

Décembre 2005

TABLE DES MATIÈRES

- · · · ·	3-7
Inroduction	
1.1 Caractéristiques	3
1.2 Situation et circonstances de la fouille	3
1.3 Déroulement des travaux et stratégie d'intervention	5
1.4 Stratigraphie générale de la zone	5
	-15
Découvertes archéologiques	
2.1 Les occupations antérieures au bâtiment	9
2.2 Le bâtiment romain	9
2.2.1 Principaux acquis de l'intervention 2002	9
2.2.2 Apport de la fouille 2003	ç
Confirmation du plan de l'édifice	-
Niveaux de circulation et aménagements intérieurs	11
Aménagements extérieurs du bâtiment	12
Chronologie relative des murs et des aménagements	13
2.2.3 Matériaux et techniques de construction2.2.4 Abandon du bâtiment	14
2.2.5 Datation du bâtiment	14
2.3 Les aménagements postérieurs au bâtiment romain	15
2.5 Les amenagements posteneurs au batiment fornain	15
	'-2 1
Mobilier archéologique	
3.1 Les récipients	17
3.2 Les autres catégories de mobilier	20
3.3 L'inscription en alphabet gaulois nord-italique par Gaële Féret	20
Chapitre 4 23	3-31
Restes fauniques par Claude Olive	
4.1 Présentation du matériel osseux	23
4.2 Description des vestiges osseux	23
4.3 Les espèces du cheptel dans l'alimentation	24
4.4 Exploitation des animaux du cheptel	25
4.5 Présence discrète de certaines espèces	26
4.6 Remarques concernant les résultats de cette étude	27
Chapitre 5 33	3-36
Analyses paléobotaniques par Olivier Mermod	
5.1 Einleitung	33
5.2 Material und Methoden	34
5.3 Resultate und Diskussion	34
5.3.1 Erhaltung der Reste	34
5.3.2 Getreide	34
5.3.3 Hülsenfrüchte	35
5.3.4 Früchte, Beeren, und Nüsse	35
5.3.5 Wildpflanzen	3 <i>6</i>
5.4 Perspektiven5.5 Verwendete Literatur	36
5.5 verweridete Literatur	30
Chapitre 6 37	'-3 8
Bilan des interventions 2002-2003	
Documents annexes: 39)- 7 1
	41
	51
Liste des unités de terrain (UT) Liste du mobilier archéologique Liste des vases (récipients) Liste des plans	

IERA 5			

CHAPITRE

NTRODUCTION

1.1

CARACTÉRISTIQUES

Commune: Ayent (VS), district d'Hérens

Lieu-dit: Argnou, Les Frisses

Chantier: maison Aymon (parcelle 7786)

Sigle: AF02, AF03

Coordonnées: CNS 1286, env. 597'010/123'190

Altitude: env. 800 m

Projet: Construction d'une maison familiale

Surface fouillée: env. 400 m2.

Intervention: 17 février au 3 mars 2003. **Mandataire**: Bureau TERA Sàrl, Sion (O. Paccolat)

Coordination : Archéologie cantonale

1.2

SITUATION ET CIRCONSTANCES DE LA FOUILLE

Le plateau des « Frisses », près d'Argnou, à l'est du village de Grimisuat, apparaît tout de suite comme un site privilégié (**Fig. 1**). Situé à 800 m d'altitude à l'adret de la vallée du Rhône, ce replat d'une centaine de mètres de largeur bénéficie d'un ensoleillement maximal toute l'année et jouit d'une vue imprenable sur la plaine, de Loèche à Martigny, ainsi que sur le versant sud de la vallée, notamment le plateau de Nax et le val d'Hérens. Au nord du site s'écoule un torrent fournissant un approvisionnement simple et continu en eau potable. Ces caractéristiques font du site des « Frisses » un endroit propice à l'implantation d'un établissement antique (**Fig. 2**).



Fig. 2. Argnou/Les Frisses. Le plateau des Frisses lors des travaux de 2002. Vue depuis le nord

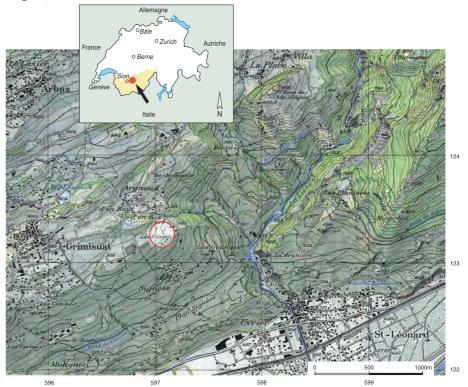


Fig. 1. Argnou/Les Frisses. Plan de situation du site (cercle rouge). Fond de carte de l'Office fédéral de topographie.

Il n'est donc pas surprenant que des vestiges de différentes époques aient été découverts en 2002 lors de l'aménagement de la zone pour de futures constructions (**Fig. 3**)¹. La partie nord-est du plateau, orientée vers le vallon de la Lienne, a ainsi révélé la présence de vestiges d'un habitat en terrasses de l'âge du Bronze ou du premier âge du Fer (murets de pierres sèches, **A**). Dans la moitié sud et en bordure du replat, on a découvert les restes de maçonnerie d'un corps d'un bâtiment romain qui a fait l'objet d'une évaluation préliminaire (**B**)². En aval de cette bâtisse, plusieurs structures datées de la fin de l'âge du Fer ont également été découvertes (**C**)³, tandis qu'au nord-est une grande fosse datée du ler siècle après J.-C. a été repérée en coupe (**D**).

En 2003, le projet de construction d'une villa familiale (« maison Aymon ») à l'emplacement du corps de bâtiment romain a naturellement motivé une intervention archéologique de plus grande envergure. Le bureau TERA a été mandaté par l'Archéologie cantonale pour fouiller et documenter les vestiges avant leur destruction.

