteint en effet le 8,7 % du nombre de restes déterminés et 10 % au Haut Moyen Âge. Les porcs âgés de 18 à 24 mois font l'objet d'un abattage préférentiel. Ces animaux, qui n'ont pas encore atteint leur poids optimal, offrent une viande de qualité. Le second pic concerne les animaux de 24 à 36 mois, dont l'engraissement est terminé. Les cochons de lait et les animaux très âgés s'avèrent rares. Quant au *sex-ratio*, verrats et truies se retrouvent dans les mêmes proportions jusqu'à 48 mois ; ensuite, les femelles, maintenues en vie pour la reproduction, prédominent.

4.5 Exploitation du cheval

Avec 84 restes issus des occupations de l'âge du Fer, le cheval représente 0,6 % du nombre de restes déterminés. Sa fréquence augmente légèrement à l'époque laténienne où il passe de 0,4 % à 0,8 %. Ces chiffres nous indiquent d'emblée que les équidés ont joué un rôle très secondaire dans la subsistance des occupants de Gamsen durant la protohistoire.

4.5.1 Âge et sexe

L'immense majorité des 15 éléments du squelette appendiculaire observables – scapula, tibia et phalanges – se soude tôt. Par conséquent, ces derniers nous indiquent uniquement que les chevaux ont plus de 10-12 mois (n=8) et plus de 24 mois (n=6)[218]. Un seul reste, à savoir un fémur, donne un âge inférieur à 36 mois (épiphyse proximale non soudée). Nous ne savons donc pas si la grande majorité des restes d'équidés appartiennent à des individus juvéniles ou adultes. Les dents jugales, par la mesure de la hauteur de leur couronne, permettent de répondre à cette question[219].

Au total, 15 dents jugales – 6 supérieures et 8 inférieures – qui proviennent presque exclusivement de niveaux laténiens et, plus particulièrement, de la fin de période ont été mesurées. L'histogramme de la **fig. 113** nous montre que les prémolaires et les molaires se rapportent à des chevaux adultes : le plus jeune est âgé de 5-6 ans et le plus vieux de 14-15 ans. Si une nourriture abrasive contribue évidemment à user les dents plus rapidement, il paraît néanmoins évident que la plupart des chevaux de l'âge du Fer ont été abattus une fois adultes. L'âge des éléments du squelette appendiculaire et l'absence de dents déciduales montrent qu'aucun poulain n'est représenté. Aucune canine, en place ou isolée, n'a été mise au jour.

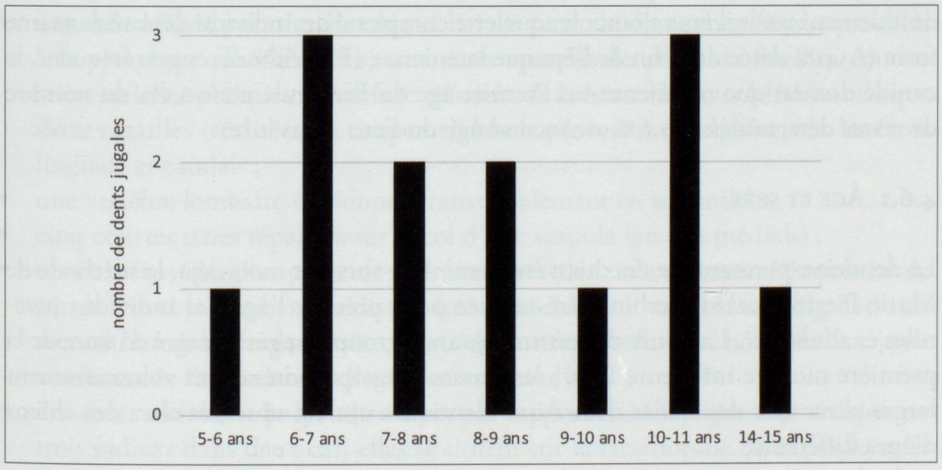


Fig. 113 — Cheval. Nombre de dents jugales selon les classes d'âge.

