

La faune des abris sous blocs de Salgesch, Mörderstein. Rapport préliminaire.

Nicole Reynaud Savioz

Introduction

Ce rapport commence par décrire la faune des abris de Salgesch, Mörderstein d'une manière générale, en décrivant les processus taphonomiques auxquels elle a été soumise et en la quantifiant. Le mobilier osseux forme la grande majorité des vestiges archéologiques livrés par les abris sous blocs. Plus de 27'000 restes fauniques ont été récoltés, lors de la fouille fine et lors du tamisage systématique des sédiments.

Le site se caractérise par un spectre faunique très diversifié. Mammifères domestiques et sauvages, amphibiens, reptiles, oiseaux, etc. le composent en effet. Si pour certains taxons, une origine anthropique est évidente, pour les espèces de taille intermédiaire (le lièvre par exemple), qui peuvent être la proie à la fois de l'homme et d'animaux, il est nécessaire d'identifier le prédateur. C'est pourquoi, la mise en évidence de l'agent responsable de l'accumulation osseuse sera discutée.

La faune de chaque période représentée sur le site est ensuite appréhendée, d'un point de vue purement quantitatif, uniquement par des tableaux de représentation spécifique très brièvement commentés.

Pour terminer, la/les fonction(s) du site et la/les saison(s) d'occupation sont discutées.

Le but de ce rapport préliminaire est donc de caractériser la faune du site de manière générale, puis de souligner les apports des vestiges osseux, et leurs potentiels, à la détermination des fonctions du site et des modes de subsistance, du Mésolithique à l'époque moderne. La reconstitution des systèmes économiques se heurte néanmoins à une altération très marquée du mobilier osseux.

Conservation générale

La conservation générale du mobilier osseux est médiocre. Plusieurs facteurs taphonomiques, humains et naturels, pré- et post-dépositionnels, expliquent la dégradation marquée des ossements.

Le premier agent taphonomique est l'homme. En effet, la découpe et la consommation disloquent le squelette en fragments, moins résistants. Le feu a aussi détruit, ou du contribué à fragmenter ou déformer, de nombreux ossements. Les os calcinés dominent les os brûlés (respectivement 20% et 13,5%) et se retrouvent essentiellement dans des vidanges de foyer et à l'intérieur des foyers aménagés, ce qui indique que les déchets osseux étaient parfois jetés au feu (nettoyage et/ou combustible).

Qu'ils soient le fait de l'homme ou d'animaux, les fréquents passages ont ensuite été responsables d'une partie de la fragmentation secondaire importante et de la dispersion des os (transports horizontaux et verticaux). Le mobilier faunique localisé au pied des blocs principaux et sous de petites dalles effondrées du rocher, qui n'a pu être piétiné, montre une fragmentation nettement moindre.

Les chiens et les porcs sont également responsables de la destruction d'ossements : 208 os ont été mordus et 232 digérés. Ce nombre est certes faible, mais il s'avère sans aucun doute biaisé. En effet, le mâchouillage et, plus encore, les sucs digestifs attaquent, voire détruisent complètement, la couche d'os compact rendant l'os moins résistant (quand il n'a pas été entièrement détruit). Les porcs et les chiens n'ont pas été les seuls animaux amateurs d'os. Des morsures de rongeurs, qui affectionnent les os secs, donc dépourvus de périoste, pour

user leurs dents, ont été observées sur 59 restes. Quatre restes montrent des stigmates attribués à l'action d'escargots (Morel 1986). Ces derniers utilisent en effet le calcium contenu dans les os pour former et réparer leurs coquilles. La présence du chien, du porc, de rongeurs et de gastéropodes sur le site est en outre attestée par des ossements et des coquilles rapportables à ces espèces.

Comme la sédimentation en abri s'avère peu importante et très lente, elle n'a pu jouer son rôle protecteur.

De nombreuses agressions physico-chimiques, intervenant après enfouissement des restes osseux, ont ensuite contribué à dégrader les ossements.

	NR	% du NR total
radicelles	15577	57
oxyde de manganèse	940	3.4
oxyde de fer	621	2.3
lessivage	1243	4.5
cupules de dissolution	208	0.8
concrétions	1637	6

Fig.1. Nombre de Restes et pourcentages d'os marqués par divers facteurs taphonomiques naturels.

De toutes les agressions mentionnées dans le tableau 1, la plus virulente s'avère être d'origine végétale. Des empreintes de radicelles marquent en effet le 57% des restes (30% localement et 27% de manière couvrante). Des taches noirâtres d'oxyde de manganèse, plus ou moins couvrantes et observées sur 940 ossements, sont indicatrices d'un environnement humide. De même, 621 restes présentent une coloration rouge-rouille, causée par la présence de fer dans les sédiments. Des cupules de dissolution, créées par l'effet égouttoir du surplomb, ont marqué 208 restes. Des ossements lessivés, au nombre de 1243, témoignent également de la présence de l'eau. Plusieurs de ces stigmates peuvent également se combiner. Les associations « oxyde de fer + lessivage » et « oxyde de manganèse + cupules » sont de loin les plus fréquentes. Toutes ces dégradations de l'os témoignent d'un milieu très humide.

Les pénétrations d'eau sont aussi responsables du transport de restes osseux. D'autres facteurs, comme l'activité d'animaux fouisseurs ont également pu engendrer des déplacements verticaux de vestiges. Aucun terrier et aucune galerie n'ont été repérés en fouilles. Cependant le comportement fouisseur n'est pas l'apanage de mammifères de taille moyenne (blaireau, renard), mais également de petits mammifères, comme le mulot (genre *Apodemus*), de campagnols (genre *Arvicola*, *Microtus* et *Pitymys*) ou encore du rat surmulot, etc. Certains serpents passent également l'hiver enfouis sous terre. Or, les galeries de ses petits animaux peuvent être difficiles à repérer sur le terrain.

Tous les facteurs extrinsèques (humidité, piétinement, etc.) précédemment décrits ont fortement affectés la diagenèse osseuse. Dans cet environnement peu favorable à la conservation osseuse, les os moins résistants, de part des facteurs intrinsèques (porosité, taille, morphologie, etc.) ont été plus fortement dégradés, voire complètement détruits. La conservation différentielle a donc introduit un biais entre la représentation d'individus adultes et celle d'individus infantiles, entre celle d'os longs et d'os plats.

La conservation plutôt médiocre du mobilier osseux est cependant compensée par la taille du corpus des restes déterminés, qui s'élève à 5238. Par contre, corollaires de la mauvaise

conservation, les observations relatives à la découpe et aux âges d'abattage sont malheureusement très limitées.

Représentation taxonomique générale

L'abri sous blocs de Mörderstein a livré un total de 27'177 restes osseux¹ pour un poids de 12,7kg. Seuls 5238 restes, soit le 19,3%, de la totalité des ossements, ont été déterminés, spécifiquement ou génériquement (fig.2). Ce faible pourcentage s'explique par la mauvaise conservation générale et la très forte fragmentation secondaire du mobilier osseux, ainsi que par la pratique du tamisage. Le poids moyen de tous les restes de faune recueillis atteint en effet seulement 0.5g. Le poids moyen des restes déterminés s'élève, lui, à 1g, contre 0.3g pour les restes indéterminés.

Faune domestique

Le spectre faunique est très nettement dominé par les **espèces domestiques**, qui atteignent, avec 3825 restes, le **73%** des ossements déterminés.

Les caprinés (chèvres et moutons) arrivent très largement en tête, puisqu'ils forment le 60,9% des restes déterminés et le 83,3% des animaux domestiques. L'altération marquée des restes n'a permis qu'un nombre extrêmement faible de diagnose, selon les critères de J. Boessneck *et al.* (1964), d'H. Fernandez (2001), de S. Payne (1985) et de P. Halstead *et al.* (2002). En effet, des 25 restes déterminés, 3 ont été attribués au mouton (*Ovis aries*) et 22 à la chèvre (*Capra hircus*). La faune de Salgesch, Mörderstein s'avère donc fortement dominé par la chèvre et le mouton qui, de plus, devaient initialement être encore plus nombreux. Le bœuf arrive en deuxième position (8,8% des restes déterminés et 12,1% des restes d'animaux domestiques), suivi du porc (2,4% des restes déterminés et 3,2% des restes d'animaux domestiques). Le chien est très peu représenté à Mörderstein, puisque seuls 48 restes ont été attribués avec certitude au canidé domestique, tandis qu'un doute, entre chien et renard, subsiste pour 7 fragments osseux. Trois restes ont été attribués au coq (*Gallus domesticus*).

