Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 124 (2011)

Artikel: La faune du Petit-Chasseur à Sion (Valais) revisitée
Autor: Chiquet, Patricia
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835863

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: 16.09.2025

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

La faune du Petit-Chasseur à Sion (Valais) revisitée

Patricia Chiquet

L'étude du matériel osseux mis au jour sur le site du Petit-Chasseur entre 1968 et 1972 (chantier PC II) et en 1992 (chantier PC IV), vient compléter nos connaissances des faunes du Néolithique moyen dans la haute vallée du Rhône. Ce travail est l'occasion de présenter une synthèse archéozoologique du site du Petit-Chasseur, en incorporant également les résultats des études antérieures disponibles pour les chantiers PC I (Chaix 1988) et PC II (Sauter *et al.* 1971, Chaix 1976).

Ce travail s'articule en trois volets. Le premier propose un bref état des lieux des différents *loci* formant le site du Petit-Chasseur et des corpus de faune y relatifs. Le second présente de façon détaillée les différents niveaux d'occupation, en tentant de développer une vision plutôt synchronique dans l'espace, de manière à faire écho à l'analyse spatiale (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). C'est dans ce cadre que sont présentées les nouvelles données obtenues pour les chantiers PC II et PC IV ; le troisième volet fournit une synthèse de l'ensemble du site et l'intègre dans le contexte régional du Néolithique moyen.

Quelques remarques préliminaires

D'un point de vue chronologique, nous nous basons sur les corrélations stratigraphiques établies préalablement (Moinat 1988, Besse 1993-1994, Besse et Piguet 2006) et qui permettent de disposer d'une vision d'ensemble du site du Petit-Chasseur, avec la succession de trois niveaux d'occupations entrecoupés par des phases d'abandon et le dépôt de niveaux stériles.

Compte tenu de la forte densité de structures qui caractérise les occupations du Petit-Chasseur, l'examen de leur remplissage s'avère indispensable à la compréhension générale du site. L'intérêt de cette étude réside également dans les informations qu'elle peut fournir sur la fonction des structures et l'organisation spatiale du site.

La présence de structures complique néanmoins l'étude et rend délicate certaines opérations comme le décompte du Nombre Minimum d'Individus (NMI). Sans remontage entre les structures, il est effectivement impossible de savoir si certaines d'entre elles ont fonctionné parallèlement et si elles se partagent par conséquent les restes de mêmes individus. Dans ces conditions, le calcul du NMI peut se faire selon deux hypothèses :

- l'ensemble des structures sont strictement contemporaines,
- les structures sont totalement indépendantes les unes des autres.

Selon l'hypothèse retenue, la valeur obtenue peut être très différente. L'exemple des bœufs présenté par P. Méniel pour le site protohistorique d'Acy-Romance dans les Ardennes (Méniel 1998, pp. 57-58), le démontre très bien. En effet, si l'on calcule le NMI pour les quatre phases du site toutes structures confondues, on obtient une valeur de 59 individus alors que si l'on considère chaque structure individuellement, on obtient un chiffre de 370 individus, correspondant à la somme des NMI de chaque structure. Compte tenu de l'imprécision, nous nous sommes résolue à travailler essentiellement avec le nombre (NR) et le poids des restes (PR).

La vitesse de comblement des structures ainsi que leur fonction primaire, voire secondaire sont autant de variables qu'il est difficile d'appréhender. Comme ne manque pas de le souligner P. Méniel "...les structures marquent de leur empreinte les restes animaux, issus à la fois d'une espèce animale et d'une structure archéologique; les effets du contexte sont tels qu'ils peuvent remettre en cause la présence même des plus petits et jouer sur la fréquence des autres" (Méniel 1998, p. 20). En fait, le mode de remplissage, la fonction et les dimensions des structures déterminent non seulement l'état de conservation des vestiges mais influencent aussi la composition faunique.

En tentant, autant que faire se peut, de distinguer parmi le remplissage des différentes structures, ce qui compose un comblement naturel de ce qui constitue plutôt un dépôt intentionnel, nous espérons pouvoir mettre en évidence certaines modalités de rejets et apporter quelques éléments sur l'occupation du site et son organisation. Pour se faire, nous examinerons essentiellement les effectifs, la variation des fréquences spécifiques et la distribution anatomique des restes:

- entre les structures de même fonction,
- entre les structures de différentes fonctions,
- entre les structures et les couches représentant les sols d'habitat,
- selon les caractéristiques intrinsèques de la structure (taille, profondeur, etc.),
- au sein même du remplissage de chaque structure.

Etat des lieux

Les fouilles qui se sont succédé à l'avenue du Petit-Chasseur et alentour ont porté sur cinq secteurs plus ou moins déconnectés les uns des autres mais relativement proches dans l'espace (Besse et von Tobel ce volume, fig. 2, p. 17). Comme nous allons le voir, le nombre de restes fauniques associés aux occupations du Néolithique moyen varie fortement d'un chantier à l'autre de même que l'état d'avancement de leur analyse.

Petit-Chasseur I

En ce qui concerne le chantier du Petit-Chasseur I (PC I), l'étude archéozoologique a été réalisée par L. Chaix et publiée en 1988 (Chaix 1988). Nous y ferons référence dans le cadre des comparaisons intrasites et renvoyons le lecteur à ce document pour une description complète. Cette dernière demeure relativement succincte, en ce sens que le poids des vestiges et le nombre minimum d'individus de chaque espèce ne sont généralement pas fournis, pas plus que les données métriques.

Le matériel évoqué dans cette publication est attribué d'une part au Cortaillod type Petit-Chasseur (couches 11a à e), d'autre part au Cortaillod type Saint-Léonard (couche 9) (fig. 1). Aucune pièce n'est par contre rattachée au niveau 13, représentant le Néolithique moyen I. Les niveaux 11a à 11e sont présentés conjointement, dans la mesure où il n'a pas été possible de corréler de façon plus précise ces niveaux avec ceux des autres *loci*.

	PC I	PC II	PC IV	Total
Cortaillod type Saint-Léonard 3800-3600 av. J.-C.	c. 9 374 restes	c. 13 414 restes	c. 6 242 restes	1030 restes
Interface II	c. 10 -	-	-	-
Cortaillod type Petit-Chasseur 4000-3800 av. J.-C.	c. 11 355 restes	c. 14 2537 restes	c. 7 2009 restes	4901 restes
	-	-	c. 7b 155 restes	155 restes
Interface I	c. 12 -	c. 15 17 restes	c. 8 12 restes	29 restes
Néolithique moyen I environ 4500 av. J.-C.	c. 13 -	c. 16 -	c. 9 62 restes	62 restes
Total	729 restes	2968 restes	2480 restes	6177 restes

Figure 1. Petit-Chasseur. Décompte des restes osseux par chantier en fonction des attributions stratigraphiques.

Les vestiges se répartissent de façon plus ou moins équivalente entre les deux occupations (fig. 1) et semblent provenir aussi bien des structures que de la couche archéologique. Leur conservation est plutôt bonne mais l'on peut observer, comme sur les autres chantiers du reste, de nombreuses vermiculures radicellaires en surface des os qui empêchent bien souvent l'observation des traces de découpe. Le taux d'identification est élevé (53 %) par comparaison à ceux obtenus au PC II et PC IV qui oscillent en fonction des occupations entre 8 et 36 %.

Petit-Chasseur II

Le chantier du Petit-Chasseur II (PC II) a fait l'objet de deux sondages en 1968 et 1969, suivis d'une fouille plus étendue en 1972. Ce secteur a livré plusieurs niveaux d'occupation (couches 16, 14 et 13) attribuables au Néolithique moyen.

Comme nous pouvons le voir, les restes d'animaux se concentrent dans les deux niveaux du Néolithique moyen II (couches 14 et 13) (fig. 1). Une partie des vestiges fauniques des sondages a été étudiée par L. Chaix et publiée une première fois en 1971 (Sauter *et al.* 1971), avant d'être reprise dans sa thèse (Chaix 1976). L'analyse du reste du matériel des sondages est restée en suspens jusque dans les années 1990, tout comme celle des vestiges osseux mis au jour lors de la fouille de 1972.

Dans le cadre de cette monographie, nous avons souhaité réunir la totalité du matériel, afin d'obtenir enfin une vision d'ensemble du PC II. Cette opération n'a pas été sans difficulté et a nécessité quelques ajustements sur lesquels nous tenons à attirer l'attention.

Les restes osseux présentés en 1971 étaient attribués à l'époque à l'occupation néolithique principale, c'est-à-dire à la couche 14. D'importants changements ont eu lieu depuis, suite au travail d'analyse et de réattribution stratigraphique réalisé par A. Winiger (1985) pour le secteur oriental du PC II. Une partie du matériel décrit jadis est rattachée aujourd'hui à des horizons postérieurs. C'est pourquoi, si les identifications, mesures et observations faites par L. Chaix peuvent être reprises plus ou moins telles quelles, nous proposons par contre de ne plus tenir compte des décomptes publiés précédemment (Sauter *et al.* 1971, tab. 8; Chaix 1976 p.147).

Nous avons décidé de procéder à la pesée des ossements déterminés par L. Chaix, afin d'homogénéiser les données. Ces poids demeurent des estimations, dans la mesure où une partie des vestiges et les crânes en particulier ont été consolidés, dans certains cas avec du sédiment. Même ainsi, cette opération nous a paru profitable, attendu que le recours au poids des ossements offre un autre moyen de caractériser l'échantillon et d'apprécier en quelle proportion sont représentées les différentes espèces.

Les vestiges récoltés durant les fouilles de 1972 nous ont posé d'autres problèmes. Il est certain que leur nettoyage et leur traitement tardifs a induit certaines pertes, liées à une détérioration de la matière osseuse et à une forte fragmentation du matériel postérieure au prélèvement. Afin de contrecarrer ce phénomène, nous avons décidé de décompter comme un reste les objets portant un numéro individuel, même si plusieurs vestiges étaient emballés ensemble, cela bien sûr dans la mesure où les fragments pouvaient aller ensemble mais ne recollaient pas vraiment. Dans le cas où un numéro réunissait des restes à l'évidence différents, ces derniers ont été décomptés séparément. Cette manière de faire nous a paru pouvoir réduire les biais et limiter le nombre de restes indéterminés produits artificiellement *a posteriori*.

Une partie du contenu de la fosse F20 illustre bien les difficultés à décompter les vestiges. De nombreux fragments osseux enregistrés sous trois numéros différents ont permis de reconstituer un morceau de tibia de bœuf (fig. 2). De multiples esquilles n'ont pu être replacées en position d'origine. Dans ce cas, il faut sans doute considérer que lorsqu'il a été découvert, cet os se présentait sous la forme de trois fragments. Son entreposage a conduit à sa dislocation en un nombre infini d'esquilles osseuses, telles que nous les avons retrouvées.

L'absence de certains vestiges est un autre obstacle à l'étude de ce matériel. Un certain nombre de pièces représentées sur les relevés de terrain originaux n'a pas été retrouvé, ce qui amène bien sûr son lot d'erreurs, en particulier en ce qui concerne l'analyse spatiale.

Au total, près de 3000 restes osseux ont été mis au jour au PC II. Comme nous pouvons le voir sur la figure 1, la taille des ensembles fauniques varie fortement d'un niveau à l'autre, avec une concentration très nette des vestiges au sein de la couche 14, qui représente l'occupation principale attribuée au Cortaillod type Petit-Chasseur. Un tel phénomène a également été mis en évidence au PC IV, alors qu'au PC I, le matériel se distribue plus ou moins équitablement entre les deux occupations principales.

Bien que la conservation des os soit variable, il est rare de pouvoir observer sur une grande étendue la surface originelle des os. Tandis que certaines pièces présentent des traces de radicelles qui forment un réseau plus ou moins couvrant, d'autres font l'objet d'une dissolution importante qui affecte l'os en profondeur (fig. 3 à 5). Les altérations sont davantage marquées sur les vestiges provenant de l'extérieur des structures.

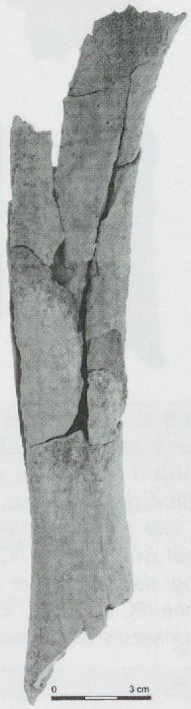

Figure 2. Exemple de remontages sur un tibia de bœuf (vue caudale, Petit-Chasseur II à Sion, Valais) (Photo: E. Franzonello, Université de Genève).

Figures 3-5. Divers degrés d'altération sur le site du Petit-Chasseur à Sion (Valais), visibles sur un calcanéus droit de bœuf (vue médiale, PC II), une phalange intermédiaire de bœuf (vue latérale, PCIV) et un os long de mammifère de taille moyenne (PC II) (Photo: E. Franzonello, Université de Genève).

Le taux d'identification apparaît fort variable au sein du PC II. Dans les trois fosses de la couche 14 étudiées par L. Chaix (secteur oriental), le taux d'identification s'élève à 59 % du NR tandis que le poids moyen des vestiges est supérieur à 7.5 g. En ce qui concerne les autres structures du secteur oriental que nous avons étudiées, le taux d'identification s'abaisse à 29 % du NR pour 74 % du PR. Le poids moyen est de 5.5 g. A l'ouest (secteur occidental), le taux d'identification est de 23 % du NR et 66 % du PR dans les structures et s'abaisse encore au sein de la couche, avec des taux respectifs de 14 et 45 %. Le poids moyen est de 4.7 g au sein des structures tandis qu'il est de 2 g à peine à l'extérieur.

Il apparaît clairement que le taux d'identification et le degré de fragmentation enregistré dans les structures analysées après 1990 sont nettement inférieurs à ceux obtenus par L. Chaix en 1971. Même si ces différences découlent à notre avis au moins partiellement du stockage à long terme des ossements dans des conditions qui n'étaient pas optimales, la conservation différentielle ainsi que le remplissage inhabituel des structures étudiées par L. Chaix ont très certainement joué un rôle.

Petit-Chasseur III

Le site du Petit-Chasseur III (PC III), comprend lui aussi des niveaux datés du Néolithique moyen représentés par diverses structures. La fouille de sauvetage, réalisée dans l'urgence et alors qu'une destruction importante du gisement avait déjà eu lieu, n'a semble-t-il permis le prélèvement d'aucun vestige faunique associé à ces occupations anciennes (Favre et Mottet 1990, 1995, Besse et Mottet 2003, Chaix 2011).

Petit-Chasseur IV

Le secteur du Petit-Chasseur IV (PC IV) a fait l'objet d'une campagne de fouilles de sauvetage qui s'est déroulée en 1992, sous la direction de M. Besse (1993a et b, 1993-1994). Le site, localisé à une dizaine de mètres en direction de l'ouest du PC II, a livré plusieurs niveaux d'occupation datés du Néolithique moyen (couches 9, 7b, 7 et 6), auxquels sont rattachées diverses structures telles que foyers, fosses, murets, etc. Les 2480 restes fauniques que nous avons étudiés se distribuent inégalement entre les différentes occupations (fig. 1). La majeure partie du matériel est associée au niveau Cortaillod type Petit-Chasseur (couche 7).

A l'instar de ce que nous avons pu observer au PC II, les os sont passablement fragmentés et leur surface est altérée par des radicelles, ce qui empêche le plus souvent la lecture des stigmates qu'ont pu laisser les consommateurs (homme ou animal). Ces deux phénomènes, dont l'action est d'autant plus forte à l'extérieur des structures creuses, expliquent un taux de détermination spécifique relativement faible, qui atteint 15 % à peine. Ce taux est toutefois assez variable entre les différents niveaux archéologiques, en fonction de la part que peuvent tenir les structures en tant que réservoir de matériel. Ainsi, le taux de détermination spécifique s'élève à 26 % dans le niveau 7b, où les os proviennent presque exclusivement de structures alors qu'il est de 8 % pour la couche 6 dans laquelle le matériel a été récolté essentiellement en dehors de structures. Bien que la surface très dégradée des os ne permette que rarement la reconnaissance de traces d'exploitation des carcasses, les ossements issus des couches du Néolithique moyen du PC IV n'en sont pas moins le reflet d'animaux consommés, dont les déchets ou une partie d'entre eux ont été rejetés sur le site. Il s'agit en effet de vestiges fragmentés et isolés, c'est-à-dire le plus souvent sans connexion anatomique, et qui appartiennent à des espèces domestiques propres à la consommation. Cette remarque est également valable pour les autres secteurs de fouille.

Petit-Chasseur V

Le chantier du Petit-Chasseur V (PC V) a quant à lui été l'objet de fouilles récentes entre 2002 et 2003. Un niveau d'occupation du Néolithique moyen II y est mentionné (Besse et Mottet 2003, Mottet *et al.* 2003). Il présente plusieurs structures (foyers et trous de poteau) et du mobilier, dont quelques fragments de faune brûlés qui proviendraient plutôt des foyers et de leurs alentours. L'étude des restes osseux est en cours mais d'après N. Reynaud, chargée de l'étude, le corpus demeure limité et renferme surtout des ossements d'animaux de la taille d'un mouton, à l'instar de ce qui est décrit sur les autres chantiers.

Un bilan

Ce tour d'horizon montre clairement que seuls les chantiers PC I, II et IV disposent d'effectifs suffisants dont l'étude est achevée. Même si la conservation du matériel osseux diffère passablement entre les chantiers et d'un niveau à l'autre, il apparaît que les vestiges osseux sont dans l'ensemble fragmentés et leur surface altérée. Pour ces raisons, la description des traces de nature anthropique demeure anecdotique tandis que l'ostéométrie se limite le plus souvent à une simple prise de mesures sur les pièces les plus complètes et les mieux préservées. En ce qui concerne les méthodes de prélèvements, il nous est difficile de faire le point, tant les informations sont dispersées. Il semble cependant que le tamisage des sédiments n'ait eu lieu qu'au PC IV.

Parmi les échantillons que nous avons examinés personnellement (PC II partiel et PC IV), une conservation différentielle en fonction de l'origine du matériel est nettement perceptible : les vestiges sont en général plus nombreux et mieux préservés à l'intérieur des structures que dans les couches archéologiques proprement dites. Il est probable qu'une grande partie des vestiges abandonnés sur le sol de ces habitats de plein air ait été dispersée avant de disparaître. Compte tenu des effectifs dont nous disposons, de la surface fouillée et du nombre élevé de structures mobilisées, nous considérons le contenu des structures comme représentatif de l'ensemble des rejets fait à l'échelle de quelques unités domestiques. Comme nous le verrons par la suite, le matériel mis au jour sur le sol du PC II (secteur occidental) semble nous donner raison, puisqu'il présente des caractéristiques fauniques en tout point semblables à celles du contenu des fosses.

La fragmentation des os et leur altération ont bien entendu compliqué leur identification, notamment leur attribution à une forme sauvage ou domestique. Nous avons dû bien souvent nous limiter à un inventaire des vestiges selon des catégories plus larges (ex : suidés indéterminés, petits / grands ruminants indéterminés). Toutefois, en l'absence quasi complète d'animaux sauvages sur le site, et en considérant également les dimensions des ossements, nous sommes en droit de supposer qu'il s'agit là en général d'individus domestiques. La prise en compte de ces restes a finalement surtout tendance à amplifier le rôle des suidés c'est-à-dire ici du porc, espèce bouchère par excellence, dont l'abattage, centré sur des individus immatures ayant toutefois atteint leur maturité pondérale, rend l'identification spécifique délicate.

Les données

Le Néolithique moyen I

Le niveau d'occupation le plus ancien, situé aux alentours de 4500 av. J.-C., a livré en tout et pour tout une soixantaine de restes osseux provenant exclusivement de la couche 9 du PC IV (fig. 1). P. Moinat mentionne toutefois pour le PC I (couche 13) l'existence d'esquilles osseuses qui n'ont pas été récoltées (Moinat 1988, p.80).

La couche 9 du PC IV a en fait livré 62 restes osseux de taille réduite représentant au total 65 g, dont un tiers provient de structures. Seul un fragment de phalange proximale a pu être déterminé et attribué au bœuf (fig. 6). Parmi les autres vestiges, quelques-uns ont été identifiés comme des fragments d'os longs appartenant à des mammifères de taille moyenne ou grande, c'est-à-dire de la taille d'un mouton ou de celle d'un bœuf.

Un tiers des restes porte des traces de feu. Ce pourcentage relativement élevé est sans doute à mettre en relation avec les multiples structures de combustion reconnues dans cette couche (voir chapitre Analyse spatiale fig. 2, p. 62, Piguet ce volume). Ces vestiges brûlés se répartissent du reste d'une part au nord-ouest, à la hauteur du grand foyer S75, d'autre part dans la zone sud-ouest à proximité du foyer S36 et de la fosse S35 attenante.

Espèces	PC IV, c. 9	
	NR	PR
Bœuf (*Bos taurus*)	1	3.8
Total mammifères domestiques	**1**	**3.8**
Indéterminés taille moyen mammifère	2	2.3
Indéterminés taille grand mammifère	1	0.1
Indéterminés	58	58.8
Total	**62**	**65**

Figure 6. Décompte, par espèce ou catégorie d'espèces, des restes osseux de la couche 9 du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais) attribuée au Néolithique moyen I. NR: nombre de restes; PR: poids des restes (en gramme).

Interface I

Une phase d'abandon séparant ce niveau du Néolithique moyen I d'avec le niveau d'occupation sus-jacent a été reconnue sur les PC I, II et IV. Une trentaine de restes osseux issus uniquement des PC II (couche 15) et IV (couche 8) lui est associée (fig. 1 et 7) et

Espèces	PC II, c. 15		PC IV, c. 8	
	NR	PR	NR	PR
Bœuf (*Bos taurus*)	2	27	-	-
Mouton/Chèvre	1	4.9	-	-
Total mammifères domestiques	**3**	**31.9**	**-**	**-**
Petits ruminants indéterminés	1	3	1	0.9
Suidés indéterminés	-	-	1	3.5
Indéterminés taille moyen mammifère	-	-	1	1.4
Indéterminés taille grand mammifère	-	-	1	10.1
Indéterminés	13	11.8	8	22.5
Total	**17**	**46.7**	**12**	**38.4**

Figure 7. Décompte, par espèce ou catégorie d'espèces, des restes osseux mis au jour dans l'interface I, sur le site du Petit-Chasseur à Sion (Valais). NR: nombre de restes; PR: poids des restes (en gramme).

résulterait du remaniement du niveau sous-jacent. Les os proviennent de zones d'étendue réduite, à l'écart des structures du niveau sous-jacent en ce qui concerne le PC IV. Dans le PC II, cette interface n'est perceptible que dans le secteur occidental.