4.5.2 Rôles du cheval

Les carcasses de chevaux ont fait l'objet d'une découpe comme en témoignent 21 restes osseux. Des stries de désarticulation ont été observées sur une scapula (stries sérielles sur le bord de la cavité glénoïdale, FER4), sur deux astragales (stries sérielles sur les faces distale et médiale, FER4, et trace de hachoir sur la trochlée, FER5), sur un calcanéum (stries sérielles sur les faces latérale et plantaire, FER5) et sur un os naviculaire (une strie en vue dorsale, FER4). Une phalange proximale et deux phalanges mésiales de la fin de l'époque laténienne (FER5 et FER6) montrent des entailles longitudinales, laissées par un hachoir. Deux longues stries visibles sur un

218 Barone 1986, p. 76.

219 Levine 1982.

grand sésamoïde résultent du tranchage du ligament. À la période laténienne, le prélèvement de la langue est attesté par un coup de hachoir donné sur la branche montante d'une mandibule, en vue caudale; cette découpe est par ailleurs similaire à celle du bœuf. De fines incisions obliques, laissées par le couteau sur les diaphyses d'un humérus (vue latérale, FER5) et de trois tibias (FER3 et FER4), résultent du décharnement.

L'hippophagie est donc attestée. Cependant, au vu de la rareté des équidés, la consommation de viande de cheval n'a pas été fréquente. On ne peut en aucun cas parler d'un élevage boucher pour le cheval. Nous serions plutôt face à des villageois qui ne perdent pas une occasion de manger de la viande. En Europe, la consommation de viande chevaline est bien attestée à l'âge du Fer. À l'époque romaine, l'hippophagie se raréfie et la viande de cheval semble surtout être mangée par les classes défavorisées[220]. On ne sait pas si les chevaux des occupations romaines et médiévales de Gamsen ont fait l'objet d'une découpe; ils demeurent rares, formant 1,7 % des restes déterminés à l'époque romaine, puis 1 % au Haut Moyen Âge.

Étant donné le contexte rural et la situation géographique des villages, installés au pied du col du Simplon, les chevaux, petits mais moyennement graciles, ont vraisemblablement servi au transport. Le cheval ne semble pas impliqué dans la sphère rituelle; aucun dépôt n'a été observé. Au contraire, il est uniquement représenté par des restes isolés, fragmentés et souvent découpés. L'utilisation purement économique et domestique de l'équidé est très probablement à mettre en lien avec le contexte rural du site. Cependant, sa rareté et son coût lui ont certainement conféré un certain prestige.

4.6 Exploitation du chien

Les phases d'occupation protohistorique de Gamsen ont livré un total de 56 restes de chien auxquels il faut ajouter le squelette complet d'un individu déposé dans une fosse (A3418) datée de la fin de l'époque laténienne (FER6)[221]. Très peu fréquent, le canidé domestique représente, au Premier âge du Fer, seulement 0,1 % du nombre de restes déterminés et 0,6 % au Second âge du Fer.

4.6.1 Âge et sexe

La dentition permanente du chien étant en place vers 6-7 mois déjà, la méthode de Marie-Pierre Horard-Herbin a été utilisée pour préciser l'âge des individus juvéniles et adultes[222]. L'auteure définit trois grands groupes selon le degré d'usure de la première molaire inférieure (M1); les classes d'âge proposées sont volontairement larges parce que des stades d'abrasion identiques ont été observés chez des chiens d'âges différents.

Seules 7 premières molaires inférieures – 2 pour le Premier et 5 pour le Second âge du Fer – se sont avérées suffisamment bien conservées pour cet examen (**fig. 114**).

220 Schibler *et al.* 1999, p. 121.

221 Reynaud Savioz 2012.

222 Horard-Herbin 2000.

objet	chronologie		stage M1	groupe	âge
PN35/7	FER6	LTD2	A-B	jeune	env. 10 mois
PE25/3	FER6	LTD	Cd-e	jeune	10 à 24 mois
QR69/2	FER5-FER6	LTC / LTD	Gd	vieux	plus de 42 mois (plus de 6 ans)
QK72/18	FER5	LTC	Fc	intermédiaire	3-4 ans
QT69/7	FER5	LTC	en éruption		env. 3,5 mois
SE31/5	FER2	TiA / B	A-Bc	jeune	env. 10 mois
RT53/9	FER1	TiA/HaD1	Ce	jeune	plutôt 15-20 mois

Fig. 114 — Chien. Âge des chiens selon le stade d'usure de la première molaire inférieure (méthode Horard-Herbin 2000).

Les chiens juvéniles sont bien représentés. En effet, 4 individus sur 7 sont âgés de 10 à 24 mois. On note aussi la présence d'un chiot d'environ 3,5 mois[223], d'un chien de plus de 3-4 ans et d'un dernier de plus de 6 ans. Enfin, une chienne de 2,5 ans a fait l'objet d'un dépôt (A3418, FER6).