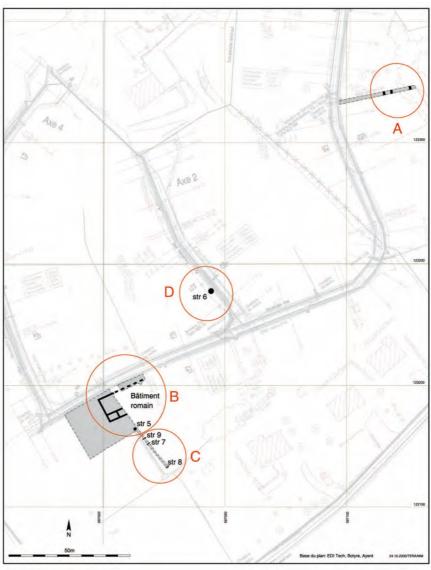


Fig. 3. Argnou/Les Frisses. Localisation des différents vestiges archéologiques découverts sur le plateau des Frisses. A : vestiges protohistoriques, B : bâtiment romain, C : structures de l'âge du Fer, D : fosse du Ier s. apr. J.-C.

1.3

DÉROULEMENT DES TRAVAUX ET STRATÉGIE D'INTERVENTION



Fig. 4. Argnou/Les Frisses. Terrain recouvert d'environ 40 centimètre de neige fraîche (!) juste avant le début des travaux archéologiques (17 février 2003). Vue depuis l'ouest

La fouille s'est déroulée du 17 février au 3 mars 2003 avec une équipe composée en moyenne de cinq personnes⁴. Les travaux ont commencé dans des conditions difficiles. En effet, une couche de neige, d'une quarantaine de centimètres environ, tombée peu de jours auparavant, recouvrait le terrain. Par la suite, les conditions météorologiques se sont montrées extrêmement clémentes pour la saison (**Fig.4, 5**).

La surface de la fouille est de 400 m² environ (**Fig. 6**). Son emprise se situe directement à l'ouest de la tranchée amont-aval creusée lors des travaux de 2002 (Tr3) et englobe deux des trois zones de fouille ouvertes à l'époque (zones 2 et 3). Toute la surface a été décapée à la pelleteuse jusque sur les premiers niveaux archéologiques. La suite de la fouille a été effectuée manuellement. L'essentiel des vestiges est apparu dans le tiers oriental de la surface de fouille. Dans le reste du secteur, le rocher affleurait directement sous l'humus. Dix zones de fouilles englobant les deux zones déjà explorées en 2002 (2, 3) ont été délimitées: quatre sur le corps de bâtiment (2, 4, 5, 6), quatre en aval de ce dernier (3, 7, 8, 9) et deux autres à l'ouest de l'édifice (10, 11).



Fig. 5. Argnou/Les Frisses. Vue générale du chantier en cours de fouille dans des conditions météorologiques agréables malgré la précocité de la saison. Vue depuis le nordest.

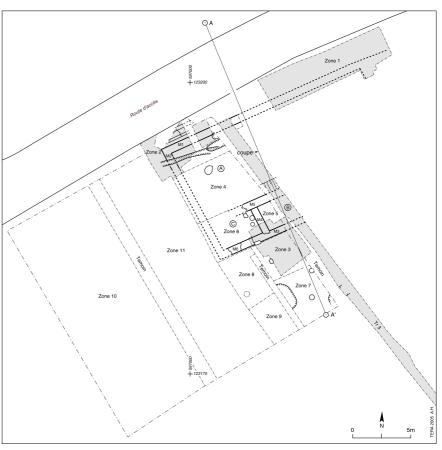


Fig. 6. Argnou/Les Frisses. Plan des 11 zones de fouilles dégagées en 2002 (trame grise) et 2003 dans le périmètre du bâtiment romain. AA': coupe projetée illustrée à la figure 7.

1.4

STRATIGRAPHIE GÉNÉRALE DE LA ZONE

La zone explorée s'étend en bordure sud du large plateau des « Frisses » et sur les premières pentes du versant. Ce secteur a été miraculeusement préservé de l'implantation destructrice de vignobles contrairement aux parcelles situées à l'ouest et en aval. Le contexte sédimentaire de la zone fouillée a été influencé d'une part par la présence du rocher, d'autre part par la pente relativement prononcée du versant à cet endroit (env. 16% : 3 m de dénivelé sur 18 m).

Dans toute la partie amont de la fouille, on a pu mettre en évidence un important affleurement du substrat rocheux directement sous la couverture végétale (**Fig. 8**), qui émerge par endroit à nu en dehors de la zone explorée (à l'ouest notamment). Ce rocher semble avoir été entaillé et nivelé pour asseoir l'arrière du bâtiment romain (**Fig. 7, 9**). Il accuse ensuite un fort pendage (zone 4) pour disparaître en aval du bâtiment (zone 7). A cet endroit vient se plaquer le substrat morainique jaunâtre et donner à l'extrémité sud de la zone de fouille une surface presque horizontale.

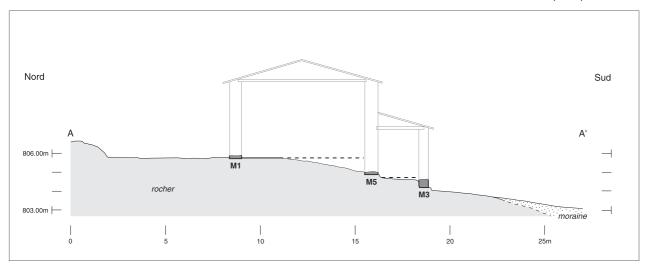


Fig. 7. Argnou/Les Frisses. Coupe schématique amont-aval à travers le bâtiment romain. Les traits-tirés marquent les différents niveaux de circulation restitués à l'intérieur de l'édifice. Le rocher a été excavé et nivelé jusqu'à 7 m à l'arrière du bâtiment. Situation de la coupe AA', voir Fig. 6.

Les vestiges ont fortement souffert de l'érosion. En dehors de l'édifice romain, aucun vestige n'a été découvert (**Fig. 6**). Le bâtiment quant à lui a été fortement arasé. Les structures ont été passablement détruites et seuls quelques lambeaux de couches archéologiques sont encore localement en place. La séquence stratigraphique sous la couverture supérieure de colluvions et d'humus se développe sur environ 0,15 à 0,30 m dans la partie amont de l'édifice pour atteindre jusqu'à 0,30 à 0,50 m dans la partie en aval (**Fig. 10, 11**).



Fig. 8. Argnou/Les Frisses. Sur la plus grande partie du secteur de fouille, le rocher affleure directement sous la couverture végétale. Décapage du rocher dans la partie ouest du chantier. Vue depuis le nord.