Le poids moyen des os est de 3 g environ, quel que soit le *locus* considéré. Parmi les vestiges ont été reconnus deux molaires inférieures appartenant à un bœuf adulte âgé d'au moins 6,5 ans d'après l'usure dentaire, une troisième molaire inférieure de capriné âgé de 4-6 ans au minimum, l'extrémité distale d'un tibia et un fragment de métacarpien de petit ruminant ainsi qu'une côte de suidé. Le matériel est globalement très altéré et l'action des racines est particulièrement marquée. Aucune brûlure n'a été observée.

Le Néolithique moyen II

Le Néolithique moyen II est représenté sur le site du Petit-Chasseur par deux occupations principales attribuées au Cortaillod et observées sur les trois chantiers (PC I, II et IV). La plus ancienne est rattachée à un faciès dit Petit-chasseur et datée entre 4000 et 3800 av. J.-C., tandis que la seconde est assimilée au faciès Saint-Léonard et prend place aux alentours de 3800-3600 av. J.-C.

Avant de les passer en revue successivement, il nous faut évoquer l'existence d'un niveau supplémentaire au PC IV, la couche 7b, légèrement antérieure à la couche 7. Parmi les rares tessons découverts, aucun ne présente d'élément typologique qui permette une attribution plus précise.

La couche 7b du PC IV

Limité spatialement à une dizaine de m², ce niveau comprend avant tout deux grandes fosses (S61 et S56), contenant la quasi-totalité du mobilier, soit surtout des vestiges osseux (voir chapitre Analyse spatiale fig. 3, p. 63, Piguet ce volume). Issu de structures creuses, le matériel est bien préservé, même s'il porte en surface de nombreuses vermiculures radicellaires. Les os présentent un taux de fragmentation bien plus faible qu'ailleurs, ce qu'illustrent très bien les figures 8 à 10. Le poids moyen des vestiges est en effet de 16 g contre 1 à 3 g dans les autres couches. Cela a bien entendu favorisé la détermination du matériel. Ainsi, parmi les 155 ossements récoltés, une quarantaine a pu être déterminée au niveau de l'espèce ou du genre, ce qui représente 29 % du nombre de restes et correspond à 94 % du poids des restes.

Couche	Nombre de restes	Poids des restes (gr)	Poids moyen (gr)
6	242	476	1.97
7	2009	4606	2.29
7b	155	2515	16.23
8	12	38	3.17
9	62	65	1.05
Total	**2480**	**7700**	**3.10**

Figure 8. Nombre de restes, poids des restes et poids moyen (en gramme) obtenus dans chaque niveau du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais) attribué au Néolithique moyen.

Si les structures contribuent à une meilleure conservation du matériel, elles peuvent en revanche refléter des événements très ponctuels qui ne rendent pas forcément compte de l'orientation économique. En effet, il arrive qu'elles reçoivent préférentiellement certains éléments anatomiques ou les restes d'une espèce en particulier, ce qui biaise bien entendu l'image de la faune exploitée.

Le tableau ci-dessous en résume la composition (fig. 11). Notons tout d'abord que la quasi-totalité des pièces déterminées spécifiquement sont attribuées à des animaux domestiques.

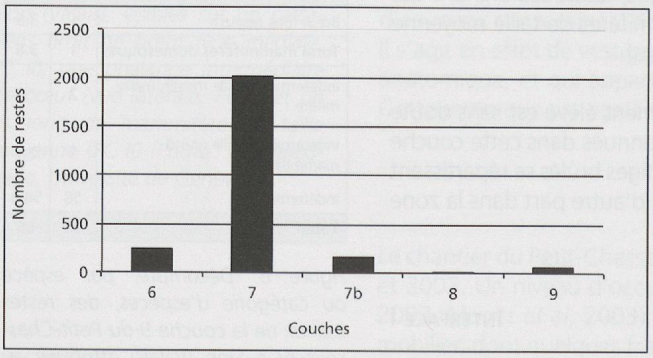

Figure 9. Distribution, en fonction du nombre de restes et par niveau, des vestiges du Néolithique moyen du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais).

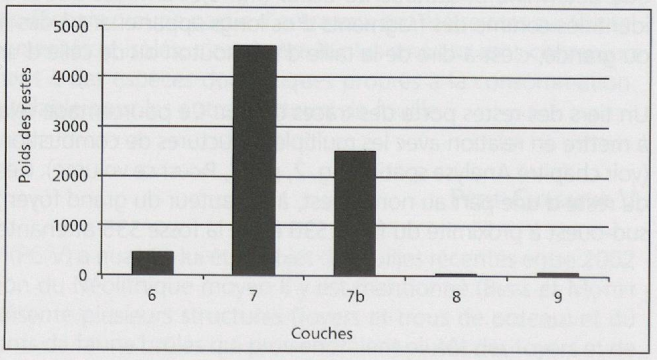

Figure 10. Distribution, en fonction du poids des restes (en gramme) et par niveau, des vestiges du Néolithique moyen du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais).

Espèces	PC IV, c. 7b				
	NR	% NR	PR	% PR	NMI
Bœuf (*Bos taurus*)	13	8.4%	1034	41.1%	2
Mouton/Chèvre	19	12.3%	112.2	4.5%	3
Mouton (*Ovis aries*)	(1)	-	(23.9)	-	(1)
Chèvre (*Capra hircus*)	(1)	-	(6.5)	-	(1)
Porc (*Sus domesticus*)	8	5.2%	855.8	34.0%	5
Total mammifères domestiques	**40**	**25.8%**	**2002**	**79.6%**	**10**
Chamois (*Rupicapra rupicapra*)	1	0.6%	8	0.3%	1
Total mammifères sauvages	**1**	**0.6%**	**8**	**0.3%**	**1**
Bovinés indéterminés	1	0.6%	297.1	11.8%	-
Grands ruminants indéterminés	1	0.6%	6.8	0.3%	-
Petits ruminants indéterminés	4	2.6%	14.3	0.6%	-
Suidés indéterminés	3	1.9%	54.4	2.2%	2
Total mammifères	**50**	**32.3%**	**2382.6**	**94.7%**	**13**
Indéterminés taille moyen mammifère	2	1.3%	5.8	0.2%	-
Indéterminés taille grand mammifère	7	4.5%	57.8	2.3%	-
Indéterminés	96	61.9%	68.9	2.7%	-
Total	**155**	**100.0%**	**2515.1**	**100.0%**	**13**

Figure 11. Décompte, par espèce ou catégorie d'espèces, des restes osseux de la couche 7b du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), attribuée au Cortaillod. NR: nombre de restes; PR: poids des restes (en gramme); NMI: nombre minimum d'individus.

En effet, seul un calcanéus de chamois atteste la présence d'un animal sauvage. Mis en évidence à de multiples occasions pour le Néolithique moyen du Valais (Chaix 1976, 1988, Chenevoy 1991, Schibler et Chaix 1995, Piguet *et al.* 1997, Chenal-Velarde 2002), le caractère presque exclusif de l'élevage se confirme ici. Les espèces présentes (mouton, chèvre, bœuf et porc) sont des plus classiques pour l'époque. Si les caprinés sont majoritaires numériquement, à l'instar de ce que l'on observe sur les sites contemporains de la région, le bœuf et le porc semblent détenir une place non négligeable, et plus encore lorsque l'on s'intéresse au poids des restes.

Les caprinés

Les caprinés domestiques ont livré 19 ossements, représentant au moins trois individus, soit un individu juvénile âgé entre 3 et 10 mois et deux adultes, l'un âgé entre 4-6 ans et l'autre plutôt entre 8 et 10 ans. Un fragment de crâne a permis de mettre en évidence la présence d'un mouton, d'après la forme de la suture occipito-pariétale tandis que la morphologie de l'extrémité d'un tibia témoigne de celle d'une chèvre. Cette pièce est du reste la seule à avoir livré un indice de découpe. Des stries, observées sur la face crâniale, ont été laissées lors de la désarticulation de l'extrémité de la patte (fig. 12). Un os du carpe présente quant à lui une dissolution superficielle et des polis qui suggèrent son passage dans un tube digestif.

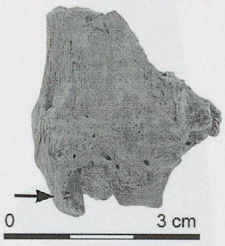

Figure 12. Stries de désarticulation visibles sur l'extrémité distale d'un tibia gauche de chèvre (vue crâniale, Petit-Chasseur IV à Sion, Valais) (Photo: E. Franzonello, Université de Genève).

Parmi les restes de caprinés, rappelons ici la découverte d'un calcanéus de chamois[1] âgé de plus de trois ans.

Les bovinés

Les restes de bœuf, au nombre de 13, appartiennent à deux individus au minimum, l'un âgé de plus de 4 ans et l'autre ayant entre 18 et 24 mois.

Une seule pièce nous a posé quelques problèmes d'attribution. Il s'agit d'une scapula, dont les dimensions sont plus importantes que toutes celles enregistrées pour le bœuf sur les sites valaisans du Néolithique moyen. Cependant, les données de comparaison sont rares et celles concernant son homologue sauvage font cruellement défaut. Si l'on élargit le champ de comparaison, on constate que les mesures obtenues pour cette pièce sont également beaucoup plus fortes que celles prises sur les bœufs issus du site de Twann (Becker et Johansson 1981, p.148), de Burgäschisee-Süd ou encore de Arbon Bleiche 3 (fig. 13), alors qu'elles entrent dans les marges de variation données pour cet animal à Chalain 3, dans le cadre d'occupations un peu plus récentes (Arbogast 1997). Sur ce site, les mesures sont néanmoins décrites comme supérieures à celles enregistrées sur d'autres gisements contemporains et entre autres sur les sites du Plateau suisse. Par rapport aux données disponibles pour l'aurochs, cette pièce se place parmi les plus faibles valeurs.

Très récemment, S. Bréhard (2011) a également souligné la présence de grands bovinés dans des sites méridionaux de plein air datant du Chasséen récent. Les mesures prises sur quelques pièces, essentiellement des phalanges et des métacarpiens, viennent se placer dans l'intervalle de variation de l'aurochs, parmi toutefois les plus petites femelles. Le caractère ponctuel de ces découvertes, et le fait que ces éléments anatomiques sont susceptibles de subir des élargissements pathologiques conduisent l'auteur à supposer que ces ossements appartiennent à des sujets domestiques, probablement de grands taureaux (Bréhard 2011, p. 83).

1. L'identification spécifique a été effectuée par E. Fernandez, auteur d'une thèse de doctorat portant sur l'ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques (Fernandez 2001).

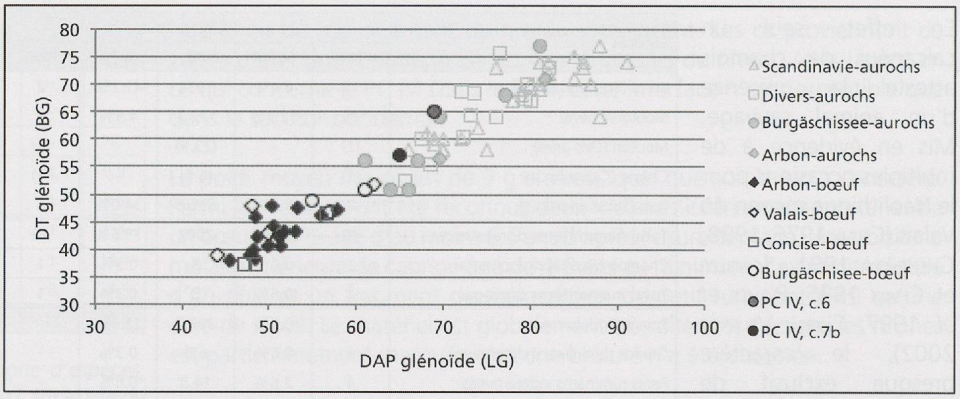

*Figure 13. Diagramme montrant l'emplacement des mesures prises sur deux scapulas de bovins (*Bos *sp.) provenant du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), par rapport à des mesures prises sur des aurochs et des bœufs domestiques. Rapport entre le diamètre antéro-postérieur (DAP glénoïde) et le diamètre transverse (DT glénoïde) de la cavité glénoïde. Les mesures sont en mm. Scandinavie et divers : données personnelles de L. Chaix; Valais (*Chaix *1976); Burgäschisee-Süd, Soleure (*Boessneck et al. *1963); Arbon-Bleiche 3, Thurgovie (*Deschler-Erb et Marti-Grädel *2004); Concise, Vaud (données personnelles).*

En ce qui concerne la scapula du PC IV, nous pensons également qu'il pourrait s'agir d'un sujet mâle de forme domestique, du fait de sa position en limite inférieure du nuage de point obtenu pour des aurochs holocènes d'Europe occidentale. Seuls quatre restes attribués à la forme sauvage, trois restes proviennent de Burgäschisee-Süd et un de Twann (Boessneck *et al.* 1963, Becker et Johansson 1981), se trouvent en-deçà de nos valeurs et paraissent mêlés à des ossements de bœuf domestique. Ce constat témoigne d'une limite relativement floue et mouvante entre les deux formes, due entre autres à la faiblesse des corpus de données, l'importance de l'aire géographique considérée mais sans doute aussi à la forte variabilité individuelle mise en évidence pour l'aurochs et sur laquelle agissent entre autres les facteurs environnementaux (Chaix et Arbogast 1999).

De fines stries ont été observées sur la face palmaire d'une extrémité distale de métacarpien ainsi que sur la face latérale de la branche montante d'une mandibule. Les premières, réalisées transversalement à l'axe de l'os évoquent l'écorchage, tandis que les secondes correspondent à la section du muscle masséter, qui s'opère d'une part pour récupérer la joue, d'autre part afin de désarticuler la mandibule.

Le mâchouillage intense perceptible sur la partie distale de la diaphyse d'un humérus indique que cette pièce est passée entre les pattes d'un animal éboueur, probablement un chien. Cette observation est intéressante dans la mesure où la présence de ce canidé, attestée à 3-4 reprises seulement pour l'ensemble des occupations du Petit-Chasseur, n'est pas attestée dans ce niveau.

Les suidés

Les suidés sont presque exclusivement représentés par des fragments crâniens ou dentaires, qui se concentrent dans les structures et plus particulièrement dans la fosse S56.

Parmi les 11 vestiges attribués aux suidés, 8 ont pu être rattachés à la forme domestique. Ces derniers appartiennent à 5 individus au minimum, soit deux sujets âgés entre 12 et 14 mois, un porc de 16-24 mois, une truie âgée de 2-3 ans et un sujet un peu plus âgé (4-5 ans).

Les trois autres ossements se rapportent à 2 individus supplémentaires, l'un âgé ente 6 et 12 mois, l'autre entre 2 et 3 ans.

La mesure du diamètre antéro-postérieur prise sur les troisièmes molaires supérieures du sujet de 16-24 mois est systématiquement supérieure aux quelques valeurs enregistrées pour les porcs néolithiques du Valais (Chaix 1976, Chenevoy 1991). Alors qu'elle est également supérieure à la valeur maximale proposée pour le porc à Twann (Becker et Johansson 1981) à Marin ou à Concise (fig. 14), elle est comprise dans l'intervalle de variation établie à Arbon Bleiche 3 pour la forme domestique (Deschler-Erb et Marti-Grädel 2004). Sur la figure 14, nous pouvons voir en fait que notre pièce se place aux côtés d'une dent de porc issue d'Arbon-Bleiche 3, dans les limites toutefois de l'intervalle établies pour le sanglier. La mesure du diamètre transverse de ces troisièmes molaires entre par contre dans l'intervalle de variation établie pour les porcs du Plateau suisse. En l'absence de données métriques pour le sanglier néolithique valaisan, il nous a semblé délicat de trancher, d'autant qu'il s'agit de bourgeons dentaires. Néanmoins, d'après les observations faites par L. Chaix sur l'ensemble des sites néolithiques du Valais ainsi celles que nous avons pu faire pour le site du Petit-Chasseur, les porcs présentent une taille élevée proche de celle des sangliers (Chaix 1976, pp. 158, 239-240). C'est pourquoi nous avons décidé d'intégrer cet individu à la forme domestique.

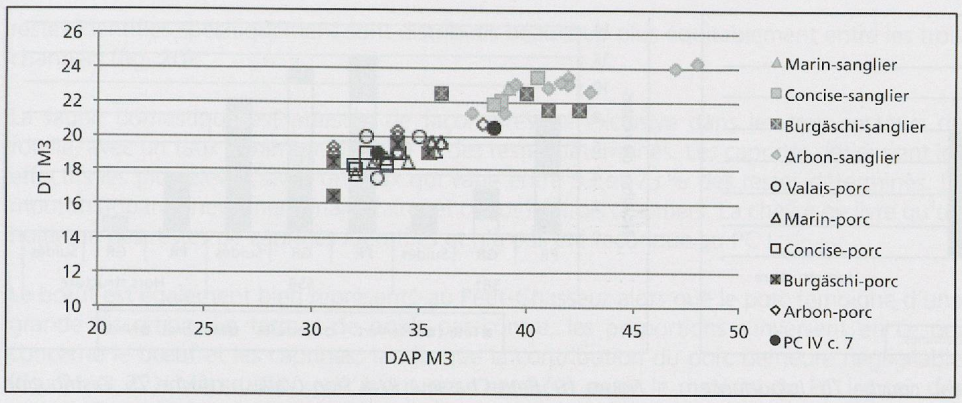

Figure 14. Diagramme montrant l'emplacement des mesures prises sur deux M3 supérieures de suidés (Sus sp.) provenant du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), par rapport à des mesures prises sur des sangliers et des porcs. Rapport entre le diamètre antéro-postérieur (DAP M3) et le diamètre transverse (DT M3) de la troisième molaire supérieure. Les mesures sont en mm. Valais (Chaix 1976); Arbon-Bleiche 3, Thurgovie (Deschler-Erb et Marti-Grädel 2004); Burgäschisee-Süd, Soleure (Boessneck et al. 1963); Concise, Vaud (données personnelles) Marin, Vaud (données personnelles).

Nous avons observé l'existence d'une anomalie de position concernant une quatrième prémolaire supérieure, ainsi que l'absence bilatérale de la première prémolaire inférieure chez une truie. Si ce genre d'oligodontie à tendance à se développer avec la domestication, U. Iff (1978) relève toutefois que l'absence de la première prémolaire inférieure est assez courante chez le sanglier.

Seul un reste, un calcanéus complet, présente une brûlure qui touche la moitié distale de l'os et dont la limite est nette (fig. 15). Est-ce à dire que cet os a été soumis à une flamme alors qu'il était encore solidaire de la jambe ? C'est en tout cas l'impression que cela donne.

Figure 15. Brûlure affectant l'extrémité distale d'un calcanéus de porc (vue latérale, Petit-Chasseur IV à Sion, Valais) (Photo : E. Franzonello, Université de Genève).

Description de la fosse S61

Il s'agit d'une grande fosse de près de deux mètres de diamètre et d'un mètre de profondeur, dont seule la moitié ouest a été fouillée (voir Catalogue des structures). Le matériel osseux se répartit au fond de la structure. Cette fosse a livré 25 restes de taille relativement variable, dont la moitié est identifiée (fig. 16). Il s'agit pour la plupart d'ossements de caprinés (fig. 17), parmi lesquels le fragment de crâne de mouton évoqué plus haut. Le bœuf est également présent dans la fosse. Les suidés sont pour leur part attestés par deux restes, soit une incisive isolée et une mandibule de truie.

Relevons la présence d'un poinçon réalisé sur l'extrémité distale d'un métapode de capriné.

Description de la fosse S56

Cette fosse est de forme circulaire et de dimensions légèrement inférieures à celles de la structure S61. Le matériel, concentré au sommet de la fosse, constitue presque 70 % de la totalité des ossements enregistrés pour la couche 7b (fig. 16). Moins du tiers des vestiges a pu être déterminé, ce qui représente tout de même la presque totalité du poids des restes (fig.16 et 18). Les ossements identifiés, peu fragmentés par rapport à ceux qui proviennent de la couche archéologique, se répartissent en quantité plus ou moins équivalente entre les caprinés, les bovinés et les suidés (fig. 17).

Le contenu de cette fosse est assez particulier. Il se singularise en effet par une forte proportion des restes de la tête, quelle que soit la catégorie d'espèces considérée (fig. 19). Tandis que la tête des animaux est surreprésentée, les os longs font cruellement défaut.

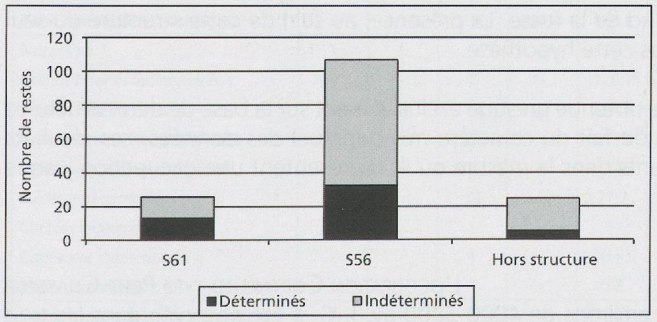

Figure 16. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7b. Importance relative des restes déterminés dans chaque entité archéologique. La figure est établie sur la base du nombre de restes.

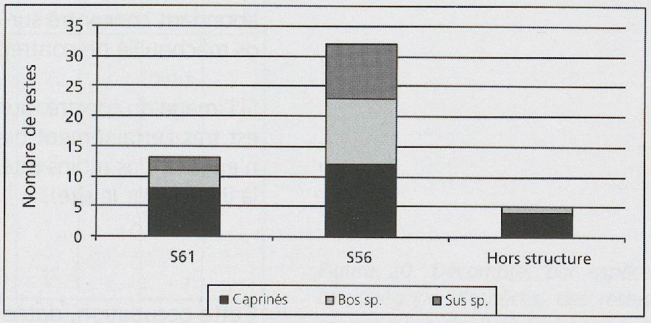

Figure 17. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7b. Part relative des différentes catégories d'espèces, dans chaque entité archéologique. La figure est établie sur la base du nombre de restes. Sus sp. : porc ou sanglier ; Bos sp. : bœuf ou aurochs.