La majorité des os des membres, 20 restes sur 21, provient de sujets ayant dépassé 6 mois, dont 3 restes de chiens de plus de 12 mois. Un chiot de moins de 6 mois (FER4) et un chien subadulte (plus de 18-24 mois, FER6) ont également été mis en évidence. On note donc une bonne corrélation entre les mandibules et le squelette postcrânien.

En ce qui concerne le sexe des individus, aucun os pénien (*baculum*) n'a été trouvé. Si la présence de cet os est le moyen le plus aisé de déterminer la présence de sujets mâles, d'autres éléments squelettiques se prêtent à la distinction des sexes[224]. La rareté des éléments concernés, leur fragmentation et leur conservation parfois insuffisante ont toutefois empêché l'application efficace de ces méthodes.

En conclusion, les restes isolés de chiens mis au jour appartiennent essentiellement à des individus juvéniles ou subadultes (10-24 mois). À la fin du Second âge du Fer (FER5 et FER6), les ossements du canidé domestique se distribuent dans des groupes d'âge plus variés, qui vont du chiot (3-5 mois) au chien de plus de 6 ans.

4.6.2 La découpe

Des traces de découpe ont été observées sur 15 ossements de chien qui proviennent exclusivement des occupations laténiennes.

Dans le détail, et en suivant l'ordre anatomique, nous observons :

- une strie laissée par un couteau sur la face ventrale d'une mandibule, parallèle à la symphyse mandibulaire ; une autre mandibule porte de fines et courtes stries sérielles obliques sur la face médiale de la branche (sous la M1) ainsi que deux entailles (réalisées au couperet ?) sur le processus condylaire, sur les faces linguale et caudale ;
- une vertèbre lombaire sectionnée transversalement en son milieu ;
- cinq courtes stries réparties sur le col d'une scapula (en vue médiale) ;
- un humérus complet porte de nombreuses stries sur ses extrémités proximale (sur la tête et la diaphyse) et distale (sur la trochlée en vue médiale) (**fig. 115**) ; un second humérus, fragmentaire, porte deux stries profondes, horizontales, juste au-dessus de l'articulation distale, en vue caudale ;
- des stries courtes et perpendiculaires par rapport à la diaphyse sont visibles sur trois radius : dans deux cas, elles se situent sur la face dorsale de la diaphyse et sur le troisième exemplaire, elle se trouve juste au-dessus de l'articulation distale, en vue palmaire ;
- au niveau du col d'un os coxal, en vue médiale, deux marques, l'une faite au couteau, l'autre, plus profonde, probablement au couperet ;
- trois tibias présentent des stries, toutes laissées par un couteau. Dans un cas, les nombreuses stries, courtes et horizontales, se distribuent le long de la crête et, sur la face caudale, au même niveau. Sur les deux tibias restants, une strie unique, perpendiculaire par rapport à la diaphyse, marque la partie distale de celle-ci (en vue caudale) ;
- la face dorsale d'un astragale porte deux stries parallèles au niveau du col ;
- un métatarse V porte une strie sur l'articulation proximale et deux autres, horizontales, juste au-dessus de l'articulation distale.

Fig. 115 — Chien. Stries de découpe sur l'articulation distale d'un humérus, en vue médiale (PE25/3, BW-19, FER6).

223 L'âge est estimé à 3-5 mois parce que la canine ne montre aucune usure et une racine très ouverte, que deux prémolaires de lait (D3 et D4) ne sont pas usées et, surtout, que la première molaire commence son éruption (Habermehl 1975, p. 161).

224 Les critères de discrimination sexuelle concernent surtout le crâne (par exemple The et Trouth 1976 ; Kiese et Groenveld 1992) et l'humérus (morphologie de la tubérosité deltoïde) (Ruscillo 2006).

Ces marques anthropiques témoignent du dépouillement, de la désarticulation et de la consommation des chiens. La peau était incisée soit au niveau de la partie distale du radius et du tibia, soit au niveau des métapodes. Les traces observées dans la région du processus condylaire de la mandibule témoignent de la section des muscles qui retiennent la langue. Les traces localisées sur les épiphyses des os longs trahissent des opérations de désarticulation : celle de la patte avant se pratiquait à l'aide du couteau (scapula et humérus), tandis que, dans un cas tout au moins, la patte arrière a été isolée au couperet au niveau du col de l'os coxal (soit l'endroit le plus fin de cet élément anatomique). La vertèbre lombaire sectionnée transversalement témoigne de la mise en quartiers (par tronçonnage du rachis). Les traces relevées sur le tibia témoignent du prélèvement du muscle ou des tendons.

