Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 124 (2011)

Artikel: Les structures architecturales et domestiques du site du Petit-Chasseur à Sion (Valais)

Autor: Piguet, Martine

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835852

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

Les structures architecturales et domestiques du site du Petit-Chasseur à Sion (Valais)

Martine Piguet

Les niveaux du Néolithique moyen du site du Petit-Chasseur ont livré une centaine de structures, tant architecturales que domestiques et funéraires, qui témoignent d'un habitat permanent et organisé tout au moins pour l'occupation principale (Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur). Leur étude présentée ici est complétée par un catalogue en fin d'ouvrage qui propose une description détaillée de chaque structure accompagnée de son dessin (pp. 299 à 325).

Pour le Petit-Chasseur I, une partie du Petit-Chasseur II et le Petit-Chasseur IV nous avons bénéficié des études antérieures réalisées par Sauter, Gallay, Chaix (1971), Winiger (1985), Moinat (1985 et 1988), Besse (1993, 1993-1994, Besse ed. 2000); nous reprenons en partie leur documentation dont nous soulignons la richesse descriptive et interprétative.

La corrélation stratigraphique entre les chantiers permet l'individualisation de trois niveaux d'occupation du Néolithique moyen (fig. 1 et chapître Stratigraphie fig. 1, Piguet ce volume). Le niveau le plus ancien est attribué au Néolithique moyen I vers 4500 av. J.-C. avec une occupation centrée sur le chantier IV. Séparé par un interface stérile, le deuxième niveau est attribué au Cortaillod type Petit-Chasseur daté entre 4000 et 3800 av. J.-C., qui, de par sa richesse, constitue l'occupation la plus intéressante du site; il est représenté par la couche 11 du Petit-Chasseur I, la couche 14 du Petit-Chasseur II, et la couche 7 du Petit-Chasseur IV. La mise en évidence de nombreuses structures architecturales et domestiques dans au moins quatre constructions a motivé leur étude approfondie afin de déterminer leurs modalités d'utilisation, ceci pour les chantiers II et IV distants de quelques mètres.
Le troisième niveau d'occupation est attribué au Cortaillod type Saint-Léonard vers 3800-3600 av. J.-C.; il correspond aux couches 9 du Petit-Chasseur I, 13 du Petit-Chasseur II et 6 du Petit-Chasseur IV.

		Petit-Chasseur I	Petit-Chasseur II	PetitChasseur IV
Cortaillod type Saint-Léonard	3800-3600 av. J.-C.	couche 9	couche 13 occupation récente / occupation ancienne	couche 6
Cortaillod type Petit-Chasseur	4000-3800 av. J.-C.	couches 11A 11C 11D 11E	couche 14 a-c 14	couche 7 7b
NMI	4500 av. J.-C.	couche 13	couche 16	couche 9

Figure 1. Tableau de corrélation stratigraphique entre les trois chantiers du Petit-Chasseur à Sion (Valais).

Ensemble stratigraphique du Néolithique moyen I

(Besse et Piguet ce volume, fig. 1, p. 133)

Petit-Chasseur I, couche 13 et Petit-Chasseur II, couche 16

Ce niveau ancien, reconnu seulement de façon ponctuelle sur quelques mètres carrés, n'a livré qu'un foyer sur le chantier I et quelques amas de blocs sur le chantier II qui n'ont pas fait l'objet de dessin ni de description.

Petit-Chasseur IV, couche 9

Elle correspond à un niveau lessivé dans sa partie supérieure dont seul le fond des structures a été conservé. Bien qu'elle ait été repérée sur toute la surface, la couche 9 a été fouillée seulement sur deux zones restreintes (fig. 2).

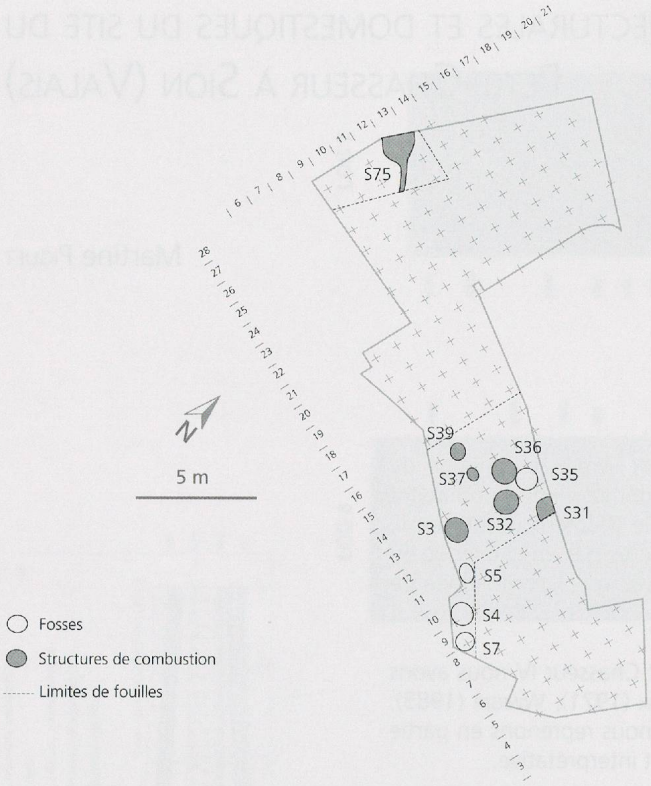


Figure 2. Plan des structures, Petit-Chasseur IV (Sion, Valais), couche 9, Néolithique moyen I.

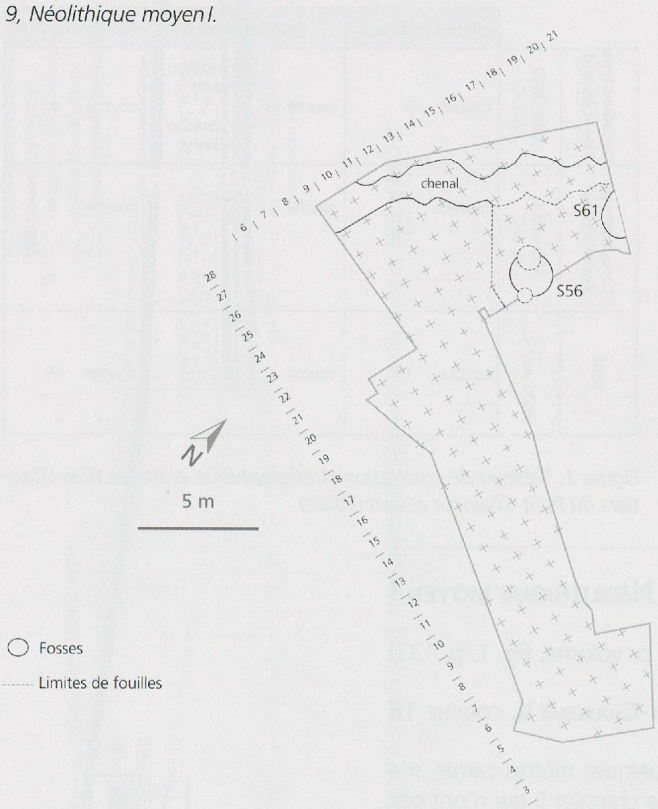


Figure 3. Plan des structures, Petit-Chasseur IV (Sion, Valais), couche 7b, Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

Mis à part le grand foyer circulaire situé au nord du chantier, toutes les structures sont concentrées dans la zone sud. Les structures de combustion sont abondantes (S3, S31, S32, S36, S37, S39) et semblent indiquer une zone réservée à cette fonction, sans qu'il ne soit possible d'en préciser la nature étant donné la pauvreté des restes conservés. Trois structures, dont une fosse, un trou de poteau possible et un niveau de dallettes de fonction inconnue complètent cet inventaire. Malgré la mauvaise préservation de la couche, cet ensemble de structures témoigne d'une occupation de type habitat, bien que les éléments de construction soient pratiquement absents.
Les structures associées à cette couche sont : structures 3, 4, 5, 7, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 75.

Ensemble stratigraphique du Néolithique moyen II le Cortaillod type Petit-Chasseur

(Besse et Piguet ce volume, fig. 2, p. 134)

Petit-Chasseur IV, couche 7b

Antérieur à l'occupation principale, ce petit niveau limité au nord-est du chantier IV a livré seulement deux grandes fosses circulaires dont l'une, S61, pourrait correspondre à une fosse-silo (fig. 3). Les structures associées à cette couche sont : structures 56, 61.

Petit-Chasseur I, couche 11a

Les structures y sont peu abondantes puisque ce niveau n'a livré qu'un foyer, une fosse, une tombe et une trace de paroi. Il est possible d'envisager un habitat situé en bordure de la zone sud, alors que la zone nord correspondrait à une aire de travail extérieure à l'habitat. En effet, le grand diamètre et la faible profondeur de la structure 2 peuvent indiquer une dépression utilisée comme aire de travail plutôt qu'une véritable fosse (fig. 4).
Les structures associées à cette couche sont : fosse 2, foyer 5, tombe 12, trace de paroi.

Petit-Chasseur I, couche 11c

Les structures sont au nombre de six, réparties dans la zone sud. Elles se composent de quatre fosses de taille moyenne à bords verticaux (F10, F11, F14, F21), d'un trou de poteau avec des petits calages et d'une dépression de faible profondeur correspondant à la partie supérieure de la fosse 12.

On note aussi la présence de trois empierrements dont deux sont organisés perpendiculairement à la pente. Ils peuvent correspondre à la limite d'éventuelles parois ou à la construction de petits murets (fig. 5).
Les structures associées à cette couche sont : fosses 10, 11, 12, 14, 21, trou de poteau 22, trois empierrements.

Petit-Chasseur I, couche 11d

Les structures de la couche 11d, dont nous ne possédons pas de dessins, sont toutes situées dans la zone sud (fig. 6) ; il s'agit de quatre fosses dont deux d'entre elles (F12 et F13 bis) se distinguent par leur diamètre important et leur grande profondeur caractéristiques des fosses-silos reconnues également au Petit-Chasseur II.

De plus, une quinzaine de trous de piquet sont attribués à ce niveau. Leur organisation forme un arc de cercle qui peut correspondre à une tente implantée au-dessus des fosses. A cette hypothèse soutenue par les fouilleurs, Patrick Moinat préfère l'idée d'une couverture individuelle des structures (Moinat 1985, p. 52).
Les structures associées à cette couche sont: fosses 12, 13bis, 15, 18.

Petit-Chasseur I, couche 11e

Elle a livré cinq fosses assez mal conservées du fait des creusements postérieurs. A ces structures s'ajoutent cinq trous de piquet dont la disposition ne permet pas de reconstituer un plan architectural (fig. 7).
Les structures associées à cette couche sont: fosses 16, 17, 19, 20, 23.