Faune sauvage

La faune sauvage s'avère très variée. En effet, une vingtaine d'espèces compose le spectre faunique. Les mammifères, les plus nombreux, côtoient des oiseaux, des reptiles, des amphibiens et des poissons.

¹ Ce total ne prend en compte que les restes osseux animaux. Une trentaine de restes humains isolés ont en effet été observé parmi la faune.

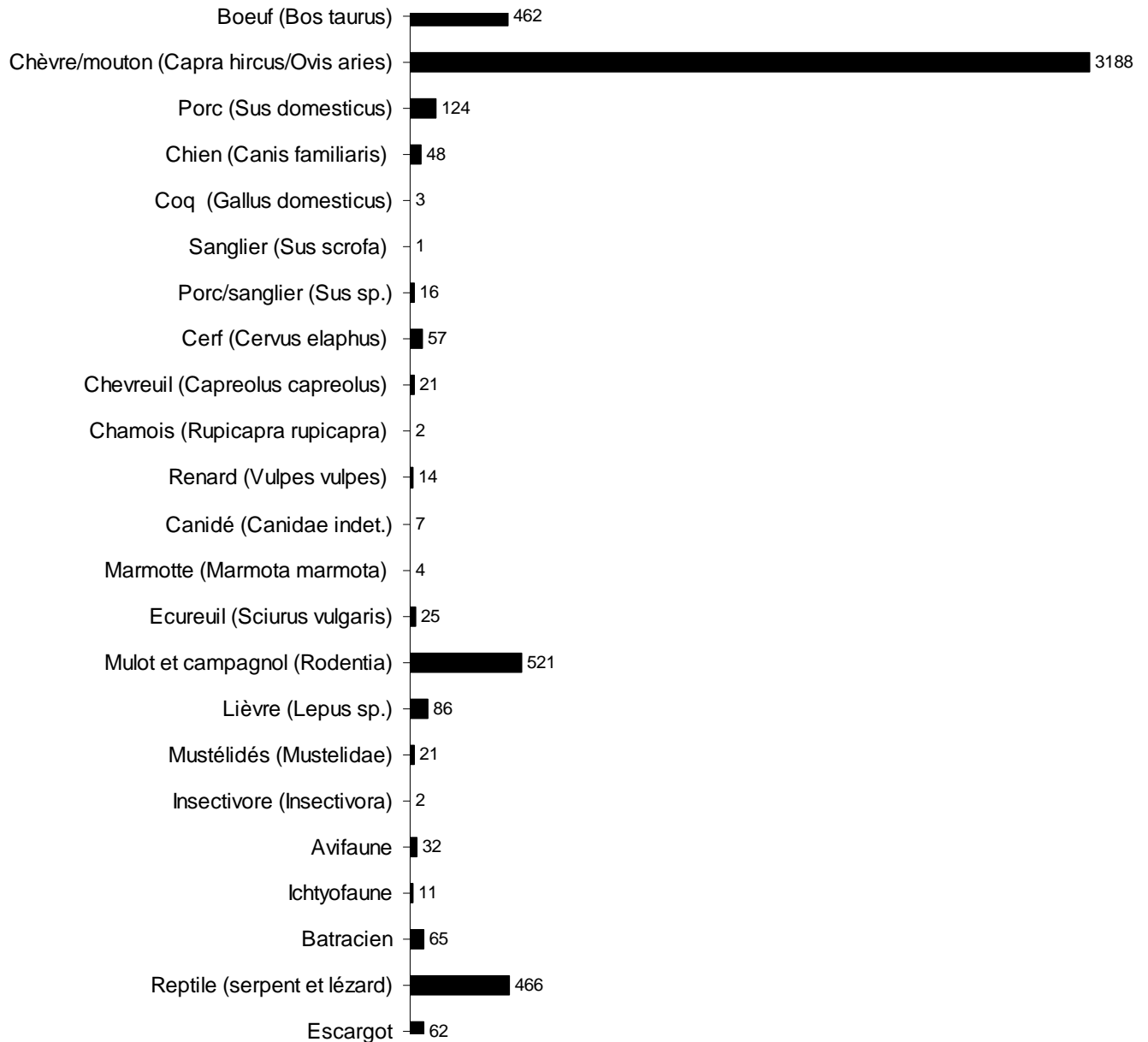


Fig. 2. Nombre de restes selon les espèces (genres, ordres) représentés.

Des mammifères sauvages, les **lagomorphes** (lièvre et lapin) sont les mieux représentés ($n=86$). Ceux-ci sont susceptibles d'appartenir aux trois espèces européennes de cet ordre, soit le lièvre brun (*Lepus europaeus*), le lièvre variable (*Lepus timidus*) et le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). De l'aire franco-cantabrique, qui semble être son aire d'origine, le lapin de garenne n'a franchi la Loire qu'au IX^{ème} siècle, avant d'être présent en Europe occidentale dès le XVI^{ème} siècle (Callou 1995). Aucune population de lapin de garenne n'occupe actuellement la région du Bois de Finges et aucune donnée historique n'atteste sa présence dans la région de Sierre (Marchesi & Lugon-Moulin 2004, Marchesi com.pers.). Cependant, des lâchers ont eu lieu en Valais central au début du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle. Quelques couples subsistent actuellement sur les rives du Rhône, dans la région d'Ardon et aux Iles de Sion. Le lièvre brun, quant à lui, est très répandu dans la vallée du

Rhône et dans les vallées latérales jusqu'au-dessus de la limite supérieure de la forêt (Marchesi & Lugon-Moulin 2004). Bien présent au-dessus de 2000m d'alt., le lièvre variable occupe l'étage montagnard jusqu'à très haute altitude, également en hiver, bien qu'il puisse descendre dans la zone forestière à la mauvaise saison, côtoyant ainsi le lièvre brun.

Des critères morphologiques et morphométriques permettent de distinguer les trois espèces de lagomorphes européens (Callou 1997, Hauser 1921, Koby, 1958, 1959 et 1960). La distinction la plus aisée se fait sur le crâne et sur les os longs, mais elle nécessite des os entiers et bien conservés. Etant donné la forte fragmentation et la mauvaise conservation des os à Mörderstein, seule une incisive supérieure a pu être mesurée (Hauser 1921). D'après le rapport entre son diamètre mésio-distal (DMD) et son diamètre labio-lingual (DLL), cette dent appartiendrait au **lièvre variable** (*Lepus timidus*) (fig.3). Il serait néanmoins souhaitable que d'autres déterminations valident cette observation.

L'attestation du lièvre variable n'exclut cependant pas la présence du lièvre brun à Mörderstein. En effet, le Bois de Finges, mélange de pinède ouverte et de friches sèche, offre un habitat apprécié du lièvre brun actuel (Marchesi & Lugon-Moulin 2004).

N°INV	partie anatomique	côté	DMD	DLL	indice	datation
FM08_7578.10	Incisive supérieure	droite	2,66	2,05	77	Mésolithique récent-âge du Fer

Fig. 3. Incisive supérieure de lagomorphe. Diamètres mésio-distal (DMD) et labio-lingual (DLL), et indice (DLLx100/DMD) (en mm).

En terme de nombre de restes, le lièvre est suivi du **cerf** (n= 56), puis de l'**écureuil** (n=25). Les ruminants de taille moyenne sont représentés par le **chevreuil** (n=20) et, plus discrètement, par le **chamois** (n=2). Le **sanglier** ne comptabilise qu'un seul reste, bien que 16 ossements n'ont été attribués avec certitude à la forme sauvage ou domestique. Les petits carnivores comptent le **renard** (n=14), la **martre** (n=1) et, peut-être la fouine qui se distingue ostéologiquement très difficilement de la martre (*Martes sp.* : n=20). La microfaune mammalienne est dominée par les restes de mulot, du genre *Apodemus* (n=65), tandis que le campagnol, représenté par le genre *Microtus*, soit le campagnol agreste (*M. agrestis*) et/ou le campagnol des champs (*M. arvalis*), ne compte que 7 restes ; 106 restes de petits rongeurs n'ont pu être attribués génériquement. Deux fragments crâniens attestent la présence d'un petit insectivore non encore déterminé (taille musaraigne).