Fig. 9. Argnou/Les Frisses. Vue générale du bâtiment romain depuis l'aval. Les structures y sont fortement arasées. Seules les parties de murs ancrées dans le rocher sont conservées.



Fig. 10. Argnou/Les Frisses. Vue générale des vestiges depuis l'aval. On distingue à l'arrière-plan le bâtiment romain, implanté sur un important affleurement rocheux. Ce dernier disparaît au premier plan, au contact de la moraine. Vue depuis le sud.

Les niveaux archéologiques conservés en amont (zone 2) se composent d'une seule couche de démolition « colluvionnée » (UT30, 31) renfermant de nombreux éléments de construction (pierres, tuiles, tubuli...) (**Fig. 12**). A cet endroit, il ne subsiste du mur amont de l'édifice (M1) qu'un seul lit de pierres ou son seul négatif entaillé dans le rocher (**Fig. 13**). Un peu plus en aval, là où la pente commence à se faire sentir, plus aucun niveau archéologique n'est conservé. Dans cette portion (zones 4, 5 et 6), seules les parties de maçonnerie ancrées dans le rocher (M3 ou M5) ou les structures en creux (UT75 à UT77) ont résisté à l'érosion (**Fig. 9**). Certains murs (M2) ont été



Fig. 11. Argnou/Les Frisses. Séquence stratigraphique dans la zone aval du chantier. Vue depuis l'ouest.

partiellement, voire totalement arasés. Dans la partie en aval (zones 3, 7, 8, 9), le terrain se redresse, favorisant ainsi la conservation de la séquence archéologique, constituée ici par plusieurs niveaux d'occupation et démolition (UT48, 52, 54).



Fig. 12. Argnou/Les Frisses. Niveau de démolition contenant des matériaux de construction (UT30, 31) conservé dans la partie amont du bâtiment (zone 2). Vue depuis l'ouest.



Fig. 13. Argnou/Le Frisses. Mur amont M1 du bâtiment fortement arasé, marqué par un seul lit de pierres disposé dans une entaille du rocher (zone 2). Vue depuis le

¹ Découvertes effectuées dans les talus des routes d'accès et dans les différentes tranchées pour les canalisations . F. Mariéthoz, Ayent, *Argnou, « Les Frisses », rapport d'activité*, avril 2002. ARIA, septembre 2002 ; Vallesia 2003, 477.

² O. Paccolat et Ch. Boudry, Ayent, Argnou/Les Frisses. Relevés de tranchées et sondages d'évaluation (mai 2002). Découverte d'un bâtiment gallo-romain. TERA, Sion, juillet 2002 ; Vallesia 2003, 477-482 ; Vallesia 2004, 383-384.

³ Il s'agit de deux empierrements (str7 et str9) ainsi que d'une fosse de combustion (str8). Une datation C14 (UtC11607 : 2245 +/- 33 BP, 400 – 200 BC à 2 sigmas) a été effectuée dans la fosse et un fragment de bracelet côtelé en verre bleu à filets jaunes et blancs (Inv. AF02-017), daté de La Tène C2, a été découvert près de l'empierrement (str7). Cf. Mariéthoz, rapport d'activité.

⁴ Equipe de fouille: Olivier Paccolat (coordinateur du projet), Marie-Paule Guex (archéologue responsable), Jean-Christophe Moret (archéologue), Aurèle Pignolet (dessinateur), Julien Philippoz (fouilleur), Müslüm Coban (fouilleur). La mise en place de la topographie sur le site été assuré par Claude-Eric Bettex (AC) que nous remercions ici.

CHAPITRE

Découvertes archéologiques

2.1

LES OCCUPATIONS ANTÉRIEURES
AU BÂTIMENT

Dans la zone explorée, hormis un voire deux trous de poteau (**Fig. 14**, UT77 ?, 82), il n'existe pas véritablement de structures ni couches témoignant d'une occupation antérieure au corps de bâtiment romain. Un tesson de céramique d'aspect protohistorique (AF02-40) et une inscription en alphabet gaulois nord-italique de l'âge du Fer (AF03-114) ont cependant été récoltés dans les niveaux de démolition qui se sont déposés en aval du bâtiment. On signalera également, sous cette même démolition (UT53, 55), la découverte de quatre fragments d'ossements humains, témoins d'éventuelles sépultures perturbées ou déplacées (voir chap.4.2). Ces éléments sont sans doute à mettre en relation avec des structures en creux et des niveaux plus anciens, présents en marge de la zone de fouille et découverts lors de l'intervention de 2002. On citera pour mémoire des vestiges du second âge du Fer trouvées une dizaine de mètres en aval de la fouille (**Fig. 3**; C : str7 à str9) et une fosse du ler s. apr. J.-C., située à environ 50 mètres au nord-est du bâtiment (D : str6 = Ut68), renfermant une céramique à décor peigné (vase 31 ; non illustré).

2.2

LE BÂTIMENT ROMAIN

2.2.1

Principaux acquis de L'intervention 2002

A partir des trois sondages (zones 1 à 3) et de la coupe amont-aval traversant le secteur (Tr3), le plan d'un corps de bâtiment quadrangulaire de 20 m de longueur sur 11 m de largeur a été restitué en 2002¹ (Fig. 6). Cet édifice comprend un large espace à l'amont (A), un couloir longeant la façade aval (B) et un local de service dans l'angle (C). Cette proposition se basait sur le prolongement de plusieurs murs permettant de restituer l'angle sud-ouest de l'édifice (M2 et M6) et la fermeture du local d'angle (M4 et M5). Les observations effectuées à la surface du rocher dans la tranchée amont-aval (Tr3) avaient également montré que ce bâtiment était disposé en terrasses sur au moins trois niveaux avec un écart d'altitude de près de 1 mètre entre les différents paliers : les deux premiers niveaux, situés dans l'espace supérieur (A), semblaient séparés par un emmarchement, le troisième niveau correspondait aux locaux B et C (Fig. 7). Lors des travaux de 2002, un seul niveau de sol (UT66) constitué d'un compactage de galets et de schistes posés à plat, avait été repéré au nord du mur M1 en relation avec ce dernier. Aucun niveau de circulation à l'intérieur de l'édifice n'a pu être mis en évidence bien que l'on soupçonnât leur présence sur la surface nue du rocher sans autre revêtement. Enfin, la datation du bâtiment avait été établie entre les IIIe et IVe s. apr. J.-C. sur la base du mobilier céramique récolté dans les niveaux de démolition.