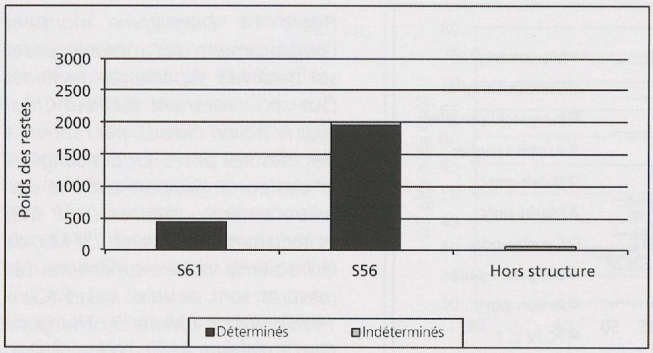

Figure 18. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7b. Importance relative des restes déterminés dans chaque entité archéologique. La figure est établie sur la base du poids des restes (en gramme).

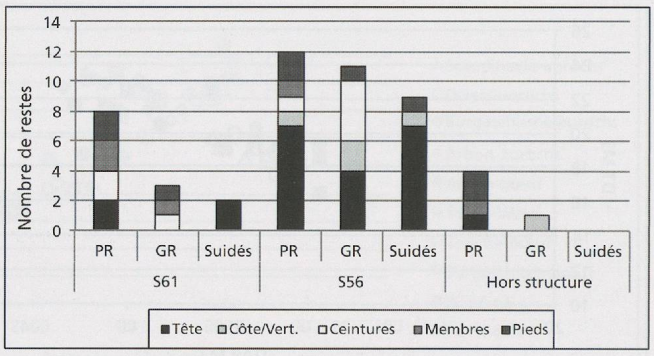

Figure 19. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7b. Distribution établie pour chaque entité archéologique, en fonction de l'origine anatomique des ossements des différentes catégories d'espèces. La figure est basée sur le nombre de restes. PR/GR : petits/grands ruminants ; Suidés : porc ou sanglier.

Seule une extrémité distale de tibia de capriné a été identifiée. Les autres vestiges sont des fragments de côtes, d'os plats (scapula et os coxal) et des os de l'extrémité des pattes.

Notons également que les 32 restes déterminés ne représentent pas moins de 12 individus, soit trois caprinés, deux bœufs et six suidés, dont au moins quatre individus domestiques.

Quant aux vestiges mis au jour à l'extérieur des structures, ils sont au nombre de 24. De taille réduite, ils pèsent en général moins de 5 g et sont pour la plupart indéterminables (fig. 16 et 18). Le calcanéus de chamois provient de la couche, de même qu'un os du carpe et un fragment de maxillaire de capriné.

La nature de l'occupation matérialisée par la couche 7b reste inconnue (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). Les vestiges qui lui sont associés sont également trop peu nombreux pour aborder des questions comme la dynamique de remplissage des structures, la composition véritable du cheptel ou la gestion des carcasses.

La fosse S56 présente néanmoins certaines caractéristiques qu'il est bon de souligner. Si l'on en juge par la concentration des os au sommet de la structure (voir Catalogue des structures ce volume, p. 301), cette fosse a probablement fonctionné comme dépotoir à la fin de son comblement. D'après la distribution anatomique des restes, elle semble avoir davantage servi à recevoir les déchets d'une découpe préliminaire des carcasses qu'à recueillir de réels rejets culinaires. En effet, cette fosse, contrairement à la S61, ne contient pas les restes osseux des parties les plus charnues des animaux, à savoir les os longs. Ceux-ci ont peut-être fait l'objet d'une préparation, qui a pu différer leur rejet. L'intérêt particulier porté aux suidés est également à relever, cette espèce étant en général peu présente dans le spectre des sites néolithiques valaisans.

Si l'on se réfère à l'étude réalisée par P. Moinat sur les structures du Petit-Chasseur I (Moinat 1988), la fosse S61 présenterait un comblement de type plutôt naturel, qui se serait déroulé après l'abandon de la structure. Il s'agit d'un remplissage homogène, avec du matériel peu abondant concentré sur le fond de la fosse. La présence, au sein de cette structure du seul os mâchouillé ne contredit pas cette hypothèse.

Si l'image du spectre faunique obtenue presque exclusivement sur la base de deux structures est très certainement biaisée du fait du caractère très ponctuel des données, ces résultats n'en sont pas moins intéressants dans la mesure où ils représentent une occupation jusque là inédite sur le site.

L'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur

Cette occupation, datée aux environs de 4000-3800 av. J.-C. a été observée dans les trois *loci*. Elle correspond rappelons-le aux niveaux 11a à 11a du PC I, à la couche 14 du PC II et à la couche 7 du PC IV. Il s'agit du niveau d'occupation le mieux documenté du site, et ce même d'un point de vue archéozoologique, puisque presque 5000 restes lui sont associés (fig. 1). Si les vestiges osseux sont 6 à 7 fois plus nombreux au PC II et IV qu'au PC I, les

restes identifiés spécifiquement sont distribués beaucoup plus équitablement entre les trois chantiers (fig. 20).

La faune domestique est attestée de façon presque exclusive dans les trois secteurs de fouille, avec un taux minimum de 95.9 % des restes déterminés. Les caprinés détiennent les effectifs les plus élevés, avec un taux qui varie entre 53 et 73 % des restes déterminés. Le mouton apparaît nettement majoritaire, et ce sur les trois chantiers. La chèvre ne livre qu'un huitième des restes de caprinés identifiés et n'a pas été reconnue au PC I.

Le bœuf est également bien représenté au Petit-Chasseur alors que le porc témoigne d'une grande discrétion. En termes de poids par contre, les proportions s'inversent en ce qui concerne le bœuf et les caprinés, tandis que la contribution du porc demeure négligeable (fig. 21 et 22). Même si nous n'avons pas cherché à peser le matériel du PC I, pour des raisons de temps, l'examen de la quantité et de la taille des vestiges auquel nous avons procédé permet d'affirmer que le bœuf surpasse très largement le petit bétail en termes de poids, comme c'est le cas dans les autres *loci* où sa contribution en termes d'effectif est parfois inférieure.

La présence du chien n'a été mise en évidence qu'à une reprise, dans le PC I. Des marques de dents qui peuvent lui être imputées ont par contre été observées à différentes occasions dans les trois secteurs de fouille.

Tandis que les PC II et IV offrent une image presque identique, le PC I se distingue par une participation plus importante du bœuf (fig. 21). La prise en compte des restes osseux attribués à des catégories plus vagues (petits ou grands ruminants indéterminés, suidés indéterminés) n'apporte pas de changement majeur dans les proportions entre les différentes catégories d'animaux (fig. 23).

Le fait que nous ne connaissions pas pour le PC I quels sont les ossements issus des structures nous empêche d'examiner si cette plus grande contribution du bœuf pourrait être en relation avec une présence plus marquée de restes provenant de la couche proprement dite. Nous avons effectivement constaté que le bœuf est mieux représenté à l'extérieur des structures

Espèces	PC I, c. 11A à 11E		PC II, c. 14				PC IV, c. 7			
	NR	%NR	NR	%NR	PR	%PR	NR	%NR	PR	PR%
Bœuf (*Bos taurus*)	76	34.9%	135	26.2%	2946.3	54.6%	56	18.9%	948.8	52.3%
Mouton/Chèvre	115	52.8%	351	68.2%	2170.0	40.2%	218	73.4%	689.0	38.0%
Mouton (*Ovis aries*)	(16)	-	(43)	-	(1067.7)	-	(34)	-	(177.1)	
Chèvre (*Capra hircus*)	-	-	(3)	-	(68.2)	-	(8)	-	(47.3)	
Porc (*Sus domesticus*)	17	7.8%	24	4.7%	178.4	3.3%	20	6.7%	146.7	8.1%
Chien (*Canis familiaris*)	1	0.5%	-	-	-	-	-	-	-	-
Total mammifères domestiques	**209**	**95.9%**	**510**	**99.0%**	**5294.7**	**98.1%**	**294**	**99.0%**	**1784.5**	**98.4%**
Cerf (*Cervus elaphus*)	1	0.5%	-	-	-	-	1	0.3%	21.3	1.2%
Bouquetin (*Capra ibex*)	-	-	3	0.6%	24.5	0.5%	1	0.3%	7.2	0.4%
Ours brun (*Ursus arctos*)	-	-	1	0.2%	69.9	1.3%	-	-	-	-
Renard (*Vulpes vulpes*)	-	-		-	-	-	1	0.3%	0.8	0.0%
Castor (*Castor fiber*)	8	3.7%	1	0.2%	10.4	0.2%	-	-	-	-
Total mammifères sauvages	**9**	**4.1%**	**5**	**1.0%**	**104.8**	**1.9%**	**3**	**1.0%**	**29.3**	**1.6%**
Batraciens	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grands Bovinés indéterminés	-	-	2	-	125.7	-	2	-	361.1	-
Bovinés indéterminés	-	-	18	-	297.9	-	30	-	388.1	-
Grands ruminants indéterminés	-	-	25	-	>170	-	15	-	100.2	-
Petits ruminants indéterminés	-	-	125	-	>345	-	69	-	185.4	-
Suidés indéterminés	-	-	14	-	77.7	-	21	-	161.1	-
Canidés indéterminés	-	-	-	-	-	-	1	-	0.1	-
Carnivores indéterminés	-	-	1	-	0.7	-	-	-	-	-
Micromammifères	-	-	7	-	0.7	-	-	-	-	-
Indéterminés taille petit mammifère	-	-	2	-	1.2	-	-	-	-	-
Indéterminés taille moyen mammifère	-	-	81	-	>124	-	51	-	63.3	-
Indéterminés taille grand mammifère	-	-	55	-	>150	-	31	-	152.4	-
Indéterminés	136	-	1692	-	>1700	-	1492	-	1279.9	-
Total	**355**	-	**2537**	-	**>8392**	-	**2009**	-	**4505.4**	-

Figure 20. Décompte, par espèce ou catégorie d'espèces, des restes osseux issus du Petit-Chasseur I, II et IV (Sion, Valais) et attribués au Cortaillod type Petit-Chasseur. NR: nombre de restes; PR: poids des restes (en gramme).

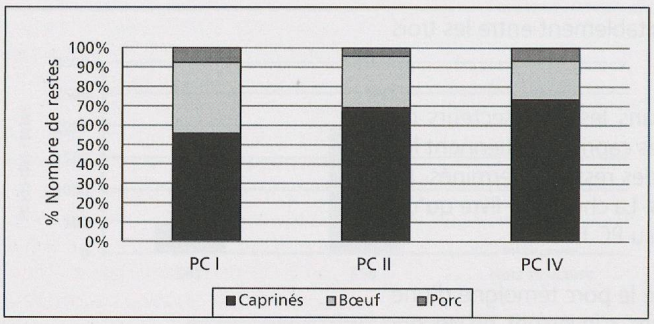

Figure 21. Part relative des diverses espèces domestiques au sein de l'élevage de l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur. Le rapport est établi à partir du nombre de restes.

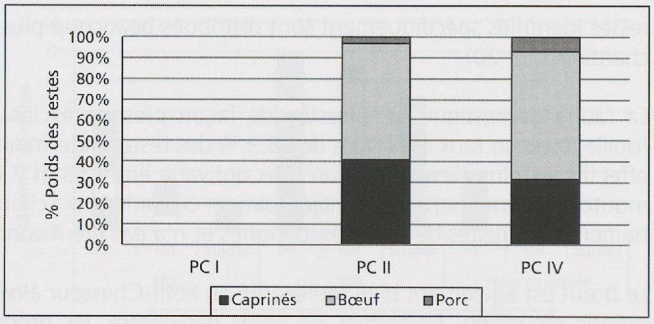

Figure 22. Part relative des diverses espèces domestiques au sein de l'élevage de l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur. Le rapport est établi à partir du poids des restes (en gramme).

creuses, sans doute du fait de sa plus grande résistance aux altérations postdépositionnelles dont l'impact se fait plus fortement sentir au niveau du sol d'habitat (fig. 24).

Cette hypothèse n'est pas à écarter en tout cas puisque d'après P. Moinat, on disposerait pour le niveau 11a d'un véritable sol sur lequel étaient présents de nombreux restes osseux bien conservés et peu fragmentés (Moinat 1988, p.94).

A l'échelle du site, le rôle de la chasse apparaît dérisoire. Les restes d'espèces sauvages sont au nombre d'une vingtaine et chaque taxon ne livre pas plus de deux ou trois restes, exception faite du castor (*Castor fiber*) qui est représenté de façon un peu plus marquée au PC I (fig. 20). Parmi le gros gibier, le cerf (*Cervus elaphus*) est l'unique espèce attestée. Il est à l'origine d'un reste de métapode et d'une extrémité distale de radius épiphysée appartenant à un animal de plus de quatre ans. Un fragment de bois est également signalé au PC IV. La taille parfois très importante de certains ossements de bovinés ne permet pas d'exclure complètement la possibilité d'une présence de l'aurochs sur le site. Deux extrémités distales d'humérus issus probablement d'un même individu, une extrémité distale de métacarpien, une extrémité proximale de métatarsien et un talus posent effectivement le problème de leur attribution au bœuf domestique. Par rapport à la forme domestique présente sur le Plateau suisse au Néolithique (Studer 1991, p. 64 et suivantes) mais aussi en Valais, les mesures se situent effectivement en limite supérieure du bœuf voire légèrement au-delà (fig. 25). Comme nous l'avons déjà remarqué à propos d'une scapula issue de la couche 7b du PC IV, les mesures se placent en même temps toujours en limite inférieure des marges de variation obtenues pour les aurochs d'Europe occidentale. Elles sont également comparables aux valeurs des grands bovins signalés dans le Chasséen récent méridional (Bréhard 2011) pour lesquels la question de leur statut a été soulevée. En Valais, l'absence totale d'aurochs de forte dimension aux côtés de la forme domestique, ainsi que la présence répétée d'individus de taille imposante ne dépassant toutefois jamais celle des plus petites aurochs femelles nous incite à penser qu'ils pourraient s'agir en fait de mâles domestiques de grande taille, comme cela a été avancé récemment pour le Sud de la France (Bréhard 2011).

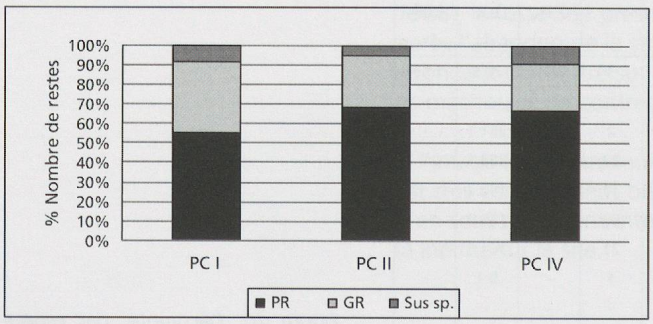

Figure 23. Part relative des différentes catégories d'espèces reconnues au sein de l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur. Le rapport est établi à partir du nombre de restes. PR/GR : petits/grands ruminants; Sus sp. : porc ou sanglier.

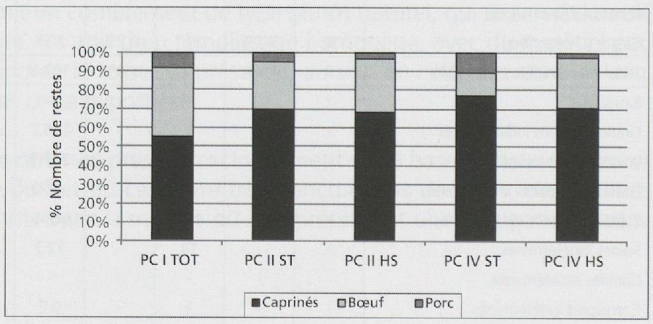

Figure 24. Part relative des diverses espèces domestiques au sein de l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur. Le rapport est établi à partir du nombre de restes et une distinction est faite entre l'intérieur (ST) et l'extérieur (HS) des structures. Pour le PC I, seule l'image globale (TOT) peut être fournie.

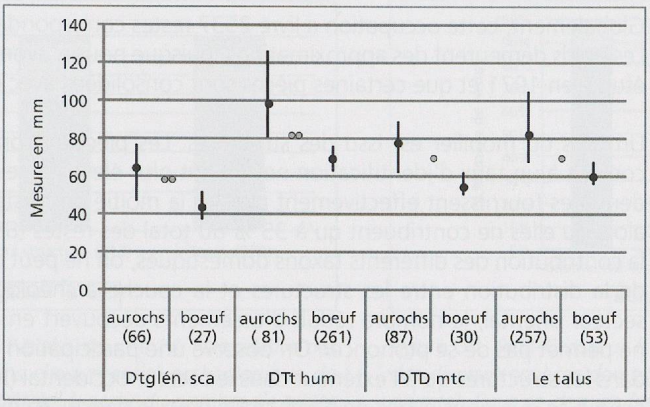

Figure 25. Emplacement, marqué par des ronds gris, des mesures prises sur deux scapulas (c. 6 et 7b du PC IV), deux humérus (c. 7 du PC IV), un métacarpien (c.14 du PC II) et un talus (c. 13 PC II) de bovins (Bos sp.) provenant du Petit-Chasseur, par rapport à des mesures prises sur des aurochs d'Europe occidentale (données personnelles de L. Chaix) et des bœufs du Néolithique moyen de la région des Trois-Lacs. DTglén. sca : diamètre transverse de la cavité glénoïde de la scapula; DTt hum : diamètre transverse de la trochlée humérale; DTD mtc : diamètre transverse distal du métacarpien; Le : longueur externe. Les mesures sont données en mm. Entre parenthèses est donné le nombre d'os mesurés.

Parmi les restes de caprinés, quatre pièces appartiennent clairement à un taxon sauvage. Il s'agit de l'extrémité proximale d'une phalange proximale, dont le diamètre transverse, égale à 20 mm, évoque un animal de forte taille correspondant à notre avis à un bouquetin (*Capra ibex*) mâle d'après les mesures prises par K. Bosold (1968). Un fragment de coxal ainsi que deux extrémités distales de radius trouvées non loin l'une de l'autre et certainement appariées sont également attribuables à cet animal, compte tenu de leur morphologie et de leur importante dimension. La rareté de ce taxon montagnard, de même que celle du chamois, du lièvre variable et de la marmotte au sein de la faune valaisanne a déjà été relevée (Chaix 1976, p.258, Chaix et Sidi Maamar 1993).

La contribution des carnivores sauvages est elle aussi ténue. Un ours (*Ursus arctos*) de taille adulte a été reconnu à travers une extrémité distale d'humérus (PC II). On peut également mentionner ici l'existence d'un os pénien de la même espèce ayant fait l'objet d'un façonnage (PC II, pl. 40 n°10). Au PC IV, une canine supérieure complète est quant à elle attribuée au renard (*Vulpes vulpes*).

Le castor contribue de façon plus notable, puisqu'il a fourni sur le chantier du PC I plusieurs restes accumulés au même endroit et appartenant aux pattes antérieures d'au moins trois sujets (Chaix 1988). La présence de cet animal n'est pas étonnante, compte tenu de la proximité du Rhône. Son exploitation est de plus assurée à de multiples reprises au Néolithique, en particulier sur les stations littorales, où l'attention des hommes s'est portée avant tout sur les mandibules de ce rongeur, l'incisive constituant un excellent ciseau à bois (Rachez et Pétrequin 1997).

Voyons plus en détails maintenant la faune des chantiers Petit-Chasseur II et IV.

Le Petit-Chasseur II

Dans ce *locus*, l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur (couche 14) s'individualise bien à l'est du secteur de fouille (secteur oriental), est absente au centre et réapparaît à l'ouest (secteur occidental), sous la forme de plusieurs horizons (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). Chacun des secteurs a livré un bâtiment assorti d'un certain nombre de structures (voir chapitre Structures fig. 8, p. 42, Piguet ce volume). Les deux secteurs, déconnectés l'un de l'autre, ont été traités indépendamment. Tandis que la zone orientale a fait l'objet d'une analyse en 1971 (Sauter *et al.* 1971), reprise en 1985 par A. Winiger, l'étude du secteur occidental est restée en suspens jusque dans les années 1990. Les deux secteurs de fouille étant considérés comme contemporains, nous nous proposons de produire une description commune intégrant les résultats obtenus en 1971 par L. Chaix pour une partie du secteur oriental (Sauter *et al.* 1971).

Dans ce dernier, les vestiges osseux se rencontrent presque exclusivement dans des structures interprétées comme des fosses, en général dans leurs niveaux profonds. D'après A. Winiger (1985), ces structures auraient d'abord servi au stockage de denrées, avant d'être réutilisées comme poubelle. Leur comblement a en tout cas eu lieu en plusieurs étapes (voir Catalogue des structures, ce volume).

La faune étudiée par L. Chaix (Sauter *et al.* 1971) correspond aux vestiges provenant de trois fosses localisées dans la maison 1 (fosses F1BC, 4B et 6BCD). Le matériel que nous avons étudié provient non seulement de six autres fosses associées à cette construction (F12A, F13, F17, F20, F23 et F24), mais également du secteur occidental. Au sein de ce dernier, les vestiges sont distribués dans quelques structures (F45, F46, F49, F50, F56b et H) mais surtout dans la couche correspond au sol de l'habitat (voir chapitre Analyse spatiale fig. 8, p.66, Piguet ce volume).

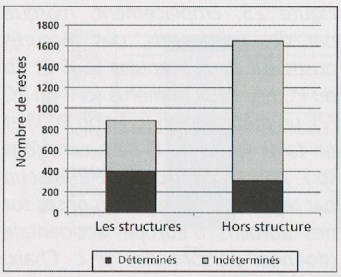

Figure 26. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Importance relative des restes déterminés dans chaque entité archéologique. La figure est établie sur la base du nombre de restes.

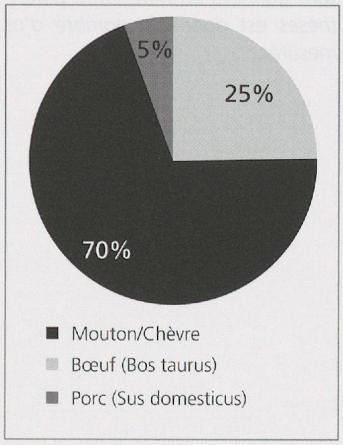

Figure 27. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Part relative des diverses espèces domestiques au sein des structures. Le rapport est établi à partir d'un nombre de restes de 286 (NR).

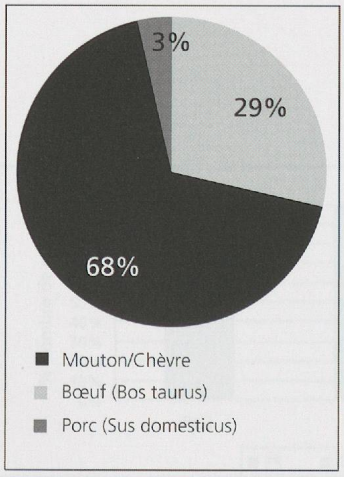

Figure 28. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Part relative des diverses espèces domestiques en dehors des structures (HS). Le rapport est établi à partir d'un nombre de restes de 224 (NR).