Les ossements d'**oiseaux** livrés par le site, au nombre de 32, n'ont que rarement pu être déterminés (fragmentation et la mauvaise conservation). Quelques restes aviaires ont néanmoins pu être rattachés, non pas à une espèce précise, mais à une famille. Sont représentés :

- le coq (*Gallus domesticus*) (n=3)
- le moineau ou le pinson (*Passeridae/Fringillidae*) (n=3)
- un représentant de la famille des Pucidés, probablement le pic cendré (*Picus canus*) (n=1)
- un oiseau de la famille des Scolopacidae, probablement la bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) (n=1)
- un Tetraonidé/Phasianidé, soit un lagopède (*Lagopus sp.*) soit la perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*) (n=1)
- un représentant du genre *Turdus*, soit le merle noir (*Turdus merula*) soit la grive musicienne (*Turdus philomelos*) (n=1)

Le site de Salgesch, Mörderstein a également livré une dizaine de restes de **poisson**, qu'il est encore nécessaire d'examiner. La mauvaise conservation qui les caractérise rend une détermination spécifique ou générique difficile, voire impossible. Tout au plus peut-on dire, à l'heure actuelle, qu'il s'agit d'espèce(s) de petite taille.

Les restes de **batraciens** s'élèvent à 64. La majorité des restes sont à rattacher au **crapaud commun** (*Bufo bufo*). Une espèce de petite taille n'a pu être déterminée, ni spécifiquement, ni génériquement. Actuellement, trois espèces d'Anoures se rencontrent au Bois de Finges : le crapaud commun (*Bufo bufo*), la grenouille rousse (*Rana temporaria*) et la grenouille verte (*Rana esculenta*), auxquelles s'ajoute un autre amphibien, le triton alpestre (*Triturus alpestris*).

Les **reptiles** sont représentés par un lézard du genre *Lacerta*, très probablement le lézard vert (*Lacerta viridis*) (n=11) et un Colubridé encore à déterminer. Les restes de serpent, qui s'élèvent à 455, proviennent d'individus complets, sans doute morts lors de l'hibernation. Parmi les Colubridés, actuellement présents au Bois de Finges et passant l'hiver sous terre, citons la couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et la couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*).

Ce spectre diversifié, où se côtoient des espèces de toutes tailles, ainsi que la nature du site – abris sous blocs - posent la question de l'agent responsable de leur présence sur le site.

Origine(s) de l'accumulation osseuse

Les abris sous blocs, comme toutes les cavités, servent de refuges aux animaux prédateurs qui y délaissent les restes de leurs proies². Ces mêmes abris servent également de refuge à l'homme qui, lui aussi, y rejettent ses déchets de consommation. Les abris deviennent ainsi des lieux d'accumulation osseuse, d'origine anthropique et/ou animale.

Une faune riche et variée évolue dans le bois de Finges, pinède clairsemé aux nombreux biotopes : étangs, friches, steppes, etc. Parmi elle, des prédateurs mammaliens, reptiliens et aviaires ont pu se servir des blocs de Mörderstein comme refuge. Citons le renard (*Vulpes vulpes*), le blaireau (*Meles meles*) ou encore la couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*).

Pour cerner l'agent accumulateur, l'archéozoologie dispose de plusieurs critères d'identification. Lorsque la surface osseuse est bien conservée (ce qui est malheureusement rarement le cas à Mörderstein), d'éventuels stigmates anthropiques (stries de découpe, brûlure) ou animaux (traces de morsure, de digestion) permettent de reconnaître clairement l'auteur de l'accumulation. D'autres observations, tels que la représentation squelettique et les profils de mortalité aident également à mettre en évidence l'identité de l'occupant.

L'origine des restes osseux des taxons présents à Mörderstein sera discutée selon la classe de taille à laquelle ils appartiennent.

Mammifères de grande taille

Cette catégorie comporte des restes appartenant au bœuf, majoritaire (n=463), et au cerf (n=56). Ont été en outre rangés dans la classe de taille bœuf/cerf, 1413 ossements. Mis à

² Aucune grande galerie ou terrier, à l'intérieur duquel décèdent parfois certains individus (lieu de mise bas et d'allaitement), n'a été mis en évidence lors de la fouille. Cependant, des galeries de serpents et de petits mammifères, de diamètre très modeste, sont difficiles à repérer.

part l'homme, qui les élève ou qui les chasse, le bœuf et le cerf adultes n'ont pas de prédateur. Il arrive que de petits carnivores anthropophiles, de type renard ou blaireau, charognent ou chapardent quelques ossements. Cependant aucun os de mammifères de grande taille ne présente de traces de mâchouillage. Les stigmates observés sont au contraire clairement d'origine anthropique : stries de découpe et brûlure/calcination. L'homme peut donc légitimement être considéré comme le seul responsable de la présence du bœuf et du cerf sur le site.

Mammifères de taille moyenne

Sont concernés par cette classe de taille, les caprinés (n=3191), les suidés (n=141), le chien (n=48), le chevreuil (n=20), le chamois (n=2) et env. 16800 ossements indéterminés mais appartenant à des mammifères de taille comparable aux espèces précitées. La fréquence des restes, la représentation squelettique et les traces anthropiques laissées sur les ossements indiquent que la présence des restes osseux de cette classe de taille est imputable à l'homme.

Mammifères de petite taille

A Mörderstein, entrent dans cette catégorie les lagomorphes, l'écureuil, la marmotte, ainsi que des carnivores comme le renard et la martre. La question de l'agent accumulateur se pose de manière particulièrement aigüe pour la plupart de ces taxons, car ils peuvent être la proie à la fois de l'homme et d'un prédateur animal.

Les lagomorphes

Cet ordre est représenté uniquement par des os isolés, au nombre de 86, répartis dans plusieurs niveaux.

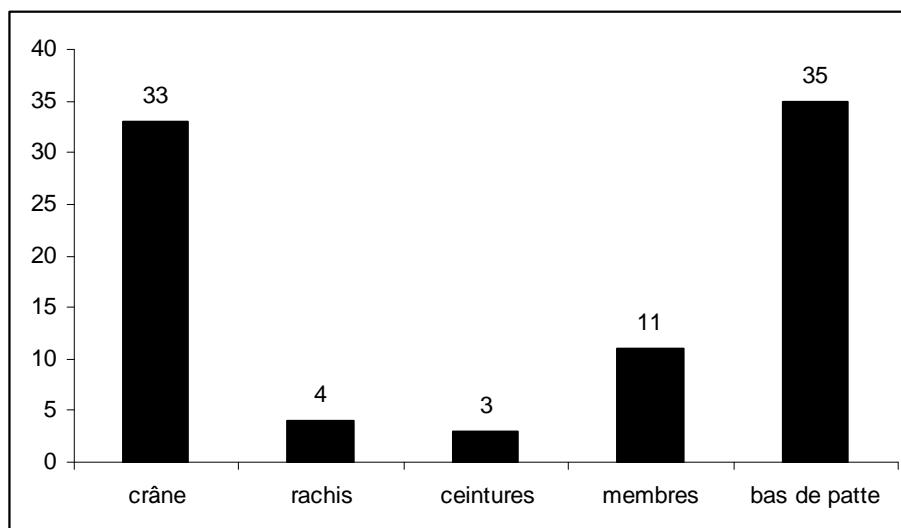


Fig. 4. Lagomorphes. Représentation anatomique (NR).

Les restes osseux se rattachent principalement à deux zones anatomiques, les bas de patte et le crâne (fig.4). A noter que ce dernier est essentiellement représenté par

des dents isolées (n=28). Ce sont donc les éléments anatomiques les plus résistants – dents, métapode et astragale – qui dominent.