À noter que, contrairement aux porcs dont les canines noircies témoignent de leur exposition à la flamme, les chiens (ou du moins leurs têtes) n'ont, semble-t-il, pas été rôtis.

4.6.3 Les usages du chien

Des très nombreuses utilisations potentielles du chien, quelques-unes seulement peuvent être attestées par l'archéozoologie[225]. Animal de travail (garde, auxiliaire de chasse, portage, etc.) et de distraction (combat, compagnie), le meilleur ami de l'homme fournit aussi des matières premières (poils, peaux, os, etc.). La fonction du chien relève aussi de la sphère symbolique (offrande, etc.) et cultuelle (sacrifice et dépôt d'individus complets). Quels usages du chien pouvons-nous retenir pour les communautés paysannes protohistoriques de Gamsen ?

Mêlés aux déchets, certains restes de chien portent des traces de découpe bouchère et culinaire. Les habitants de Gamsen ont donc mangé de la viande de chien. La fréquence limitée du canidé domestique indique que si ce dernier a bel et bien participé à l'alimentation humaine, son apport a été négligeable puisque qu'il correspond à environ un individu consommé chaque 15-20 ans. À l'âge du Fer, la cynophagie est bien répandue dans toute l'Europe[226].

Certaines stries de découpe témoignent du dépouillement des chiens. Le prélèvement et l'utilisation de fourrure sont attestés par des sources archéologiques et textuelles. Le site de Hallstatt a en effet livré deux peaux de chien conservées[227] et, selon l'historien grec Diodore de Sicile, les fourrures servaient parfois à recouvrir certains sièges[228].

Les nombreux restes fauniques mordus et les ossements digérés témoignent du rôle d'éboueur joué par le chien. L'accès aux détritus indique par ailleurs que les canidés domestiques circulaient librement dans les villages et aux abords des fermes et qu'ils devaient, du moins partiellement, se nourrir par eux-mêmes.

Non discernable archéologiquement, la fonction de gardien de troupeaux se devine en raison de la prédominance des moutons et des chèvres au sein du spectre faunique. De même, il paraît vraisemblable que les chiens gardaient les fermes, les étables, les villages. Néanmoins, ces fonctions exigent de garder les chiens jusqu'à un âge avancé. Or, selon l'usure des dents, les canidés domestiques de Gamsen sont majoritairement morts jeunes.

À Gamsen, un chien complet déposé dans une fosse témoigne, non plus d'une fonction économique, mais symbolique. Décrit en détail dans le chapitre VII, ce dépôt concerne une femelle (absence de *baculum*), âgée de 2 à 2,5 ans. La chienne, ainsi qu'un porcelet, ont été inhumés dans ce que l'on interprète comme un cimetière familial en raison de la présence de quatre sépultures de bébés humains d'âge périnatal ; cet ensemble d'inhumations est lié à un bâtiment (BAT61) et a été amé-

225 Horard-Herbin 2014, p. 73.

226 Voir p. ex. Méniel 2006.

227 Ryder 1990, p. 46 cité par Horard-Herbin 2014, p. 73.

228 Diodore de Sicile (90-20 av. J.-C.), *Bibliothèque historique* 28,4 (cité par Schibler *et al.* 1999, p. 130).

nagé à La Tène D1 (FER 6). Les dépôts de chien, en contexte funéraire et cultuel, sont récurrents à l'âge du Fer[229].