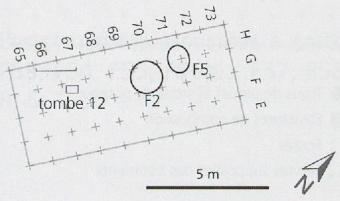


Figure 4. Plan des structures, Petit-Chasseur I (Sion, Valais), couche 11a, Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

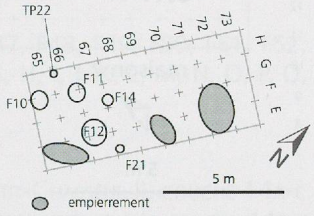


Figure 5. Plan des structures, Petit-Chasseur I (Sion, Valais), couche 11c, Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

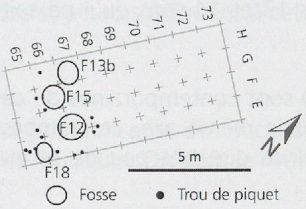


Figure 6. Plan des structures, Petit-Chasseur I (Sion, Valais), couche 11d, Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

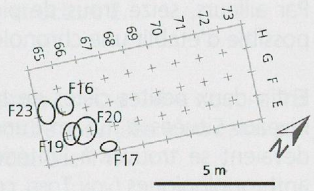


Figure 7. Plan des structures, Petit-Chasseur I (Sion, Valais), couche 11e Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

Petit-Chasseur II, couche 14

Le secteur oriental

Reconnue sur environ 90 m², la couche 14 représente un niveau d'incendie attesté par la carbonisation d'une paroi et de deux poteaux (TP14 et TP36), ainsi que par de nombreuses traces de rubéfaction visibles sur toute sa surface.

La présence de nombreuses structures domestiques et architecturales a permis de reconstituer le plan d'un bâtiment d'une surface avoisinant les 90 m². Construite sur neuf trous de poteau (TP2, TP21, TP11, TP37, TP7, TP39, TP36, TP14, TP38), la maison 1 est composée de parois en bois et séparée en son milieu par une ligne faitière. On peut lui attribuer une trentaine de structures dont onze fosses, deux structures de combustion, dix-sept trous de piquet et deux tombes en ciste (fig. 8).

A part la structure 24, les fosses sont de grandes dimensions et sont assimilables à des fosses-silos. L'étude de leur remplissage évoque des creusements en plusieurs étapes correspondant à des réaménagements de l'habitat.

Les structures de combustion sont représentées par le foyer 9 et le four 17 situés côte à côte, dont la surface totale dépasse 3 m². Le foyer 9 est une structure allongée de grandes dimensions, probablement utilisé pour la cuisson des aliments ou le chauffage. Le four 17 a été installé dans la dépression d'une ancienne fosse; il est constitué d'un niveau de foyer et d'une voûte en argile dont on a retrouvé des restes de mottes.

Outre les neuf trous de poteau mentionnés ci-dessus, dix-sept trous de piquet ont pu être rattachés avec certitude à cette occupation. Bien qu'une interprétation fonctionnelle de ce

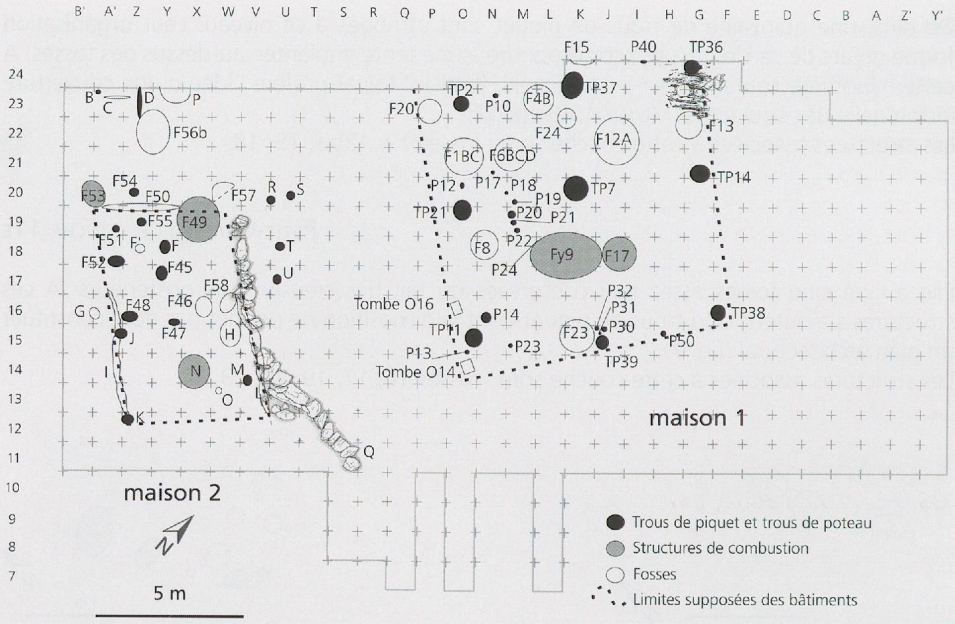


Figure 8. Plan des structures, Petit-Chasseur II (Sion, Valais), couche 14, Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

type de structures soit difficile, on pense que ces alignements de trous de piquet peuvent correspondre à des cloisons internes de l'habitation.

Par ailleurs, seize trous de piquet sont attribués aux couches 13 et 14 sans qu'il ne soit possible d'établir une chronologie plus précise.

Enfin deux petites cistes de type Chamblandes (O14 et O16) sont contemporaines de ce niveau. Situées à 1,5 m l'une de l'autre et orientées suivant le même axe, ces tombes devaient se trouver à l'intérieur de l'habitation. Elles n'ont livré que très peu de restes anthropologiques (von Tobel ce volume).

Les structures associées à cette couche sont: fosse 1BC, trou de poteau 2, fosse 4B, fosse 6BCD, trou de poteau 7, fosse 8, foyer 9, trou de poteau 11, fosse 12A, fosse 13, trou de poteau 14, fosse 15, fosse 17, fosse 20, trou de poteau 21, fosse 23, fosse 24, trous de poteau 36 à 39, poutres carbonisées, tombes O14 et O16.

Le secteur occidental

Etant donné la complexité de la sédimentation dans cette zone, il est difficile d'isoler nettement les différents niveaux archéologiques. Toutefois on peut distinguer trois phases d'occupation dont la principale se situe à la base de la couche 14.

Attribuée à la couche 14d, l'occupation principale est synchronisée avec la maison 1 du secteur oriental. Cette zone d'habitat est délimitée à l'est par une palissade longue de dix mètres, composée d'un alignement de dalles plantées obliquement contre un talus formé par les loess de la couche 15. Cette occupation regroupe plus de trente structures, parmi lesquelles des éléments de construction montrant la présence d'un bâtiment de 4,5 m de large sur environ 7 m de long, parallèle à la maison 1 (fig. 8).

En effet, deux tranchées de fondation devaient constituer les parois est et ouest de la maison 2. Plusieurs trous de poteau aménagés dans les tranchées ou à l'intérieur de la construction (F47, F48, M, J, K) peuvent correspondre à des éléments de soutien des parois et de la charpente. Le bâtiment semble être délimité par une couche noire charbonneuse qui s'arrête contre les tranchées est et ouest des parois; sa limite sud est suggérée par l'arrêt de cette couche sur la ligne 12/13. Sa limite nord est quant à elle difficile à mettre en évidence; soit elle se place au sud de la ligne 17 comme le suggère l'extension des deux tranchées, soit elle se prolonge dans l'axe des trous de poteau F51 et F52 avec le fossé F50 comme limite nord, comme le laisse penser la répartition du mobilier et l'extension de la palissade Q (voir chapitre Analyse spatiale, Piguet ce volume). Dans ce dernier cas, il faut envisager la coexistence de deux types de parois pour le même axe de la maison, à moins que la partie nord du bâtiment soit simplement constituée d'un avant-toit délimitant un espace réservé à certaines activités.

La maison 2 abrite plusieurs structures dont un grand foyer (N) et trois fosses (F46, F58, H). L'appartenance du foyer F49 à cette maison est encore peu claire.

En limite nord de fouille on remarque un ensemble de structures légèrement isolé de l'unité d'habitation. Il s'agit d'une grande fosse (F56b), d'un alignement de trous de piquet (D), d'une petite dépression allongée en relation avec ce dernier (C), d'un petit trou de poteau (B), et d'une zone charbonneuse recouverte d'une grande densité de pierres (P). Cet ensemble pourrait constituer le début d'une autre zone d'occupation ou d'activité qui s'étendrait en direction du nord. Les trous de piquet peuvent appartenir à une structure légère comme une barrière ou une petite palissade mais leur extension est malheureusement trop limitée pour tenter une interprétation plus précise.

Finalement quatre trous de poteau sont situés à l'est de la palissade (R, S, T, U), mais il ne semble pas qu'il s'agisse d'un dispositif important en relation avec cette structure.

Les structures associées à cette couche sont: F45, F46, F47, F48, F49, F50, F51, F52, F53, F54, F55, F56bis, F57, F58, structures B, C, D, F, F', G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U.

Petit-Chasseur II, couche 14a-c

Suite à cette occupation principale, un niveau postérieur correspondant à la couche 14a-c a été individualisé à l'ouest du Petit-Chasseur II. Il comprend trois structures dont un foyer circulaire (F44), une grande fosse ovale (E) et une petite fosse (A) coupée par la limite nord du chantier.
Les structures associées à cette couche sont: F44, structure A, structure E.

Petit-Chasseur II, transition couche 14 – couche 13

La phase récente de l'occupation est représentée par une structure assimilée à un cairn par les fouilleurs. On peut le rattacher à une période tardive de la couche 14.

Petit-Chasseur IV, couche 7

L'occupation principale se prolonge à l'ouest avec la maison 3 située dans la partie amont du secteur (fig. 9). Son plan est constitué de deux parois parallèles (S69 et S62) formées d'une double rangée de trous de piquet et de grosses pierres. L'alignement ouest se prolonge vers le sud-est par quelques trous de poteau (S74, S77, S28, S27, S23). Entre ces deux parois se regroupent des structures domestiques dont plusieurs foyers aménagés (S9, S76, S12), des structures de combustion plus simples (S64, S25, S13, S15 ?), des grandes fosses (S55, S73, S17, S2) dont la fosse-silo S11, et des fosses plus petites (S1, S10, S66 et S18). En bordure de l'habitat se situe une ciste de type Chamblandes contenant deux os d'enfant et de nombreuses petites perles en calcaire (S16). Plusieurs phases d'occupation peuvent s'observer étant donné le recoupement de structures ainsi que le débordement des foyers S9 et S76 à l'extérieur de l'habitation.

Au sud du secteur se dessine un autre bâtiment (construction 4) délimité par deux structures allongées et parallèles (S41-S42 et S47) qui peuvent représenter la base d'une paroi. Aucun trou de poteau n'est associé à ces structures, ce qui peut indiquer la présence d'une construction légère sans couverture, de type enclos. Sa position perpendiculaire aux maisons 1, 2 et 3, ainsi que la rareté des vestiges et des structures domestiques, indiquent une fonction autre que l'habitat, hypothèse confirmée par l'étude sédimentologique indiquant une utilisation possible pour le parcage du bétail (Guélat ce volume). La fonction de la grande dépression S45 est peu claire et l'hypothèse d'un abreuvoir ou d'une citerne reste à étayer. Entre les deux fossés se trouvent un

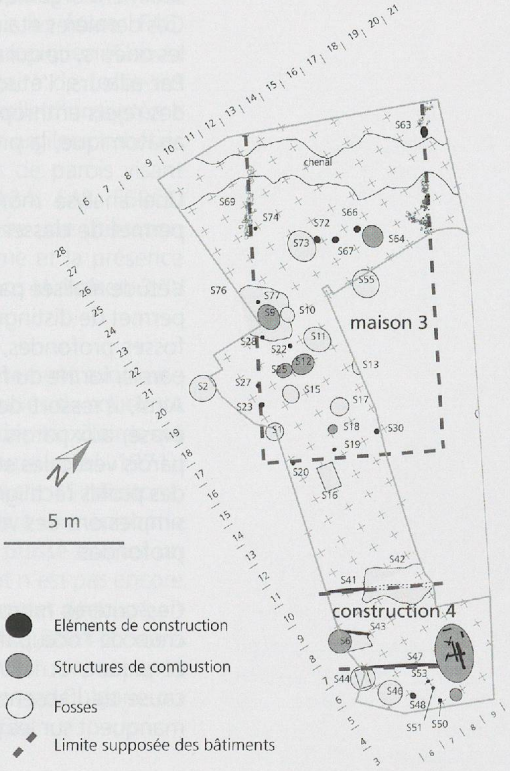


Figure 9. Plan des structures, Petit-Chasseur IV (Sion, Valais), couche 7, Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur.

foyer (S6) ainsi qu'une surface de limon rubéfié délimitée par une poutre carbonisée (S43) dont la relation avec la construction 4 n'est pas assurée. De plus, plusieurs structures se regroupent au sud d'un de ces fossés. Il s'agit d'une grande fosse-silo (S46), d'une lentille rubéfiée (S49), de quatre trous de poteau (S48, S50, S51, S53) et d'une structure composée de dallettes qui peut correspondre à une tombe en ciste détruite (S44).