Globalement, cette occupation a livré 2537 restes correspondant à plus de 8 kg de matériel. Les poids demeurent des approximations, puisque nous n'avons pas pu peser tout le matériel étudié en 1971 et que certaines pièces sont consolidées avec du sédiment fixé sur l'os.

Un tiers du mobilier est issu des structures. Les pièces y sont moins fragmentées, ce qui conduit à un taux d'identification nettement plus élevé au sein des structures (fig. 26). Ces dernières fournissent effectivement plus de la moitié des restes déterminés spécifiquement alors qu'elles ne contribuent qu'à 35 % du total des restes (887/2537). Du point de vue de la contribution des différents taxons domestiques, on ne peut que relever la presque identité de la distribution entre les structures et la couche archéologique (fig. 27 et 28). Pour le secteur oriental, le nombre réduit d'ossements découvert en dehors des structures (NR : 9) ne permet pas de se prononcer. On observe une participation du porc un peu plus marquée dans les structures qu'à l'extérieur dans le secteur occidental (fig. 29), ce phénomène faisant écho à ce que nous avons déjà remarqué pour le niveau 7b du PC IV.

Une participation nettement supérieure des caprinés est perceptible dans le secteur oriental, en termes de poids surtout (fig. 30 et 31). Cela est dû à la découverte dans la fosse F1BC d'une dizaine de crânes de mouton (Sauter *et al.* 1971) et de nombreux restes postcrâniens de caprinés qui tend à accentuer le rôle du petit bétail. La prise en compte de la totalité des structures du secteur oriental atténue les particularités de cette structure et produit un spectre « moyen » qui est déjà plus proche de celui que nous avons obtenu pour le secteur occidental. D'où la nécessité d'étudier plusieurs structures et de les comparer avec les restes de la couche proprement dit.

Nous n'avons pas cherché à établir précisément le nombre minimum d'individus impliqués dans cette occupation, compte tenu non seulement de l'état fragmentaire du matériel et de sa dispersion dans de nombreuses structures dont la contemporanéité n'est pas assurée, mais surtout parce que nous n'avons pas repris en détail l'étude des restes étudiés en 1971 (Sauter *et al.* 1971). Nous pouvons toutefois indiquer la présence d'au moins 18 caprinés dont 13 moutons et 2 chèvres, la plupart adultes. Les restes de jeunes, certainement sous-représentés, appartiennent à un agneau de 2-3 mois, un autre capriné de moins de trois mois et un jeune âgé entre 6 et 12 mois. Parmi les suidés nous avons reconnu une truie âgée d'au moins 18 mois ainsi qu'un individu plus jeune. Les restes de bovins se rattachent quant à eux à deux adultes dont un de grande taille, un individu subadulte et un jeune de 6 mois environ.

D'un point de vue anatomique (fig. 32), on constate une meilleure représentation des côtes, vertèbres et membres dans les structures. Ces dernières jouent un véritable rôle de réservoir, en tout cas pour les éléments fragiles comme les côtes et les vertèbres. Il faut peut-être préciser que nous avons choisi de travailler ici avec des catégories relativement larges (suidés, petits/grands ruminants), de manière à gommer certains déficits induits par des problèmes inhérents à l'identification anatomique. La présence quasi exclusive de taxons domestiques permet à notre avis ce genre d'extrapolation.

Compacts, les os des pieds sont presque aussi nombreux à l'extérieur des fosses qu'à l'intérieur. Chez les petits comme les grands ruminants, la participation marquée de la tête en dehors des structures est due en majorité à la présence de dents isolées, sans doute préservées du fait de leur forte minéralisation. Pour les caprinés par exemple, le taux de dents isolées par rapport à l'ensemble des restes de la tête atteint 74 % dans la couche alors qu'il est de 43 % au sein des structures. Il est par contre très surprenant de constater que les fragments de crâne de caprinés ont été mis au jour exclusivement dans des fosses du secteur oriental et en particulier dans l'une d'elles (F1BC), accompagnés de quelques dents et de fragments de mandibules. A l'ouest, les structures ont livré quelques éléments provenant de la tête des caprinés mais aucun fragment crânien, tout comme la couche archéologique qui renferme pourtant de nombreuses dents isolées (supérieures comme inférieures) ainsi que des fragments de mandibules. A notre avis, ce contraste pourrait traduire une manipulation intentionnelle de cette partie du corps à un moment donné et non pas seulement des effets de la conservation différentielle. Reste toutefois à en déterminer les raisons.

Les traces anthropiques observées sont rares (NR : 23) et correspondent essentiellement à des impacts et des stries de décarnisation. Une vertèbre lombaire de bœuf mis au jour dans la structure F12A montre l'empreinte d'un coup porté selon l'axe de la colonne. Cet os présente également une anomalie, à savoir une perforation assortie d'une dépression au

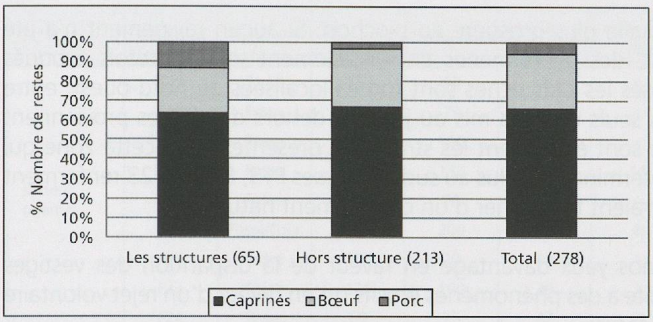

Figure 29. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Part relative des diverses espèces domestiques dans chaque entité archéologique du secteur occidental. Le rapport est établi à partir du nombre de restes (valeur entre parenthèses).

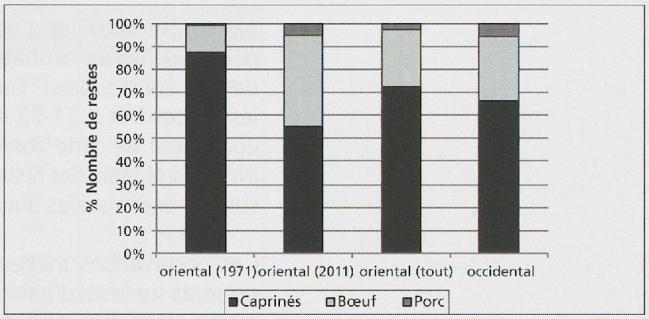

Figure 30. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Part relative des diverses espèces domestiques au sein des secteurs occidental et oriental. Pour ce dernier, les résultats publiés en 1971 (Sauter et al.) sont présentés d'une part séparément de ceux que nous avons obtenus en 2011 puis en commun (tout). Le rapport est établi à partir du nombre de restes.

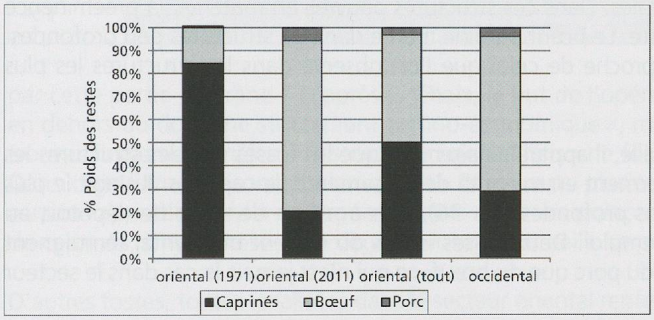

Figure 31. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Part relative des diverses espèces domestiques au sein des secteurs occidental et oriental. Pour ce dernier, les résultats publiés en 1971 (Sauter et al.) sont présentés d'une part séparément de ceux que nous avons obtenus en 2011 puis en commun (tout). Le rapport est établi à partir du poids des restes.

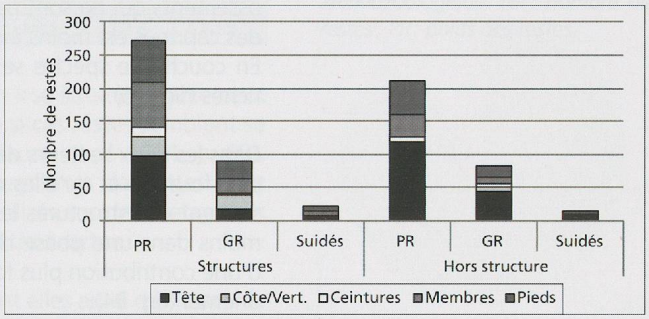

Figure 32. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Distribution établie pour chaque entité archéologique, en fonction de l'origine anatomique des ossements des différentes catégories d'espèces. La figure est basée sur le nombre de restes. PR/GR: petits/grands ruminants; Suidés: porc ou sanglier.

niveau du corps vertébral (fig. 33), orifice qui communique avec le plancher vertébral. Son origine nous est inconnue mais pourrait correspondre à un trouble du développement ou à une réaction suite à une infection.

La fosse F24 renferme quant à elle l'extrémité distale d'un métatarsien de bœuf qui montre un élargissement du condyle axial d'une des éminences articulaires. Ce type de pathologie tend à se développer avec l'âge mais peut également témoigner d'une sollicitation importante de l'articulation, par exemple en raison de la traction de forte charge.

Organisation spatiale générale des restes osseux

Alors qu'une centaine de structures a été individualisée au PC II, seule une quinzaine renferme des ossements (voir chapitre Analyse spatiale fig. 8, p. 66, Piguet ce volume). Leur contenu est illustré sur les figures 34 et 35. A l'est, neuf fosses se partagent 95 % des vestiges osseux provenant de ce secteur tandis qu'à l'ouest, 15 % seulement des restes proviennent de structures creuses.

Dans le secteur oriental, le matériel osseux se concentre en particulier dans F1BC, F6BCD et F12A. Le fait que la faune soit presque absente du sol est interprété comme un rejet volontaire des déchets dans les fosses (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). Les autres matériaux (lithique, céramique) sont un peu plus représentés, mais demeurent également cantonnés majoritairement aux structures. On peut se demander si l'absence de restes osseux illustre réellement l'état du sol au moment de l'incendie du bâtiment décrit dans ce secteur de fouille. Malgré cet événement, les restes osseux brûlés sont effectivement rares, au nombre d'une trentaine, répartis dans différentes structures.

La faible quantité de matériel sur le sol ne peut en tout cas être le résultat d'un simple artefact de fouille puisque la moitié occidentale du secteur oriental a été fouillée de la même manière que le secteur occidental. L'absence quasi complète de vestige tout à l'est pourrait

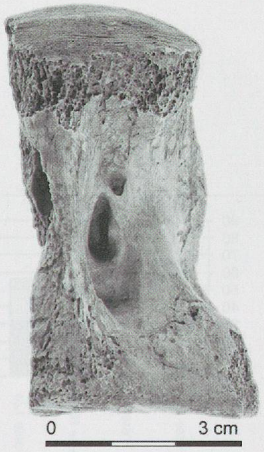

Figure 33. Vertèbre lombaire de bœuf présentant une perforation ainsi qu'une dépression anormales au niveau du corps (vue ventrale, PC II) (Photo: E. Franzonello, Université de Genève).

par contre découler d'une fouille plus grossière au piochon. Si aucun ravinement n'a été perçu au niveau du bâtiment, des phénomènes de ruissellement sont toutefois évoqués dans la zone sud-est. Les fosses les plus riches sont toutes localisées au nord-ouest, entre les mètres I et P 21-23 et les seuls vestiges mis au jour en dehors des fosses proviennent également de cette zone. Ce sont également les structures présentes dans cette zone qui livrent la plupart des restes déterminables. Plus au sud, les fosses F13, F17 et F23 renferment surtout des esquilles qui pourraient témoigner d'un comblement naturel.

Ces observations militent à nos yeux davantage en faveur de la disparition des vestiges présents sur le sol d'habitat suite à des phénomènes érosifs qu'en faveur d'un rejet volontaire mais surtout exclusif dans les fosses.

Dans le secteur occidental, les os se concentrent principalement dans les fosses F46, F56b et H. Le poids moyen y est globalement plus élevé que dans la couche (4.7 g contre 1.7 g). Il est probable que les pièces éparses découvertes dans un foyer (F49), un fossé de construction (F50) et un trou de poteau (F45) constituent des vestiges piégés naturellement dans des structures creuses. Cela expliquerait en tout cas pourquoi le foyer F49 ne renferme que des ossements qui ne sont pas brûlés. Dans ces structures pauvres en matériel, la prééminence des caprinés est moins évidente. Le bœuf domine même dans les structures peu profondes. En couche, le spectre se rapproche de celui que l'on observe dans les structures les plus riches (fig. 35).

Dans les deux secteurs de fouille, il apparaît clairement que les fosses sont les structures les plus fournies et qu'elles renferment en majorité des ossements de caprinés. Il s'agit le plus souvent des structures les plus profondes (fig. 36), plus à même de servir de dépotoir, au moins dans une phase de réemploi. Deux fosses issues du secteur occidental témoignent d'une contribution plus forte du porc que du bœuf, ce qui n'est jamais le cas dans le secteur oriental (fig. 34).

Les restes brûlés sont rares (fig. 36). Ils se trouvent répartis de façon plutôt aléatoire dans le secteur occidental mais ne sont néanmoins pas présents à proximité de la palissade et au-delà de la bande 20. Ils se retrouvent en taux relativement élevé dans la structure F17 (fig. 36), du fait sans doute de l'utilisation de cette dernière comme « four destiné à la cuisson des aliments » (voir Catalogue des structures). Les restes non brûlés issus de cette même structure pourraient être associés à la première phase de son utilisation. Deux autres structures (F46 et F12A) présentent des charbons ou des éléments rubéfiés qui peuvent expliquer la présence de plusieurs esquilles brûlées.

Concernant le contenu proprement dit des structures, nous n'évoquerons ici que les éléments les plus notables. Nous renvoyons également le lecteur à la description de L. Chaix concernant les fosses F1BC, F4B et F6BCD (Sauter *et al.* 1971). Rappelons simplement que la structure F1BC témoigne d'un remplissage tout à fait exceptionnel. Elle contient presque exclusivement des restes de caprinés (fig. 34) et en particulier une série de crânes de moutons ayant fait l'objet d'un traitement au cours duquel la partie frontale a été isolée du reste du crâne (Sauter *et al.* 1971, fig. 43 p. 72 ; pl. 42 à 44). Les motivations d'un tel traitement restent à établir. Les crânes ont-ils été préparés en vue de prélever l'encéphale, les étuis cornés voire pourquoi pas une sorte de trophée constitué

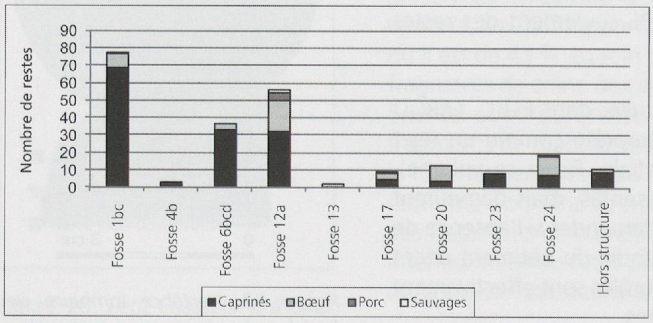

Figure 34. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Contribution des différentes espèces ou catégories d'espèces reconnues dans chaque structure du secteur oriental. La figure est établie sur la base du nombre de restes déterminés.

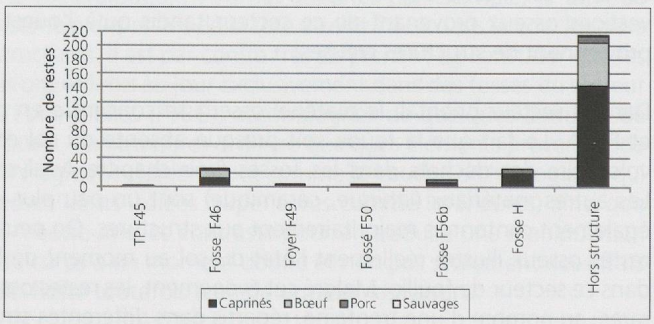

Figure 35. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Contribution des différentes espèces ou catégories d'espèces reconnues dans chaque structure du secteur occidental. La figure est établie sur la base du nombre de restes déterminés.

PC II	Structure	Fonction	Diamètre	Profondeur	NR (A)	NR brûlés (B)	PR (en g)	poids moyen	B/A (%)
secteur oriental	F1bc	Fosse	150	90	140	4	1281	>9 g	2.9%
	F4b	Fosse	100	70	4	-	>78	>19 g	-
	F6bcd	Fosse	140	100	57	-	>168	>3 g	-
	F12a	Fosse	150	130	213	14	1197	5.6 g	6.6%
	F13	Fosse	95	90	37	-	99	2.7 g	-
	F17	Fosse/Four	120	200	42	8	132	3.1 g	(19%)
	F20	Fosse	100	20	23	1	231	10 g	-
	F23	Fosse	100	100	39	1	65	1.7 g	-
	F24	Fosse	60	25	42	2	446	10.6 g	-
secteur occidental	F45	Trou poteau	45x35	53	4	-	22	5.5 g	-
	F46	Fosse	80	90	91	6	899	9.9 g	(6.6%)
	F49	Foyer	150x110	26	13	-	57	4.4 g	-
	F50	Fossé	250x30	18	4	-	36	9 g	-
	F56b	Fosse	100	32	45	-	90	2 g	-
	H	Fosse	90	55	133	1	261	2 g	0.8%
PC II	Couche archéologique		-	-	1652	67	3347	2 g	4.1%
	Total		-	-	2539	104	>8409	3.3 g	4.1%

Figure 36. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 14. Tableau résumant quelques caractéristiques des structures et de leur composante archéozoologique. NR: nombre de restes; PR: poids des restes.

par cette partie du crâne ? D'après L. Chaix, le but de l'opération « se situe probablement en dehors du domaine strictement techno-économique », même si ces restes semblent se trouver finalement mêlés à des détritus rejetés dans une fosse (Sauter *et al.* 1971, p. 69). Dans cette structure ont également été découverts plusieurs segments de pattes dont certains appartiennent à des agneaux ainsi que trois poinçons réalisés sur des métapodes de caprinés. L'hypothèse d'un dépôt à vocation rituelle ne peut être écartée.

D'autres fosses, toutes localisées dans le secteur oriental renferment elles aussi des restes de crâne de mouton (F4B, F12A, F24 ?) ou de chèvre (F12A, F17 et F23), mais cette fois sous forme isolée. Il s'agit là encore le plus souvent de la partie frontale.

En fait, les fosses contiennent le plus souvent les restes épars de plusieurs sujets *a priori* consommés, mais elles livrent aussi parfois des vestiges qui donnent l'impression d'appartenir à un même individu. Ainsi, dans la fosse F6BCD ont été mis au jour plusieurs éléments formant un membre thoracique de mouton presque complet. L'individu est âgé de plus de 3 ans. Certains os étaient probablement en connexion d'après la figure 31 présentée en 1971 (Sauter *et al.* 1971). Cinq autres cas d'ossements de pattes en connexion sont du reste mentionnés (Sauter *et al.* 1971, p.55 et fig. 31) à propos des structures F1 à F11. Il semble s'agir surtout de l'extrémité des pattes de caprinés, rejetée aux premières étapes de la découpe car impropre à la consommation.

De même, la présence d'un fémur, d'une rotule et d'un tibia droits appartenant à un bœuf de moins de 2 ans évoque la présence possible d'un membre pelvien rejeté après décarnisation dans la fosse F20, d'où la contribution marquée de cette espèce dans cette structure (fig. 34).

La fosse F23 a livré outre quelques esquilles indéterminées, une cheville osseuse de chèvre, ainsi qu'une mandibule et un maxillaire appartenant peut-être au même sujet âgé de 18-24 mois.

Les fosses F12A et F46 se démarquent des autres structures car elles présentent des éléments de faune sauvage. La première renferme un coxal de castor, la seconde une extrémité distale d'humérus d'ours. De plus, chacune d'elle possède dans son remplissage un objet également façonné sur un os de taxon sauvage (baculum d'ours et métapode de cerf). Notons encore dans la fosse F12A la découverte de plusieurs ossements de rongeurs appartenant à deux individus au moins. Une mandibule appartient à un mulot (*Apodemus* sp.), l'autre rongeur est de taille similaire. La présence de ces restes dans la fosse est probablement d'origine intrusive et peut aisément s'expliquer par l'emploi de la structure à diverses reprises et son comblement en plusieurs étapes (voir Catalogue des structures, ce volume). Quelques traces de dents de rongeurs ont du reste été observées dans ce locus, plutôt dans le secteur occidental.

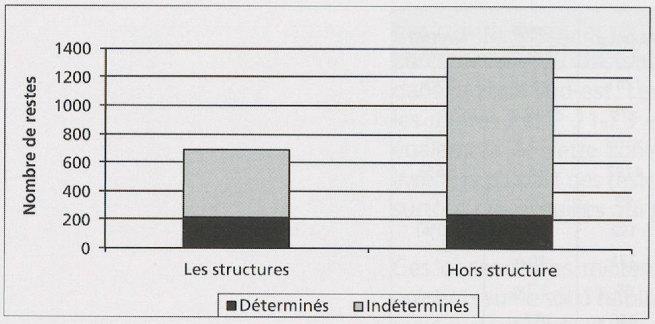

Figure 37. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Importance relative des restes déterminés dans chaque entité archéologique. La figure est établie sur la base du nombre de restes.

Ainsi, les fosses renferment de manière générale des déchets domestiques, qui indiquent qu'elles ont fonctionné à un moment donné comme dépotoir. Le fait que dans bien des cas, les rejets semblent matérialiser un événement ponctuel laisse supposer qu'il s'agit d'une utilisation de relativement courte durée pour la plupart d'entre elles.

Le Petit-Chasseur IV

Avec 2009 restes, la couche 7 fournit 81 % du matériel du PC IV et 60 % du poids total des restes (fig. 1). Un tiers du mobilier est issu des structures (fig. 37), à l'instar de ce que nous avons observé au PC II. Du point de vue de la contribution des restes déterminés, il faut également relever la similarité entre les deux chantiers (fig. 26 et 37).

Lorsque l'on confronte les fréquences spécifiques obtenues à l'intérieur et à l'extérieur des structures, on s'aperçoit que les caprinés sont dans les deux cas largement majoritaires (fig. 38 et 39), bien que leur participation soit plus prononcée dans les fosses, tout comme celle du porc. En fait, l'identité quasi-totale entre les résultats obtenus pour la couche archéologique du PC II et celle du PC IV ainsi que pour les structures du PC II (fig. 27, 28 et 39) saute aux yeux. Seul le contenu des fosses du PC IV (fig. 38) se démarque un peu du reste par une meilleure représentation des taxons de taille moyenne au détriment du bœuf.