2.2.2 Apport de la fouille 2003

Confirmation du plan de l'édifice

Le plan proposé en 2002 a été plus ou moins confirmé lors de l'intervention de 2003 (**Fig. 14**). L'angle sud-est de l'édifice a pu être restitué. Des résidus de maçonnerie formés par quelques pierres et du mortier fusé attestent la prolongation du mur M2

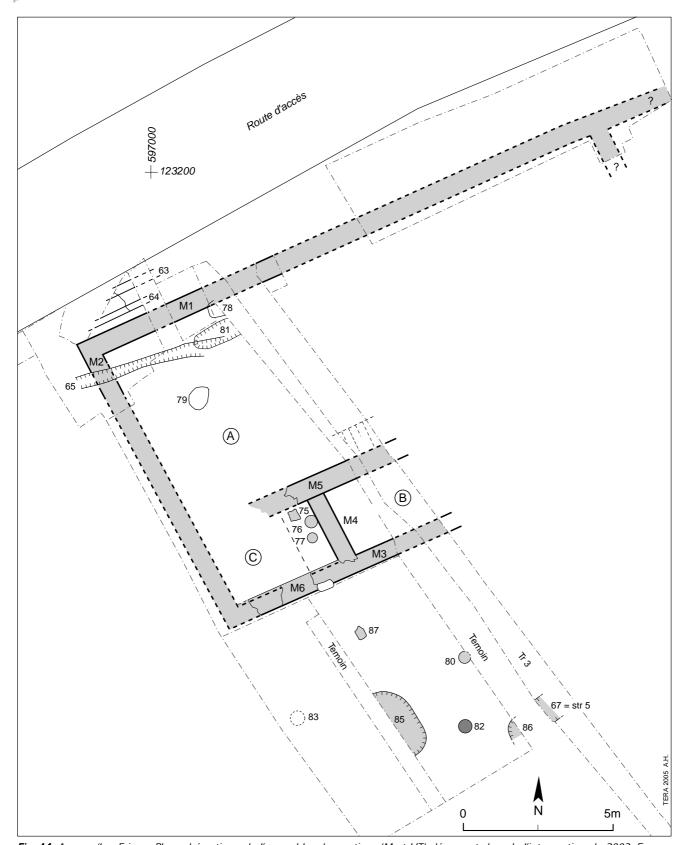


Fig. 14. Argnou/Les Frisses. Plan schématique de l'ensembles des vestiges (M et UT) découverts lors de l'intervention de 2003. En trame foncée : structures antérieures au bâtiment, en trame grise : structures contemporaines du bâtiment romain, sans trame : structures postérieures au bâtiment.

dans la pente jusqu'à sa jonction avec le mur M6. L'angle du bâtiment n'a cependant jamais été observé car le mur M6 formant la façade au sud s'interrompt env. 0,50 m avant ce dernier. Les murs M1, M2 et M6 forment donc bien les façades de la partie ouest d'un corps de bâtiment de 11 m de largeur s'étendant vers l'est. On remarquera que le plan restitué du bâtiment ne possède pas d'angles droits, ce qui ne paraît pas



Fig. 15. Argnou/Les Frisses. Au pied du mur M5, le rocher a été excavé à un niveau plus bas que la semelle de fondation pour obtenir une surface horizontale. Vue depuis le sudouest.

Niveaux de circulation et aménagements intérieurs



Fig. 16. Argnou/Les Frisses. Détail des trois trous de poteau UT77, 76 et 75 (de gauche à droite) à l'angle des murs M4/M5. Vue verticale.

Aménagements extérieurs du bâtiment

trop incongru pour une construction implantée dans une forte pente. La partition interne de l'édifice a également été en partie confirmée. Le mur M5, repéré en coupe en 2002, a été suivi sur un tronçon de 2,40 m. Son extrémité ouest a été arrachée mais il subsiste une légère empreinte de sa fondation dans le rocher. On ignore cependant s'il allait rejoindre la façade occidentale de l'édifice. Cet arrachement se situe légèrement au-delà de la liaison avec le mur M4 qui délimite les locaux B et C. L'espace amont n'a pas révélé d'aménagements particuliers ni de partition interne. L'étagement du sol de cet espace sur deux niveaux, pressenti à partir de la coupe analysée en 2002 (Tr3), n'a pas pu être démontré dans la partie ouest. La surface du rocher y est en effet très friable et d'éventuels travaux de nivellement ne sont plus perceptibles. En conclusion, la restitution du plan proposée en 2002 s'est avérée plutôt correcte. La partie ouest de ce bâtiment se compose d'un vaste local de 8 m de large dans la partie amont (A), aménagé vraisemblablement sur un seul niveau. La partie aval, située à un niveau inférieur, comporte un couloir de façade (B), large de 3,50 m, et un local d'angle (C) de 3,50 m sur 5 m, éventuellement ouvert sur l'espace en amont.

Vu l'état de conservation des vestiges, aucun niveau de sol n'a pu être observé à l'intérieur du bâtiment. Les travaux liés à leur aménagement sont en revanche aisément perceptibles. Ainsi, tant dans l'espace supérieur (A) que dans les locaux en aval (B et C), le rocher a été entaillé, parfois profondément, de manière à rendre sa surface horizontale. Par exemple, la surface du rocher à la base du mur M5 a été entamée sur une profondeur de 0,15 m (**Fig. 15**). La circulation devait s'effectuer soit sur un revêtement compact de terre battue, soit sur un dallage, ou à la surface même du rocher.

Tout comme les niveaux de sol, l'essentiel des aménagements intérieurs du bâtiment a disparu. L'espace supérieur (A) ne comporte ni cloison interne ni installation spécifique. Il s'agit d'un vaste local vide, difficile à imaginer dans cet état à l'origine. Dans la partie aval, trois trous de poteau, creusés dans le rocher, ont été dégagés dans le local d'angle (C) le long du mur M4 (**Fig. 16**). Ces structures ne sont pas toutes contemporaines (voir 2.2.2. Chronologie relative des murs et des aménagements). Les trous de poteau UT76 et UT77 sont de même type. Le premier (diam. 0,40 m, prof. 0,26 m) possède encore ses pierres de calage dont le sommet émerge d'une vingtaine de centimètres du substrat, le second (diam. 0,38 m, prof. 0,10 m) a été arasé et ses pierres de calage récupérées. Le troisième trou de poteau (UT75) est d'un type différent. Il s'agit en fait d'un soubassement constitué par une dalle presque carrée (0,30 m de côté), peu épaisse et posée horizontalement à la surface du rocher. Une base du même type a été dégagée devant le mur de façade M6 (Fig. 14, UT087).