4.6.3.1 Synthèse

Les occupations protohistoriques de Gamsen ont livré à la fois des restes de chien mêlés aux déchets culinaires et un individu inhumé. Les chiens consommés ont donc côtoyé le chien déposé. Qu'est-ce qui distingue les chiens « bons à manger » des chiens « bons à penser » ? Les travaux de Marie-Pierre Horard-Herbin ont mis en évidence que les différents statuts des canidés seraient surtout corrélés à leur âge[230]. Les chiens consommés sur le site laténien de Levroux, dans l'Indre (LT C et LT D) ont été abattus préférentiellement avant l'âge de 2 ans, soit au moment où la viande est encore de qualité[231]. À Gamsen, la majorité des chiens a également moins de 24 mois (5 individus sur 8) ; à l'instar du porc, leur abattage correspond donc à une exploitation de type boucher. Si la consommation du chien est avérée à Gamsen, et dans l'Europe celtique en général, elle demeure néanmoins marginale par rapport à celle du porc et des ruminants domestiques. Serait-ce le reflet d'un statut particulier accordé à la viande canine, qui serait ingérée uniquement dans un cadre précis et/ou réservée à certaines personnes ? Dans de nombreuses sociétés actuelles comme dans le monde romain (texte de Pline l'Ancien notamment), la viande de chien est par exemple uniquement consommée dans un but médical (vertus thérapeutiques) ou dans un cadre cérémoniel[232].

4.6.4 Le chien aux époques historiques

Extrêmement peu fréquent aux époques historiques, le chien atteint 0,2 % des restes déterminés de Waldmatte à l'époque romaine et seulement 0,1 % au Haut Moyen Âge. Aucune trace de découpe n'a été relevée sur ces rares ossements (n=17)[233]. Il semblerait donc que la consommation du chien à Gamsen ait cessé à l'époque romaine, comme partout en Europe.

4.7 Exploitation du coq

4.7.1 Le coq à l'âge du Fer

Un seul reste, un fémur issu de l'occupation BW-14 (FER4), atteste la présence du coq domestique à Gamsen à l'âge du Fer. Si l'apparition du coq est précoce (vers 450 av. J.-C.), la basse-cour ne semble pas s'être développée. Des problèmes de conservation faussent évidemment la représentation de cette espèce, et de l'avifaune en général. À l'échelle suisse, le gallinacé domestique s'avère également très faiblement représenté au sein des faunes hallstattiennes et laténiennes[234].

4.7.2 Le coq aux époques historiques

À Waldmatte, les restes du gallinacé domestique représentent 0,9 % des restes déterminés à l'époque romaine ; au Haut Moyen Âge, un seul reste témoigne de la présence du coq (0,1 %). C'est à partir de la période R2 que le coq devient plus fréquent (1 %)[235]. Au début de la période romaine (R1), il est en effet attesté par un seul reste, de même qu'en R3. Aux IIe et IIIe s. ap. J.-C. (R2), la présence plus marquée d'individus adultes suggère que la principale motivation de l'élevage du gallinacé était l'acquisition d'œufs[236]. Aucune diagnose sexuelle ne vient malheureusement appuyer cette interprétation.

229 Voir par ex. Méniel 1996.
230 Horard-Herbin 2014.
231 Horard-Herbin 1997, 2000.
232 Horard-Herbin 2014, p. 82.
233 Olive 2004, p. 13.
234 Schibler *et al.* 1999, p. 131-132.
235 Olive 2004, p. 5.
236 *Ibid.*, p. 17.

4.8 Activités pastorales et exploitation du terroir

La très nette prédominance des petits ruminants à Gamsen et les activités agricoles[237] mises en évidence, durant la Protohistoire et les époques historiques, permettent de qualifier les habitants de Gamsen d'agropasteurs. Système d'élevage extensif, le pastoralisme se caractérise par une étroite interdépendance entre les éleveurs, le bétail et le milieu exploité qui s'exprime, dans les Alpes, par le déplacement vertical des troupeaux. Dépendant des ressources herbagères, l'élevage ne peut se penser sans intégrer une réflexion sur l'exploitation du milieu et la gestion du terroir, qui s'échelonne de la plaine à la haute montagne[238]. Pour vivre et prospérer, le bétail a en effet besoin d'une quantité adéquate d'herbe et d'autres espèces végétales. Non seulement la qualité de la viande, mais aussi celle du lait, la vigueur et la santé des nouveau-nés, dépendent de la quantité et de la qualité de la nourriture à disposition. Que mangeaient les petits et grands ruminants élevés à Gamsen durant la protohistoire et où se nourrissaient-ils ?

Les lignes qui suivent sont à considérer comme une première réflexion qui sera approfondie dans le volume de la série Gamsen consacré à l'habitat protohistorique.