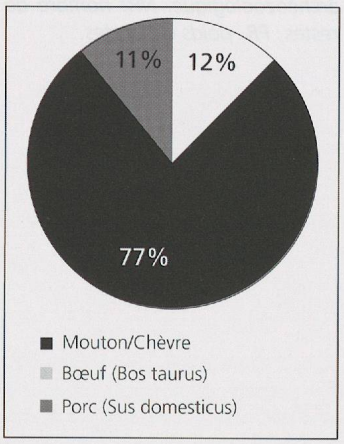

Figure 38. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Part relative des diverses espèces domestiques au sein des structures. Le rapport est établi à partir d'un nombre de restes de 146 (NR).

Lorsque l'on s'intéresse au poids des vestiges, critère plus à même de nous fournir une idée, même très imprécise, des produits carnés mise à disposition par les animaux, on constate un net renversement en faveur du bœuf en dehors des structures (fig. 40), alors qu'au sein de ces dernières l'effet est moindre, la part des caprinés et des bœufs ayant tendance à s'équilibrer. Sur la base des données disponibles dans les fosses et en admettant que le rapport poids du squelette / poids vif de l'animal est de moitié plus faible chez le porc que chez les ruminants (Méniel 1998, p.58), on peut dès lors envisager pour le porc un rôle moins insignifiant dans l'alimentation carnée.

La présence de cet animal semble dépendre étroitement des structures, ce que nous avons déjà remarqué précédemment, alors que le rôle du bœuf prend plutôt de l'ampleur en dehors des structures. Ces deux phénomènes sont probablement à mettre en relation dans une certaine mesure avec la résistance plus importante des os de grands mammifères face à la fragmentation.

Les 218 restes de caprinés ne représentent pas moins de 13 individus, parmi lesquels deux chèvres et trois moutons. Notons également l'existence de deux fragments d'humérus de petits ruminants, dont la taille correspond à des animaux morts plus ou moins à la naissance.

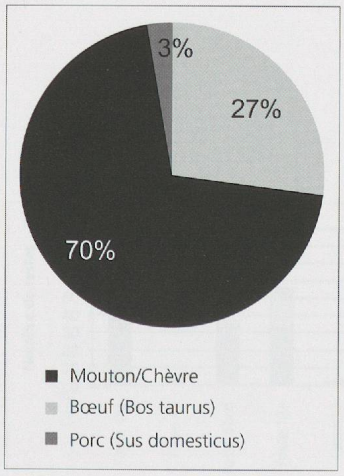

Figure 39. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Part relative des diverses espèces domestiques en dehors des structures (HS). Le rapport est établi à partir d'un nombre de restes de 148 (NR).

D'après la figure 41, la plupart des sujets sont adultes ou en tout cas en âge de se reproduire. Il nous paraît bien délicat d'interpréter une telle distribution en termes de mode de gestion, sachant que la plupart des restes ne sont pas attribués spécifiquement et surtout que l'intense altération des ossements a sans aucun doute nuit aux individus immatures, dont les restes sont fragiles. Les données métriques ne permettent pas d'établir de taille au garrot. Tout au plus peut-on constater qu'il s'agit d'animaux aux membres graciles.

Les restes de bœuf appartiennent pour leur part à cinq individus au minimum, parmi lesquels trois adultes dont un est âgé. Deux autres sujets possèdent encore leurs troisièmes molaires de lait, dont la chute intervient aux alentours de deux ans. Les fragments de Bovinés indéterminés (*Bos* sp.) inventoriés dans ce niveau consistent essentiellement en fragments dentaires qui ont probablement appartenu à ces spécimens domestiques ou à d'autres.

Parmi la quarantaine de restes de suidés, la moitié seulement a pu être attribuée avec certitude à la forme domestique, au moyen des données métriques. Les autres vestiges sont le plus souvent très fragmentés ou issus d'individus juvéniles. La détermination des âges montre la présence de quatre individus au moins, soit deux porcs adultes, l'un de deux ans environ, l'autre plus âgé (4-5 ans) ainsi que deux jeunes l'un âgé entre 6 et 12 mois, l'autre de moins de 2 mois. Une truie et un verrat ont été identifiés et pourraient représenter les deux spécimens adultes.

A propos de la distribution anatomique des restes, le premier constat est la prépondérance de la tête, quelque soit la catégorie d'espèces et l'origine spatiale des restes (fig. 42). Il s'agit essentiellement de dents isolées. La taille réduite de ces dernières et leur haute résistance peuvent être invoquées pour expliquer leur forte contribution. De plus, chaque individu possède un nombre relativement élevé de dents, qui, même lorsqu'elles se trouvent dissociées, sont des éléments faciles à attribuer, si ce n'est à une espèce, tout du moins à une catégorie comme celle des caprinés. Les ossements des extrémités sont également fréquents chez les trois catégories. Leur très bonne représentation chez les grands ruminants tient surtout à la découverte de petits éléments compacts conservés essentiellement en dehors des structures. Ces pièces représentent certainement des déchets erratiques évacués aux premières étapes de la découpe du fait de leur faible intérêt alimentaire. Compte tenu de la taille des animaux, la préparation de leur carcasse nécessite une certaine place et a dû s'effectuer à distance des bâtiments. En ce qui concerne les côtes et de vertèbres, leur manque est récurrent et témoigne de leur grande fragilité et des difficultés à les déterminer, même au niveau du genre. Ces pièces se retrouvent en général inventoriées dans des catégories de taille (grande, moyenne et petite) correspondant grossièrement aux petits, moyens et grands mammifères. Les os des ceintures, moins denses que les os longs, sont également rares.

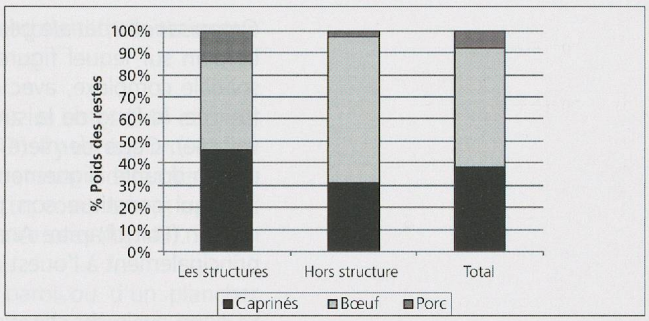

Figure 40. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Part relative des diverses espèces domestiques dans chaque entité archéologique. Le rapport est établi à partir du poids des restes.

Mouton	Chèvre	Caprinés indéterminés
1 indiv. de 9 mois environ	1 indiv. de 6-18 mois environ	2 individus de 12-24 mois
2 individus âgés de plus de 6 ans	1 indiv. de 17-20 mois environ	1 individu de 2 ans environ
		4 indiv. de plus de 24 mois
		1 individu âgé

Figure 41. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Âge des caprinés estimé sur la base de l'observation de l'éruption et de l'usure dentaires.

Quant aux os longs des membres, ils ne sont bien représentés que chez les petits ruminants. Chez ces derniers, la distribution est remarquable par l'identité dont elle fait preuve entre l'intérieur et l'extérieur des structures (fig. 42). Celle-ci masque toutefois une différence substantielle, à savoir la rareté du membre postérieur par rapport au membre antérieur dans les structures (5 restes du membre postérieur contre 27 du membre antérieur), alors qu'ils apparaissent à part égale dans la couche archéologique (14 restes du membre postérieur contre 16 du membre antérieur). L'hypothèse d'une conservation différentielle des restes ne semble pas valable, dans la mesure où l'équilibre est atteint en dehors des structures, précisément là où les vestiges sont particulièrement soumis aux altérations postdépositionnelles. Une origine anthropique de ce déficit est plus plausible. Il est tout à fait imaginable que la pièce de viande en question, le gigot, ait fait l'objet d'un traitement qui ait conduit à différer son rejet.

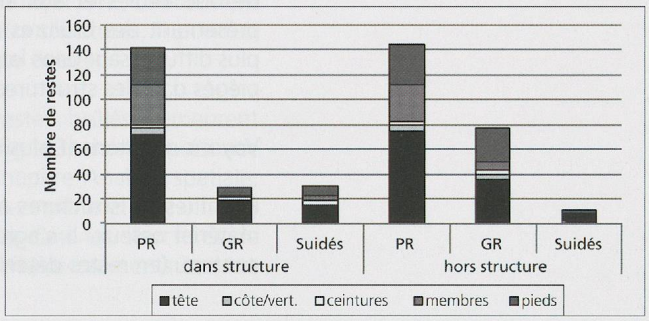

Figure 42. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Distribution établie pour chaque entité archéologique, en fonction de l'origine anatomique des ossements des différentes catégories d'espèces. La figure est basée sur le nombre de restes. PR/GR: petits/grands ruminants; Suidés: porc ou sanglier.

Finalement, si l'ensemble du squelette est attesté chez les petits ruminants, les parties les plus pauvres en viande sont plus ou moins les seules présentes en ce qui concerne les bœufs et les suidés, et ce à l'intérieur comme à l'extérieur des structures.

La lecture des traces laissées par l'homme ou par certains prédateurs est rendue très difficile du fait des attaques de la matière osseuse par les racines. L'action des carnivores ou des rongeurs n'a été observée que très ponctuellement. Parmi les stigmates imputables à une activité humaine, on peut signaler chez les caprinés des stries de décarnisation sur une scapula, ainsi que quelques traces laissées sur une ulna, sans doute lors de la désarticulation de l'avant-bras. Des stries de découpe ont également été enregistrées sur la face externe d'une mandibule, juste au-dessous des processus, en relation avec la section du muscle masséter. Chez le bœuf ont été enregistrées des stries de désarticulation sur la face médiale d'un talus et la partie distale d'un humérus. Certains os de cette espèce portent également des stigmates liés à la percussion. C'est par exemple le cas d'un naviculo-cuboïde fendu dans sa largeur. La branche montante d'une mandibule montre, juste au-dessous des processus, une fracture qui semble intentionnelle et qui est affectée par le feu.

Organisation spatiale générale des restes osseux

Le plan sur lequel figurent les structures et les vestiges osseux montre une organisation spatiale complexe, avec cependant une concentration des ossements au nord de la zone fouillée, le long de la structure S62 (voir chapitre Analyse spatiale fig. 21, p. 73, Piguet ce volume). Cette dernière consiste en une paroi de plus de 5 mètres de long, matérialisée par un double alignement de trous de piquet et par des pierres de calage. Avec la structure S69 qui constitue son pendant, elle composerait le plan relativement dépouillé d'une maison (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). Les vestiges osseux se regroupent principalement à l'ouest de cette paroi et leur densité décroît d'est en ouest.

La zone avale du chantier comprend pour sa part peu de vestiges, ceux-ci se distribuant avant tout dans les structures. La répartition des ossements ne livre en tout cas aucune indication supplémentaire en ce qui concerne la construction reconnue dans cette partie du chantier (S41—S42 et S47). Il est peut-être nécessaire de rappeler que la couche est lessivée en cet endroit. Elle a donc fait l'objet d'une fouille également un peu moins minutieuse.

Si l'on peut relever la forte densité de matériel qui singularise la fosse-silo S11, il est par contre difficile de déterminer quelle relation celle-ci entretient avec l'unité d'habitation reconnue plus au nord (S62-S69).

Un examen du plan des vestiges brûlés montre qu'ils se répartissent grossièrement comme l'ensemble des vestiges, c'est-à-dire plutôt au nord de la fouille. Dans les structures, ils se retrouvent toutefois préférentiellement dans des structures de combustion (S12, S25, S6) ou à proximité d'éléments architecturaux ayant subi l'action du feu (S45, S62). Ils n'y représentent toutefois jamais plus du quart des ossements (fig. 43), le reste du matériel étant sans doute issu d'un comblement naturel. Les restes calcinés se retrouvent principalement dans le foyer S25 et les structures attenantes, dans la structure S45 ayant livré des restes de bois brûlés et aux abords de la paroi S62 également incendiée. Les vestiges osseux présentant des brûlures moins intenses sont présents aux mêmes endroits mais de façon plus diffuse, sauf dans la partie avale où ils font défaut et où seuls des éléments calcinés sont piégés dans les structures creuses.

Voyons maintenant plus en détails les différentes structures.

Parmi les 45 structures appartenant à la couche 7, seule la moitié d'entre elles a livré du matériel osseux. Il s'agit principalement de fosses et de structures de combustion. Leur contenu (en restes déterminés) est illustré sur la figure 44.

Structure	Fonction	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	NR (A)	NR brûlés (B)	PR (en g)	poids moyen (en g)	B/A (%)
S16	Ciste	145	-	29	6	15.0	0.5	(21%)
S44	Ciste ?	120	16	11	-	11.1	1.0	-
S6	Foyer	180	30	13	3	23.1	1.8	-
S9	Foyer	100	50	13	-	5.6	0.4	-
S12	Foyer (four ?)	100	60	17	4	61.4	3.6	(24%)
S25	St. combustion	65	35	63	18	122.8	1.9	(29%)
S63	TP	50	30	43	5	47.7	1.1	(12%)
S64	St. combustion	90	45	45	4	235.2	5.2	-
S42	Paroi	300	-	8	-	22.1	2.8	-
S45	Paroi	270	105	45	11	56.9	1.3	(24%)
S43	Poutre carbon.	120	-	1	-	5.7	5.7	-
S1	Fosse	80	60	28	6	26.0	0.9	(21%)
S2	Fosse	100	66	15	-	43.6	2.9	-
S10	Fosse	130	37	37	-	85.3	2.3	-
S11	Fosse-silo	120	70	203	9	496.4	2.4	-
S15	Fosse	80	35	6	-	28.5	4.8	-
S17	Fosse	60	45	20	1	62.6	3.1	-
S55	Fosse	120	110	46	1	249.7	5.4	-
S66	Fosse	30	25	3	-	8.8	2.9	-
S73	Fosse	130	100	31	1	95.3	3.1	-
Couche archéologique		-	-	1332	88	2897.4	2.2	6.5%
Total		-	-	1980	156	4585.2	2.3	7.7%

Figure 43. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Tableau résumant quelques caractéristiques des structures et de leur composante archéozoologique. NR: nombre de restes; PR: poids des restes.

Sur la base de cette dernière et de la précédente (fig. 43), il peut sembler difficile de mettre en évidence des particularités propres à un type de structure.

La figure 44 indique toutefois que le matériel est peu fréquent dans les cistes (S44 et S16), les foyers (S6, S9 et S12) et certains éléments d'architecture (S42, S43). Il y est également fort fragmenté, puisque la plupart des vestiges font moins d'un gramme et sont indéterminables. Il est des plus probables que la présence de ces ossements relève d'un comblement naturel. La faible part de restes brûlés au sein des foyers va également dans ce sens (fig. 43).

La structure S45 interprétée comme les restes probable d'une paroi ou d'un plancher carbonisé, est également associée à une dizaine d'esquilles osseuses calcinées ainsi que divers éléments non brûlés appartenant à des caprinés. Ces derniers ont pu être piégés dans la dépression de plus d'un mètre de profondeur qui contenait les éléments de bois, après que ceux-ci aient brûlés. Dans ce secteur de fouille, les vestiges osseux sont rares et présents presque exclusivement au sein des structures.

S63 est le seul trou de poteau dont le remplissage comprenne un certain nombre de restes osseux. Il s'agit surtout de petits fragments appartenant à la tête, au membre thoracique à l'extrémité des pattes de petits ruminants. L'emplacement de ce trou de poteau, à proximité immédiate de la paroi S62, dans une zone de forte densité de vestiges, explique probablement son comblement.

Les structures dites de combustion simple (S25, S64) sont, avec les fosses, celles qui fournissent le plus de vestiges osseux, et ce, malgré leur faible profondeur. Leur contenu est variable mais les os conservent en général une taille réduite. Les structures S64 et S25 contiennent chacune une cinquantaine de fragments osseux. La première a livré principalement des restes de caprinés. La seconde, S25, a fourni avant tout des restes de suidés, dont un fragment de crâne brûlé qui remonte avec une pièce également brûlée issue du foyer S12, directement adjacent. Ce remontage laisse supposer une relation entre les deux structures. Il pourrait s'agir d'un foyer et d'une fosse servant à recueillir les vidanges de ce dernier.

Au sein des foyers et autres structures de combustion, les restes brûlés demeurent minoritaires et sont généralement des esquilles indéterminables (fig. 43) dont la présence pourrait être contemporaine de l'utilisation des structures (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). Quelques fragments identifiables appartenant à un crâne et une ulna de porc ainsi qu'au membre thoracique d'un capriné sont disséminés dans les structures de combustion les plus riches, ces dernières ayant pu fonctionné à certains moments comme zone de rejets.

Les fosses, au nombre de 9, montrent une certaine diversité dans leurs dimensions et leur assemblage osseux (fig. 43 et 44). Si une fonction primaire de silo est associée aux fosses les plus profondes (S11, S55 et S73), toutes semblent avoir reçu des déchets de boucherie

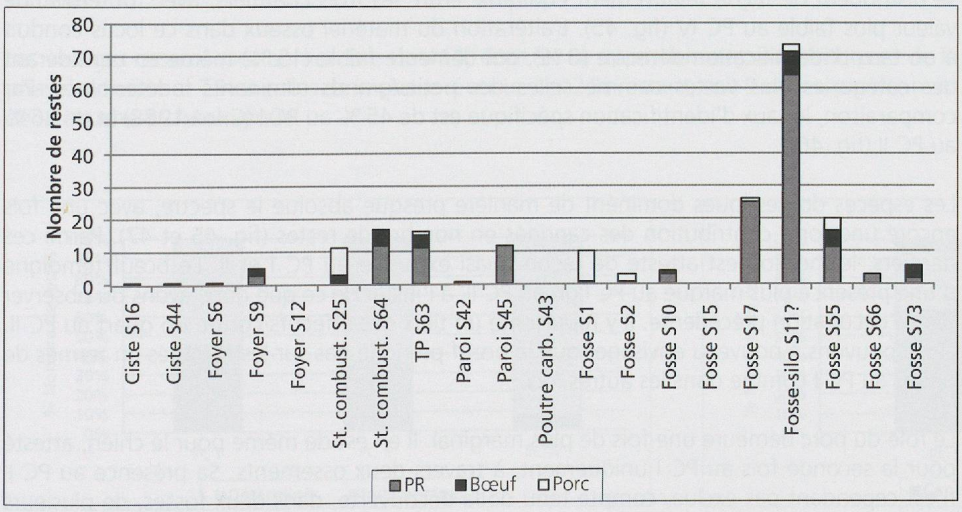

Figure 44. Petit-Chasseur IV à Sion (Valais), couche 7. Contribution des différentes espèces ou catégories d'espèces reconnues dans chaque structure. La figure est établie sur la base du nombre de restes déterminés.

à un moment donné. La plupart font la part belle aux caprinés. Relevons le cas de la fosse S17, dont le remplissage comprend une vingtaine de restes, attribuables aux mandibules et maxillaires d'un mouton très âgé. La S66 ne renferme quant à elle qu'un fragment d'occipital appartenant à un mouton.

La fosse-silo S11, qui se détache du lot par la quantité de vestiges qu'elle renferme (fig. 44), contient elle aussi avant tout des restes de caprinés. Ils proviennent de cinq individus au moins, parmi lesquels un mouton et une chèvre. Le collage réalisé entre deux fragments de dent, l'un trouvé dans cette fosse-silo et l'autre dans la fosse S55, établit une certaine contemporanéité entre ces deux structures. Le contenu de ces deux fosses est du reste remarquablement comparable.

La fosse S1 est la seule qui semble fournir majoritairement des os de suidés (tête et extrémité des pattes). La part de ces animaux est toutefois exagérée ici, puisque la moitié des restes sont des dents isolées qui devaient former à l'origine un unique morceau de mandibule. Il s'agit également de l'unique fosse qui livre une proportion élevée de brûlure (fig. 43).

Pour conclure, il ne semble pas y avoir de lien direct entre le type de structure et les espèces rencontrées. La taille des structures (diamètre et profondeur), n'a pas non plus d'incidence évidente sur la quantité de vestiges (fig. 43), pas plus que sur leur état de conservation. Les restes brûlés se rencontrent de préférence dans les diverses structures de combustion mais y demeurent toujours en faible proportion. L'examen de la distribution anatomique des restes suivant les différentes structures révèle par contre que l'ensemble des structures, et plus spécialement les fosses, semblent détenir préférentiellement des restes crâniens et dentaires, des métapodes et des os longs du membre thoracique appartenant surtout à des caprinés.

Si le remplissage de certaines structures (cistes, foyers, trou de poteau) suggère un comblement naturel, cela n'est pas forcément le cas pour les structures de combustion simple ou les fosses, qui ont pu servir au moins ponctuellement comme zone de rejets. Seule la fosse S11, dont la fonction de silo est supposée par sa morphologie, montre de manière évidente sa réutilisation en tant que dépotoir.

L'occupation Cortaillod type Saint-Léonard

Cette occupation, représentée par les niveaux 9 du PC I, 13 du PC II et 6 du PC IV, prend place entre 3800 et 3600 av. J.-C. Au PC II, deux phases d'occupation ont pu être distinguées (occupations ancienne et récente). Le matériel osseux provenant essentiellement de la phase ancienne, les deux phases sont généralement abordées d'un seul tenant.

Un peu plus d'un millier de fragments osseux est rattaché à cette occupation, soit quatre fois moins de restes que dans l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur (fig. 1). Les vestiges se distribuent de façon relativement équitable entre les trois chantiers, avec toutefois une valeur plus faible au PC IV (fig. 45). L'altération du matériel osseux dans ce locus conduit à un taux d'identification dérisoire (8 %), qui demeure faible (15 %) même en considérant des catégories plus vastes comme celles des petits/grands ruminants indéterminés. Par comparaison, le taux d'identification spécifique est de 45 % au PC I (Chaix 1988) et de 36 % au PC II (fig. 46).

Les espèces domestiques dominent de manière presque absolue le spectre, avec une fois encore une forte contribution des caprinés en nombre de restes (fig. 45 et 47). Parmi ces derniers, le mouton est attesté de façon quasi exclusive au PC I et II. Le bœuf témoigne d'une présence plus marqué au PC I qu'au PC II, à l'instar de ce que nous avons pu observer dans l'occupation précédente. Il y représente un tiers des effectifs contre un quart au PC II. Nous pouvons à nouveau envisager que le bœuf prend le pas sur les caprinés en termes de poids, au PC I comme dans les autres *loci*.