Les structures associées à cette couche sont : structures 1, 2, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 57, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 72, 73, 74, 76, 77.

Interprétation fonctionnelle des structures de l'occupation principale, Cortaillod type Petit-Chasseur

Les fosses

Cette catégorie regroupe la majeure partie des structures en creux dont la fonction primaire est généralement difficile à établir, étant donné les nombreuses réutilisations dont elles ont fait l'objet. Qu'elles soient employées pour le stockage de denrées, pour le rejet de déchets domestiques, comme vidange de foyers, ou encore comme trou de poteau, les fosses sont continuellement réaménagées en fonction des besoins domestiques. Les silos sont les structures qui semblent les plus éphémères étant donné le développement rapide de germes impliquant un changement continuel des zones de stockage. Cette rotation des structures entraîne habituellement leur regroupement au sein d'un même espace, ce qui est le cas pour les maisons 1 et 2. Les fosses-silos ainsi abandonnées sont réutilisées pour le rejet des déchets, l'utilisation comme poubelle étant souvent considérée comme leur dernière fonction. Cet usage ultime comme zone de rejet est néanmoins à nuancer puisque selon une étude réalisée sur les sites néolithiques et de l'âge du Bronze ancien en moyenne vallée du Rhône (Beeching *et al.* 2010), les fosses ayant servi de réelle poubelle domestique sont une minorité, puisque seul le quart d'entre elles contient des sédiments anthropisés issus de la décomposition organique. La plupart montrent des remplissages non anthropisés provenant du sédiment encaissant qui indiquent une volonté de combler la fosse rapidement. La distinction entre ces deux types de sédiments nécessite une étude sédimentologique systématique des remplissages. La reconnaissance dans certains cas de sédiment organique très noir peut indiquer l'usage de la structure en creux comme poubelle. Ces dernières étaient sans doute rapidement recouvertes par un sédiment afin de neutraliser les odeurs, ce qui se traduit par une succession de remplissages au sein de la même structure. Par ailleurs, l'étude archéozoologique permet de distinguer les restes pouvant constituer des rejets anthropiques de ceux provenant d'un comblement naturel selon leur distribution anatomique, la présence d'esquilles ou d'éléments en connexion.

Une analyse morphométrique couplée à une étude de l'organisation des remplissages permet de classer ces différentes structures et de reconstituer leurs phases d'utilisation.

L'étude réalisée par C. Gilabert (2009) sur les structures en creux du Néolithique final provençal permet de distinguer trois catégories d'après le rapport diamètre à l'ouverture / profondeur : fosses profondes, fosses simples, cuvettes. Des critères morphologiques (profil, forme des parois, forme du fond) peuvent également être significatifs d'un type de structures en creux. Ainsi, il ressort de cette étude que les cuvettes sont des structures peu profondes à profil évasé, aux parois dissymétriques et à fond arrondis. Les fosses simples sont à profil évasé, parois verticales et fond généralement plat. Les fosses profondes présentent le plus souvent des profils rectilignes, des parois verticales et un fond plutôt plat. Dans son étude, les fosses simples ont des volumes homogènes alors qu'on observe plus de variabilité parmi les fosses profondes.

Ces critères morphométriques et morphologiques ont été appliqués sur les structures en creux de l'occupation principale du Petit-Chasseur en excluant les foyers, les trous de poteau et piquet, et les fossés (fig. 10). Sur 38 fosses, deux n'ont pas été prises en compte à cause de l'absence de données concernant leur profondeur. Par ailleurs, les informations manquent sur les profils et parois de six structures appartenant pour la plupart à la maison 2.

Ainsi, les 36 fosses se répartissent en 6 cuvettes, 9 fosses simples et 21 fosses profondes en prenant le rapport diamètre maximal/profondeur comme facteur discriminant (fig. 11).

Le rapport est inférieur à 2 pour les fosses profondes, situé entre 2 et 3,5 pour les fosses simples, et supérieur à 3,5 pour les cuvettes et lentilles (Gilabert 2009).

Les cuvettes, qui comprennent aussi les lentilles, sont toutes à profil évasé et parois subverticales, généralement de petites dimensions (F48, S18, F47, S49), sauf F57, et surtout F8 qui se démarque des précédentes par son grand diamètre, la présence de plusieurs remplissages dont un niveau charbonneux. Le remplissage en général unique où le matériel est absent peut correspondre à des vestiges de structures de maintien.

Les fosses simples sont assez homogènes dans leurs dimensions avec un diamètre compris entre 60 et 115 cm et une profondeur allant de 20 à 45 cm. Contrairement à l'étude mentionnée précédemment (Gilabert 2009), leurs profils sont par contre très diversifiés, évasés, rectilignes ou rétrécis, dans trois cas les données sont manquantes. Les remplissages sont généralement multiples et à deux reprises ils comprennent un niveau charbonneux ou cendreux attestant d'une vidange de foyer (dans le cas de S64) ou d'un assainissement de la fosse par le feu dans le cas de S46. En effet, S46 située au sud de la construction 4 (fig. 9) est la seule fosse dont la fonction de silo est clairement attestée puisqu'elle a livré de nombreux restes de céréales ainsi que leurs vannures (Lundström-Baudais et Martin ce volume). Sa forme rétrécie est également typique des fosses-silos même si cette fonction est en général reconnue dans des fosses plus profondes. A cet égard, la fosse S55 en forme d'ampoule renversée évoque aussi une fonction de stockage malgré sa faible profondeur ; une dalle posée au fond pourrait correspondre à un élément de fermeture assurant l'étanchéité de la fosse, et un dépôt argileux rubéfié repéré dans le deuxième niveau de remplissage peut indiquer les restes d'un enduit de parois.

Les fosses profondes montrent une grande variété dans leurs volumes ainsi que dans leurs profils avec à la fois des profils rectilignes, évasés ou rétrécis. Les remplissages multiples indiquent de nombreuses réutilisations ; ainsi, ces fosses ont pu dans un premier temps avoir la fonction de stockage de nourriture puis lorsqu'elles sont dégradées, servent de poubelles, de vidange de foyer et sont remblayées au gré des nettoyages de l'espace habité. Dans ce dernier cas, des tessons isolés sont le plus souvent séparés par un certain volume de sédiment (Beeching *et al.* 2010). Dans quatre cas (P, S10, S57, S73), le remplissage unique contient du matériel seulement dans le niveau supérieur ce qui peut s'expliquer par une possible utilisation primaire comme trou de poteau puis un comblement rapide avec le sédiment encaissant. La présence d'esquilles osseuses dans les fosses F13 et F23 de la maison 1 pourrait témoigner d'un comblement naturel, alors que les fosses F46, F56b et H de la maison 2 indiquent des restes typiques de rejets anthropiques (Chiquet ce volume). On attribue souvent aux fosses profondes la fonction primaire de fosse-silo (Villes 1981). Outre la forme rétrécie à l'ouverture et la présence occasionnelle d'un système d'obturation de type dalle, ce type de structure peut présenter des dépôts argileux rubéfiés dans le deuxième niveau de comblement indiquant les restes d'enduits de parois visant à améliorer la conservation des aliments (Gilabert 2009). Les fosses F12A, F4B, F6BCD concentrées au nord de la maison 1 ont pu avoir comme fonction primaire une utilisation pour le stockage d'aliments, comme le laissent penser leur profil piriforme et la présence dans leur remplissage d'une couche argileuse ayant pu servir d'enduit. Dans la maison 3, la structure 11 est également classée dans cette catégorie.

La fosse 1C de la maison 1 contenant 11 crânes d'ovicaprins doit certainement avoir une fonction rituelle ou symbolique que l'on ne doit pas négliger. Les crânes, isolés du squelette post-crânien, portaient des traces d'abattage et d'enlèvement volontaire des maxillaires qui montrent un traitement particulier sans lien avec la consommation (Sauter *et al.* 1971). L'habitat proche de l'avenue Ritz à Sion a livré une fosse néolithique contenant 15 moutons, mais contrairement au Petit-Chasseur, les raisons du dépôt semblent liées à une épizootie survenue dans un troupeau et reflètent un acte sanitaire, bien qu'on ne puisse écarter un dépôt symbolique (Chenal-Velarde 2002). Même si la fonction d'un tel dépôt n'est pas encore précisée, nous pouvons également mentionner la présence d'un chien complet découpé en tronçons et déposé dans une fosse sur le site valaisan des Carrières MTA à Saint-Léonard (Mariéthoz et Mottet 2005). Les dépôts rituels de parties anatomiques d'un animal sont notamment connus dans le Néolithique de la moyenne vallée de la Struma en Bulgarie où des cornes de bovidés sont déposées dans des fosses (Grebska-Kulova 2006).