4.8.1 Nourrir le bétail

L'emplacement des fermes et des villages de Gamsen, entre la plaine inondable et le versant nord du Glishorn, abrupt et occupé par la forêt, ne laisse que peu de terrains qui soient à la fois propices aux cultures céréalières et proches de l'habitat. La découverte de nombreuses traces d'araire sur le coteau de Gamsen prouve une mise en cultures des environs des villages. Un ressaut situé environ 80 mètres plus haut sur le versant a certainement été exploité en prairies et en champs, comme il l'est encore aujourd'hui (**fig. 116**). Malheureusement, cette zone n'a été ni fouillée, ni sondée. Un système de déplacement cyclique de l'habitat et du parcellaire agricole (champs et prés) paraît avoir été mis en place à l'âge du Fer[239]. Les premiers résultats de l'étude des macrorestes végétaux, essentiellement des graines carbonisées issues de bâtiments, montrent un spectre composé de céréales[240] et de plantes adventices des cultures. Faute d'analyses palynologiques, l'environnement végétal ne nous est que partiellement connu.

Fig. 116 — Emplacement du site de Gamsen et vue d'une partie de son terroir.

237 Pour l'âge du Fer, les éléments qui mettent l'agriculture en évidence sont la découverte de traces d'araires, de grains de céréales et de mauvaises herbes liées aux cultures, de bâtiments surélevés ayant servi de greniers et enfin de pathologies sur les os de bas de patte de bovin causées par de fortes sollicitations mécaniques (labours).

238 Plusieurs étages, définis par la végétation, se succèdent: l'étage collinéen (jusqu'à 600-800 m d'alt., domaine du chêne et des pelouses steppiques), l'étage montagnard (jusqu'à 1300-1500 m d'alt., hêtraie, pinède), l'étage subalpin inférieur (jusqu'à 1900 m d'alt., domaine de la pessière) et supérieur (jusqu'à 2000-2300 m d'alt., forêt de mélèze et d'arole), l'étage alpin (jusqu'à 2700-3100 m d'alt., pelouses alpines) et enfin l'étage nival (jusqu'à 4450 m d'alt., plantes alpines clairsemées), d'après Curdy et Praz 2002, p. 16-17.

239 Epiney-Nicoud et benkert 2011.

240 Au Premier âge du Fer, les céréales principalement cultivées sont l'orge et le millet cultivé; l'engrain, l'amidonnier, l'épeautre, le seigle et l'avoine sont également représentés (Gesset 2017, p. 18-20).

Le choix d'élever surtout des caprinés pourrait découler de la priorité accordée aux champs par rapport aux prés et, également, au couvert forestier proche. Les caprinés mangent en effet moins que les bovins, et les chèvres consomment également des plantes ligneuses et des feuilles d'arbres. Dans le Trentin-Haut Adige, Alfredo Riedel et Umberto Tecchiati notent aussi que les sites des âges du Bronze et du Fer, où les caprinés sont plus fréquents que le bœuf, sont caractérisés par des surfaces de terre arable limitées[241].

4.8.1.1 Pratique de l'estivage à Gamsen?

Si des zones de pâture devaient exister à proximité des villages, selon le changement d'affectation des secteurs (habitat, culture, friche), nous ne connaissons pas leurs extensions. Les caprinés et les bœufs devaient probablement être aussi conduits sur d'autres prés, plus éloignés. Il faut également avoir à l'esprit qu'une partie des prairies, proches ou éloignées, devait servir à constituer des réserves de foin pour l'hiver (prés de fauche). Est-ce que les ruminants domestiques pâturaient aussi en altitude? Est-ce que l'archéozoologie fournit des preuves ou des indices de la pratique de mouvements pastoraux qui, étagement de la végétation oblige, prennent dans les Alpes la forme de déplacements verticaux? La présence au sein du spectre faunique de la marmotte, du chamois et du bouquetin, espèces vivant principalement au-dessus de la limite supérieure de la forêt, prouve la fréquentation des prairies de montagne de l'étage alpin à la belle saison. Nous pouvions déjà supposer que les habitants de Gamsen, installés stratégiquement au pied du col du Simplon et entretenant des relations avec les Lépontiens et les Rhètes, avaient connaissance des pelouses d'altitude. Étant donné l'extrême rareté des os de marmotte, de chamois et de bouquetin, des expéditions de chasse en haute altitude paraissent exclues. Il paraît plus probable que la présence de la faune sauvage alpine résulte d'une chasse opportuniste. Nous formulons l'hypothèse que la présence de villageois dans les zones de prairies d'altitude est en relation avec la pratique de l'estivage. Seules des analyses isotopiques, notamment celles du strontium contenu dans l'émail des dents de petits et grands ruminants[242], peuvent confirmer ou infirmer l'hypothèse d'une exploitation des pâturages d'altitude. Le déplacement des troupeaux à l'âge du Fer est attesté. Des mouvements de bétail ont par exemple été mis en évidence, par des analyses isotopiques, en Catalogne, entre la côte et l'arrière-pays[243]. Pour les Alpes, des analyses du strontium contenu dans du matériel dentaire de bovins bien daté de Ramosch-Mottata (Grisons) montrent une évolution des pratiques pastorales entre le début et la fin de l'âge du Bronze: c'est en effet au Bronze final que la mobilité verticale se dessine[244]. Des abris d'altitude, comme celui de Zermatt/Alp Hermettji[245], des grottes-bergeries et des cabanes, découvertes notamment en Savoie et en Isère (Alpes françaises nord-occidentales) attestent la présence humaine en altitude et témoignent très vraisemblablement de la pratique de l'estivage dès le Néolithique[246].