Aucune trace de découpe n'a été observée (cependant seulement 21 restes sont suffisamment bien conservés pour observer d'éventuelles traces anthropiques). Un seul reste, une première phalange attribuée au Néolithique ancien, semble complètement calcinée, bien qu'une coloration d'origine chimique ne peut être exclue. Le dépouillement laisse des traces sur le crâne, les mandibules et l'extrémité des pattes. Or, ces parties sont très peu nombreuses et, surtout, mal conservées. La consommation, quant à elle, ne laisse pas forcément de traces, puisqu'un lièvre cuit peut être démembré sans l'aide d'outil. Si l'origine anthropique ne peut être certifiée, 7 ossements, principalement attribués à l'écart Mésolithique récent – âge du Fer, portent par contre les stigmates d'un prédateur non humain. En effet, une tête de fémur montre des traces de dents de petits carnivores et six ossements ont été digérés. Les prédateurs du lièvre ou de lapin sont nombreux. Citons le renard, la fouine et le hibou grand-duc, tous présents dans le Bois de Finges. L'identification d'un agent accumulateur animal n'exclut cependant pas que certains lagomorphes aient été rapportés par l'homme.

L'écureuil (*Sciurus vulgaris*)

L'écureuil est représenté par 25 restes, qui se rapportent essentiellement au crâne (n=16, dont 14 dents). Viennent ensuite les membres, avec 5 restes, et les bas de patte, avec 4 restes. Les restes se répartissent dans différents niveaux d'occupation. Aucun os ne montre de stigmates clairs de digestion. Il existe des exemples d'exploitation de l'écureuil, malgré sa petite taille. Les niveaux du Mésolithique moyen de la Baume d'Ogens (VD), par exemple, montrent de très fines incisions témoignant du dépouillement de ces petits rongeurs (Bridault & Chiquet 2000). Pour l'instant, il est n'est pas possible de préciser l'origine, naturelle ou non, de l'écureuil à Mörderstein.

La marmotte (*Marmota marmota*)

Ce grand rongeur n'est représenté que par un nombre extrêmement faible de restes. Quatre ossements, attribués à autant de phases, ont en effet été découverts. En Valais, elle est présente entre 1600m et 2200m d'altitude (Marchesi & Lugon-Moulin 2004). Ses galeries sont creusées de préférence dans les prairies s'étendant au-dessus de la limite des arbres. Sa présence sur le site semble donc imputable à l'homme, et témoigne de l'exploitation de l'étage montagnard et alpin, déjà suggérée par la découverte de pignons d'arolle (Cf. étude carpologique par Lucie Martin).

Le renard (*Vulpes vulpes*)

Aucun terrier n'a été repéré en fouille et, de plus, aucun reste, parmi les 14 attribués au renard, appartient à des sujets (très) infantiles. Il semble donc peu probable que ce carnivore soit intrusif sur le site. La belle fourrure du renard a bien évidemment pu motiver sa chasse, comme le suggère la découverte, dans un niveau du Néolithique final, de quatre métacarpiens, appartenant très probablement à une même patte. Aucune trace de découpe, cependant, ne vient confirmer que l'homme soit bel et bien responsable de la présence du renard sur le site.

Ichtyofaune

A l'exception d'une très petite vertèbre issue d'un niveau romain, les quelques restes crâniens attribués (provisoirement pour certains) au poisson, très mal conservés, ont été attribués à l'écart Mésolithique récent – âge du Fer. Il est difficile, voire impossible, de certifier l'origine anthropique des poissons, ces derniers ayant tout aussi bien pu être amenés par des animaux.

Microfaune

Une minorité de restes de microfaune (mammalienne et autre) provient des niveaux d'occupation modernes. La majorité des ossements de très petits animaux se distribue dans toute la stratigraphie, ce qui serait indicatif d'un environnement stable au court du temps. Il est cependant certain qu'une partie des vestiges osseux de microfaune, du fait de leur taille réduite et de leur faible densité, ont voyagé verticalement, notamment dans des substrats poreux (amas de cailloux, galeries, etc.). Comme les os de petits rongeurs et de batraciens ne montrent pas de traces évidentes de digestion, il est possible que la prédation soit le fait de rapaces nocturnes dont les sucs gastriques s'avèrent très peu corrosifs (Fernandez-Jalvo 1995 ; Pinto Llona & Andrews 1999, cité par Blain *et al.* 2007). Une étude plus poussée des régimes alimentaires des divers prédateurs, présents dans la région, permettrait de préciser peut-être l'identité de l'agent responsable de l'accumulation osseuse. Le fait que les serpents soient représentés par des individus complets indique sans doute que leur présence est intrusive sur le site (individus morts à l'intérieur de leurs galeries lors de l'hibernation).

Représentation spécifique par période

Des 27'177 restes livrés par le site de Salgesch, Mörderstein, 21'044 (77,4%) sont strictement attribués à une période (fig. 3). Les vestiges osseux les plus anciens, datés du Mésolithique récent, s'élèvent à 824. La faune la plus abondante provient des niveaux néolithiques. En effet, en additionnant les vestiges osseux issus des occupations du Néolithique ancien jusqu'au Campaniforme y compris, on obtient un total de 10'975 restes. Pour la période s'étendant du Premier âge du Fer à l'époque augustéenne, ce sont 4916 ossements qui ont été récoltés. A partir de l'âge des Métaux, le nombre de restes livrés par les abris baisse, jusqu'à devenir négligeable au Moyen Age. De la fin du XVIIème siècle jusqu'à la construction de la route cantonale, les occupations modernes ont livrés 2412 restes.

Période	NR	PR	poids moyen
Mésolithique	1	7	7
Mésolithique récent	823	2850	3.5
Néolithique ancien valaisan	2244	11592	5.2
Néolithique moyen I	3562	17604	4.9
Néolithique moyen IIb (Cortailod-St Léonard)	945	5208	5.5
Néolithique moyen	43	87	2
Néolithique final valaisan	3202	17650	5.5
Campaniforme	979	4962	8.1
Age du Bronze	208	916	4.4
Bronze final	555	2961	5.3
Hallsatt	1956	8618	4.4
La Tène	2289	12560	5.5
LTD-époque augustéenne	447	1494	3.3
Age du Fer	224	961	4.3
Epoque romaine	1140	3994	3.5
Moyen Age	14	52	3.7
Epoque moderne	2412	10547	4.4
Total	21044	102063	4.8

Fig. 5. Nombre de Restes, Poids des Restes et poids moyen selon les périodes (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Le poids moyen obtenu pour les diverses phases représentées à Salgesch, Mörderstein oscille entre un maximum de 0,8g et un minimum de 0,2g. Le poids moyen général s'avère donc extrêmement faible et ne dépasse jamais 1g !

Mésolithique récent

Les niveaux mésolithiques ont livré 824 restes osseux, qui représentent seulement le 3% de la totalité des ossements livrés par les abris de Salgesch, Mörderstein et le 3,9% des restes strictement attribués à une phase d'occupation. Un ossement est daté du Mésolithique, sans plus de précision chronologique. Pour des raisons de commodité, celui-ci a été intégré aux vestiges attribués au Mésolithique récent.

Des 824 restes, seuls 18 – soit seulement le 2,2% - ont été déterminés, au moins au niveau du genre, voire de la famille. A l'exception du chien, domestiqué à la fin du Paléolithique déjà, les vestiges fauniques appartiennent, sans surprise, à des taxons sauvages.

Espèces	NR	PR
chien (<i>Canis familiaris</i>)	5	50
cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	3	306
chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)	1	8
rongeur (<i>Rodentia</i>)	2	0
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)	2	0
Insectivore	1	0
Escargot	4	0
Total déterminés	18	364
boeuf/cerf	75	1054
env. caprinés	379	837
plus petit que caprinés	20	6
microfaune	9	0
indéterminés	323	476
Total indéterminés	806	2373
Total général	824	2737

Fig. 6. Mésolithique récent. Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Les 5 restes de chien, tous des éléments crâniens, proviennent non seulement du même événement (EV372), mais également de la même unité de terrain (UT 1014) (FM08_7272.1-4 et .10). Tous les os sont partiellement brûlés. Il paraît très probable que ceux-ci appartiennent à un seul et même crâne. (Il serait souhaitable de vérifier l'insertion stratigraphique de restes crâniens canins, brûlés aussi et provenant également du secteur A8, mais attribués au Néolithique moyen IIb).