La densité du matériel archéologique varie beaucoup selon les structures (fig. 12). A première vue, les vestiges fauniques dominent, ce qui est fréquemment le cas dans les fosses vouées à

Fosses	diamètre (cm)	profondeur (cm)	type	profil	parois	nombre de remplissages	niveau charbon-neux/cendreux	matériel
F48	35	4	lentille	inconnu	inconnu	1	non	non
S49	55	3	lentille	évasé	sub-verticales	1	non	non
F47	50	9	cuvette	évasé	sub-verticales	1	non	non
F57	80	20	cuvette	évasé	sub-verticales	1	non	non
F8	120	30	cuvette	évasé	sub-verticales	3	oui	rare
S18	40	7	cuvette	évasé	sub-verticales	1	non	non
F'	40	25	fosse profonde	évasé	sub-verticales	1	non	non
F12A	150	130	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	9	oui plusieurs	abondant sur deux niveaux
F13	95	90	fosse profonde	évasé	sub-verticales	5	oui	peu abondant
F1B	80	70	fosse profonde	rectiligne	verticales	4	oui 2	abondant dans la zone inf.
F1C	150	90	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	5	oui 2	crânes d'ovicaprins
F20	100	60	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	3	oui	oui niveau inf.
F23	110	100	fosse profonde	rectiligne	verticales	4	oui	abondant niveau interm.
F46	80	90	fosse profonde	inconnu	inconnu	3	oui	oui niveau interm. et sup.
F4B	100	70	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	6	oui	un crâne d'ovicaprin
F6BCD	140	100	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	7	oui plusieurs	oui
H	90	55	fosse profonde	évasé	sub-verticales	2	oui	oui
P	60	43	fosse profonde	inconnu	inconnu	1	non	oui niveau sup.
S1	100	66	fosse profonde	évasé	sub-verticales	3	oui	oui niveau sup.
S10	60	45	fosse profonde	asymétrique/rectiligne	sub-verticales	1	non	oui niveau sup.
S11	120	70	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	3	non	oui niveau sup.
S12	90	59	fosse profonde	évasé	sub-verticales	2	oui	oui répartition homogène
S17	80	60	fosse profonde	rectiligne	verticales	2	non	oui
S2	120	110	fosse profonde	rectiligne	verticales	7	non	oui niveau inf.
S57	25	30	fosse profonde	rétréci	sub-verticales	1	non	oui
S66	30	25	fosse profonde	rectiligne	verticales	3	non	non
S73	120	100	fosse profonde	rectiligne	verticales	1	non	oui niveau sup.
F15	100	30	fosse simple	évasé	sub-verticales	1 ?	inconu	inconu
F24	60	25	fosse simple	évasé	sub-verticales	3	non	oui niveau sup.
F56b	100	32	fosse simple	inconnu	inconnu	2	non	faune
F58	65	27	fosse simple	inconnu	inconnu	1	non	oui répartition homogène
S13	60	20	fosse simple	rectiligne	verticales	1	non	rare
S15	80	35	fosse simple	évasé	sub-verticales	2	non	rare
S46	100	40	fosse simple	rétréci	sub-verticales	plusieurs	oui	céréales
S55	115	37	fosse simple	rétréci	sub-verticales	4	non	oui répartition homogène
S64	90	45	fosse simple	inconnu	inconnu	1	oui	oui

Figure 10. Critères descriptifs des fosses de l'occupation principale du Petit-Chasseur à Sion (Valais), Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur, couche 14 Petit-Chasseur II, couche 7 Petit-Chasseur IV.

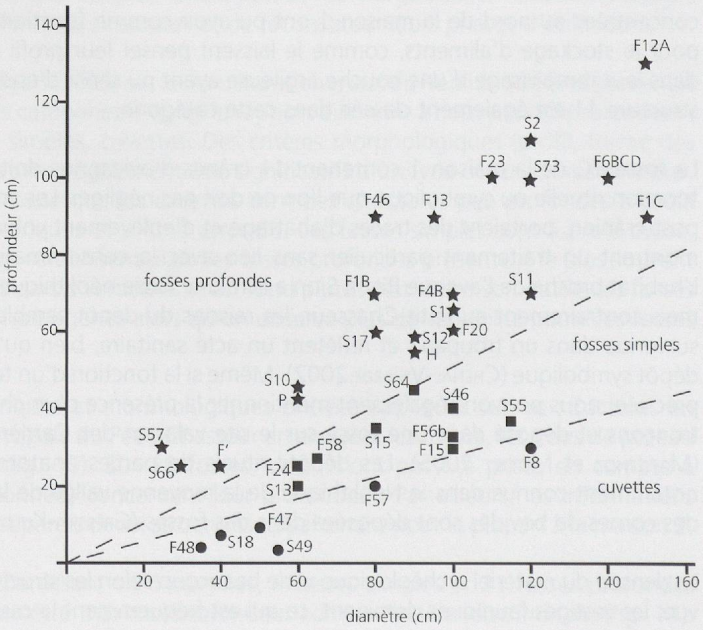


Figure 11. Occupation principale du Petit-Chasseur à Sion (Valais), Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur, couche 14 Petit-Chasseur II, couche 7 Petit-Chasseur IV: morphologie des fosses selon le diamètre maximal et la profondeur.

l'abandon des déchets ; leur décompte est néanmoins surreprésenté par la forte fragmentation reconnue sur ce type de matériel (Chiquet ce volume). Les fosses qui contiennent le plus de vestiges sont logiquement celles de grandes dimensions ayant pu fonctionner dans un premier temps comme fosse-silo avant leur ultime utilisation comme structure de rejet (F1BC, F6BCD, F12A, F46, H, S11). A cet égard, la faible densité de vestiges dans les grandes fosses S2 et S73 peut surprendre et indiquer des fonctions particulières dont les modalités nous échappent. Remarquons que la structure 2 est située en dehors de la maison 3 et que la fosse 73 a pu fonctionner comme trou de poteau et être comblée rapidement avec le sédiment encaissant, comme l'indique le mobilier présent seulement dans le remplissage supérieur.

Les fossés

Ce sont des structures creuses allongées au nombre de cinq, qui sont interprétées comme des fossés d'implantation des parois des bâtiments 2 et 4.

Délimitant la maison 2, les fossés I et L parallèles ont une longueur de 2,5 mètres environ pour 30 cm de large et 15 de profondeur (fig. 8). Alors que la structure I s'élargit à trois reprises pour former des zones circulaires qui peuvent correspondre à des empreintes de poteaux, le centre du fossé L est marqué par une trace longitudinale rectiligne de 10 cm de large qui pourrait signaler la trace d'une sablière basse. Il est donc difficile de savoir si les parois, vraisemblablement en bois, étaient constituées avec des planches posées verticalement, comme celles conservées au nord de la maison 1, ou horizontalement comme le suppose la présence d'une sablière basse. La fonction du fossé F50 situé au nord de la maison 2 reste inconnue, mais il pourrait constituer la limite nord du bâtiment.

Les fossés de la construction 4, S41 et S47, sont larges de 30 cm et profonds d'environ 8 cm (fig. 9). Le fossé sud mesure plus de 4 m alors que le fossé nord est perturbé par l'empierrement de la structure 42. Ils peuvent correspondre à la base d'une paroi marquée peut-être par une sablière basse. L'absence d'autres structures de maintien, type trous de poteau, est étonnante mais peut s'expliquer par la construction légère non dévolue à de l'habitat, de type enclos, ne nécessitant pas de couverture.

Les structures de combustion

Elles sont présentes dans les quatre constructions de l'occupation principale et se distinguent en plusieurs types.

Les grands foyers

Le foyer 9 situé dans la maison 1 est de dimensions très importantes puisqu'il dépasse les deux mètres de longueur pour 145 cm de largeur. Deux zones d'utilisation sont repérées

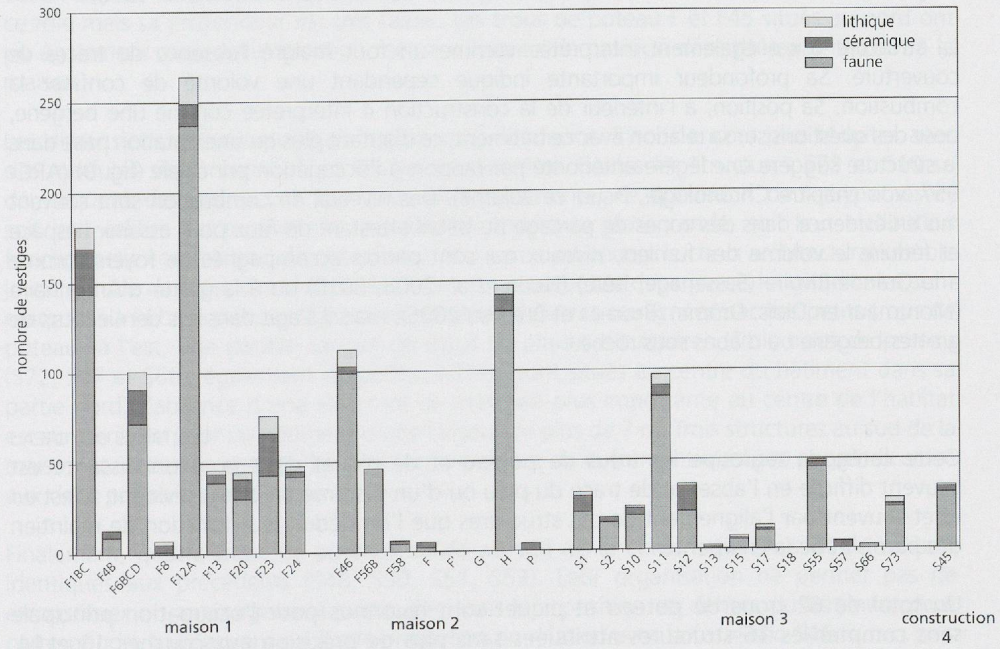


Figure 12. Occupation principale du Petit-Chasseur à Sion (Valais), Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur, couche 14 Petit-Chasseur II, couche 7 Petit-Chasseur IV : densité des vestiges dans les fosses.

dans ce foyer de forme allongée: un espace dépourvu de pierres servant à la préparation des braises destinées au four 17 et une zone de chauffage entourée de pierres. A l'est, il se raccorde aux niveaux charbonneux du four à dôme d'argile construit dans la fosse 17.

Le foyer N dans la maison 2 pourrait correspondre à un foyer à pierres chauffées comme on en rencontre fréquemment dans le Néolithique du sud de la France (Vaquer *et al.* 2003). Ces pierres régulièrement disposées dans une cuvette peu profonde forment une sole de cuisson sur laquelle sont posés directement les aliments à chauffer ou dans des contenants calés sur les pierres. Dans ce type de structures, le dépôt des pierres intervient généralement dans un deuxième temps après l'allumage du combustible (Gascó 2003, Muller-Pelletier 2006). La succession de plusieurs niveaux charbonneux ou cendreux peut indiquer les réutilisations successives du foyer, avec une vidange d'une partie des pierres puis dépôt de nouveau combustible avant la recharge en pierres. La structure F49, dont l'appartenance à la maison 2 n'est pas assurée, montre un agencement de même type. Ce grand foyer circulaire est marqué à son sommet par une forte concentration de pierres plates inclinées vers l'intérieur. Dans le niveau intermédiaire, les grosses pierres se répartissent à l'extérieur alors que des pierres plus petites sont situées au centre.
La structure S9, dont la relation avec la maison 3 est peu claire, évoque aussi un foyer à pierres chauffées. Creusé dans une cuvette de forme irrégulière d'environ 30 cm de profondeur, il est constitué de dallettes reposant sur un limon noir charbonneux. Un radier de dallettes rubéfiées organisé autour du foyer (S76) peut correspondre à une zone de dépôt de pierres de chauffe, ce type de foyer nécessitant un réaménagement constant de la sole de cuisson.

Les petits foyers
D'un diamètre inférieur à un mètre, ces foyers sont organisés dans des cuvettes dont la profondeur oscille entre 20 et 45 cm. Ils contiennent des pierres généralement rubéfiées et sont comblés par un sédiment noir charbonneux, les bords de la structure sont souvent rubéfiés. Seul le foyer F53 semble situé à l'extérieur d'une habitation, au nord de la maison 2 (fig. 8). La maison 3 contient au moins deux foyers de ce type, S64 et S25; les structures S12 et S18 peuvent correspondre à des vidanges de foyers, leur aménagement semblant assez peu organisé (fig. 9).

Les fours
On peut classer dans cette catégorie les structures F17 et S6. Le four F17 est situé dans la maison 1 et fonctionne avec le foyer Fy9 voisin qui devait l'alimenter en braises (fig. 8). Une voûte d'argile surplombant le four devait s'implanter sur la partie orientale de la structure et ainsi offrir une ouverture du côté du foyer Fy9. En l'absence totale de matériel, il est difficile de savoir à quel type de matériaux ce four était destiné, on peut cependant supposer son utilisation pour la cuisson des aliments. Une structure similaire, semi-enterrée avec une élévation voûtée des parois a été mise au jour sur le site En Vuètes à Onnens (Vaud). Datée du Néolithique moyen, elle est interprétée comme un four à fonction culinaire (Caspar et Menna 1998).