En aval du bâtiment, la circulation se faisait sur le rocher et sur la moraine remaniée (UT54, 56). Deux couches lessivées par l'érosion (UT53 et UT55) en marquent l'occupation. Plusieurs structures ont été mises en évidence. Outre la dalle de soubassement UT87 déjà mentionnée, on peut signaler la présence de trois fosses, deux (UT80 et UT86) repérées dans la coupe bordant le chantier à l'est et une troisième (UT85) au centre, de plus grande dimension et entièrement remplie de pierres dont un gros bloc (**Fig. 17**). La fonction de ces fosses reste indéterminée, à l'exception de la plus grande (UT85) qui consiste sans doute en un trou dans lequel on a jeté les pierres gênantes du terrain. Toutes ces structures sont scellées par les différents niveaux de démolition du bâtiment (voir 2.2.4 Abandon du bâtiment). Une autre fosse romaine (str5 = UT67) avait également été observée en coupe lors de l'intervention de 2002. Il pourrait s'agir de la suite de la fosse UT86.



Fig. 17. Argnou/Les Frisses. Fosses romaines mises au jour à l'aval du bâtiment. Au premier plan, la fosse UT85 et son remplissage de pierres. En arrière plan, au niveau de la coupe, la fosse UT80 marquée par une dalle (au centre) et la fosse UT86 remplie de pierres (en aval). Vue depuis l'ouest.

Chronologie relative des murs et des aménagements



Fig. 18. Argnou/Les Frisses. Vue du mur M4 et sa liaison au mur M5 au premier plan. La différence du mode de construction apparaît nettement. Vue depuis le nord.

L'enveloppe de l'édifice fait partie d'une seule et même étape de construction. En effet, les murs de façade M1, M2, M3/M6 sont tous maçonnés avec un mortier identique, de couleur brun clair, grossier et compact. En revanche, la partition intérieure constituée par les murs M4 et M5 pourrait avoir été planifiée dans un deuxième temps. En effet, ces murs sont liés chacun avec un mortier différent et les pierres mises en oeuvre dans le mur M4 sont différentes de celles utilisées pour les autres maçonneries. Ces deux murs n'ont donc pas été érigés ensemble, ni avec les façades. S'il reste un doute pour le mur M5 dont la position dans l'édifice en fait un élément d'origine, la postériorité du mur M4 par rapport au reste du bâtiment semble attestée. En effet, en dehors de la différence de mortier et du choix des pierres, cette maçonnerie vient buter et s'ancrer dans le mur M3 (**Fig. 18**).

La chronologie de cette partie du bâtiment est donc un peu plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord. Elle doit par ailleurs intégrer les différents trous de poteau présents le long du mur M4 dans le local d'angle (Fig. 14, C). Le trou de poteau UT77 est l'aménagement le plus ancien de cet espace. Il pourrait être antérieur à l'édifice, mais plus vraisemblablement contemporain à ce dernier. Dans ce dernier cas, il aura été arasé lors des travaux d'excavation du rocher, destinés à aplanir la zone du local B et une partie du local C (environ 0,50 m à l'ouest du mur M4). La limite occidentale de cette excavation correspond précisément à l'emplacement de la dalle de soubassement UT75 disposée contre le mur M5, à la hauteur de l'arrachement de ce dernier. On pourrait dès lors postuler l'existence d'un ancien mur de refend en matériaux légers, qui aurait défini dans une première phase un espace de 3 m de large dans l'angle du bâtiment. Dans cette hypothèse, on pourrait également associer à cette phase de construction la dalle de soubassement à l'extérieur de l'édifice (UT87) parfaitement identique à celle apparue à l'intérieur, symétrique par rapport au mur M6 et disposée dans le prolongement du supposé mur de refend. Cette seconde base aurait pu constituer l'un des supports d'un portique de façade. Dans un troisième temps, le mur M4 est construit, délimitant un local d'angle (C) de 3,50 m, légèrement plus large que l'espace précédent. Un trou de poteau (UT76) dont la fonction reste énigmatique est disposé contre le parement ouest du mur.

En conclusion, on peut proposer pour l'évolution interne de l'édifice la chronologie suivante :

- 1. L'enveloppe du bâtiment et le mur M5 délimitant les espaces supérieur et inférieur de l'édifice sont construits dès l'origine et en une seule étape. Le trou de poteau UT77 constitue soit un aménagement antérieur à la construction, soit une structure qui matérialise une première cloison de refend entre les locaux B et C.
- 2. Dans un deuxième temps, on excave et on aplanit le rocher à la base du mur M5. Cette excavation correspond à l'aménagement (ou réfection) de l'espace B et à la mise en place (ou remplacement) de la cloison entre les pièces B et C (UT75).
- 3. Dans un troisième temps, le mur M4 est construit légèrement à l'est de l'ancienne cloison qui est détruite. En l'absence de seuil observé, on peut se demander si ce mur ne condamne pas la circulation entre l'aval et l'amont dans cette partie du bâtiment. Le trou de poteau (UT76) disposé contre cette maçonnerie ne semble pas faire partie de l'aménagement originel de cette phase (quelle utilité ?). Il semble plus logique qu'il s'agisse d'une consolidation.

2.2.3Matériaux et techniques de construction

Etant donné le degré de conservation des vestiges archéologiques, il est difficile d'aller très loin dans l'analyse des matériaux et des techniques de construction.