Le cerf est représenté par deux fragments d'os long : la partie distale d'un fémur et la partie proximale d'un métatarse, ainsi que par un minuscule fragment de bois calciné. La mauvaise conservation de la surface osseuse n'a permis aucune observation anthropique et les fractures des diaphyses ont eu lieu sur os sec.

Un lagomorphe – lièvre brun ou variable – est représenté par deux dents, un fragment de prémolaire ou de molaire et une incisive. Provenant d'un même événement (EV516) de la phase PHA5, il est fort possible qu'elles appartiennent à un seul individu. A noter que le lièvre variable (*Lepus timidus*) a été déterminé, sur la base d'une incisive supérieure (FM08_7578.10) attribuée à l'écart Mésolithique-âge du Fer.

Un petit insectivore (de la taille d'une musaraigne), représenté par une dent, et les escargots peuvent être considérés comme des espèces intrusives. Idem pour la microfaune (n=9).

Les restes indéterminés, mais attribués à une classe de taille, nous apprennent que les vestiges appartenant à des mammifère de taille moyenne (env. chevreuil) sont majoritaires. Ces derniers sont représentés par toutes les zones anatomiques (tête, rachis et membres). Si on ne peut estimer le nombre d'individu (probablement un seul), le spectre anatomique nous apprend cependant qu'une carcasse complète était présente sur le site. Les animaux

chassés ont donc été dépecés sous l'abri, avant d'y être également consommés. En effet, une grande proportion – 61,9% - des vestiges fauniques porte des traces de brûlure ou de calcination. De plus, une croûte grise, interprétée comme étant de la cendre, enveloppe partiellement ou complètement plus de la moitié des ossements (52,9%). Ces observations témoignent de la cuisson et/ou du rejet de reliefs dans des foyers, structures par ailleurs observées en fouille (sous forme de vidanges de foyer également).

Néolithique ancien

Le hiatus du Vème millénaire nous prive malheureusement de la transition Mésolithique-Néolithique ancien, soit du passage d'une économie prédatrice à une économie productrice. En effet, la plus ancienne date ^{14}C s'élève à 5195 av. J.-C.

Les niveaux du Néolithique ancien ont livré un total de 2244 restes, ce qui correspond au 8,3% de la totalité de la faune des abris (fig.5). Un très faible pourcentage (8,2%) d'ossements a été déterminé. Parmi ces derniers, la faune domestique s'avère mieux représentée que la faune sauvage, puisqu'elle atteint 87%. Le nombre de restes de bœuf (n=71) est presque équivalent à celui des caprinés (n=88). Cependant, si l'on prend en considération les restes attribués à des classes de taille, il paraît évident que le petit bétail est mieux représenté que le bœuf (d'autant plus que les restes de caprinés, plus fragiles, sont sous-représentés).

Espèce	NR	PR
boeuf (<i>Bos taurus</i>)	71	633
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	88	751
porc (<i>Sus domesticus</i>)	1	13
chien (<i>Canis familiaris</i>)	1	56
cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	10	909
marmotte (<i>Marmota marmota</i>)	1	7
écureuil (<i>Sciurus vulgaris</i>)	1	0
mulot (<i>Apodemus sp.</i>)	1	0
rongeur (<i>Rodentia</i>)	1	0
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)	2	0
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	1	0
merle ou grive (<i>Turdidae</i>)	1	0
Lézard	2	0
Escargot	4	2
Total déterminés	185	2371
boeuf/cerf	432	4357
env. caprinés	1178	3459
plus grand que caprinés	9	279
plus petit que caprinés	35	9
Microfaune	18	0
indet	387	1117
Total indéterminés	2059	9221
Total général	2244	11592

Fig. 7. Néolithique ancien. Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en $1/10^{\text{ème}}$ de g.).

Néolithique moyen

Le taux de détermination des ensembles Néolithique moyen I et moyen IIb est presque similaire, puisqu'il s'élève respectivement à 22,4% et 24,1%.

Espèces	Néolithique moyen I		Néolithique moyen IIb		Néolithique moyen	
	NR	PR	NR	PR	NR	PR
boeuf (<i>Bos taurus</i>)	70	1986	37	1125		
chèvre (<i>Capra hircus</i>)	5	56	1	68		
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	626	6573	158	1068	8	87
porc (<i>Sus domesticus</i>)	7	34	3	39		
chien (<i>Canis familiaris</i>)	11	276	20	282		
suidé (<i>Sus sp.</i>)	1	12				
cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	9	188	2	10		
chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)	4	58	1	9		
chamois (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	2	17				
renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	1	20				
canidé (<i>Canidae</i>)	1					
écureuil (<i>Sciurus vulgaris</i>)	1	6	2	4		
mulot (<i>Apodemus sp.</i>)	3	0				
campagnol	1	0	2	0		
rongeur (<i>Rodentia</i>)	17	0	2	0		
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)	3	2				
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	15	0				
avifaune	3	3				
lézard	2	0				
serpent	8	0				
escargot	7	1				
Total déterminés	797	9232	228	2605	8	87
boeuf/cerf	128	1467	28	286		
env. caprinés	2215	6435	580	1992	33	64
chevreuil/caprinés			2	17		
plus grand que caprinés	1	9				
plus petit que caprinés	101	28	19	20	2	2
microfaune	47	0	2	0		
indéterminé	273	433	86	270		
Total indéterminés	2765	8372	717	2585	35	66
Total général	3562	17604	945	5190	43	153

Fig. 8. Néolithique moyen. Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Parmi la faune déterminée, les mammifères domestiques dominent très nettement. Les taxons sauvages, au Néolithique moyen I, s'avèrent de plus surreprésentés par la fragmentation d'un métatarse de cerf en 8 restes. Représenté par 2 ossements crâniens, le chamois, taxon alpin, est présent uniquement dans les niveaux du Néolithique moyen I à Salgesch, Mörderstein.

Néolithique final et du Campaniforme

Le pourcentage de détermination demeure faible : 22% pour le Néolithique final et 17,9% pour le Campaniforme. L'écrasante majorité des vestiges osseux déterminés appartient à des mammifères domestiques : 95% au Néolithique final et 91,3% au Campaniforme. Si l'on exclut les micromammifères du total de la faune déterminée, les animaux domestiques atteignent même, au Néolithique final, 97,1%. A noter que le cerf, pour les deux périodes, est représenté uniquement par ses bois.

Espèce	Néolithique final		Campaniforme	
	NR	PR	NR	PR
boeuf (<i>Bos taurus</i>)	71	2256	26	368
chèvre (<i>Capra hircus</i>)	4	330	3	118
mouton (<i>Ovis aries</i>)	2	179		
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	569	6183	124	1364
porc (<i>Sus domesticus</i>)	20	291	5	34
chien (<i>Canis familiaris</i>)	2	40		
suidé (<i>Sus sp.</i>)	2	51	2	45
cerf (<i>Cervus elaphus</i>)	7	22	10	239
chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)			2	82
renard (<i>Vulpes vulpes</i>)	5	7		
canidé (<i>Canidae</i>)	5	83		
mulot (<i>Apodemus sp.</i>)	1	0		
rongeur (<i>Rodentia</i>)	1	0		
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	14	0		
avifaune	1	0		
escargot	1	0		
homme (<i>Homo sapiens sapiens</i>)			3	
Total déterminés	705	9442	175	2250
boeuf/cerf	129	1593	32	413
env. caprinés	2081	5907	663	1733
plus grand que caprinés	2	39		
plus petit que caprinés	60	34	33	19
microfaune	1	0	1	0
indet	224	635	75	321
Total indéterminés	2497	8208	804	2486
Total général	3202	17650	979	4736

Fig. 9. Néolithique final et Campaniforme. Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Age du Bronze et du Bronze final

Seul 13,5% des vestiges fauniques attribués à l'âge du Bronze et au Bronze final ont été déterminés spécifiquement. La dominance des mammifères domestiques est totale, les ossements des taxons sauvages étant assurément d'origine intrusive. Comme au Néolithique, les caprinés forment l'essentiel du spectre domestique.