La structure 6 est également interprétée comme un four malgré l'absence de traces de couverture. Sa profondeur importante indique cependant une volonté de confiner la combustion. Sa position, à l'intérieur de la construction 4 interprétée comme une bergerie, pose des questions sur sa relation avec ce bâtiment, ce d'autant plus qu'une datation prise dans la structure suggère une légère antériorité par rapport à l'occupation principale (fig. 9) (ARC-957, voir chapître Chronologie, Piguet ce volume). Des niveaux de combustion sont souvent mis en évidence dans des zones de parcage du bétail attestant de feux pour assainir l'espace et réduire le volume des fumiers, niveaux qui sont parfois accompagnés de foyers comme à la Grande-Rivoire (Sassenage, Isère) (Nicod *et al.* 2008, 2010) ou à la grotte d'Antonnaire (Montmaur en Diois, Drôme) (Brochier et Beeching 2006), mais il s'agit dans ces derniers cas de grottes-bergerie ou d'abris sous roche.

Les trous de poteau

Cette catégorie regroupe les trous de poteau et de piquet dont la reconnaissance est souvent difficile en l'absence de trace du pieu ou d'un système de calage évident. C'est en effet souvent par l'alignement de ces structures que l'on déduit leur fonction de maintien des parois et de la charpente.

Un total de 62 trous de poteau et piquet sont reconnus pour l'occupation principale sans compter les 16 structures attribuées sans plus de précision aux couches 13 et 14.

La bonne conservation des structures de la maison 1 a permis de reconnaître dans la majorité des cas une zone centrale correspondant à l'empreinte du pieu et parfois le reste du poteau sous forme carbonisée. Le rapport entre le diamètre maximal du trou de poteau et sa profondeur permet d'apprécier leur grande variabilité et met en évidence des différences importantes entre les quatre bâtiments (fig. 13). Notons que dans 23 cas, les données quant à leur profondeur sont manquantes.

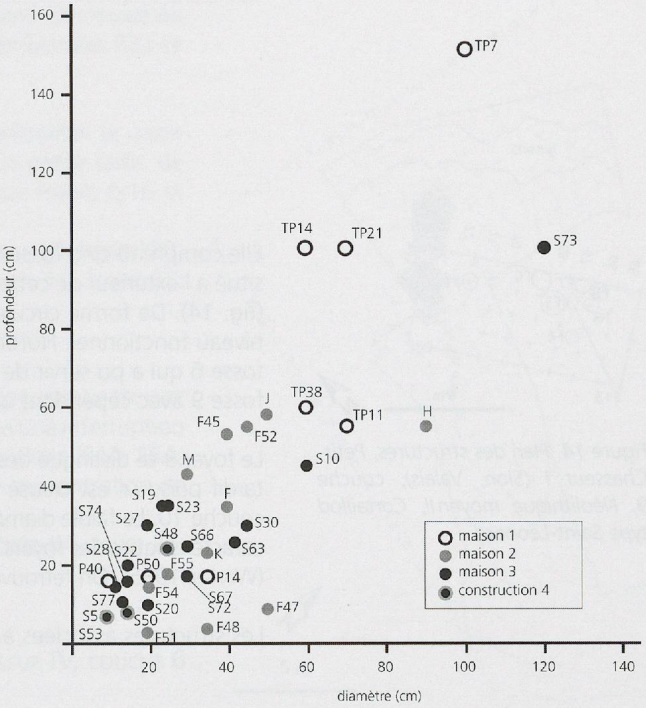


Figure 13. Occupation principale du Petit-Chasseur à Sion (Valais), Néolithique moyen II, Cortaillod type Petit-Chasseur, couche 14 Petit-Chasseur II, couche 7 Petit-Chasseur IV: morphologie des trous de poteau selon le diamètre maximal et la profondeur.

Les structures de la maison 1 sont clairement les plus imposantes avec des diamètres moyens de 70 cm; le TP7 central se distingue par ses dimensions ce qui indique son rôle prépondérant dans le maintien de la charpente et appuie l'hypothèse d'un bâtiment complet sur 9 poteaux. La même remarque peut être faite pour les TP14 et TP21, dont le calibre important doit être mis en relation avec leur position centrale. Il est intéressant de noter la similarité entre les poteaux TP14 et TP21 d'une part, et TP38 et TP11 d'autre part, qui se font face et semblent fonctionner par paire. Cela semble également le cas pour les structures TP2 et TP36 de même diamètre, mais dont la profondeur est malheureusement inconnue. Les structures P14, P40 et P50 s'isolent parfaitement des précédentes par leurs petites dimensions et sont assimilées à des trous de piquet utilisés dans des parois internes comme c'est vraisemblablement le cas de P17 à P22 ou dans les parois principales comme support intermédiaire entre les 9 trous de poteaux principaux.

Les données pour la maison 2 sont plus difficiles à interpréter faute de plan architectural clair. Les trous de poteau sont de plus petites dimensions que ceux de la maison 1, ce qui s'explique par des choix architecturaux différents (fig. 13). En effet la présence de deux fossés parallèles indique soit l'emplacement d'une sablière basse, soit l'implantation d'une paroi à pieux verticaux comme c'est le cas au nord de la maison 1. Des empreintes circulaires repérées dans l'axe du fossé I peuvent appuyer cette hypothèse. On ne doit cependant pas exclure l'utilisation de la terre crue comme complément au bois pour la construction de cette maison, matériau mobilisé dans certains bâtiments du Néolithique d'Europe occidentale (Wattez 2003, 2009, Besse et Piguet ce volume). Les structures J et H situées dans l'axe des parois et d'un calibre plus important peuvent représenter l'axe central du bâtiment. Il est par contre difficile de préciser le rôle des structures F45, F et F52, situées au nord de la maison 2. L'absence de trous de poteau dans l'axe du faîte au sud du bâtiment est également surprenante; certes F47 a pu jouer ce rôle mais sa profondeur est très faible. Les trous de poteau F et F45 situés au nord ont pu également avoir cette fonction même s'ils ont une position décentrée par rapport à la maison.

Les dimensions des structures de maintien de la maison 3 sont encore plus réduites avec des modules situés entre 15 et 45 cm de diamètre. Seules les structures S73 et S10 se démarquent des autres par leur taille plus importante, ce qui induit deux hypothèses; soit leur calibre est motivé par une fonction portante plus grande, soit leur attribution fonctionnelle comme trou de poteau doit être revue. Là encore le choix architectural semble jouer un rôle dans les dimensions des trous de poteau. Les deux parois longitudinales sont marquées à la base par un alignement de grosses pierres soulignées par des petits trous de poteau; à l'est, une double rangée de trous de piquet est repérée. Trois trous de poteau (S72, S67 et S66), également de petits calibres, sont situés au centre du bâtiment dans sa partie nord. L'absence d'une structure de maintien plus importante au centre de l'habitat est surprenante pour un bâtiment d'une largeur de plus de 7 m. Trois structures au sud de la maison pourraient constituer la paroi sud, mais l'axe qu'ils forment n'est pas perpendiculaire aux deux parois longitudinales.

Finalement, quatre trous de poteaux situés au sud de la construction 4 sont de calibres identiques aux précédents (S48, S50, S51, S53). Leur organisation ne permet pas de reconstituer un aménagement particulier, mais leur position en dehors du bâtiment peut correspondre à un auvent ou à une protection en relation avec la fosse-silo S46.

Ensemble stratigraphique du Néolithique moyen II : le Cortaillod type Saint-Léonard

(Besse et Piguet ce volume, fig. 3, p. 135)

Petit-Chasseur I, couche 9

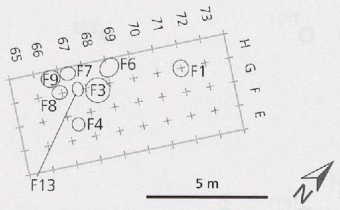


Figure 14. Plan des structures, Petit-Chasseur I (Sion, Valais), couche 9, Néolithique moyen II, Cortaillod type Saint-Léonard.

Elle comprend cinq fosses et trois foyers réunis dans la zone sud du chantier, à part le foyer 1 situé à l'extérieur de cette zone que l'on peut mettre en relation avec un petit empierrement (fig. 14). De forme circulaire et de profondeur variable, les fosses ne se distinguent pas au niveau fonctionnel. Notons toutefois la présence d'une dalle de schiste posée au fond de la fosse 6 qui a pu servir de calage pour un poteau. On observe le même phénomène dans la fosse 9 avec cependant une pierre plus petite.

Le foyer 3 se distingue des deux autres par son diamètre important ; il semble légèrement plus tardif puisqu'il est creusé dans la couche 9, alors que les foyers 1 et 4 sont creusés dans la couche 10. Le faible diamètre et l'organisation de dallettes jointives composant le foyer 4 sont caractéristiques des foyers à disque, dont la fonction était probablement la cuisson des aliments (Winiger 1985). On retrouve le même type de foyers dans la couche 13 du Petit-Chasseur II.

Les structures associées à cette couche sont : foyers 1, 3 et 4, fosses 6 à 9, fosse 13.

Petit-Chasseur II, couche 13

Cette couche a livré deux occupations successives (occupations ancienne et récente), distinguées grâce à l'étude des remplissages, des recoupements et des niveaux d'apparition des structures (fig. 15). Présente sur toute la partie septentrionale du chantier, la couche 13 n'a été fouillée que dans les carrés L-N/17-21 et L-O/20-23, zones exploitées durant les deux premières campagnes de fouille. Au sud, seules les structures ont été fouillées, donnant ainsi une vision incomplète de l'occupation, ce d'autant plus que des ravinements ont érodé cette partie du chantier.

Occupation ancienne

Cette occupation est relativement dense puisqu'elle a livré douze fosses, deux foyers, une tombe en ciste et un trou de poteau (fig. 15). Ces structures se répartissent en deux zones distinctes ; la première au nord-ouest regroupe trois petites fosses (F1A, F3, F12B) et pourrait correspondre à une zone de stockage en relation avec un habitat. L'étude archéozoologique

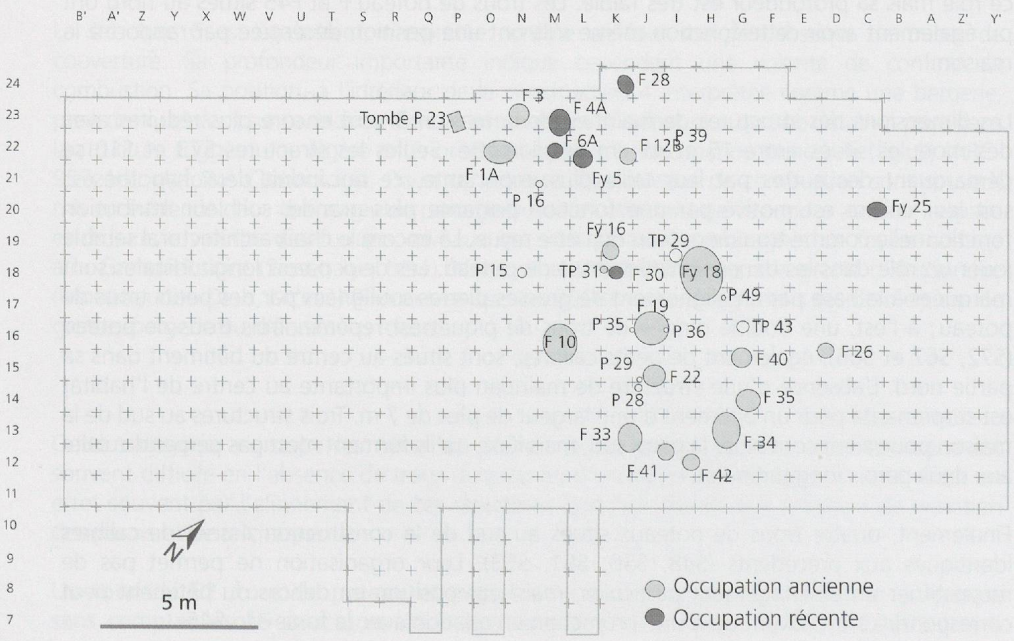


Figure 15. Plan des structures, Petit-Chasseur II (Sion, Valais), couche 13, occupations ancienne et récente, Néolithique moyen II, Cortaillod type Saint-Léonard.

montre que ces fosses ont aussi fonctionné comme dépotoir dans un deuxième temps (Chiquet ce volume). Notons que la petite ciste de type Chamblandes P23 se situe aussi dans cette zone.