4.8.1.2 Fourrage

Les analyses paléocarpologiques nous apprennent que, à l'âge du Fer, le groupe des luzernes forme un peu moins du quart des macro-restes végétaux[247] et demeure également très bien représenté à l'époque romaine[248]. La luzerne aurait fait l'objet d'une récolte ciblée dans le but de servir de nourriture pour le bétail[249]. Cette fabacée constitue en effet un aliment apprécié du mouton et du bœuf et, du fait de sa haute teneur en protéines, s'avère particulièrement indiquée pour les femelles portantes et allaitantes. Les restes de luzerne découverts dans des bâtiments devaient être présents sous forme séchée (foin).

241 Riedel et Tecchiati 2001, p. 109.

242 Abondants dans les roches et les sédiments, les isotopes stables du strontium se fixent dans l'émail des dents en cours de minéralisation lorsque les animaux consomment des plantes et boivent de l'eau. Comme les isotopes du strontium varient selon les milieux géologiques, des changements de taux et de composition isotopiques signifieraient, dans le cas qui nous occupe, que les ruminants s'alimentaient en plaine et en montagne. Les isotopes du carbone et de l'azote nous renseignent également sur l'alimentation.

243 Valenzuela Lamas *et al.* 2016.

244 Reitmaier *et al.* 2017.

245 Curdy *et al.* 2003.

246 Curdy 2007; Jospin et Favrie 2008; Curdy et Chaix 2009.

247 Gesset 2017; Mermod 2005.

248 Mermod 2004.

249 Gesset 2017; Mermod 2004 et 2005.

D'autres végétaux devaient servir de fourrage. Les déchets des cultures céréalières et des jardins, frais ou séchés, participaient vraisemblablement à l'alimentation des animaux. Par l'analyse du contenu de fèces de caprinés issues des sites lacustres[250] et des témoignages ethnohistoriques, nous pouvons supposer que les feuilles d'arbres ont également nourri le bétail à Gamsen. Cette pratique, bien connue des régions de montagne, permettait de pallier le manque de foin[251]. Les feuilles de l'ormeau, mais aussi du frêne, du chêne, de l'érable, du bouleau et du saule nain, ainsi que les aiguilles du sapin, du pin et de l'épicéa servaient de nourriture aux chèvres surtout, aux porcs, parfois aux moutons et plus rarement aux jeunes bovins[252]. À part le frêne, dont les feuilles étaient cueillies après leur chute et mélangées au foin, les rameaux étaient coupés en septembre ou en octobre et mis à sécher. Pour les porcs, les feuilles d'ormeaux étaient cuites puis mises à fermenter ou mélangées à de la farine. Faute d'analyses palynologiques, l'éventuelle présence de ces feuillus à Gamsen durant la Protohistoire ne peut être confirmée.

4.8.2 Occupation permanente ou saisonnière des fermes et des villages de Gamsen?

Les restes fauniques de l'âge du Fer nous fournissent des indices et des preuves de l'occupation des fermes et des villages de Gamsen à certains moments de l'année.

La présence d'ossements d'individus périnataux[253] prouve que les villages étaient occupés au début du printemps et peut-être à la fin de l'automne (seconde mise bas des truies) (**fig. 117**). Il est en effet communément admis que les brebis et les chèvres mettaient bas de février à avril et les truies d'élevage rustique, majoritairement entre février et mars et secondairement en août-septembre[254]. En hiver, le nourrissage et les soins au bétail, notamment des femelles portantes, étaient dans doute plus aisés à réaliser au village. Parmi les bâtiments protohistoriques découverts, certains sont d'ailleurs interprétés comme des étables.