Espèce	âge du Bronze		Bronze final	
	NR	PR	NR	PR
boeuf (<i>Bos taurus</i>)			1	25
chèvre (<i>Capra hircus</i>)			1	2
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	25	446	61	625
porc (<i>Sus domesticus</i>)	1	25	4	224
écureuil (<i>Sciurus vulgaris</i>)			1	0
rongeur (<i>Rodentia</i>)	1	0		
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)			2	0
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	1	0	2	0
escargot			3	0
Total déterminés	28	471	75	876
boeuf/cerf	5	35	24	540
env. caprinés	164	399	376	1394
plus petit que caprinés	3	0	18	12
indéterminé	8	11	62	139
Total indéterminés	180	445	480	2085
Total général	208	916	555	2961

Fig. 10. Age du Bronze et Bronze final. Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en $1/10^{\text{ème}}$ de g.).

Age du Fer et transition LTD-période augustéenne

Les niveaux de l'âge du Fer, transition La Tène finale – période augustéenne incluse, ont livré un total de 4916 restes fauniques. Après les occupations néolithiques, dont est issu la majorité de la faune (40,4%), ce sont celles de Premier et Second âge du Fer réunis qui s'avèrent les plus riches, en atteignant 18,1% du mobilier osseux total.

Le taux de détermination atteint 11,6% pour les phases hallsattiennes et 16,8% pour les phases laténiennes. La domination de la faune domestique est quasi-totale : 97,8% pour le Premier âge du Fer et de 92,7% pour le Second âge du Fer. Ces pourcentages pourraient même être revus à la hausse, puisque de nombreux restes de faune sauvage appartiennent à des espèces intrusives.

A l'image des périodes précédentes, ce sont les caprinés qui dominent le spectre domestique, suivi du bœuf.

Espèce	Hallstatt		La Tène		âge du Fer		LTD-augustéen	
	NR	PR	NR	PR	NR	PR	NR	PR
boeuf (<i>Bos taurus</i>)	56	2299	28	1793	3	87	3	130
chèvre (<i>Capra hircus</i>)	2	112						
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	202	1363	313	3155	17	195	41	359
porc (<i>Sus domesticus</i>)	10	165	12	207	3	18		
chien (<i>Canis familiaris</i>)	1	8						
suidé (<i>Sus sp.</i>)	2	14	3	14			1	7
cerf (<i>Cervus elaphus</i>)			5	196				
marmotte (<i>Marmota marmota</i>)	1	3						
écureuil (<i>Sciurus vulgaris</i>)			1	2			2	0
rongeur (<i>Rodentia</i>)			5	0			8	0
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)			3	0			5	8
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	1	0	11	0			5	0
avifaune							1	0
batracien					1	2	1	0
serpent	1	0						
escargot	1	0	3	0				
Total déterminés	277	3964	384	5367	24	302	67	504
boeuf/cerf	56	550	88	1586	14	238	17	107
env. caprinés	1416	3727	1531	4875	150	357	317	841
chevreuil/caprinés	1	9	1	7	2	4		
plus grand que caprinés	2	31	11	104				
plus petit que caprinés	39	13	47	30	6	0	16	2
indéterminé	165	324	227	591	28	60	30	40
Total indéterminés	1679	4654	1905	7193	200	659	380	990
Total général	1956	8618	2289	12560	224	961	447	1494

Fig. 11. Age du Fer. Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Epoque romaine

Les niveaux romains ont livré 1140 restes osseux animaux, parmi lesquels seuls 116 (soit le 11,3%) ont été déterminés spécifiquement. Les caprinés arrivent toujours en tête, suivis cette fois du porc et non du bœuf. Parmi les restes de lagomorphes, qui s'élèvent à huit, un *proximum* de radius montre des stigmates de digestion qui signent une origine non anthropique.

Espèce	époque romaine	
	NR	PR
boeuf (<i>Bos tauus</i>)	2	28
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	81	990
porc (<i>Sus domesticus</i>)	8	47
chien (<i>Canis familiaris</i>)	1	5
rongeur (<i>Rodentia</i>)	1	0
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)	8	18
martre (<i>Martes martes</i>)	1	0
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	12	2
ichtyofaune	1	0
batracien	1	0
Total déterminés	116	1090
boeuf/cerf	21	143
env. caprinés	816	2580
plus petit que caprinés	51	13
indéterminé	136	168
Total indéterminés	1024	2904
Total général	1140	3994

Fig. 12. *Epoque romaine.* Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Moyen Age

Le corpus de faune du Moyen Age s'élève 14 restes seulement : 5 appartiennent à la chèvre ou au mouton, 8 à un mammifère de la taille d'un capriné et 1 reste n'a pu être déterminé. Les abris semblent donc peu fréquentés à cette période.

Epoque moderne

A partir du XVII^{ème} siècle, le site est nouveau plus fréquemment occupé. En effet, les niveaux de l'époque moderne (jusqu'à la construction de la route cantonale) ont livré 2412 restes. Le pourcentage de détermination demeure bas puisqu'il atteint 14,3%.

Les mammifères domestiques, en raison d'un nombre élevé de restes de microfaune, atteignent un taux plus bas que pour les périodes précédentes, soit 78,9%. Par contre, les caprinés dominent encore et toujours. Le bœuf et le porc sont, quant à eux, représentés par un nombre quasi similaire de restes.

La vocation de pâture du site de Mördertsein est notamment explicité par une gravure de H. Mottu, réalisée en 1843, et représentant un berger surveillant ses chèvres qui gambadent autour des blocs. Des témoignages oraux de personnes vivant sur la commune de Salgesch mentionnent également l'existence d'aménagements en bois, sur le côté sud des blocs, ayant servi d'abri pour le petit bétail (Mottet, com. pers.).

Espèce	époque moderne	
	NR	PR
boeuf (<i>Bos taurus</i>)	22	448
chèvre (<i>Capra hircus</i>)	1	3
chèvre et mouton (<i>Capra hircus/Ovis aries</i>)	231	1840
porc (<i>Sus domesticus</i>)	19	123
suidé (<i>Sus sp.</i>)	1	9
chevreuil (<i>Capreolus capreolus</i>)	1	7
canidé (<i>Canidae</i>)	1	2
écureuil (<i>Sciurus vulgaris</i>)	2	0
rongeur (<i>Rodentia</i>)	8	0
lièvre ou lapin (<i>Lagomorpha</i>)	18	44
martre ou fouine (<i>Martes sp.</i>)	1	4
micromammifère (<i>Micromammalia</i>)	25	0
avifaune	3	11
batracien	2	0
lézard	1	0
escargot	10	26
Total déterminés	346	2517
boeuf/cerf	101	1717
env. caprinés	1751	5831
chevreuil/caprinés	1	9
plus grand que caprinés	1	23
plus petit que caprinés	70	47
indéterminé	142	403
Total indéterminés	2066	8030
Total général	2412	10547

Fig. 13. *Epoque moderne.* Nombre de Restes et Poids des Restes selon les espèces (le poids est exprimé en 1/10^{ème} de g.).

Synthèse

La figure 14, un histogramme montrant la représentation des faunes domestique et sauvage³ selon une perspective diachronique, témoigne clairement de l'importance de l'élevage sur toute la séquence du site. Le pourcentage assez élevé de faune domestique au Mésolithique récent correspond aux restes de chien, provenant sans doute d'un seul individu. Dès le Néolithique ancien, la domination des mammifères domestiques est quasi-totale.

Le cerf, au Néolithique moyen IIb, au Néolithique final et au Campaniforme, est représenté uniquement par ses bois. L'exploitation d'un matériau, plutôt que d'un animal, a également été mise en évidence sur le site de la fin du Néolithique de Bramois, Immeuble Pranoé D (Reynaud Savioz & Chauvière 2011)

³ La faune sauvage totalise les restes de cerf, chevreuil, chamois, sanglier, marmotte et renard. Ont été exclues du calcul, en raison de leur origine intrusive ou du doute sur leur origine, les restes de microfaune, d'ichtyofaune, d'avifaune, de lagomorphe et d'écureuil.