Le rôle du porc demeure une fois de plus marginal. Il en est de même pour le chien, attesté pour la seconde fois au PC I uniquement, à travers deux ossements. Sa présence au PC II n'est cependant pas exclue, compte tenu de la découverte, dans deux fosses, de plusieurs restes de canidé. Ces derniers appartiennent à un animal dont la taille avoisine celle d'un renard. Le chien étant décrit comme un animal plutôt gracile pour le Néolithique valaisan (Chaix 2008) nous ne saurions nous prononcer pour l'un ou l'autre de ces canidés.

Espèces	PC I, c. 9		PC II, c. 13					PC IV, c. 6		
	NR	%NR	NR	%NR	PR	%PR	NMI	NR	PR	NMI
Bœuf (*Bos taurus*)	51	30.5%	32	21.6%	779	57.4%	2	8	138.3	2
Mouton/Chèvre	105	62.9%	111	75.0%	cf500	36.8%	8	11	28.5	1
Mouton (*Ovis aries*)	(8)	-	(28)	-	(>207)	-	(3)	-	-	
Chèvre (*Capra hircus*)	-	-	(2)	-	(13)	-	(1)	-	-	
Porc (*Sus domesticus*)	9	5.4%	5	3.4%	76	5.6%	1	1	11.3	1
Chien (*Canis familiaris*)	2	1.2%	-	-	-	-	-	-	-	
Total mammifères domestiques	**167**	**100.0%**	**148**	**99.3%**	**cf1358**	**99.3%**	**11**	**20**	**178.1**	**4**
Sanglier (*Sus scrofa*)	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-
Total mammifères sauvages	-	-	**1**	**0.7%**	**9**	**0.7%**	-	-	-	-
Oiseaux	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-
Bovinés indéterminés	-	-	6	-	>32	-	-	4	111.4	-
Grands ruminants indéterminés	-	-	8	-	>79	-	-	2	22.8	-
Petits ruminants indéterminés	-	-	27	-	cf 60	-	-	11	14.8	-
Suidés indéterminés	-	-	11	-	>64	-	-	-	-	-
Canidés indéterminés	-	-	6	-	2.8	-	1	-	-	-
Indéterminés taille moyen mammifère	-	-	25	-	-	-	-	7	13.7	-
Indéterminés taille grand mammifère	-	-	22	-	-	-	-	3	13.6	-
Indéterminés	207	-	158	-	>122	-	-	195	121.6	-
Total	**374**	-	**414**	-	**>1725**	-	-	**242**	**476**	-

Figure 45. Décompte, par espèce ou catégorie d'espèces, des restes osseux issus du Petit-Chasseur I, II et IV et attribués au Cortaillod type Saint-Léonard. NR : nombre de restes ; PR : poids des restes (en gramme).

Mis à part une présence potentielle du renard, la participation des animaux sauvages se borne quant à elle à trois ossements mis au jour dans une fosse du PC II (F1A) et appartenant à un sanglier et deux oiseaux.

Pour en revenir au bœuf, sa plus forte mobilisation au PC I a déjà été relevée dans le cadre de l'occupation sous-jacente, mais de façon plus prononcée que dans le cas présent. Même si nous ne sommes pas en mesure d'en saisir l'origine, nous n'excluons pas la possibilité que cette caractéristique soit liée ici aussi à une présence plus ou moins marquée de restes provenant de la couche archéologique. Tout au plus peut-on noter, à la suite de P. Moinat (Moinat 1988, pl. 3 à 4, p.89), que les vestiges semblent provenir essentiellement de la couche, avec une concentration visible aux abords d'un foyer. Un certain nombre de pièces auraient néanmoins été piégées naturellement dans quelques fosses.

Le PC II

Le matériel osseux attribué au Cortaillod type Saint-Léonard est issu du secteur oriental, cette fois encore presque exclusivement des structures (fig. 48). A l'ouest, la couche n'a été repérée que sous la forme de résidus isolés prisonniers de quelques dépressions. Dans le cas présent, l'absence quasi complète de restes dans la couche est due au fait que celle-ci n'a été fouillée que partiellement dans la partie haute du secteur oriental et qu'elle a subi d'importants ravinements dans sa partie avale (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume).

Les vestiges osseux sont au nombre de 414, dont 91 % appartiennent aux structures de la phase ancienne et 7 % à celles de la phase récente. Les 2 % restant, soit 9 restes, proviennent de la couche archéologique.

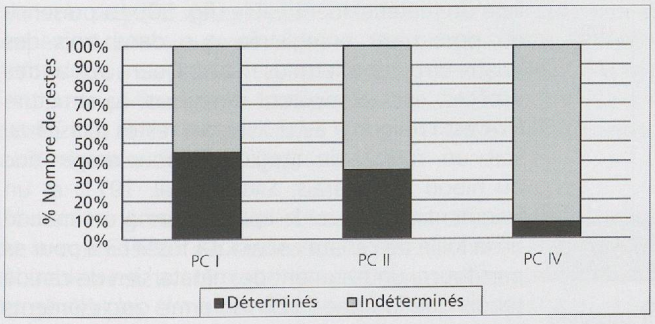

Figure 46. Importance relative des restes déterminés au sein de l'occupation Cortaillod type Saint-Léonard des PC I, II et IV. La figure est établie sur la base du nombre de restes.

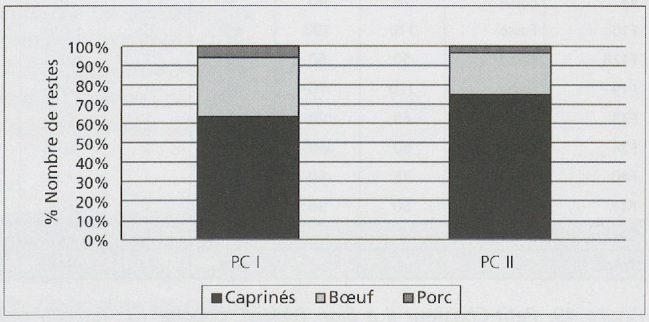

Figure 47. Part relative des diverses espèces domestiques au sein de l'élevage de l'occupation Cortaillod type Saint-Léonard. Le rapport est établi à partir du nombre de restes.

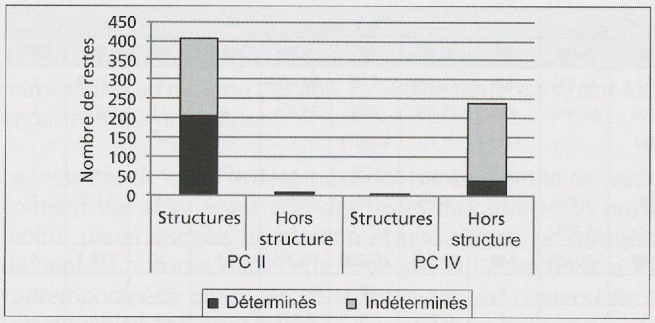

Figure 48. Occupation Cortaillod type Saint-Léonard. Importance relative des restes déterminés dans chaque entité archéologique du PC II et IV. La figure est établie sur la base du nombre de restes.

Parmi les six structures associées à la phase récente, seules deux fosses (F4A et F6A) renferment des vestiges, dont une cinquantaine d'ossements. Ces derniers ont été analysés par L. Chaix (Sauter *et al.* 1971), et décrits avec les restes osseux de l'occupation du Cortaillod type Petit-Chasseur, à laquelle ils étaient rattachés à l'époque. Le contenu de la fosse F6A mérite qu'on s'y attarde. Il est formé essentiellement d'os longs de capriné qui représentent deux membres thoraciques et un membre pelvien auxquels font défaut les extrémités (main et pied). Ces vestiges semblent appartenir à un même animal, un mouton. L'extrémité proximale du radius, de l'ulna comme celle du tibia sont soudées, indiquant qu'il s'agit d'un individu adulte. Une mandibule attribuée à un sujet de plus de 6 ans pourrait également correspondre à ce sujet. La taille au garrot de cet individu peut être estimé à 54.5 cm, à partir de la longueur total d'un tibia et sur la base du coefficient proposé par M. Teichert (1975, coefficient : 3.01). Il s'agit d'un animal gracile et de faible stature, probablement une femelle. D'après les plans établis à la fouille (Sauter *et al.* 1971, fig. 30 et 31), les divers ossements ne forment pas de connexions évidentes comme cela a été observé à d'autres occasions, essentiellement pour des bas de pattes. Ils se trouvent néanmoins à faible distance les uns des autres, suggérant un rejet unique.

La phase ancienne a pour sa part livré du matériel osseux répartis dans neuf des seize structures qui lui sont rattachées. Le matériel, absent des foyers et de l'unique trou de poteau, se distribue au sein de neuf fosses. La variabilité des effectifs enregistrés dans les différentes fosses ne montre pas de lien direct avec leur diamètre ou leur profondeur (fig. 49).

La fonction de zone de stockage évoquée par A. Winiger (1985) pour l'espace comprenant les structures F1A, F3 et F12B s'est à notre avis accompagnée d'une phase de réemploi comme zone de rejets. Ces fosses renferment effectivement des ossements généralement désolidarisés, fragmentés et issus régulièrement de parties pauvres en viande comme le bas de pattes. Quelques brûlures localisées attestent même de la cuisson de certains morceaux.

Au rôle de fosse-silo avancé pour les fosses F1A, F12B mais aussi F10 s'est donc clairement substitué celui de dépotoir. Le réemploi des fosses F19, F3 et F34 à des fins similaires est moins probant. La présence de quelques vestiges osseux dans certaines fosses de la partie avale du chantier pourrait effectivement tout aussi bien illustrer le comblement naturel de ces structures creuses. En témoigne la présence de quelques minuscules esquilles osseuses dans les fosses F33 et F40 qui est à l'évidence de nature accidentelle.

Structure	Fonction	Diamètre (cm)	Profon-deur (cm)	NR (A)	NR brûlés (B)	PR (en g)	poids moyen (en g)	B/A (%)
F4A	Fosse	80	40	16	1	>29	>1.8	-
F6A	Fosse	50	30	30	1	>204	>6.8	-
F1A	Fosse	75	50	185	7	>621	>3.4	3.8%
F3	Fosse	70	40	9	-	46	5.1	-
F10	Fosse	110	100	69	12	>420	>6.1	(17%)
F12B	Fosse	50	60	27	1	128.1	4.7	-
F19	Fosse	120	70	16	1	49.8	3.1	-
F33	Fosse	65	20	2	1	0.9	0.5	-
F34	Fosse	60	>40	9	1	101.8	11.3	-
F40	Fosse	75	60	5	-	1.9	0.4	-
F41	Fosse	50	50	37	1	97.1	2.6	-
Couche archéologique		-	-	9	1	>29	>3.2	-
Total		-	-	**414**	**27**	**>8409**	**≥3.3 g**	**6.5%**

Figure 49. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 13. Tableau résumant quelques caractéristiques des structures et de leur composante archéozoologique. NR : nombre de restes ; PR : poids des restes. La ligne en gras indique la séparation entre les phases ancienne (bas) et récente (haut).

Du point de vue des taxons présents au sein des fosses, il faut relever l'omniprésence des caprinés mais aussi celle du bœuf dans les structures ayant livré du matériel identifiable (fig. 50). La présence du porc n'est enregistrée que dans trois des quatre structures les plus riches. Quant aux autres espèces, elles demeurent rarissimes. La structure F1A est l'unique à avoir livré des restes d'oiseaux, soit un radius de strigidé (hibou moyen-duc ou hibou des marais, Sauter *et al.* 1971) et un fragment de coracoïde appartenant à un anatidé de la taille du canard colvert. La fosse F3 a pour sa part fourni un fragment de métatarsien de canidé tandis que la fosse F12B renferme cinq éléments incomplets (deux phalanges proximales, une phalange intermédiaire et deux métacarpiens) appartenant semble-t-il à une même patte

antérieure de canidé. Comme nous l'avons dit plus haut, nous ne sommes pas en mesure de dire s'il s'agit de chien ou de renard.

Enfin, à propos des restes brûlés, ils sont moins d'une trentaine et représentent dans la moitié des cas des esquilles indéterminées. Ils proviennent essentiellement des fosses F1A et F10 (fig. 49). Dans cette dernière, la présence d'un niveau charbonneux contenant des mottes rubéfiées explique sans doute le taux relativement élevé d'ossements brûlés. La présence d'un niveau ou du moins d'une zone charbonneuse est toutefois signalée dans d'autres fosses (F1A, F3, F19, F33, F34 et F419; voir Catalogue des structures, ce volume).

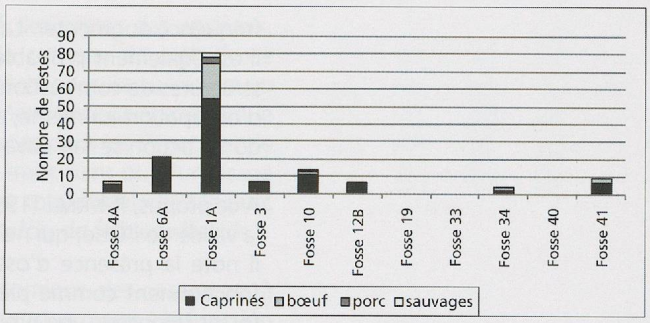

Figure 50. Petit-Chasseur II à Sion (Valais), couche 13. Contribution des différentes espèces ou catégories d'espèces reconnues dans chaque structure du secteur oriental. La figure est établie sur la base du nombre de restes déterminés.

Deux pièces ont retenues notre attention. La première est une extrémité proximale de fémur gauche de capriné présentant une légère brûlure au niveau du col du fémur, alors que la tête semble épargnée. Cela pourrait indiquer que la tête articulaire était encore solidaire du coxal lorsque la pièce a été soumise au feu. L'autre pièce est une mâchoire de truie noircie au niveau de la partie incisive. La brûlure touche la symphyse et se développe jusqu'au-dessous des alvéoles des canines. Pour évoquer une cuisson à la flamme de certains morceaux, ce genre d'observations demanderait à être réitéré.

Le PC IV

La couche 6, non datée radiométriquement, est corrélée stratigraphiquement à la couche 13 du PC II et attribuée au Cortaillod type Saint-Léonard, bien qu'aucun élément typologique ne permette de l'assurer.

Seule une structure (S59) a été mise en évidence dans cette couche : il s'agit d'un muret de plus de 5 mètres de long (S59), interprété comme limite d'une terrasse.

Les restes osseux, récoltés essentiellement en dehors de la structure S59 (fig. 48), sont très altérés. En témoigne un poids moyen d'à peine 2 g et un taux d'identification de moins de 10 % (fig. 8 et 46). Malgré ce dernier, l'examen du spectre faunique souligne une fois encore l'importance de l'élevage, avec une dominance de caprinés en nombre de restes, contrebalancée toutefois par une très bonne représentation du bœuf. L'altération intense de la matière osseuse a sans nul doute joué en faveur de cet animal.

Les restes de caprinés n'ont permis aucune identification spécifique. Ils sont attribuables à un individu de taille adulte au moins, alors que les restes de bœuf appartiennent à deux animaux adultes au minimum, l'un âgé entre 4 et 6.5 ans et l'autre très âgé.

Une scapula de grande dimension nous a posé un problème d'attribution identique à celui que nous avons rencontré dans la couche 7b du même *locus* (fig. 13 et 25).

Synthèse

Au terme de ces descriptions, l'identité entre le PC II et IV apparaît évident, en particulier pour l'occupation Cortaillod type Petit-Chasseur (fig. 20, 27, 28, 38, 39), et ce même si le contenu singulier de quelques structures peut produire des décalages qui ne passent pas inaperçus dans un contexte où le nombre de restes demeure finalement modeste. D'un point de vue statistique, les variations observées dans l'élevage entre les deux chantiers ne sont pas significatives. Si les données disponibles pour le PC I s'écartent légèrement de celles des PC II et IV, il n'est par contre pas possible d'en saisir le sens, en l'absence d'une réflexion sur l'origine spatiale précise des vestiges.

De manière générale, la confrontation des diverses observations montre que les variations de la composition faunique notées entre l'intérieur et l'extérieur des structures résultent probablement avant tout de processus taphonomiques. Ceux-ci avantagent en effet en général les éléments anatomiques les plus résistants, à savoir en particulier les dents, et favorisent de la même manière les plus grandes espèces. Ainsi, dans un contexte où l'altération du matériel est forte c'est-à-dire dans le cas présent dans la couche, la présence du porc, relativement discrète, devient quasiment anecdotique, alors que le bœuf voit sa

fréquence augmenter. La forte contribution des caprinés leur assure une meilleure visibilité. Il est également probable que le contenu des structures, essentiellement des fosses et des structures de combustion, reflètent davantage la consommation des habitants que le niveau d'occupation lui-même, sur lequel circulent les hommes mais aussi les animaux éboueurs, dont l'action se fait davantage sentir sur les restes d'animaux de taille moyenne.

A ce propos, P. Méniel (1998) fait des observations intéressantes pour des fermes gauloises de la vallée de l'Oise, qui ne sont pas sans faire écho à ce que l'on constate au Petit-Chasseur : il note la présence d'ossements de gros animaux dans des fossés d'enclos, ces derniers fonctionnent comme pièges pour des vestiges erratiques, tandis qu'il enregistre dans des fosses dépotoirs une proportion plus importante d'ossements de caprinés et de porcs, dont l'état est bien meilleur et qui sont interprétés comme les restes de repas (rejets d'assiette).

L'action des phénomènes d'altération se fait également ressentir dans la distribution anatomique des vestiges. Celle-ci se voit dominée par les éléments les plus résistants, à savoir les dents et les os les plus compacts, aux dépens des os spongieux comme ceux du tronc ou ceux appartenant à des individus immatures. Le matériel osseux semble donc avoir subi une certaine homogénéisation, occasionnée par les nombreuses destructions dont il a fait l'objet. Démontrer d'éventuelles sélections anthropiques concernant par exemple le choix des individus ou des pièces de viandes devient une entreprise ardue. Pour cela et du fait que les restes proviennent en majorité de structures creuses dont la contemporanéité n'est pas assurée, nous n'avons procédé qu'à une description relativement sommaire des animaux mis au jour dans les couches du Néolithique moyen du Petit-Chasseur, sans aborder les questions relatives à la gestion des troupeaux ou aux caractéristiques morphologiques des espèces. Ces aspects de la faune valaisanne voire alpine ont toutefois été développés par d'autres auteurs (voir par exemple Sauter *et al.* 1971, Chaix 1976, 2008, Chenal-Velarde 2000).

Dans l'espoir d'apporter quelques compléments à l'analyse spatiale des occupations, nous nous sommes par contre attachée à la caractérisation fonctionnelle des structures, en examinant minutieusement les vestiges osseux présents au sein de celles-ci. L'interprétation s'avère délicate, surtout pour les structures les plus complexes comme les fosses et les structures de combustion. Elle passe forcément par la compréhension de leur dynamique de remplissage. Le comblement de ces structures semble se dérouler le plus souvent en plusieurs étapes, si l'on en croit l'alternance de limons noirs et jaunes qui les constituent. Compte tenu du temps imparti, nous n'avons pas eu recours aux projections verticales détaillées. Nous avons opté pour une démarche simplifiée, en tentant de distinguer, parmi les structures, celles présentant un comblement naturel de celles dont le remplissage est à l'évidence d'origine anthropique et de déterminer également la nature de ce dernier. La découverte de rares esquilles osseuses dans certaines structures indiquent clairement un comblement naturel de ces dernières. C'est par exemple le cas, pour la couche 7 du PC IV, des cistes, des foyers et du seul trou de poteau comportant un remplissage. Dans cette couche attribuée au Cortaillod type Petit-Chasseur, une seule structure (S11) montre à l'évidence un comblement relatif à une utilisation comme dépotoir. Pour les autres, l'analyse du remplissage et de sa dynamique interne manque pour comprendre leur rôle. Au PC II, la situation est toute autre puisque plusieurs structures du secteur oriental présentent des contenus singuliers dont l'origine humaine ne fait pas de doute. Celui de la fosse F1A, constitué entre autres d'une dizaine de crânes de moutons et de trois poinçons mêlés à d'autres ossements, semble davantage s'apparenter à un dépôt qu'à l'évacuation de détritus. D'autres fosses, telle la F6BCD, présentent des vestiges issus d'un même individu, qui étaient peut-être en connexion au moment de leur abandon. Dans le secteur occidental, les fosses F46, F56b et H semblent les seules à livrer des restes pouvant constituer des rejets anthropiques.

Pour l'occupation Cortaillod type Saint-Léonard, cinq fosses seulement ont eu à l'évidence comme fonction celle de dépotoir (F4A, F6A, F1A, F12B, F10). Pour les autres, un comblement fortuit paraît plus probable. Le rejet dans la fosse F6A de trois membres presque complets appartenant à un mouton âgé pose la question de leur signification. Les os ne présentent pas de connexion évidente mais ils se trouvent proches spatialement. Aucune trace de boucherie n'est perceptible mais la surface des os est altérée. S'agit-il d'un déchet de cuisine ou d'un dépôt intentionnel ? Nous ne saurions le dire.

Deux autres éléments suggèrent clairement une intervention humaine. Il s'agit d'abord du remplissage de la fosse S56 de la couche 7b du PC IV (Néolithique moyen II), qui comporte

majoritairement des ossements issus de la tête et de l'extrémité des pattes des animaux, aux dépens des parties les plus charnues. Il est probable que le contenu de cette fosse matérialise les déchets d'une découpe préliminaire. Un certain intérêt pour les suidés est en même temps révélé par l'analyse du remplissage de cette fosse. Mentionnons également le déficit enregistré par les os longs du membre postérieur des caprinés dans les structures de la couche 7 du PC IV. Cette anomalie pourrait être le signe d'un traitement ou d'un usage particulier de ce morceau de choix. A noter que ces os manquent totalement chez le porc et ce, sur les deux chantiers (PC II et IV). Cet animal présente toutefois de faibles effectifs.

Finalement, l'étude détaillée de la distribution spécifique et anatomique des ossements à l'intérieur de chaque structure apportent des éléments de compréhension quant à la fonction de ces dernières. Une fois intégrés à l'analyse des aménagements et des autres vestiges, ces résultats contribueront également à préciser l'organisation et la nature des occupations.