Un abattage pratiqué à l'automne[255], qui assainit les troupeaux avant la mauvaise saison et fournit de la viande pour l'hiver, constitue aussi un indice de fréquentation de l'habitat durant l'automne et l'hiver. Les chevreaux âgés de 6 à 12 mois ont dû être abattus à l'automne/hiver suivant leur naissance, de même que les moutons de 1-2 ans, bien représentés. En automne, l'engraissement des porcs est optimal. L'ethnologie et l'histoire nous apprennent que dans le monde rural, les animaux ne sont que rarement consommés, du moins dans leur totalité, immédiatement après leur mise à mort. Cela tient d'une part à la grande quantité de viande disponible et à la dégradation rapide des chairs, mais aussi à la nécessité de faire des réserves. La découpe en tranches, discernable au travers des stries sérielles, parallèles et disposées obliquement ou perpendiculairement à la diaphyse, ainsi que la suspension des épaules de bœuf attestent la consommation différée des viandes à Gamsen à l'âge du Fer. Plusieurs procédés de conservation ont pu être utilisés. Citons le salage, suivi du séchage, le fumage et la congélation. En raison du faible taux d'humidité rencontré dans la partie centrale et haute du Valais, où le foehn souffle principalement en automne et au printemps, la technique du séchage de la viande est traditionnellement employée. La viande de bœuf, de mouton et de chèvre est particulièrement bien adaptée à ce traitement. L'emplacement du hameau de Gamsen au pied du versant nord du Glishorn implique des températures très basses en hiver, du fait de l'absence totale d'ensoleillement de novembre à février. Il n'est dès lors pas impensable que les habitants en aient tiré profit pour congeler des morceaux de viande; les Grecs et les Romains conservaient, de l'hiver à l'été, de la viande (ni salée ni fumée) dans des fosses remplies de glace et de neige et recouvertes de paille[256]. Les réserves de viande conservée par le sel, la fumée, l'air sec et/ou le froid,

250 Rasmussen 1993; Akeret et Jacomet 1997; Haas 2004.

251 Brockmann-Jerosch 1936; Mariétan 1941.

252 Mariétan 1941.

253 Les occupations du Premier âge du Fer ont livré 83 ossements de fœtus/nouveau-né appartenant aux caprinés (n=46), au bœuf (n=3), au porc (n=1), à un mammifère de taille moyenne (n=24) et à un mammifère de grande taille (n=9). Les occupations du Second âge du Fer en ont livré 119, de caprinés (n=39), de bœuf (n=21), de porc (n=5), de mammifère de taille moyenne (n=40) et de mammifère de grande taille (n=14).

254 Horard-Herbin 1997, p.142.

255 Les enquêtes ethnologiques réalisées par Hassan Sidi Maamar chez des éleveurs de moutons et de chèvres haut-valaisans indiquent que l'abattage se fait essentiellement en automne (novembre-décembre) et qu'il concerne surtout des individus âgés qui ne jouent plus de rôle reproductif (Sidi Maamar 1994, p.323).

256 https://fr.wikipedia.org/wiki/Conservation_de_la_viande

auxquelles s'ajoutent le fromage et le beurre, indiquent que les communautés paysannes de Gamsen disposaient de protéines animales pour passer l'hiver sur place. D'ailleurs, comme les restes fauniques livrés par les occupations protohistoriques s'apparentent à des déchets de découpe primaire et d'assiette, et que toutes les zones anatomiques des espèces de la triade domestique sont présentes, nous savons que l'abattage, le dépouillement, la mise en quartiers et la consommation se déroulaient au sein de l'espace villageois.

Si les ossements d'individus périnataux et un abattage du moins en partie saisonnier, témoignent de l'occupation du site de l'automne au printemps, nous ne disposons d'aucun élément pour déterminer si les villageois, ou une partie d'entre eux, étaient présents à Gamsen durant l'été. Nous savons, par les restes de marmotte, que des habitants se sont rendus sur les prairies d'altitude.

Fig. 117 — Ossements d'individus d'âge fœtal : scapula de porc (PZ38/5, BW-18, FER5) et os zygomatique (crâne) de capriné (PG05/21, BW-14, FER4).