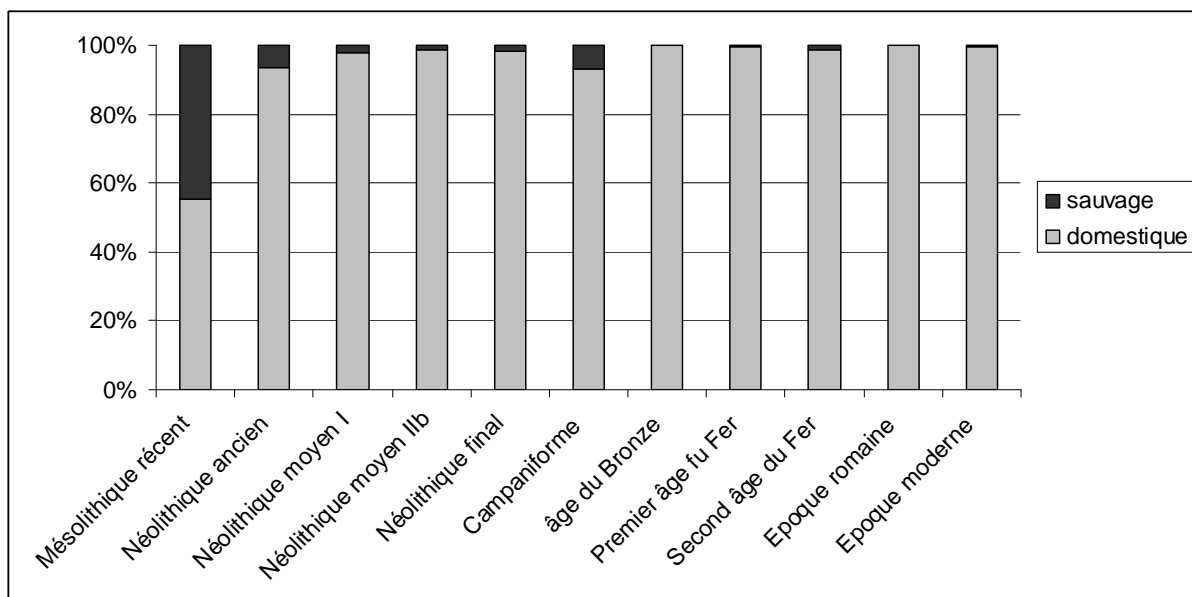


Fig. 14. Pourcentages atteints par les faunes domestique et sauvage selon les périodes.

A l'exception du Néolithique ancien, où boeuf et caprinés sont représentés de manière quasi-équivalente, les caprinés, en terme de nombre de restes, dominent très fortement (fig.15). Le bœuf occupe la troisième position de la triade domestique, sauf à l'âge du Bronze et à l'époque romaine⁴.

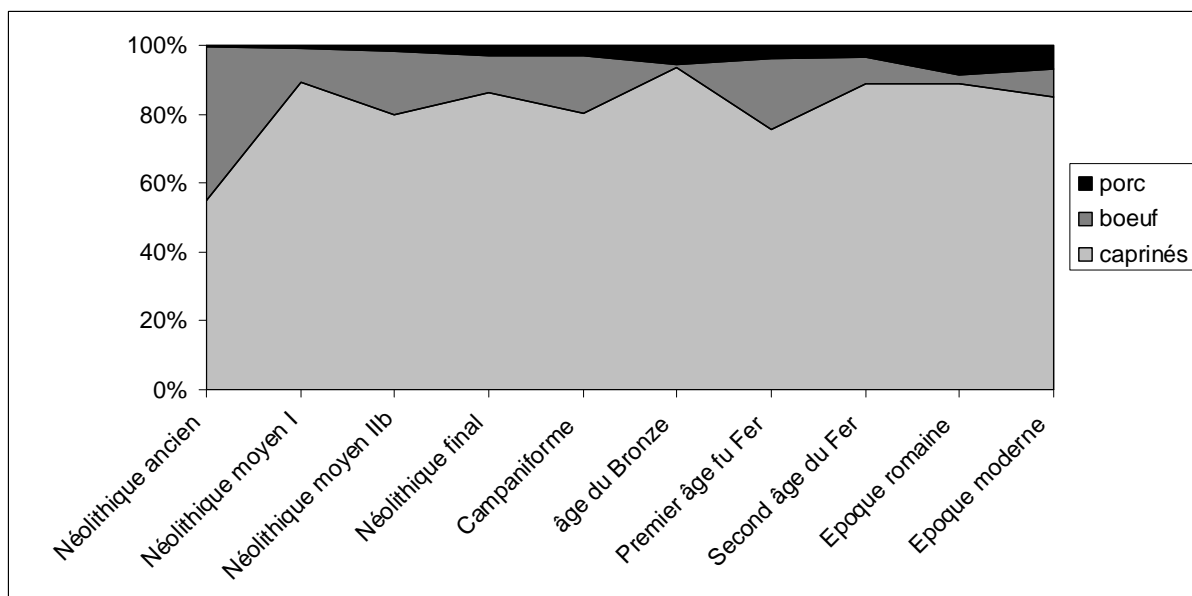


Fig. 15. Pourcentage atteint par les caprinés, le bœuf et le porc (100% = restes additionnés des trois espèces).

⁴ Les comparaisons sont à prendre avec prudence, puisque le nombre d'os des corpus de chaque période varie, parfois énormément. Le Moyen Age n'a d'ailleurs pas été pris en considération, puisqu'il a livré un nombre bien inférieur à 100 restes.

Il est intéressant de noter que le site de Salgesch, Mörderstein n'a livré aucun reste de cheval, et que le coq n'est représenté que par trois restes, très vraisemblablement d'un même individu, mal stratifiés (pas d'attribution).

Fonction(s) du site

Toutes périodes confondues, les animaux domestiques sont représentés par toutes les parties squelettiques. Ce sont donc des animaux entiers qui ont été traités sur le site même. Les traces de découpe témoignent d'opérations de désarticulation et de consommation. La représentation anatomique et la découpe plaident en faveur d'une fonction d'habitat.

La découverte de 21 dents déciduales de chute, appartenant à des caprinés⁵, indique de plus que les abris sous blocs de Salgesch, Mörderstein servaient de lieux de stabulation pour le petit bétail (fig. 16). Les abris sous blocs ont été utilisés comme zones de parcage essentiellement au Néolithique, puisque, à l'exception d'une dent attribuée au Second âge du Fer, toutes les prémolaires de lait de chute sont issues de niveaux ou d'écarts incluant cette période (fig.17). Si les abris et grottes bergeries sont nombreux en France (voir par ex. Brochier & Beeching 2008), le site de Salgesch, Mörderstein est le premier cas connu en Valais. D'après la représentation squelettique et les traces de découpe relevées sur les vestiges osseux de cette période, le site n'a pas servi uniquement de bergerie, mais également d'habitat.



Fig. 16. *Caprinés*. 4^{ème} prémolaire déciduale (D4) de chute.