Les occupations du Petit-Chasseur et la haute vallée du Rhône

L'établissement d'un spectre faunique global pour les deux occupations principales révèle leur incroyable identité (fig. 51). Quelque soit l'occupation prise en considération, le caractère presque exclusif de l'élevage est établi de même que la prééminence des caprinés (fig. 51 et 52). Cela n'est pas une nouveauté puisqu'en 1971 déjà, L. Chaix le démontrait pour le site du Petit-Chasseur II (Sauter *et al.* 1971). Ce constat était étendu à l'ensemble du Valais quelques années plus tard (Chaix 1976) et rien n'est venu depuis le démentir. Dans le contexte plus général des Alpes occidentales, les sites de même que les données archéozoologiques sont rares et disparates, tandis que le rapport entre animaux domestiques et sauvages n'est pas toujours établi et passe d'une extrême à l'autre (Chaix et Sidi Maamar 1993, Chaix *et al.* 1998, Chaix 2008, Luginbühl 2006). Il semblerait toutefois que l'élevage se consolide au cours du Néolithique moyen, avec une préférence marquée pour les caprinés (Luginbühl 2006, p. 87; Chaix 2008).

Cette prédilection pour les caprinés et en particulier pour le mouton, qui contraste nettement avec ce que l'on connait pour la même époque sur le Plateau suisse (Schibler et Chaix 1995, Chiquet 2009 fig. 235) est attestée en Valais dès le Néolithique ancien (fig. 53) et semble se maintenir au sein des communautés paysannes jusqu'à l'époque romaine (Olive 2008). Elle s'explique aisément par la bonne adéquation de ces animaux avec l'environnement sec et montagnard qu'on rencontre dans cette région. Ces animaux sont du reste mobilisés de nos jours en Suisse, et entre autres en Valais, pour l'entretien et la mise en valeur de prairies et pâturages secs, dans des secteurs marginaux ainsi que des zones trop pentues pour des bovins (Schiess et Martin 2009). Ce type d'environnement sied par contre nettement moins bien aux suidés, qu'ils soient sauvages ou domestiques, d'où leur rôle marginal au sein de l'économie valaisanne.

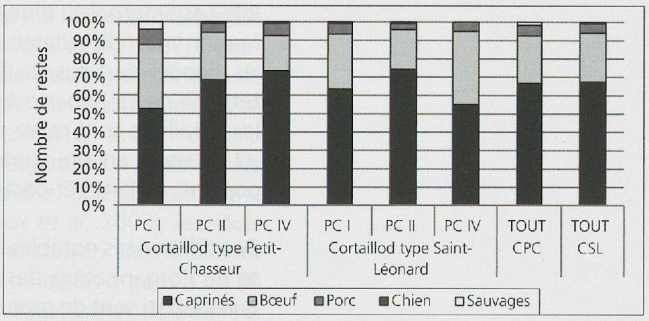

Figure 51. Part relative des diverses espèces ou catégories d'espèces reconnues au sein des occupations Cortaillod type Petit-Chasseur (CPC) et Cortaillod type Saint-Léonard (CSL). Le rapport est établi à partir du nombre de restes obtenu pour chaque chantier (PC I, II et IV) ainsi que pour chaque occupation prise globalement (TOUT).

Au Petit-Chasseur comme ailleurs en Valais, l'image d'une économie centrée sur l'élevage des caprinés se doit d'être nuancée. Si les caprinés sont toujours majoritaires en nombre de restes (NR), les bovinés éclipsent toute autre espèce lorsque l'on examine le poids des restes (PR), y contribuant à plus de 50 %. Ce mode de quantification, qui représente un meilleur estimateur de la masse de viande mise à disposition par les animaux que le nombre de restes, indique clairement ici que le bœuf y concourt largement. L'antinomie des données, liée principalement au problème du poids initial du squelette et donc aussi de l'animal vivant, permet de relativiser l'importance des espèces les unes par rapport aux autres, et contraint à réfléchir sur l'économie non seulement en tête de bétail mais également en termes de ressources disponibles (viande, lait, force, fumier, etc.). Il est probable que l'élevage des caprinés et celui des bœufs, dont les orientations n'étaient sans doute pas les mêmes, aient détenu une importance de même ordre dans la vie économique

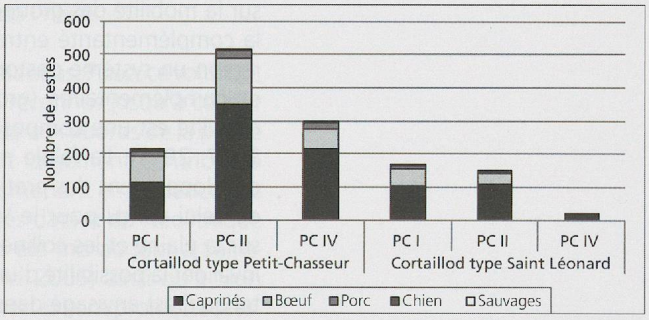

Figure 52. Contribution des différentes espèces ou catégories d'espèces reconnues au sein des occupations Cortaillod type Petit-Chasseur (CPC) et Cortaillod type Saint-Léonard (CSL). L'histogramme est établi à partir du nombre de restes obtenu pour chaque chantier (PC I, II et IV).

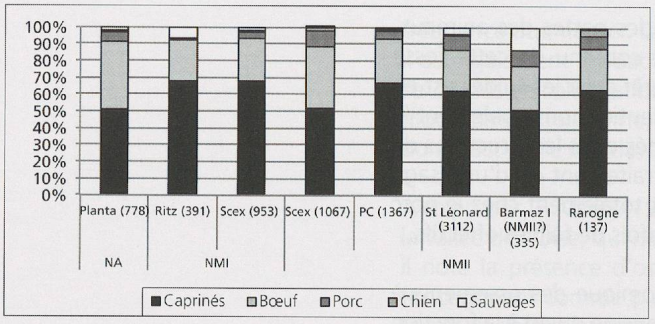

Figure 53. Histogramme présentant les cortèges de faune les plus fournis disponibles pour le Néolithique ancien et moyen valaisan. La figure est construite sur la base du nombre de restes enregistrés pour les différentes espèces domestiques ainsi que pour la faune sauvage. Sion, La Planta (Brunier 1983); Sion, Avenue Ritz (Chenal Velarde 2002); Sion, Sous-le-Scex (Piguet et al. 1997); Sion, Petit-Chasseur (Chaix 1988 et données pers.); Saint-Léonard, Sur le Grand Pré (Chaix 1976); Collombey-Muraz, Barmaz I (Chaix 1976); Rarogne, Heidnisch-Bühl (Chaix 1976).

des Néolithiques. Cela n'ôte rien à l'intérêt porté aux caprinés dans cette région de Suisse. En recourant à un élevage diversifié, les éleveurs s'assuraient sans doute une certaine marge de manœuvre en cas d'épidémie ou autre fléau, tout en exploitant de façon plus optimale les ressources environnantes.

Dans le contexte relativement accidenté et exigu de la région sédunoise, un tel élevage bovin a pu être mis en place sans entrer en compétition avec celui des caprinés par la mise à profit par exemple de la plaine alluviale. Les bœufs ont effectivement pu s'accommoder des prairies humides se développant le long du Rhône, d'autant que le caractère marécageux de la plaine alluviale s'avérait peu approprié aux installations humaines et agricoles, comme à l'élevage de caprinés. Les nombreuses recherches réalisées en Valais indiquent du reste pour le Néolithique moyen une occupation du territoire qui se focalise sur l'étage collinéen et se développe en marge de la plaine alluviale, c'est-à-dire sur les cônes d'alluvions des vallées latérales ainsi que sur les collines de l'adret (Gallay 1995, 2006 ed., fig. 128).

Le recours à une économie animale basée essentiellement sur l'élevage des petits et grands ruminants est assez exceptionnel en Suisse au Néolithique moyen II. En tentant d'élargir quelque peu notre champ d'investigation, notre attention s'est en particulier portée sur la moyenne vallée du Rhône. Une exploitation marquée des bovinés parallèlement à celle des caprinés y a également été reconnue sur des sites de terrasses datant du Chasséen récent connus essentiellement à travers des structures creuses (Bréhard 2007). Cette analogie nous est apparue d'autant plus intéressante que des affinités avec le Chasséen sont pressenties en Valais pour la céramique (Besse et Piguet 2006, p. 70, et chapitre Céramique, Piguet ce volume) et qu'une certaine parenté est même évoquée dans le cas de l'industrie lithique du Petit-Chasseur (Honegger ce volume). La découverte, à Sion Avenue-Ritz Les Saturnales, d'une fosse renfermant plus de 80 astragales de bœuf, rattachée à une maison incendiée datée entre 3950 et 3750 av. J.-C. (Mariéthoz 2008) rappelle fortement les dépôts de talus de bœuf décrits pour une occupation contemporaine sur le site de terrasse de La Roberte à Châteauneuf-du-Rhône (Bréhard 2007). Cette manifestation dont les parallèles sont quasi inexistants dans la Préhistoire européenne (Bréhard 2007, pp. 315-321), ajoute encore au rapprochement des deux régions et témoigne également, soit dit en passant, de l'intérêt porté à ce bétail au sein de ces sociétés.

Des différences notables apparaissent toutefois du point de vue de la nature des occupations et de l'organisation des territoires et de leur exploitation. Les sites chasséens dont il est question ici sont de grande envergure, situés sur de vastes terrasses tandis que leur vocation se rapproche davantage d'un lieu de rassemblement pour les hommes et les troupeaux que d'un habitat (Bréhard 2007, p. 372). Des pratiques singulières (repas collectifs, dépôts, etc.) y sont enregistrées. Le site du Petit-Chasseur est de son côté perçu comme un site d'habitat, même si les aménagements architecturaux qui y sont conservés apparaissent relativement simples et bien que le gisement renferme lui aussi des dépôts particuliers dont la vocation nous échappe encore. La réflexion, amorcée il y a de nombreuses années déjà, sur la mobilité des groupes humains fréquentant la moyenne vallée du Rhône ainsi que sur la complémentarité entre sites conduit aujourd'hui à proposer pour le Chasséen de cette région un système pastoral mettant à contribution des sites aux fonctionnalités différentes et complémentaires (grotte-bergerie et gisements en terrasse entre autres) et dont la mobilité est une composante essentielle (Beeching *et al.* 2000, Bréhard *et al.* 2010, Bréhard 2007, 2011). La faible mobilisation des suidés est rattachée à cette dernière et au faible développement des pratiques agricoles (Beeching *et al.* 2000). Ce modèle est bien différent de celui conçu pour le Valais, où l'exploitation du sol semble se focaliser essentiellement sur la plaine et les collines alentour. L'absence d'établissement en moyenne altitude semble invalider la possibilité d'un nomadisme saisonnier en relation avec la conduite des troupeaux, tel qu'il est envisagé dans la Drôme.

Ce petit détour du côté de la moyenne vallée du Rhône montre que le type d'élevage mis en place dans les deux régions semble faire appel à des modes d'exploitation territoriale très différents. La configuration du paysage, la disponibilité des ressources, mais aussi la place octroyée aux cultures des céréales, tout comme l'organisation sociale et le système de valeur

des communautés semblent être quelques unes des variables qui ont pu guidé ces sociétés dans la mise en place de leur système de subsistance.

Mais revenons en Valais. Le faible recours à la faune sauvage observé sur l'ensemble des sites néolithiques valaisans a de quoi surprendre, sachant que l'on se trouve dans un milieu étagé où l'on peut s'attendre à rencontrer une grande diversité taxinomique – le site de Saint Léonard Sur-le-Grand-Pré nous en offre du reste un bon panorama (Chaix 1976, p. 52) – liée à la multitude des associations fauniques. Seul le site de Barmaz I, localisé en Bas Valais, soit dans un secteur où le climat se fait plus doux et plus humide et où la végétation diffère, témoigne finalement d'une chasse plus intense (fig. 53) (Chaix 1976) ainsi qu'un élevage de bœuf plus marqué qu'ailleurs (Chaix 1976, Sidi Maamar 2001). Ces caractéristiques ont généralement été mises en relation avec une influence culturelle du Plateau suisse se faisant plus nettement sentir dans ce secteur moins marginal, sis non loin de l'embouchure du Rhône. Les différences écologiques qui s'observent entre le Chablais et le Valais central ont certainement elles aussi joué de leur influence.

Au Petit-Chasseur, les rares taxons identifiés (cerf, bouquetin, ours, castor et canard), évoquent de manière extrêmement fugace quelques facettes du paysage haut rhodanien et de la faune qui le parcourt. La reconnaissance au PC II de deux outils façonnés sur des os d'animaux sauvages, l'un étant un baculum (os pénien) d'ours et l'autre un métacarpien de cerf, et ce alors que l'outillage sur matières dures animales est rare (Chauvière ce volume), pourrait toutefois indiquer que le gibier n'a pas eu pour seule vocation de fournir accessoirement des protéines au sein de cette communauté agropastorale.

La discrétion de la faune sauvage dans les sites de basse altitude n'empêche nullement d'imaginer des activités cynégétiques ponctuelles dans les secteurs de moyenne et haute montagne. Une consommation ou en tout cas une certaine préparation sur place du gibier est par contre à envisager pour expliquer l'absence presque totale d'ossements d'animaux sauvages en plaine. Une telle pratique de la chasse, qui a pu simplement accompagner une montée en altitude motivée par d'autres objectifs demeure toutefois totalement hypothétique aujourd'hui. En effet, alors que la question du peuplement du Valais a été largement débattue ces 30 dernières années (entre autres Gallay 1983, May 1985, Baudais *et al.* 1987, 1989-1990, 1990, Curdy *et al.* 1999, Curdy 2007) et s'est accompagnée de vastes programmes de prospection, les découvertes de sites d'habitats et de sépultures datant du Néolithique moyen sont restées confinées au-dessous de 1000m d'altitude. L'abri sous roche de Zermatt Alp Hermettji situé à 2600 m d'altitude est l'unique gisement qui puisse être mise en relation avec une fréquentation des secteurs d'altitude à l'époque qui nous intéresse. Si le site témoigne d'occupations brèves tout au long du Néolithique (May 1987, Curdy *et al.* 2003), les seuls restes osseux encore associés aux niveaux du Néolithique ancien et moyen sont brûlés et malheureusement indéterminables. On peut facilement imaginer les multiples attraits d'un tel secteur (gibier, matières premières nécessaires à la confection d'outillage, zones de pâture à la belle saison ou encore gîte d'étape sur une voie transalpine (May 1987, Gallay ed. 2006)).

D'après la localisation des découvertes archéologiques datées du Néolithique, l'étage montagnard semble quant à lui « not to have provide any economic contributions" (Curdy 2007, p. 107), tout comme l'étage subalpin. Nous estimons cependant que la forêt de feuillus qui se développait à l'étage montagnard et en-deçà a pu contribuer à l'entretien et en particulier à l'alimentation du troupeau, par exemple au cours de l'hiver.

Finalement, la carte présentée dans cet ouvrage (voir chapitre Sites valaisans, Piguet ce volume), qui répertorie l'ensemble des sites valaisans du Néolithique moyen reconnus jusqu'à ce jour montre clairement l'attraction exercée par les zones de basse altitude aux abords de la plaine du Rhône. Les fouilles de sauvetage de ces dernières années ont largement contribué à densifier les données concernant l'occupation de la région de Sion, mettant en évidence des établissements jusque là inconnus. Des fonds de cabanes incendiées datant du Néolithique moyen, associés à des structures en creux et du mobilier ont ainsi été mis au jour à Saint-Léonard Carrières MTA (Mariéthoz 2005, 2007, Mariéthoz et Mottet 2005) ainsi qu'à Sion Avenue Ritz-Les Saturnales (Mariéthoz 2008, 2010). De telles découvertes sont prometteuses. Des fouilles comme celle du Château de la Soie (Baudais 1995) offrent également de belles perspectives d'étude. Il ne fait aucun doute que l'étude archéozoologique de ces secteurs encore inédits apportera un éclairage nouveau sur l'économie animale du Néolithique moyen, dont la mise en parallèle avec les données de la paléobotanique devrait offrir une meilleure caractérisation de l'organisation économique de ces sociétés valaisannes. C'est

aussi à travers ces analyses futures qu'il faut espérer saisir de façon plus claire de quelle manière s'organisent les différentes occupations en fonction de leur implantation et voir à ce propos si l'hypothèse d'habitat-refuge émise pour les établissements installés en hauteur (Gallay ed. 2006, p. 137) est pertinente. Reste enfin à souhaiter que les prochaines années nous livreront des témoignages palpables de la fréquentation des territoires d'altitude.

Remerciements

J'aimerais tout d'abord remercier Marie Besse pour m'avoir confié cette étude et Martine Piguet qui m'a guidée parmi la documentation parfois labyrinthique du Petit-Chasseur. Un grand merci également à Nicole Reynaud et Manuel Mottet qui ont gentiment accepté de me communiquer des documents encore inédits, ainsi qu'à Louis chaix qui a gracieusement mis à ma disposition ses données ostéométriques concernant les aurochs d'Europe.

Bœuf (*Bos taurus*)

Maxillaire	L molaires	DAP M3	DT M3
PC IV, c.7	-	25.2	24.3
PC IV, c.7	-	25	25.3
PC IV, c.7b	80.5	29.6	25

Mandibule	DAP M3	DT M3	Ht derr. M3
PC II, Louis	35	10.5	-
PC IV, c.7	39	14.5	-
PC IV, c.7	37.3	14.6	-
PC IV, c.7b	34.8	14.5	cf 60

Scapula	Espèce	DTglén.
PC II, c.13III-F6A	bœuf	cf49

Métacarpien	DTP	DTD	DAPD
PC IV, c.6	-	cf 55	-
PC IV, c.7	-	58.4	31
PC II, c.14	-	61.4	-
PC II, c.14	47.5	-	-

Naviculo-cuboïde	DT
PC IV, c.7	>=48.5
PC IV, c.7	>46
PC II, c.14	51.5

Talus	Etat	Le	Li	Ee	DTt
PC II, c.13II-F34	-	64.7	58.6	35.8	37.5
PC IV, c.7	altéré	>62	>57	cf35.2	>41
PC IV, c.7	-	64.1	61	37	41
PC II, c.14	-	59	53.5	33	37.4

Métatarsien	Etat	DTP	DTD	DAPD
PC II, c.13II-F1A	Sub	38.5	-	-
PC IV, c.7	-	-	52.8	31.2
PC II, c.14	Pathol.	-	61.4	-
PC II, c.14	-	47.5	-	-

Phalange I	Etat	Lmax	DTP	DTmd	DTD
PC IV, c.7	ant	cf61.5	32.1	24.8	29.3
PC II, c.14	-	62.5	35.0	28.7	31.5
PC II, c.14	-	cf56.5	-	21.2	>24
PCII Louis	-	56.5	28.0	21.5	26.5

Phalange II	Etat	Lmax	DTP	DTmd	DTD
PC II, c.13II-F1A	eec	36.5	22	17.2	19
PC II, c.13II-F1A	eec	37	22	17	19
PC IV, c.7	-	-	32.0	24.5	-
PC IV, c.7	-	-	cf30	-	-
PCII Louis	-	39.0	26.0	22.0	23.0

Bos sp.

Scapula	DAPcol	DAPart.	DAPglén.	DTglén.
PC IV, c.6	-	78.5	>=69	cf 58
PC IV, c.7b	59.2	74.5	65	57

Humérus	Etat	DTD	DTt
PC IV, c.7	-	cf97	81
PC IV, c.7	altéré	>=93	cf80

Métacarpien	DTD	DAPD
PC II, Louis	69.5	37

Métatarsien	DTP
PC II, c.14	>=52

Vert. thoracique	Lcorps	Ht f.cr.
PC II, c.14	>57	77

Talus	Le	Li	Ee	DTt
PC II, c.13II-F10	68.8	64.7	37	44.2

Figure 54. Faune du Petit-Chasseur à Sion (Valais). Données métriques (c. 13II= phase ancienne, c.13III= phase récente)

porc (Sus domesticus) ou sanglier (Sus scrofa)

Maxillaire	Espèce	Etat	DAP M1	DT M1	DAP M2	DT M2	DAP M3	DT M3	L molaires	L prémol.	L jugales	DAP C	DT C
PC IV, c.7	porc	non usée	-	-	-	-	33	19	-	-	-	-	-
PC IV, c.7b	Sus sp.	st20-26	-	-	23	18.4	-	-	-	-	-	-	-
PC IV, c.7b	porc	cf st17	19.5	14.5	cf25	18.5	38.5/38.7	19.8/20.5	-	-	-	-	-
PC IV, c.7b	porc, femelle	st24-27	16.8	12.8	22.5	16.1	-	-	>58	46	104.5	cf14	7.5

Mandibule	Espèce	Etat	DAP M1	DT M1	DAP M2	DT M2	DAP M3	DT M3	DAP D4	DT D4	Ht derr. M3	L P2-P4	L ment.-inf.	Ht dev. P2
PC II, c.13II-F10	porc	>18 mois	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-
PC IV, c.7	porc	vieux	-	-	-	-	37.2	15.2	-	-	-	-	-	-
PC IV, c.7	Sus sp.	st5-6	18.5	11	-	-	-	-	19.7	8.6	-	-	-	-
PC IV, c.7b	Sus sp.	st7-8	cf19	10.7	-	-	-	-	20	9.2	-	-	-	-
PC IV, c.7b	porc	st15-17	19.3	12.5	cf24.7	cf14.7	-	-	19.5	9.6	-	-	-	-
PC IV, c.7b	porc	st11-12	18.5	11.9	23.6	14.5	-	-	-	-	-	-	-	-
PC IV, c.7b	porc	cf st 34-38	-	-	-	-	34.5	16.4	-	-	44.5	-	-	-
PC IV, c.7b	porc, femelle	cf st 25-36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.5	82	44

Scapula	Espèce	Etat	DAPcol	DAPart.	DAPglén.	DTglén.
PC IV, c.7	porc	érodé	23.5	cf39	-	cf25
PC IV, c.7	porc	-	-	38	28.5	cf24

Radius	Espèce	DTD
PC II, c.13II-F1A	porc	27

Ulna	Espèce	Etat	DAPancon.	DAPoléc.	DTart.
PC IV, c.7	porc	-	38	27.8	cf20.5

Coxal	Espèce	L acet.
PC II, c.13II-F1A	porc	32

Patella	Espèce	Lmax	DT
PC II, c.13II-F1A	sanglier	cf46	cf25

Calcanéus	Espèce	Etat	Lmax
PC IV, c.7b	porc	-	81.3

Talus	Espèce	Le	Li	Ee	Ei	DTt
PC II, c. 14	porc	43	39.1	23.2	25.2	23.5

Métapode ind.	Espèce	Etat	DTD
PC IV, c.7	porc	métap. cent.	16.7

Phalange I	Espèce	Lmax	DTP	DTmd	DTD
PC II, c.13II-F10	porc	41	16.5	12	15
PC II, c.13II-F1A	porc	38	17.5	13	16
PC II, c.13II-F1A	porc	41.5	17	12	15

Phalange I lat	Espèce	Etat	Lmax	DTP
PC II, c.13II-F1A	Sus sp.	altéré	26	10.5
PC IV, c.7	Sus sp.	altéré	24.5	10.7
PC IV, c.7	Sus sp.	altéré	cf26	10.4

Phalange II	Espèce	Etat	Lmax	DTP	DTmd	DTD
PC IV, c.7	porc	altéré	22.5	15	11	12

Phalange III	Espèce	Etat	Ldiag. s.	Ld	DTs
PC IV, c.7	porc	altéré	28.1	27.8	10.6
PC IV, c.7	porc	altéré	30.2	27.4	11.4

Figure 55. Faune du Petit-Chasseur à Sion (Valais). Données métriques (c. 13II= phase ancienne).