La seconde zone est située au sud du chantier et peut représenter la zone d'habitation proprement dite. Elle est constituée de sept fosses de petite taille, de deux fosses de dimensions plus importantes (F10 et F19), de deux foyers Fy16 et Fy18 et de trous de poteau TP31 et F42.
Les structures associées à cette couche sont : fosse 1A, fosse 3, fosse 10, fosse 12B, foyer 16, foyer 18, fosse 19, fosse 22, fosse 26, trou de poteau 31, fosse 33, fosse 34, fosse 35, fosse 40, fosse 41, fosse 42, tombe P23.

Occupation récente

La phase récente intervient sans que l'on puisse affirmer qu'il y ait eu une interruption dans l'occupation du site. Elle a livré trois fosses de petites dimensions (F4A, F6A, F30), deux foyers (Fy5 et Fy25) et une structure composée d'une concentration de pierres dont la fonction reste inconnue (F28) (fig. 15).
Les structures associées à cette couche sont : fosse 4A, foyer 5, fosse 6A, foyer 25, structure 28, fosse 30.

Petit-Chasseur IV, couche 6

L'occupation du Cortaillod type Saint-Léonard se poursuit à l'ouest du chantier II avec la couche 6 du Petit-Chasseur IV (fig. 16). Elle est marquée par la présence d'un muret éboulé de plus de cinq mètres de longueur (S59), situé en aval d'une terrasse, avec, dans son prolongement, un alignement de plusieurs dalles verticales consolidant la terrasse (ill. 59). La faible quantité de matériel et l'absence d'autres structures domestiques indiquent plutôt une terrasse de mise en culture plutôt qu'un muret lié à l'habitat, interprétation également privilégiée par Michel Guélat lors de l'étude micromorphologique (Guélat ce volume).

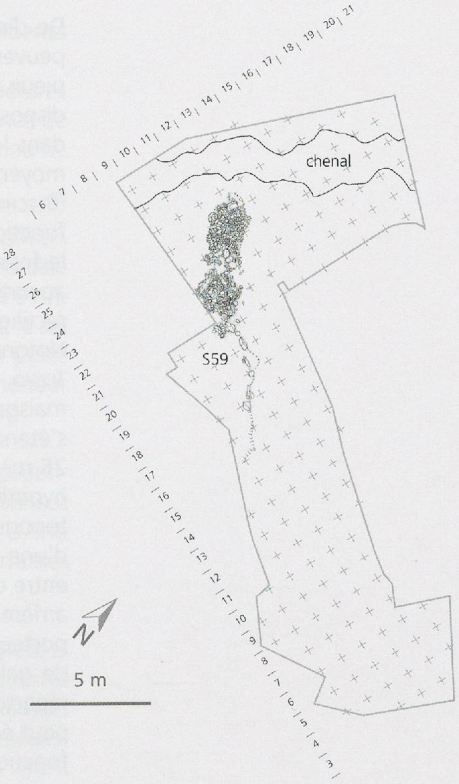


Figure 16. Plan des structures, Petit-Chasseur IV (Sion, Valais), couche 6, Néolithique moyen II, Cortaillod type Saint-Léonard.

Conclusion

Le gisement du Petit-Chasseur a livré plusieurs occupations du Néolithique moyen que l'on peut séparer en trois phases principales (fig. 1).

La phase ancienne, du Néolithique moyen I, datée vers 4500 av. J.-C., est essentiellement centrée sur le chantier IV avec une couche malheureusement très érodée laissant entrevoir une occupation de type habitat, sans qu'il ne soit possible de restituer le plan d'un bâtiment. Cette occupation est corrélée avec les rares structures reconnues au Petit-Chasseur II (quelques amas de blocs) et au Petit-Chasseur I (un foyer). Sur le chantier IV, cette phase est surmontée par une occupation très diffuse représentée par la couche 7b à laquelle sont associées deux structures (Besse et Piguet ce volume, fig. 1, p. 133).

Les deux phases suivantes correspondent aux occupations du Néolithique moyen II. La phase intermédiaire, Cortaillod type Petit-Chasseur, a livré l'habitat le plus complet. Elle est représentée par les couches 11a-11e du Petit-Chasseur I, couche 14 du Petit-Chasseur II et couche 7 du Petit-Chasseur IV, situées en chronologie absolue entre 4000 et 3800 av. J.-C. (Besse et Piguet ce volume, fig. 2, p. 134). Sur le chantier I, quatre phases d'habitat ont été mises en évidence pour chacun des niveaux 11a à 11e sans qu'il ne soit possible de les corréler plus précisément au reste de cette occupation. Un hameau composé d'au moins trois bâtiments d'habitation et d'une construction qui peut être liée au parcage du bétail est centré sur les chantiers II et IV. Distants d'environ 6 m, les trois bâtiments parallèles semblent cependant de conception très différente, autant dans leurs dimensions que dans leur structure architecturale. La maison 1, d'une surface de 90 m² environ (9 m de large sur 10 m de long), est construite sur neuf poteaux dont les trois centraux constituent la ligne faîtière. Les parois, en bois, sont externes comme en témoignent la position de la paroi carbonisée conservée au nord de la maison, ainsi que la position de la fosse F1BC située sur l'axe des poteaux. Ainsi, la fonction des parois est dissociée de la fonction portante des poteaux bloqués qui devaient assurer le soutien d'une sablière haute. Aucun fossé de fondation des parois n'est reconnu pour ce bâtiment.

De dimensions plus petites (5 m de large), la maison 2 est marquée par deux fossés qui peuvent indiquer soit l'emplacement d'une sablière basse, soit l'implantation d'une paroi à pieux verticaux, ou encore une solution mixte avec peut-être l'utilisation de terre crue. Un dispositif de madriers horizontaux et de poteaux bloqués est connu dès la phase ancienne dans le courant danubien (Coudart 1998), et reprise dans plusieurs habitats du Néolithique moyen en Italie comme à Travo (Emilie-Romagne) ou à Alba-Corso Langhe (Piémont) (Beeching *et al.* 2009). Dans ce cas, le mur du bâtiment combine la fonction portante et la fonction paroi. Au Petit-Chasseur, la situation est peu claire pour le bâtiment 2 : alors que le fossé ouest semble entrecoupé par deux trous de poteaux (J et K), le fossé est ne subit aucune interruption dans toute sa longueur. Ce dernier est par contre marqué par une trace rectiligne de 10 cm de large qui pourrait correspondre à l'emplacement d'une sablière basse. Notons que l'emploi de sablière basse peut s'accompagner de poteaux bloqués, comme à Travo, ou de poteaux posés sur des madriers horizontaux. Si le choix de paroi utilisée dans la maison 2 est encore flou, ses dimensions exactes sont également inconnues. Soit ce bâtiment s'étend jusqu'à la limite nord des fossés I et L (sud de la ligne 17) et forme un plan d'environ 25 m², soit il se prolonge jusqu'au fossé F50 qui en marque la limite nord. Cette seconde hypothèse, confortée par la répartition du matériel, l'extension de la palissade ainsi que la topographie du sol (voir chapître Analyse spatiale, Piguet ce volume), induirait l'existence d'une paroi mixte dont les modalités sont peu claires. L'existence d'un traitement différent entre des parties d'une même maison est connue dans le bâtiment 2 de Travo, où la partie arrière est constituée de murs appareillés sur sablières basses entrecoupées de poteaux porteurs, et une partie avant formée par des murs en pisé sur radiers ou soubassement de galets (Beeching *et al.* 2009). Quant à la paroi du pignon sud, elle est révélée par la répartition du matériel sans qu'aucune trace de cloison ou de fossé ne soit repérée. On peut également se poser la question de la fonction de drainage des fossés de la maison 2, fonction appréciable dans une zone affectée par des épisodes de débordement d'un petit torrent descendant de la colline de Gravelone. La palissade de dalles bordant cette maison a pu également être érigée pour protéger la maison des inondations.

Le hameau se prolonge à l'ouest avec la maison 3 qui montre une architecture encore différente des deux premières. D'une largeur de plus de 7 m pour une longueur d'environ 13 m, ce bâtiment est marqué par deux parois longitudinales formées d'une double rangée de trous de piquet et d'un alignement de grosses pierres. Ce muret, qui pouvait constituer une assise pour une paroi en bois par exemple, n'est préservé que dans la partie nord du bâtiment, ceci à cause d'une interruption du secteur de fouille. La rareté des trous de poteau centraux, bien qu'elle soit surprenante, peut s'expliquer de deux façons : soit ces derniers se trouvent hors de l'emprise de la fouille, soit il faut imaginer des poteaux calés par le poids de la charpente et ne laissant pas de traces au sol.

Au-delà de ces différences notables de conception, les trois maisons de l'occupation principale montrent à chaque fois des murs de pignon sud sans aucune trace de paroi, où était peut-être aménagée une entrée, alors que les murs longitudinaux sont tous marqués par des aménagements.

Finalement, ce hameau est complété par une quatrième construction, perpendiculaire aux trois autres et de dimensions réduites (3 m de large sur 4,5 m de long), dont le plan est formé par deux fossés S41 et S47. La rareté des structures domestiques et de matériel associés à cette construction ainsi que l'étude sédimentologique concordent à supposer une utilisation de cet espace pour le parcage du bétail. L'absence de structures de maintien type trous de poteau pourrait s'expliquer par une structure en enclos ne nécessitant pas de couverture.

Aucun bâtiment ne montre la présence de plancher. L'hypothèse d'un tel aménagement représenté par les poutres carbonisées de la maison 1 est contredite par plusieurs arguments (Winiger 1985). Des restes de poutres qui se trouvent dans le remplissage de deux structures, de même que la présence éparse de traces de rubéfaction sur le sol parlent en faveur d'une paroi qui a basculé et non pas d'un plancher.