Les murs ne sont conservés au maximum que sur deux à trois lits d'élévation (env. 0,20 m à 0,30 m). Leur mode de construction est tout à fait classique pour l'époque romaine. Il s'agit de maçonneries formées par deux parements et d'un blocage central de petites pierres ; le tout est lié par un abondant mortier. Les pierres utilisées dans la construction sont locales. Il s'agit pour la majorité de schistes d'assez grandes dimensions (0,20 m à 0,40 m), prélevées dans la moraine où elles sont présentes en grande quantité. On retrouve également quelques rares galets de rivière de taille moyenne (diam. 0,15 m) qui ont été parfois ébréchés pour former les parements. Tous les murs ont une largeur variant entre 0,60 – 0,65 m (2 pieds) à l'exception du mur M3, large de 0,45 m (1,5 pieds). Malgré leur largeur différente, les murs M3 et M6 formant la façade sud de l'édifice font partie d'une même maçonnerie (**Fig. 19**). La différence, marquée à l'intérieur de l'édifice, s'explique par le niveau d'arrachement de la maçonnerie: M3 au niveau de l'élévation, M6 au niveau de la fondation.

Une des originalités dans la construction de ce bâtiment est l'utilisation du rocher pour asseoir les différents murs. Ceux-ci sont ainsi dépourvus de semelles de fondations (sauf pour le mur M6). Les ouvriers se sont simplement contentés d'entailler le substrat rocheux pour y monter directement l'élévation des murs. Pour les murs orientés est-ouest, perpendiculaires à la pente, cette excavation se présente comme un petit fossé peu profond là où le terrain a été aplani (M1) ou alors forme une véritable banquette là où la pente est marquée (M3 et M5). Pour les murs disposés dans la pente, au nombre de deux seulement sur la zone fouillée (M2 et M4), il a été difficile d'estimer l'ampleur du travail sur le rocher en raison de l'érosion du substrat et le degré de conservation des structures. Pour un bâtiment érigé dans la pente, on pourra s'étonner du peu de soin apporté à la construction de l'angle aval de l'édifice (sud-ouest) qui constitue un point important de stabilité. On aurait pu s'attendre à une maçonnerie massive profondément implantée. Or le rocher, qui marque à cet endroit une légère dépression, a été à peine entaillé. L'angle n'est plus conservé ; il a été emporté et seules quelques traces de mortier matérialisent encore son existence.

En raison de la faible élévation des murs, aucun crépi n'a été retrouvé en place contre les parements. En revanche, les couches de démolition ont livré un grand nombre de fragments d'enduits muraux, certains ayant conservé quelques traces de peinture. Les niveaux de destruction du bâtiment ont également révélé une certaine quantité de matériaux de construction. On citera en vrac des fragments de tuiles (tegula et imbrex), de mortier ou de torchis brûlés. On a également récolté un grand nombre de fragments de tubuli, éléments de parois creuses caractéristiques des salles chauffées.



Fig. 19. Argnou/Les Frisses. Vue générale des locaux B et C dans la partie aval de l'édifice. La façade sud du bâtiment est formée par les murs M6 (au premier plan) et M3 (dans le prolongement du premier) de largeur différente. En aval de ces murs, l'amas de pierres constitue la façade écroulée du bâtiment. Vue depuis l'ouest.



Fig. 20. Argnou/Les Frisses. Les deux petits murets UT63 et UT64, et le mur M1. Vue depuis l'ouest.

Ces matériaux, qui proviennent presque essentiellement des couches de démolition de la partie supérieure du bâtiment (zone 2), traduisent-ils l'existence dans le bâtiment d'un système de chauffage par hypocauste totalement arasé? On peut en douter car aucun témoin structurel en place n'est apparu sur l'emprise de l'édifice. Ces tubuli pourraient provenir d'une installation de chauffage aménagée dans le voisinage proche.

2.2.4 ABANDON DU BÂTIMENT



Fig. 21. Argnou/Les Frisses. Fossé UT65 recoupé par la fosse UT81 (au premier plan). Vue depuis l'est.

2.2.5Datation du Bâtiment

L'histoire de l'abandon du bâtiment peut être appréhendée grâce aux différents niveaux de démolition retrouvés directement en aval de l'édifice. Ceux-ci sont matérialisés tout d'abord par un triplet de couches de limon charbonneux contenant chacun un module différent de fragments de matériaux de construction (UT48, 52 et 54). Par dessus, on trouve deux niveaux essentiellement constitués de gros éléments de démolition : pierres, fragments de mortier, tuiles et matériel archéologique divers (UT44 et UT45). Enfin, une couche assez homogène de limon, contenant de nombreux petits fragments de mortier régulièrement répartis, scelle tous ces niveaux (UT57).

Même si les traces d'incendie ne sont pas très explicites sur l'emprise de l'édifice, il semble bien que le bâtiment ait été détruit par l'action du feu. Cette impression est renforcée par la rubéfaction observée sur certains mortiers encore en place dans les murs. Les débris du sinistre ont ensuite été repris par le lessivage des eaux de pluie et déposés en aval des ruines. Les niveaux noirâtres identifiés à la base de la séquence de démolition (UT48, 52, 54) sont d'ailleurs caractéristiques de ce genre d'événement. Ensuite, les murs se sont écroulés naturellement ou alors ont été abattus volontairement dans la pente (**Fig. 19**). Dans cette démolition de pierres (UT44, 45), les éléments du mur sont certes désorganisés mais encore lités, indiquant que tout le pan de la façade de l'édifice s'est effondré d'un seul tenant. Le site est ensuite abandonnée. Le peu de matériaux sur l'emprise du bâtiment et le faible épandage de démolition aux alentours, en regard de la taille de l'édifice (4,50m seulement à partir de la façade sud), indiquent que la zone a servi de carrière ou a été entièrement épierrée. Les ruines et les amas épars de démolition ont ensuite été peu à peu recouverts par la poussière, les ruissellements et la terre végétale.

Les seuls éléments permettant de dater l'édifice proviennent des différents niveaux d'occupation et de démolition qui se sont déposés en aval de ce dernier (UT44, 45, 48, 52, 53, 54, 55). Le reste du mobilier archéologique a été récolté dans les niveaux supérieurs arasés de l'édifice romain et ne possède pas de contexte précis (env. 40%). Aucun objet en place n'a d'ailleurs été découvert sur l'emprise même du bâtiment.

D'une manière générale, tout le mobilier récolté en 2002 et 2003 dans le périmètre élargi du corps de bâtiment forme un ensemble homogène que l'on peut dater entre le milieu du lle s. et le IVe s. apr. J.-C. Le seul élément étranger à ce corpus est un fragment d'inscription de l'âge du Fer, découvert dans la démolition et visiblement résiduel (voir 3.3. L'inscription en alphabet gaulois nord-italique).