Mouton/Chèvre (Ovis aries/Capra hircus)

Maxillaire	Espèce	Etat	DAP M3	DT M3
PC IV, c.7	-	-	14.8	8.8
PC IV, c.7	-	-	18.5	10.6
PC IV, c.7	-	-	>=15.5	9.6
PC IV, c.7	-	-	17.7	11.6
PC IV, c.7	-	-	>16.3	11.5
PC IV, c.7	mouton	st48-49	16.2	11
PC IV, c.7	mouton	st48-49	16.8	10.9
PC IV, c.7	-	-	15.8	10
PC IV, c.7	-	-	15	11.5

Mandibule	Espèce	Etat	L jugales	L molaires	L prémol.	DAP M3	DT M3	Ht dev. M1
PC II, c.13II-F34	-	st35-38	-	-	-	19.5	6.7	-
PC II, c.13II-F41	-	st>47	-	-	-	21.2	7	-
PC II, c.13III-F6A	-	-	71.5	cf48	23	21.5	8	cf21.5
PC IV, c.7	-	st32-38	-	-	-	19.8	7	-
PC IV, c.7	-	-	-	-	-		7.7	-
PC IV, c.7	-	st>=44	-	-	-	21.6	7.3	-
PC IV, c.7	chèvre	st21-24	-	-	-	19.7	6.7	-
PC IV, c.7	mouton	st43	-	44	-	21	7.7	19
PC IV, c.7	mouton	st48-49	-	-	-	20.8	7.3	-
PC IV, c.7	mouton	st48-49	-	-	-	20.4	7	-
PC IV, c.7	-	-	-	-	-	21.5	7.6	-
PC II, c.14	mouton	-	-	45	-	-	-	-
PC IV, c.7b	-	36-41	-	-	-	21.3	7.7	-
PC IV, c.7b	-	id	-	-	-	22.5	8.3	-
PC IV, c.7b	-	45-47	-	-	-	22.7	8.2	-

Scapula	Espèce	DAPcol	DAPart.	DAPglén.	DTglén.
PC IV, c.7	mouton	14.7	27.9	21.5	17.8

Humérus	Espèce	DTD
PC II, c.13II-F1A	mouton	26
PC II, c.13III-F6A	mouton	25

Radius	Espèce	DTP	DTmd	DTD
PC II, c.13II-F1A	mouton	27	14.5	-
PC II, c.13II-F1A	mouton	-	-	27
PC II, c.13II-F1A	mouton	28.5	14	-
PC II, c.13III-F6A	mouton	26	13.5	-
PC II, c.13III-F6A	mouton	25.5	14	-
PC IV, c.7	mouton	-	13.7	24.5
PC IV, c.7	mouton	-	cf14.5	-

Ulna	Espèce	DAPancon.	DAPoléc.
PC IV, c.7	mouton	26.5	21.6

Métacarpien	Espèce	DTP	DTD	DAPD
PC IV, c.7	mouton	-	25.7	16.3
PC IV, c.7	-	21.8	-	-

Tibia	Espèce	DTmd	DTD	DAPD
PC II, c.13II-F1A	chèvre	-	27	-
PC II, c.13II-F1A	mouton	-	25	-
PC II, c.13II-F1A	mouton	-	24	-
PC II, c.13II-F1A	mouton	12	24	-
PC II, c.13II-F1A	-	-	23	18
PC II, c.13III-F6A	-	-	22	17
PC IV, c.7	-	-	-	21.5
PC IV, c.7	mouton	13	24.4	18
PC IV, c.7b	chèvre	-	30	22

Calcanéus	Espèce	Lmax	DT
PC II, c.13II-F3	mouton	50	-
PC II, c.14	mouton	52	17.3
PC II, c.14	mouton	49.3	17.2
PC IV, c.7b	chamois	66.4	cf19

Figure 56. Faune du Petit-Chasseur à Sion (Valais). Données métriques (c. 13II= phase ancienne, c.13III= phase récente).

Mouton/chèvre (suite)

Talus	Espèce	Le	Li	Ee	Ei	DTt
PC II, c.13II-F1A	-	23.5	-	-	16	-
PC IV, c.7	-	cf26.1	cf24.5	14.8	-	cf17
PC IV, c.7	chèvre	30.2	27.9	16.4	18.0	19.2
PC IV, c.7	mouton	25.2	24.3	14.3	-	cf16

Naviculo-cuboïde	Espèce	DT
PC II, c.14	-	18.3

Métatarsien	Espèce	DTP	DAPmd	DTD	DAPD
PC II, c.13II-F1A	mouton	20	-	-	-
PC IV, c.7	mouton	-	8.4	21.8	14.5
PC II, c.14	mouton	21.5	-	-	-

Phalange I	Espèce	Lmax	DTP	DTmd	DTD
PC II, c.13II-F1A	mouton	36	12	8.5	10.5
PC II, c.13II-F1A	mouton	35	11.2	9	10.5
PC II, c.13II-F3	mouton	37	11.5	8	10.5
PC II, c.13III-F4A	-	34.5	-	9	10
PC IV, c.7	-				9.8
PC IV, c.7	-				11
PC IV, c.7	mouton?	41.5	13.7	10.3	12.8
PC IV, c.7	mouton?	41.5	-	-	12.6
PC IV, c.7	-	35	13	-	-
PC II, c.14	-	cf33	11	7	-
PC II, c.14	-	cf30	10	7.3	10.2

Phalange II	Espèce	Lmax	DTP	DTmd	DTD
PC II, c.13II-F1A	mouton	22	-	-	-
PC II, c.13III-F4A	mouton	21	-	-	-
PC IV, c.7	-	cf21	cf12	8.8	9.4
PC II, c.14	-	21	9.8	7	7.8

Bouquetin (Capra ibex)

Phalange I	Espèce	DTP
PC IV, c.7	bouquetin	20

Oiseaux

Radius	Espèce	Lmax
PC II, c.13II	strigidé	92.5

Figure 57. Faune du Petit-Chasseur à Sion (Valais). Données métriques (c. 13II= phase ancienne, c.13III= phase récente).

Bibliographie

Arbogast, Rose-Marie, « La grande faune de Chalain 3 », in : Pétrequin, Pierre, (ed.) *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura)*, 3 : Chalain station 3 (3200 - 2900 av. J.-C.), vol. 2, Paris 1997, pp. 641-691.

Baudais, Dominique, « Le camp néolithique de Savièse, La Soie », in : Gallay, Alain (ed.), *Dans les Alpes, à l'aube du métal : archéologie et bande dessinée*, 1995, pp. 91-96, (Catalogue d'exposition Le Soleil des morts, archéologie et bande dessinée, sept. 1995-janv. 1996, Sion, Musée cantonaux).

Baudais, Dominique, Curdy, Philippe, David-Elbiali, Mireille, May, Olivier, « Prospection archéologique du Valais : une approche du peuplement préhistorique », *Archéologie suisse* 10, 1, 1987, pp. 2-12.

Baudais, Dominique, Brunier, Christine, Curdy, Philippe, David-Elbiali, Mireille, Favre, Sébastien, Gallay, Alain, May, Olivier, Moinat, Patrick, Mottet, Manuel, Voruz, Jean-Louis, Winiger, Ariane. « Le Néolithique de la région de Sion (Valais) : un bilan », *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie* 2, 1989-1990, pp. 5-56.

Baudais, Dominique, Curdy, Philippe, David-Elbiali, Mireille, May, Olivier. « La néolithisation du Valais : modèles de peuplement et premier bilan de la Prospection Archéologique du Valais (Suisse) », in : Biagi, Paolo (ed.) *The Neolithisation of the Alpine Region*. Natura Bresciana Monografie 13, Brescia, Museo civico di scienze naturale, 1990, pp. 159-174 (International Round Table, Brescia, 29 April-1 May 1988).

Becker, Cornelia, Johansson, Friederike, « Tierknochenfunde », Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 11, Berne 1981.

Beeching, Alain, Berger, Jean-François, Brochier, Jacques-Léopold, Ferber, Frédérique, Helmer, Daniel, Sidi Maamar, Hassan, « Chasséens : agriculteurs ou éleveurs, sédentaires ou nomades ? Quels types de milieux, d'économies et de sociétés ? », in : Leduc, Mireille, Valdeyron, Nicolas, Vaquer, Jean, *Sociétés et espaces*, Toulouse 2000, pp. 59-79 (Rencontres méridionales de préhistoire récentes, Toulouse, 6-7 novembre 1998).

Besse, Marie, « Fouilles du Petit-Chasseur IV à Sion : rapport préliminaire », 1993a (Université de Genève, rapport).

Besse, Marie, « Sion, district de Sion, entre la rue de Lausanne et l'avenue du Petit-Chasseur, immeuble «Les Patios»; derrière le garage de l'Ouest, parcelle No 11425, chantier Petit-Chasseur IV », *Vallesia* 48, 1993b, pp. 500-502.

Besse, Marie, « L'habitat Néolithique moyen du Petit-Chasseur IV à Sion (Valais, Suisse) », *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie* 4, 1993-1994, pp. 104-107.

Besse, Marie, Mottet, Manuel, « De la cabane au hameau, du hameau au village : l'habitat néolithique moyen du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse), in : Besse, Marie, Stahl Gretsch, Laurence-Isaline, Curdy, Philippe, (ed.) *ConstellaSion : hommage à Alain Gallay*, Cahiers d'archéologie romande 95, Lausanne 2003, pp. 185-192.

Besse, Marie, Piguet, Martine, « L'habitat néolithique moyen du site du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse) : nouveaux acquis », in : Duhamel, Pascal (ed.) *Impacts interculturels au Néolithique moyen : du terroir au territoire : sociétés et espaces*. Revue archéologique de l'Est supplément 25, 2006, pp. 61-78, (Colloque interrégional sur le Néolithique 25, 20-21 oct. 2001, Dijon).

Boessneck, Joachim, Jéquier, Jean-Pierre, Stampfli, Hans R., « Seeberg Burgäschisee-Süd 3 : die Tierreste », *Acta Bernensia* 2, Berne 1963.

Bosold, Klaus, « Geschlechts- und Gattungsunterschiede an Metapodien und Phalangen mitteleuropäischer Wildwiederkäuer, Saügertierkundliche Mitteilungen», volume XVI, 1968, cahier 2, pp. 93-153.

Bréhard, Stéphanie, Beeching, Alain, Vigne, Jean-Denis, « Shepherds, cowherds and site function on middle Neolithic sites of the Rhône valley: an archaeological approach to the organization of territories and societies», *Journal of Anthropological Archaeology* 29, 2010, pp. 179-188.

Bréhard, Stéphanie, « Contribution archéozoologique à la connaissance de la fonction des grands sites de terrasses du Chasséen récent (début du 4e millénaire av. J.-C.) de la moyenne vallée du Rhône, dans leur contexte de Méditerranée nord-occidentale », 2007 (Paris, Muséum national d'histoire naturelle, thèse de doctorat).

Bréhard, Stéphanie, « Le complexe chasséen vu par l'archéozoologie : révision de la dichotomie Nord-Sud et confirmation de la partition fonctionnelle au sein de sites méridionaux». *Bulletin de la Société préhistorique française* 108, 2011, 1, pp. 73-92.

Brunier, Christine, « L'habitat néolithique de Sion-Planta (VS) », Genève 1983, (Mémoire de diplôme de l'Université).

Chaix, Louis, « La faune néolithique du Valais, Suisse : ses caractères et ses relations avec les faunes néolithiques des régions proches », Document du Département d'anthropologie de l'Université de Genève 3, Genève 1976.

Chaix, Louis, « La faune de l'habitat Néolithique moyen du Petit-Chasseur I (Sion, Valais) ». *Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie* 71, 1988, pp. 103-105.

Chaix, Louis, Sidi Maamar, Hassan, « La chasse au Néolithique dans les Alpes du Nord (Valais, Italie du Nord, Haute-Savoie et Dauphiné) : des données archéozoologiques aux modélisations archéologiques », in : Desse, Jean, Audoin-Rouzeau, Frédérique, (ed.), *Exploitation des animaux sauvages à travers le temps*, Juan-les-Pins, 1993, pp. 161-181, (Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire , colloque international de l'Association L'homme et l'animal 13, 15-17 oct. 1992, Antibes).

Chaix, Louis, Bridault, Anne, Olive, Claude, Sidi Maamar, Hassan. 1998. « Faunes et chronologie dans les Alpes occidentales, du Paléolithique au Moyen-Age », *Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines* 9, 1998, pp. 67-72 (Colloque sur les Alpes dans l'Antiquité 8, 26-28 sept. 1997, Sion).

Chaix, Louis, Arbogast, Rose-Marie, « Holocene aurochs from western Europe : osteometrical data », in : Weniger, Gerd-Christian, (ed.), *Archäologie und Biologie des Auerochsen*, Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museum, 1999, pp. 35-48.

Chaix, Louis, « Les animaux domestiques dans les Alpes occidentales au Néolithique », in : Jospin, Jean-Pascal, Favrie, Tassadite, (ed.), *Premiers bergers des Alpes : de la préhistoire à l'Antiquité*, 2008, pp. 53-61, (Catalogue d'exposition, avr. 2008-juin 2009, Grenoble, Musée dauphinois).

Chaix, Louis, « La faune du dolmen de Sion PC III », in : Favre, Sébastien, Mottet, Manuel, (ed.) « Dolmens M XII et M XIII, approche des différents niveaux préhistoriques, Le Petit-Chasseur 9 », *Cahiers d'archéologie romande* 123, *Archaeologia Vallesiana* 5, Lausanne 2011.

Chenal-Velarde, Isabelle, « Eléments sur la gestion des troupeaux ovins au Néolithique dans les Alpes valaisannes (Suisse) », in : *La gestion démographique des animaux à travers le temps*, journal of mountain ecology 5, 2000, pp. 99-107, (Colloque international de l'Association L'homme et l'animal : Société de recherche interdisciplinaire 6 ,16-18 sept. 1998, Turin).

Chenal-Velarde, Isabelle, « La faune du site néolithique de Sion-Avenue Ritz (Valais, Suisse) : histoire d'un élevage villageois il y a 5000 ans », *BAR British archaeological reports International series* 1081, Oxford 2002.

Chenevoy, Marie-Hélène « Sion sous-le-Scex (VS) : étude de la faune », 1991, (rapport).

Chiquet, Patricia, « La faune du Néolithique moyen de Concise (Vaud, Suisse) : analyse des modes d'exploitation des ressources animales et contribution à l'interprétation de l'espace habité », Genève 2009, (Thèse de doctorat de l'Université).

CURDY, Philippe, « Prehistoric settlement in middle and high altitudes in the Upper Rhone Valley (Valais-Vaud, Switzerland) : a summary of twenty years of research », *Preistoria Alpina* 42, 2007, pp. 99-108.

CURDY, Philippe, DAVID-ELBIALI, Mireille, HONEGGER, Matthieu, « Le peuplement du Mésolithique à la fin de l'âge du Fer dans les Alpes de Suisse occidentale », in : DELLA CASA, Philippe, (ed.) *Prehistoric alpine environment, society and economy*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 55, 1999, pp. 47-59, (International Colloquium Paese '97, 3-6 sept. 1997, Zürich).

CURDY, Philippe, LEUZINGER-PICCAND, Catherine, LEUZINGER, Urs, « Zermatt Alp Hermettji et les cols secondaires du Valais », in : BESSE, Marie, STAHL GRETSCH, Laurence-Isaline, CURDY, Philippe, (ed.) *ConstellaSion : hommage à Alain Gallay*, Cahiers d'archéologie romande 95, Lausanne 2003, pp. 77-88.

DESCHLER-ERB, Sabine, MARTI-GRÄDEL, Elisabeth, « Viehhaltung und Jagd : Ergebnisse der Untersuchung der handaufgelesenen Tierknoche », in : JACOMET, Stefanie, LEUZINGER, Urs, SCHIBLER, Jörg, (ed.), *Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon/Bleiche 3, Umwelt und Wirtschaft*, Frauenfeld 2004, pp. 158-252, (Archäologie im Thurgau 12).

FAVRE, Sébastien, MOTTET, Manuel, « Le site du Petit-Chasseur III à Sion VS : MXII, un dolmen à soubassement triangulaire du début du IIIème millénaire », *Archéologie suisse* 13, 3, 1990, pp. 114-123.

FAVRE, Sébastien, MOTTET, Manuel, « Le site du Petit-Chasseur III et le dolmen M XII », in : GALLAY, Alain (ed.), *Dans les Alpes, à l'aube du métal : archéologie et bande dessinée*, 1995, pp. 113-118, (Catalogue d'exposition Le Soleil des morts, archéologie et bande dessinée, sept. 1995-janv. 1996, Sion, Musée cantonaux).

FERNANDEZ, Helena, « Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres Rupicapra, Ovis, Capra et Capreolus) : diagnose différentielle du squelette appendiculaire », Genève, 2001, (Thèse de doctorat de l'Université)..

GALLAY, Alain, « De la chasse à l'économie de production en Valais : un bilan et un programme de recherche », Document du Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève 7, Genève 1983.

GALLAY, Alain « Le contexte géographique d'une histoire », in : GALLAY, Alain (ed.), *Dans les Alpes, à l'aube du métal : archéologie et bande dessinée*, 1995, pp. 71-78, (Catalogue d'exposition Le Soleil des morts, archéologie et bande dessinée, sept. 1995-janv. 1996, Sion, Musée cantonaux).

GALLAY, Alain, (ed.), « Des Alpes au Léman : images de la préhistoire », Gollion, 2006, rééd. 2008.

IFF, Urs, « Détermination de l'âge chez le sanglier », *Diana* 95 (10), 1978, pp. 377-381.

LUGINBÜHL, Laure, « Les habitats néolithiques dans les Alpes occidentales », Neuchâtel, Université, Institut des sciences de l'Antiquité, mémoire de licence, 2006.

MARIÉTHOZ, François, MOTTET, Manuel, « Saint-Léonard (VS), carrières MTA, plateau est », 2005, (Sion, Archéologie et recherches interdisciplinaires dans les Alpes, rapport non publié).

MARIÉTHOZ, François, « Saint-Léonard, district de Sierre, Carrière MTA », *Chronique des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 2004*, Vallesia 60, 2005, pp. 478-480.

MARIÉTHOZ, François, « Saint-Léonard, district de Sierre, Carrière MTA, chantier GP06 », *Chronique des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 2006*, Vallesia 62, 2007, p. 399.

Mariéthoz, François, « Sion, district de Sion, Avenue Ritz, Les Saturnales », *Chronique des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 2007*, Vallesia 63, 2008, pp. 407-410.

Mariéthoz, François, « Sion, Avenue Ritz, Les Saturnales : janvier-mars 2007 », 2010, (Sion, Archéologie et recherches interdisciplinaires dans les Alpes, rapport non publié).

May, Olivier, « Economie et milieu montagnard dans le Valais néolithique : essai de méthode comparative ethnoarchéologique et historique », 1985, (Université de Genève, Mémoire de diplôme).

May, Olivier, « Zermatt VS, Abri d'Alp Hermettji : un site néolithique à 2600 m d'altitude », *Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie* 70, 1987, pp. 173-175.

Méniel, Patrice, « Les animaux et l'histoire d'un village gaulois (fouilles 1989-1997) », Mémoire de la Société Archéologique Champenoise 14, Reims 1998.

Moinat, Patrick, « Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais) : l'habitat Néolithique moyen de l'horizon inférieur », *Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie* 71, 1988, pp. 77-102.

Mottet, Manuel, Giozza, Gabriele, Mariéthoz, François, « Sion, Saint-Guérin ». Sion, 2003, (Archéologie et recherches interdisciplinaires dans les Alpes, rapport d'activités).

Olive, Claude, « Archéologie du pastoralisme en Valais, de la préhistoire à l'époque romaine », in : Jospin, Jean-Pascal, Favrie, Tassadite, (ed.), *Premiers bergers des Alpes : de la préhistoire à l'Antiquité*, 2008, pp. 74-79, (Catalogue d'exposition, avr. 2008-juin 2009, Grenoble, Musée dauphinois).

Piguet, Martine, Chenal-Velarde, Isabelle, Chenevoy, Marie-Hélène, Honegger, Matthieu, « Elaboration des fouilles du gisement archéologique de Sous-le-Scex (Sion, Valais) : rapport d'activité pour l'année 1997 », Genève, 1997 (Rapport de l'Université de Genève).

Rachez, Elise, Pétrequin, Pierre, « Un biseau naturel : l'incisive de castor », in : Pétrequin, Pierre, (ed.) *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura), 3 : Chalain station 3 (3200 - 2900 av. J.-C.)*, vol. 2, 1997, pp. 523-527, Paris.

Sauter, Marc-Rodolphe, Gallay, Alain, Chaix, Louis, « Le Néolithique du niveau inférieur du Petit-Chasseur à Sion, Valais », *Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie* 56, 1971, pp. 17-76.

Schibler, Jörg, Chaix, Louis, « L'évolution économique sur la base de données archéozoologiques », in : Stöckli, Werner E., Niffeler, Urs, Gross-Klee, Eduard, (ed.), *Néolithique*, La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age 2, Bâle 1995, pp. 97-120.

Schiess, Corina, Martin, Monika, « Prairies et pasturages secs : moutons et pâturages secs », Berne 2009.

Sidi Maamar, Hassan, « Bestiaire de la table, pastoralisme et fétichisme en Valais du néolithique à nos jours », *Etudes rurales* 153-154, 2001, pp. 207-224.

Studer, Jacqueline, « La faune de l'âge du Bronze final du site d'Hauterive-Champréveyres (Neuchâtel, Suisse) : synthèse de la faune des sites littoraux contemporains », Genève 1991, (Thèse de doctorat de l'Université).

Teichert, Manfred, « Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen », in : Clason, Anneke T., (ed.) *Archaeozoological studies*, 1975, pp. 51-59.

Winiger, Ariane, « L'habitat néolithique moyen du Petit-Chasseur II (Sion, Valais) : analyse du secteur oriental », 1985, (Université de Genève, Mémoire de diplôme).