⁵ En raison de l'usure extrême des dents de lait, il est impossible de voir si d'éventuelles colonnettes interlobaires, caractéristiques des dents de chèvre, étaient présentes. C'est pourquoi ces dents ont été attribuées aux caprinés, sans distinction.

chantier	vrac	id.	phase	datation	dent	côté
FM05	2739	1	20	La Tène	D4 sup	gauche
FM08	6900	1	16	Campaniforme	D4 sup	droit
FM08	7158	1	14-20	Néolithique final valaisan-Age du fer	D3 sup	gauche
FM08	7091	1	14	Néolithique final valaisan	D3 sup	gauche
FM06	4658	2	14	Néolithique final valaisan	D2 inf	indéterminé
FM07	5078	1	14	Néolithique final valaisan	D4 inf	gauche
FM06	3751	1	CO56	Néolithique moyen IIb-Campaniforme	D4 inf	gauche
FM06	3746	2	CO56	Néolithique moyen IIb-Campaniforme	D4 sup	gauche
FM06	4130	1	11	Néolithique moyen IIb	D4 sup	gauche
FM06	3950	2	11	Néolithique moyen IIb	D4 inf	gauche
FM07	6244	1	8	Néolithique moyen I	D3 sup	gauche
FM08	6753	2	8	Néolithique moyen I	D3 sup	droit
FM07	5597	1	RU21	Néolithique moyen I	D2 inf	droit
FM07	6077	1	RU21	Néolithique moyen I	D3 inf	droit
FM07	6248	1	RU21	Néolithique moyen I	D2 sup	droit
FM07	5597	2	RU21	Néolithique moyen I	D2 sup	gauche
FM07	5744	5	RU21	Néolithique moyen I	D2 sup	gauche
FM07	5926	2	RU21	Néolithique moyen I	D inf	indéterminé
FM08	7543	2	3-RU21	Mésolithique récent-Néolithique moyen I	D3 sup	gauche
FM08	7543	3	3-RU21	Mésolithique récent-Néolithique moyen I	D4 sup	gauche
FM08	7557	6	3-RU21	Mésolithique récent-Néolithique moyen I	D4 sup	gauche

Fig. 17. Caprinés. Dents déciduales de chute.

La date du remplacement des prémolaires de lait par les prémolaires définitives étant connue, la saison d'occupation des abris, au Néolithique, a pu être estimée. D'après K.-H. Habermehl, les chèvres perdent leur prémolaires déciduales entre 17 et 20 mois, tandis que chez le mouton, l'éruption des 2^{ème} et 3^{ème} prémolaires (P2 et P3) a lieu entre 18 et 20 mois et celle de la 4^{ème} prémolaire (P4) à 24 mois. Si l'on considère que les cabris et les agneaux préhistoriques naissaient en mars/avril, à l'instar des moutons de la race Soay (Jewell & Grub, 1974), les caprinés étaient présents sur le site de août/septembre à novembre/décembre, et en mars/avril si quelques 4^{ème} prémolaire de lait (D4) appartiennent à des agneaux (ce qui est fort probable puisque le mouton est attesté au Néolithique moyen IIb et au Néolithique final). Autrement dit, les abris étaient occupés en automne et au début du printemps. Comme le remplacement des prémolaires de lait s'échelonne sur quelques mois (7 mois au maximum pour le mouton), le petit bétail était-il présent 7 mois d'affilée, donc pendant l'hiver également, ou était-il absent de décembre/janvier à février/mars ? Autre question essentielle pour notre compréhension des modalités d'exploitation des divers étages, au Néolithique : les abris étaient-ils occupés à la belle saison ? Il est encore nécessaire d'estimer les âges d'abattage pour, éventuellement, pouvoir y répondre.

Bilan et perspectives

En l'état actuel des recherches, l'analyse des vestiges fauniques indique qu'aux périodes pré- et protohistoriques, les abris ont servi d'habitat et, du moins au Néolithique, de bergerie. Le fait que les caprinés dominent très nettement l'assemblage osseux et que les abris aient servis de zones de parcage aux petits ruminants domestiques au Néolithique évoque

clairement la pratique d'un élevage de type pastoral. Ce dernier se caractérise, entre autre, par le déplacement du bétail, de la plaine en montagne. Or, nous ne disposons actuellement d'aucune preuve attestant l'exploitation des pâturages d'altitude au Néolithique. Les habitants de Mörderstein se sont bien rendus en montagne, pour y acquérir du cristal de roche, des animaux (chamois, marmotte, lièvre variable, lagopède/perdrix bartavelle) et des végétaux (pignons d'arolle). La présence de l'homme en montagne n'atteste cependant pas pour autant celle des animaux, et a très bien pu être motivée uniquement par l'acquisition des produits précités. La place des abris sous blocs, dans les modes d'exploitation pastorales et, plus largement, dans le système économique néolithique, reste encore à préciser. De plus, la longue séquence du site de Salgesch, Mörderstein permettra de suivre l'évolution des modes de subsistance et de préciser le(s) rôle(s) joué(s) par le site sur plusieurs millénaires. La très longue séquence chronologique de Salgesch, Mörderstein offre actuellement l'unique opportunité, pour le Valais, de suivre l'évolution des modes d'exploitation des animaux par les communautés humaines qui se sont succédées au pied des blocs pendant plusieurs millénaires.

Bibliographie

- Boessneck, J., Müller, H.-H. und Teichert, M. (1964) «Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné) Kuhn Archiv 78.
- Bridault, A. & Chiquet, P. (2000) L'exploitation des ressources animales à la Baume d'Ogens (Vaud, Suisse). In : Crotti P. (Ed.) *Actes de la Table ronde "Epipaléolithique et Mésolithique"* (Lausanne, 21-23 nov. 1997). Cahiers d'archéologie romande 81, 101-108.
- Brochier, J. L. & Beeching, A. (2008) Les grottes bergeries dans le système pastoral. In : Jospin, J.-P. & Tassadite, F. (Dir.) *Premiers bergers des Alpes. De la préhistoire à l'Antiquité*. Infolio, Gollion, 69-74.
- Callou, C. (1995) Modifications de l'aire de répartition du lapin (*Oryctolagus cuniculus*) en France et en Espagne, du Pléistocène à l'époque actuelle. Etat de la question. *Anthropozoologica* 21, 95-114.
- Callou, C. (1997) Diagnose différentielle des principaux éléments squelettiques du lapin (genre *Oryctolagus*) et du lièvre (genre *Lepus*) en Europe occidentale, In: *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie. Série B: Mammifères*. Valbonne-Sophia Antipolis.
- Fernandez, H. (2001) *Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres *Rupicapra*, *Ovis*, *Capra* et *Capreolus*): diagnose différentielle du squelette appendiculaire*. Thèse, Département d'anthropologie et d'écologie, Genève.
- Fernandez-Jalvo, Y. (1995) Small mammal taphonomy at La Trinchera de Atapuerca (Burgos, Spain). A remarkable example of taphonomic criteria used for stratigraphic correlations and palaeoenvironment interpretations. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 114, 167-195.
- Habermehl, K. H. (1975) *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Halstead, P., Collins, P. and Isaakidou, V. (2002) Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult *Ovis* and *Capra*. *Journal of Archaeological Science* 29, 545-553.

Hauser, W. (1921) Osteologische Unterscheidungsmerkmale der schweizerischen Feld- und Alpenhasen (*Lepus europaeus* Pallas und *Lepus medius varronis* Miller). *Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre* 26, 32-108.

Koby, F.-E.

- (1958) Les Léporidés magdaléniens de la grotte de la Vache. *Bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège* 13, 1-8.

- (1959) Contribution au diagnostic ostéologique différentiel de *Lepus timidus* Linné et *L. europaeus* Pallas. *Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel* 70/1, 19-44.

- (1960) Contribution à la connaissance des lièvres fossiles, principalement ceux de la dernière glaciation. *Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel* 71/1, 149-173.

Marchesi, P. & Lugon-Moulin, N. (2004) *Mammifères terrestres de la vallée du Rhône*. Département des transports, de l'équipement et de l'environnement du canton du Valais, Service des forêts et du paysage. Rotten Verlag AG, Visp et Monographic SA, Sierre.

Morel, P. (1986) Quelques polis naturels d'apparence trompeuse. *Artéfacts* 3, 43-45.

Payne, S. (1985) «Morphological Distinction between the Mandibular Teeth of Young Sheep, *Ovis*, and Goats, *Capra*. *Journal of Archaeological Science* 12, 139-147.

Pinto Llona, A. C. & Andrews, P. J. (1999) Amphibian taphonomy and its application to the fossil record of Dolina (Middle Pleistocene, Atapuerca, Spain). *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 149, 411-429.

Reynaud Savioz, N. & Chauvière, F.-X. (2011) « La faune et l'industrie sur matières dures d'origine animale ». In : Mottet, M., Gentizon Haller, A.-L., Haller, M., Giozza, G. (Dir.) *Les bâtiments semi-enterrés de Bramois. Un habitat du Néolithique final en Valais (Suisse)*. Cahiers d'archéologie romande 126 (Archaeologia Vallesiana 8), Lausanne, 77-122.