L'abandon de l'édifice ne se produit pas avant le milieu du IVe s. apr. J.-C. Ce terminus post quem se base principalement sur la présence de trois coupes de type Lamboglia 1/3 (**Fig. 25**, 5 à 7), trouvées dans la démolition, dont l'apparition n'est pas attestée avant 325 de notre ère. Pour appuyer cette datation tardive, on peut également signaler toute une série de récipients du IIIe s. dont certains sont couramment attestée encore au IVe s. apr. J.-C. On citera les coupes ornées Drag. 37 de Gaule centrale ou orientale (**Fig. 25**, 1 et 2), un mortier à collerette à revêtement argileux (11), un mortier de type Lamboglia 45 (10) ainsi que des coupes et gobelets à revêtement argileux (4 et 9). Une monnaie en bronze du IVe s. (AF02-016) a également été découverte hors contexte à proximité immédiate du bâtiment (AF02-016). Il ne semble pas que l'occupation du bâtiment ait dépassé la fin IVe s. En effet, en comparant les catégories de récipients du site d'Argnou avec celles découvertes dans la cabane

semi-enterrée de Sion, Sous-le-Scex², datée du milieu du Ve s. apr. J.-C. (425 et 475 apr. J.-C.), on constate qu'il y manque toute une gamme de céramiques (plombifère, paléochrétienne, amphore et sigillée africaine) et de récipients en verre. On admettra dès lors que l'abandon définitif du bâtiment d'Argnou intervient au plus tard à la fin du IVe s. apr. J.-C.

Si l'occupation finale du corps de bâtiment et son abandon peuvent être fixés, il est en revanche plus difficile de déterminer la datation de la construction de l'édifice et des remaniements que l'on a pu observer dans la partie aval. En effet, les seuls niveaux conservés traduisant l'utilisation de l'édifice sont situés sous les couches de démolition en aval du bâtiment (UT53 à UT55). Ils renferment notamment un mortier à collerette en pâte claire (**Fig. 25**, 12), un pot culinaire à col cintré (13) et une coupe en revêtement argileux (8) qui entrent parfaitement dans la fourchette chronologique proposée (milieu Ile-IVe s. apr. J.-C.). En l'absence de tout objet céramique ou métallique remontant au ler s. apr. J.-C. dans la zone explorée, on peut dès lors admettre que ce bâtiment n'a pas été construit avant le lle, voire le Ille s. apr. J.-C.

2.3 Les aménagements postérieurs au Bâtiment romain

La plupart des aménagements postérieurs au bâtiment romain se situent dans la partie amont de l'édifice, au niveau de la rupture de pente et en bordure du plateau des Frisses (Fig.14). Il s'agit sans doute de structures agricoles, canaux ou fossés d'irrigation, qu'il n'est pas possible de dater précisément. En 2002, deux de ces aménagements, disposés selon la même orientation que le mur M1, ont été repérés (Fig. 20). Il s'agit d'un canal (larg. 0,20 m, prof. 0,20 m), formé par deux petits murets maçonnés parallèles (UT63 et 64) et d'un fossé (UT65 : larg. 0,30 à 0,40 m, prof. 0,10 à 0,15 m) entaillant le rocher et recoupant le mur M2. En 2003, une nouvelle fosse a été dégagée : remplie de limon graveleux (UT81), elle excave l'extrémité est du fossé UT65 repéré en 2002 (Fig. 21).

D'autres structures indéterminées et non datées sont également apparues dans la zone explorée (**Fig.14**). On signalera sur l'emprise du bâtiment, deux empierrements, l'un aménagé volontairement ou non de pierres posées à plat (UT78), l'autre formé de blocs de quartzite (UT79), une roche étrangère au site. Hors de l'emprise du bâtiment, dans la partie aval, une dépression circulaire de limon fin se détachant dans la surface d'un sédiment assez graveleux est à relever (UT83).

¹ Voir Paccolat et Boudry, rapport 2002.

² Bertrand Dubuis, Marc-André Haldimann et Stefanie Martin-Kilcher, «Céramique du Bas-Empire découverte à Sion «Sous-le-Scex»», Archéologie suisse 10, 1987, 4, pp. 157-168.

CHAPITRE 3

MOBILIER ARCHÉOLOGIQUE

Matière	Туре	N
TERRE CUITE	- Récipients	
METAL	- bronze	
PIERRE	- récipients	
VERRE	- récipients	
FAUNE	- restes osseux	
MORTIER	prélèvement mortierprélèvement enduit	
SEDIMENT	- prélèvement macrorestes	s8
Total		738

Fig. 22. Argnou/Les Frisses. Tableau illustrant les différents types de mobilier trouvés sur le plateau des Frisses. N=nombre de fragments.

L'ensemble du mobilier prélevé sur le plateau des Frisses lors des interventions de 2002 et 2003 se monte à 738 unités (**Fig. 22**). L'essentiel de ces artefacts a été récolté dans l'emprise du bâtiment romain ou dans les alentours immédiats. En dehors de la zone de fouille 2003, une vingtaine d'objets ont été découverts lors de la surveillance des tranchées en 2002. On peut citer une dizaine de tessons de céramique grossière de l'âge du Bronze ou du premier âge du Fer (GOS, AF02-01 à 10, 40 ?) provenant du secteur nord-est du plateau des Frisses (**Fig. 3**, A), un fragment de panse de récipient décoré au peigne datée du ler s. apr. J.-C., trouvé dans une fosse à environ 50m au nord-est de la zone de fouille (AF02-18, **Fig.3**, D), et enfin un fragment de bracelet en verre du second âge du Fer (AF02-17) trouvé à proximité d'un empierrement situé en aval de l'édifice romain (**Fig.3**, C). A l'exception des objets mentionnés ci-dessus et d'une plaquette comportant une inscription en alphabet gaulois nord-italique (voir chap. 3.3, AF03-114), tous les objets récoltés dans le périmètre du bâtiment appartiennent à un ensemble homogène que l'on peut dater entre le lle s. et le IVe s. apr. J.-C.

Parmi le mobilier, les restes osseux, composés de faune et de quelques éléments humains, sont majoritaires (382 fragments prélevés en 46 sachets, chap. 4) devant la terre cuite composée de récipients (171) et d'objets ou d'éléments de construction ramassés en vrac (46). Le métal comprend des éléments en fer (93) et en bronze (4). La proportion d'objets en pierre (9) et en verre (10) demeure marginale. Ce décompte intègre également des échantillons de mortier (9) et d'enduit pariétal (2), de même que les prélèvements de sédiment (8) qui ont fait l'objet d'analyses paléobotaniques (chap. 5).