La phase récente, Cortaillod type Saint-Léonard, visible sur le chantier I (couche 9), chantier II (couche 13), et chantier IV (couche 6), est située entre 3800 et 3600 av. J.-C. Elle comprend au moins deux unités d'habitation, l'une située au Petit-Chasseur I, l'autre au Petit-Chasseur II, sans qu'on puisse mettre en évidence un plan de bâtiment. A l'ouest de la fouille, sur le chantier IV, un grand muret éboulé avec une palissade de dalles qui correspond à une terrasse peut-être de mise en culture, semble marquer la limite occidentale de l'habitat.

L'habitat au Néolithique moyen en Valais et dans les régions limitrophes

Comparé à la richesse de l'information révélée par l'habitat lacustre, les structures architecturales en milieu terrestre sont encore peu connues en Valais. Hormis la présence de structures domestiques fréquentes (fosses, foyers, trous de poteau, empierrements), peu de plans de maison sont restitués pour cette période.

Sur le site proche de Ritz-Les Saturnales (Sion), la phase 2, contemporaine à l'occupation principale du Petit-Chasseur, a livré les restes d'un bâtiment incendié de forme trapézoïdale de 8,5 m sur 8 m et délimité par des rangées de poteaux (fig. 17, n°9) (Mariéthoz 2010). L'existence d'un plancher est attestée par la présence de rondins juxtaposés recouvrant le sol sauf autour d'un grand foyer, ceci afin, peut-être, de limiter le risque d'incendie. Une porte effondrée s'ouvrait sur le pignon sud. Plusieurs trous de poteau se répartissent à l'intérieur de la maison sans qu'il ne soit possible de restituer le dispositif de soutien de la toiture.

Deux plans de maison sont partiellement restitués sur le site valaisan de Massaboden-Schulhaus à Bitsch dans une occupation attribuée au Cortaillod type Saint-Léonard (Mariéthoz 2005) (fig. 17, n°11). Une série de trous de poteau délimite des bâtiments de 3,6 m à 3,8 m de largeur pour une longueur de plus de 6 m. Cet habitat est implanté sur des terrasses aménagées par des talus et un dispositif de poteaux.

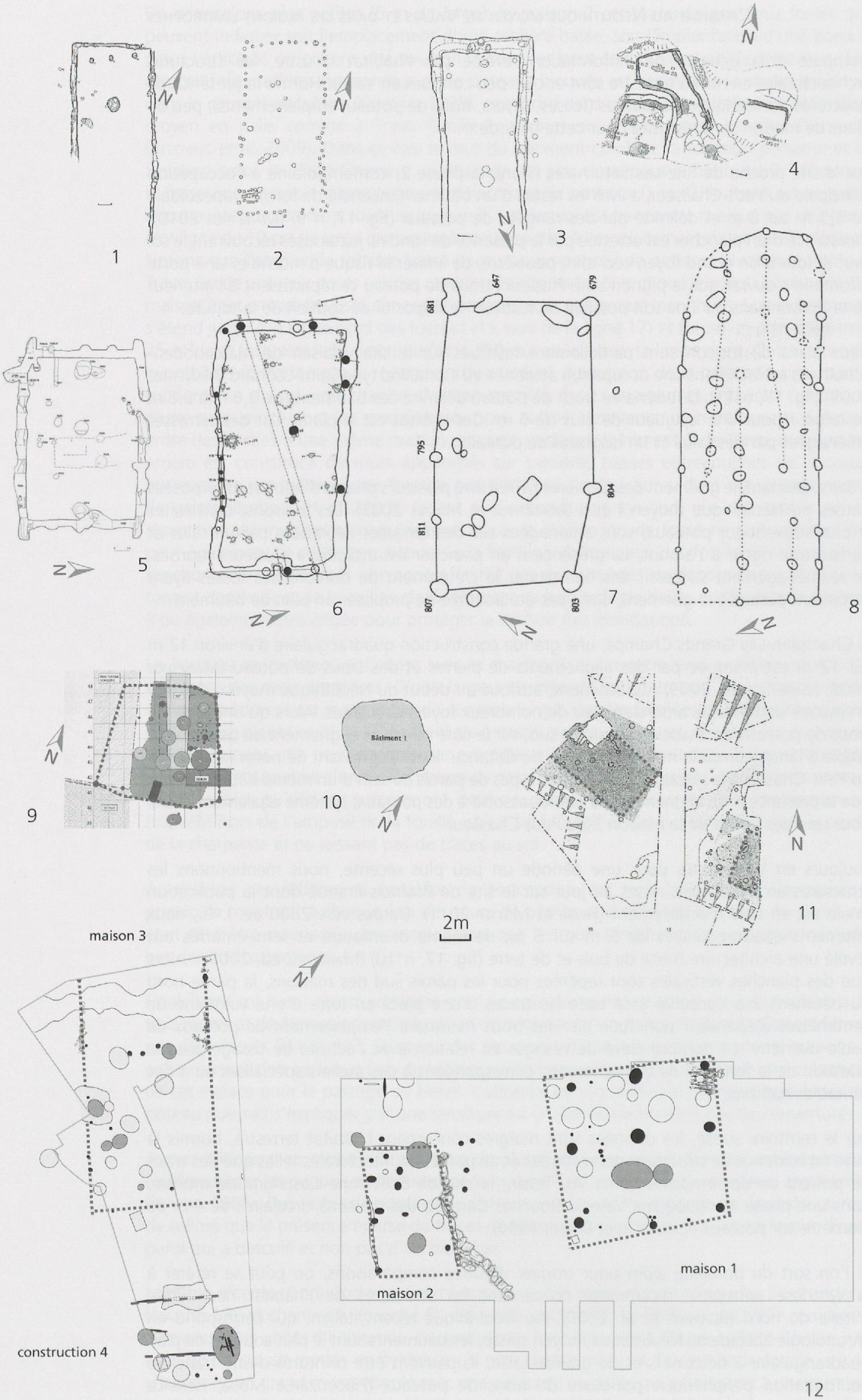
A Saint-Léonard, le gisement des Carrières MTA a livré plusieurs phases d'habitat superposées datées du Néolithique moyen I et II (Mariéthoz et Mottet 2005). Les maisons, construites le plus souvent sur poteaux, sont aménagées sur des terrasses délimitées par un talus et parfois une rigole à l'amont. La présence d'un plancher est attestée à plusieurs reprises. Le réaménagement successif des habitats et le creusement de nombreuses fosses ayant fortement perturbé le gisement, il n'a pas été possible de proposer un plan de bâtiment.

A Champlan-Les Grands Champs, une grande construction quadrangulaire d'environ 12 m sur 12 m est marquée par des alignements de pierres et des trous de poteau (Mariéthoz 2009, Mariéthoz ed. 2009). Ce bâtiment, attribué au début du Néolithique moyen, délimite un espace domestique aménagé avec de nombreux foyers circulaires. Alors qu'une série de trous de poteaux est associée au muret sud, sur le côté ouest un alignement de poteaux est visible à l'intérieur de la maison à 1,5 m. de distance. Il est intéressant de noter ici, comme au Petit-Chasseur, la juxtaposition de deux types de parois au sein d'un même bâtiment ainsi que la présence d'un alignement de pierres associé à des poteaux, système également choisi pour une des parois de la maison 3 du Petit-Chasseur.

Toujours en Valais mais pour une période un peu plus récente, nous mentionnons les structures architecturales mises au jour sur le site de Bramois-Pranoé dont la publication finale est en voie d'achèvement (Favre et Mottet 2011). Datées vers 2800 av. J.-C., deux bâtiments quadrangulaires de 5 m sur 5 m, de même orientation et semi-enterrés ont révélé une architecture mixte de bois et de terre (fig. 17, n°10) (Mariéthoz ed. 2009) . Alors que des planches verticales sont repérées pour les parois sud des maisons, la partie nord du bâtiment 2 a conservé à sa base les traces d'une paroi en terre d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur ponctuée par des trous marquant l'emplacement de poteaux de faible diamètre. Le nombre élevé de vestiges en relation avec l'activité de tissage pose la question de la fonction de ces bâtiments, correspondant à des ateliers spécialisés ou à des véritables habitats.

Sur le territoire suisse, les données sont maigres concernant l'habitat terrestre, hormis la mise en évidence de structures domestiques et de parties architecturales telles que des trous de poteau ou des empierrements. Au Tessin, le site de Bellinzone-Castelgrande montre, dans une phase attribuée aux Vases à Bouches Carrées, des maisons circulaires de 4 m de diamètre sur poteaux (Carazzetti et Donati 1990).

Si l'on sort du domaine alpin pour trouver d'autres comparaisons, on peut se référer à la synthèse entreprise récemment concernant les structures de l'habitat néolithique d'Italie du nord (Beeching *et al.* 2009). Au Néolithique récent italien, qui correspond en chronologie absolue au Néolithique moyen suisse, les bâtiments sont le plus souvent de plan quadrangulaire à deux nefs et de grande taille. Ils peuvent être ceinturés d'une tranchée de fondation périphérique ponctuée de trous de poteaux (Piacenza-Le Mose, Isera-La Torreta, Travo-San Andrea) ou non (Alba-Corso Langhe), indiquant l'utilisation de sablière


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Bâtiment 1
2m
maison 3
maison 2
maison 1
construction 4

basse maintenue dans un fossé. Dans un cas, le bâtiment est construit sur trous de poteau périphériques et centraux (Parme-Botteghino) (fig. 17, n°1, 2, 3, 4, 6).

Plusieurs sites de la sphère chasséenne ont livré des plans de maisons qui montrent des dispositifs de construction variés. A lui seul, le site de Beaumont dans le Puy-de-Dôme, daté vers 3900-3700 av. J.-C., réunit plusieurs constructions dont 12 bâtiments quadrangulaires, 4 cabanes circulaires, 9 enclos circulaires et un enclos quadrangulaire (Saintot et Le Barrier 2009). Concernant les bâtiments, ceux-ci peuvent être construits sur tranchées de fondation atteignant 80 cm de largeur pour 70 cm de profondeur ponctuées par des trous de poteau couplés (fig. 17, n°5) ; des trous de poteau centraux constituent l'axe faîtier. D'autres maisons sont constituées de deux tranchées parallèles et trous de poteau, alors que certaines sont construites uniquement sur poteaux. Le site chasséen récent de Blagnat à Montmeyran (Drôme) daté de la même période, a livré un bâtiment de 20 m sur 12 m, à deux nefs, construit sur poteaux porteurs (Saintot et Le Barrier 2009).

Dans l'Allier, le site des Fendeux à Coulanges montre la coexistence de deux modules de constructions aux fonctions peut-être différentes, tous construits sur trous de poteau et attribués au Néolithique moyen II. Les aménagements de petits modules de plan rectangulaire ont des surfaces de 55 m² alors que des bâtiments de grands modules, rectangulaires, sauf un qui présente une extrémité en abside, atteignent des surfaces de 155 m² (Liegard et Fourvel 2004) (fig. 17, n°7 et 8).

Toujours pour le Chasséen, plus anecdotique est la présence de constructions circulaires constituées d'empierrements et de trous de poteau, mais les données quant à la fonction d'habitat de tels bâtiments prêtent à discussion (Beeching 1999).

Hormis le plan quadrangulaire largement répandu mais pas exclusif, l'habitat terrestre semble montrer de nombreuses variantes, que ce soit au niveau de la taille de l'unité domestique ou des types de structures architecturales : tranchée d'implantation de parois ou pour caler des sablières basses, maisons sur poteaux bloqués, parois en bois, en terre, en pierre, bâtiment à une ou deux nefs, avec poteaux internes centraux ou décentrés, sans compter les possibles différences au niveau de la toiture qu'il n'est en général pas possible de restituer. Cette variété tranche avec la régularité de l'habitat en milieu lacustre qui montre des maisons de dimensions relativement identiques, d'architecture semblable avec de rares bâtiments spécialisés, même si certaines unités domestiques peuvent se distinguer par la conduite spécifique des certaines activités (Arbogast *et al.* 1997, Leuzinger 1999) ou avoir un rôle important au sein d'un village comme le site de Marin-Les Piécettes (Honegger 2005). Sans doute que cette uniformité relative est liée aux contraintes techniques imposées par le bâti en milieu humide.

Figure 17. Exemples d'habitats terrestres au Néolithique moyen en Valais et dans les régions limitrophes. 1, Alba-Corso Langhe (Piémont, Italie). 2, Parme-Botteghino (Emilie-Romagne, Italie). 3, Piacenza-Le Mose (Emilie-Romagne, Italie). 4, Isera-La Torreta (Trentin, Italie). 5, Beaumont-Champ Madame et Artière-Ronzière (Puy-de-Dôme, France). 6, Travo-San Andrea (Emilie-Romagne, Italie). 7 et 8, Coulanges-Fendeux (Allier, France). 9, Sion-Avenue Ritz/Les Saturnales (Valais, Suisse). 10, Sion-Bramois/Pranoé (Valais, Suisse). 11, Bitsch-Massaboden/Schulhaus (Valais, Suisse). 12, Sion-Petit-Chasseur II et IV (Valais, Suisse). Sources : n°1, 2, 3, 4, 6 d'après Beeching et al. *2009, n°5 d'après* Saintot et Le Barrier *2009, n°7 et 8 d'après* Liegard et Fourvel *2004, n°9 d'après* Mariéthoz *2010, n°10 d'après* Mariéthoz *ed. 2009, n°11 d'après* Mariéthoz *2005.*

Bibliographie

Arbogast, Rose-Marie, Beugnier, Valérie, Delattre, Nathalie, Giligny, François, Maître, Alain, Pétrequin, Anne-Marie, Pétrequin, Pierre, « La répartition des témoins et le fonctionnement de la cellule domestique », 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. 583-604.

Beeching, Alain, « Quelles maisons pour les néolithiques méridionaux ? Les cas rhodaniens examinés dans le contexte général », in : Beeching, Alain, Vital, Joël, (ed.), *Préhistoire de l'espace habité en France du sud et actualité de la recherche*, Rencontres méridionales de préhistoire récente, Valence 1999, pp. 29-61. (Rencontres 3-4 juin 1994, Valence). (Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence ; 1)

Beeching, Alain, Bernabò Brea, Maria, Castagna, Daniela, « Le village de Travo près de Piacenza (Emilie-Romagne, Italie) et les structures d'habitat du Néolithique d'Italie septentrionale », in : Beeching, Alain, Sénépart, Ingrid, (ed.), *De la maison au village : l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*, Mémoires de la Société préhistorique française 48, 2009, pp. 123-141, (Table ronde SPF, 23-24 mai 2003, Marseille).

Beeching, Alain, Brochier, Jacques Léopold, Rimbault, Sylvie, Vital, Joël, « Les sites à fosses circulaires du Néolithique et de l'âge du Bronze ancien en moyenne vallée du Rhône : approches typologiques et fonctionnelles, implications économiques et sociales », in : Beeching, Alain, Thirault, Eric, Vital, Joël, (ed.) *Economie et société à la fin de la préhistoire*. Documents d'archéologie en Rhône-Alpes et Auvergne 34, 2010, pp. 147-169, (Rencontres méridionales de préhistoire récente 7, 3-4 nov. 2006, Bron, Rhône).

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

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, (ed.), « Sion, Petit-Chasseur (Valais) : un hameau du Néolithique moyen : rapport préliminaire », 2000, (Université de Genève, rapport non publié).

Brochier, Jacques Léopold, Beeching, Alain, « Grottes bergeries, pastoralisme et mobilité dans les Alpes au Néolithique », in : Jourdain-Annequin, Colette, Duclos, Jean-Claude (dir.). *Aux origines de la transhumance : les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris 2006, pp. 131-157.

Carazzetti, Riccardo, Donati, Pierangelo, « La stazione neolitica di Castel Grande », in : Degen, Rudolf, ed. & Höneisen, Markus, collab. *Die ersten Bauern : Pfahlbaufunde Europas, 1 : Schweiz*. Ausstellung (28 Apr.- 30 Sept. 1990 ; Zürich). Zürich 1990, pp. 361-368.

Caspar, Timo, Menna, François, «Onnens VD, Le Motti, En Vuètes», in : *Chronique archéologique 1997*. Annuaire de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie 81, 1998, pp. 273-274.

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.

Coudart, Annick, « Architecture et société néolithique : l'unité et la variance de la maison danubienne », Paris : Eds de la Maison des sciences de l'homme, *Documents d'archéologie française : DAF* 67, 1998.

Favre, Sébastien, Mottet, Manuel, « 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.

Gascó, Jean, « Les foyers à pierres chauffées de la doline de Roucadour (Thémines, Lot, France) », in : Frère-Sautot, Marie-Chantal, (ed.) Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux âges des Métaux, Préhistoire 9, 2003, pp. 387-401 (Colloque, 7-8 oct. 2000, Bourg-en-Bresse, Beaune).

Gilabert, Christophe « Les structures en creux dans le Néolithique final provençal : synthèse et approche méthodologique », in : Beeching, Alain, Sénépart, Ingrid, (ed.), *De la maison au village : l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*, Mémoires de la Société préhistorique française 48, 2009, pp. 285-300 (Table ronde SPF, 23-24 mai 2003, Marseille).

Grebska-Kulova, Malgorzata, « Structures en creux du Néolithique de la moyenne vallée de la Struma (Bulgarie) », in : Frère-Sautot, Marie-Chantal (ed.), *Des trous : structures en creux pré- et protohistoriques*, Préhistoires 12, 2006, pp. 75-82, (Colloque, 24-26 mars 2006, Dijon et Baume-les-Messieurs).

Honegger, Matthieu, « Les villages littoraux du Néolithique : égalité et autarcie ou complémentarité et mise en réseau ? », in : Della Casa, Philippe, Trachsel, Martin, (ed.) *Wes'04 : Wetland economies and societies*, Collectio archaeologica 3, 2005, pp. 185-194 (International Conference, 10-13 march 2004, Zurich).

Leuzinger, Urs, « Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon/Bleiche 3 : Befunde », *Archäologie im Thurgau* 9, Frauenfeld 1999.

Liegard, Sophie, Fourvel, Alain, « Les vestiges du Néolithique et de l'âge du Bronze du site des Fendeux à Coulanges (Allier) », in : Dartevelle, Hélène, ed. *Auvergne et Midi : actualité de la recherche. Rencontres méridionales de préhistoire récente* (5 ; 8-9 nov. 2002 ; Clermont-Ferrand). Cressensac : Assoc. Préhist. du Sud-Ouest. (Préhistoire du Sud-Ouest. Supplément ; 9), 2004, pp. 191-214.

Mariéthoz, François, « Bitsch (VS), Massaboden : Erweiterung Schulhaus 2002 », 2005 (Sion, Archéologie et recherches interdisciplinaires dans les Alpes, rapport non publié).

Mariéthoz, François, (ed.), « Les saisons du Petit-Chasseur », *Sedunum nostrum* 14, Sion, 2009.

Mariéthoz, François, « Grimisuat, district de Sion, Champlan, Les Grands Champs », *Chronique des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 2008*, Vallesia 64, 2009, pp. 447-448.

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

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

Moinat, Patrick, « L'habitat néolithique moyen du Petit-Chasseur (Sion, Valais) », 1985 (Université de Genève, Travail de diplôme).

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.

Muller-Pelletier, Carine, « Les structures de combustion chasséennes de l'ensemble C2c de la doline de Roucadour : micro-histoires, fonctionnements et analyse spatiale », in : Gascó, Jean, Leyge, François, Gruat, Philippe (dir.), *Hommes et passé des Causses : hommage à Georges Costantini*, 2006, pp. 223-252, (Colloque de Millau, 16-18 juin 2005 / Centre d'anthropologie, Musée de Millau).

Nicod, Pierre-Yves, Picavet, Régis, Argant, Jacqueline, Brochier, Jacques Léopold, Chaix, Louis, Delhon, Claire, Martin, Lucie, Moulin, Bernard, Thiébault, Stéphanie. 2008. « La bergerie néolithique de la Grande Rivoire », 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, Genoble, Musée dauphinois).

Nicod, Pierre-Yves, Picavet, Régis, Argant, Jacqueline, Brochier, Jacques Léopold, Chaix, Louis, Delhon, Claire, Martin, Lucie, Moulin, Bernard, Sordoillet, Dominique, Thiébault, Stéphanie, « Une économie pastorale dans le nord du Vercors : analyse pluridisciplinaire des niveaux néolithiques et protohistoriques de la Grande Rivoire (Sassenage, Isère) », in : Beeching, Alain, Thirault, Eric, Vital, Joël, (ed.) *Economie et société à la fin de la préhistoire*. Documents d'archéologie en Rhône-Alpes et Auvergne 34, 2010, pp. 69-86 (Rencontres méridionales de préhistoire récente 7, 3-4 nov. 2006, Bron, Rhône).

Saintot, Sylvie, Le Barrier, « L'habitat chasséen de Champ Madame et Artière-Ronzière à Beaumont (Puy-de-Dôme) : structuration, architecture et fonction du bâtiment 3 », in : Beeching, Alain, Sénépart, Ingrid, (ed.), *De la maison au village : l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*, Mémoires de la Société préhistorique française 48, 2009, pp. 99-121 (Table ronde SPF, 23-24 mai 2003, Marseille).

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.

Vaquer, Jean, Giraud, Jean-Pierre, Bazalgues, Silvan, Gandelin, Muriel, « Les structures à pierres chauffées du Néolithique dans le sud-ouest de la France », in : Frère-Sautot, Marie-Chantal, (ed.) *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux âges des Métaux*, Préhistoire 9, 2003, pp. 21-35 (Colloque, 7-8 oct. 2000, Bourg-en-Bresse, Beaune).

Villes, Alain, « Les silos de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse », in : Gast, Marceau, Sigaut, François, Bruneton-Governatori, Ariane, (ed.), *Les techniques de conservation des grains à long terme : leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et des sociétés* 2, Paris 1981, pp. 194-225.

Wattez Julia, « Caractérisation micromorphologique des matériaux façonnés en terre crue dans les habitats néolithiques du Sud de la France : l'exemple des sites de Jacques-Cœur (Montpellier, Hérault), du Jas del Biau (Millau, Aveyron) et de la Capoulière (Mauguio, Hérault)», in : Chazelles de, Anne, Klein, Alain, (ed.), *Echanges transdisciplinaires sur les construction en terre crue*, Montpellier 2003, pp. 21 - 31 (actes de la table ronde de Montpellier, 17 et 18 novembre 2001).

Wattez Julia, « Enregistrement sédimentaire de l'usage de la terre crue dans les établissements néolithiques du Sud de la France : le cas des sites du Néolithique final de la Capoulière 2 et du Mas de Vignoles IV », in : Beeching, Alain, Sénépart, Ingrid, (ed.), *De la maison au village, l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*, Mémoire de la Société préhistorique française XLVIII, Paris 2009, pp. 199 - 218.

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