3.1 Les récipients

Catégorie	N	NMI	%NMI
Terre Sigillée (TS)	11	5	15%
Revêtement argileux (CRA)	65	12	36%
Mortier (MOR)	6	1	3%
Amphore (AMP)	3	1	3%
Cruche (CRU)	1	1	3%
Culinaire claire (CCL)	60	4	12%
Culinaire sombre (CSO)	11* (-2)	4* (-1)	12%
Grossière sombre (GOS)	11* (-10)	1	3%
Moderne (MOD)	3	1	3%
Pierre ollaire (POL)	6	2	6%
Verre (VER)	7	1	3%
Bronze (BR)	1	1	3%
Total	185* (-12)	34* (-1)	

entre parenthèses, céramiques trouvées sur le plateau des Frisses hors emprise de la fouille du bâtiment romain

Fig. 23. Argnou/Les Frisses. Tableau illustrant les différentes catégories de récipients trouvés sur le plateau des Frisses.

Sur l'ensemble du plateau des Frisses, 34 récipients ont été identifiés (NMI¹) parmi lesquels 31 appartiennent à l'ensemble tardif des Ille-IVe siècles récolté sur le corps du bâtiment romain (**Fig. 23** et **24**)². La grande majorité des récipients est constituée de céramiques (NMI 30 sur 34); deux pots en pierre ollaire (**Fig. 25**, 18 et 19), une coupe en verre (20) et une casserole en bronze (21) complètent ce lot.

La vaisselle fine (TS, CRA, VER, BR) forme plus du 60% du corpus (19 individus sur 31). Les récipients en terre sigillée (TS) sont représentés par une série de coupes ornées Drag. 37 du Centre ou de l'Est de la Gaule (Fig. 25, 1, 2), ainsi que par une panse de forme non identifiable (Fig. 25, 3), estampillée de l'officine d'un certain ALBINUS ? (..F.ALBI..). La catégorie des récipients à revêtement argileux (CRA) est la plus fournie avec 65 tessons appartenant à au moins 12 individus. D'une manière générale, les pâtes et les engobes de cette catégorie sont relativement homogènes. Les pâtes, de couleur variant du beige à l'orange, ont beaucoup souffert de l'acidité du terrain, elles sont savonneuses et fines. Les engobes, de couleur assez variée (du rouge au brun foncé), sont tous mats et n'adhèrent plus très bien sur certains tessons (craquelures). Les récipients comprennent 3 gobelets (Fig. 25, 4), 7 coupes (5 à 9) et 2 mortiers (10 et 11). Les gobelets sont sans doute de forme ovoïde, il n'en reste plus que des fragments de bord dont l'un est triangulaire (vase 25), l'autre en corniche (Fig. 25, 4). Parmi les coupes, la forme Lamboglia 1/3 avec sa panse carénée et son bord en amande est bien présente. On en dénombre au moins trois récipients (Fig. 25, 5 à 7) mais ce nombre pourrait être plus important si l'on se base sur la gamme variée de décors quillochés, observés sur plusieurs fragments de carène (AF02-65,

83, 84, AF03-129, 298). La coupe Lamboglia 1/3 est bien représentée en Suisse occidentale et dans la haute vallée du Rhône jusque dans le Valais central (Massongex, Martigny et Sion). Cette forme constitue un marqueur essentiel pour le IVe s. apr. J.-C. et sa longévité se poursuit jusque vers le milieu du Ve s. apr. J.-C., comme le montre sa présence dans le dépôt de la cabane semi-enterrée de Sion/Sous-le-Scex³. Les autres coupes en revêtement argileux sont illustrées par des récipients à parois obliques de type Lamboglia 33 (Fig. 25, 9) ou de type Drag. 33 tardif (8). On signalera pour finir une coupe à collerette, proche du type Paunier 370 (vase 22 non illustré). Deux mortiers complètent le registre de la catégorie à engobe, un mortier Lamboglia 45 à tête de lion (Fig. 25, 10) et un mortier à collerette à parois très évasées (11). Ces deux derniers individus doivent être assimilés à la céramique culinaire. Ce n'est pas le cas de deux autres récipients non céramiques que l'on peut associer à la vaisselle de table, une petite casserole en bronze dont il ne reste plus que le manche (21) et une coupe en verre à collerette décorée, de type AR83, fabriquée dès le lle s. apr. J.-C. dans des officines de Germanie, sans doute près de Cologne (Fig. **25**, 20).

Catégorie	Forme	Typologie	Provenance	NMI	Vases	Fig. 25
TSO	Coupe	Drag. 37	Gaule du Centre ou de l'Est	4	6, 15, 17, 19	1, 2
TSL	Indéterminée		Gaule du Centre ou de l'Est	1	-	
AMP	Amphore			1	-	
CRA	Gobelet Gobelet ? Coupe Coupe Coupe Coupe Coupe Mortier Mortier	à bord triangulaire à bord en corniche Lamboglia 1/3 Drag.33 Lamboglia 33 à collerette Lamboglia 45 à collerette	régionale régionale régionale régionale Rhénanie ? régionale régionale régionale régionale régionale	1 1 1 3 1 1 1 1 1	25 24 21 5, 23, 26 2 1 27 22 28 20	4 5, 6, 7 8 9
CRU	Cruche	à anse bifide	régionale	1	-	
MOR	Mortier	à collerette	régionale	1	4	12
CCL	Pot Indéterminé	à col cintré	régionale	3 1	10, 11, 12 -	13
CSO	Jatte	à bord souligné par	régionale	2	13, 14	14, 15
	Jatte	une cannelure à bord triangulaire	régionale	1	9	16
	Pot Couvercle	rentrant décoré au peigne	régionale régionale	1 1	31 8	
GOS			locale	1		
POL	Pots		locale	2	3, 29	18, 19
VER	Coupe	à collerette	Rhénanie	1	30	20
BR	Casserole		?	1		21

Fig. 24. Argnou/Les Frisses. Tableau des principales formes de récipient.

Les récipients culinaires (CRU, MOR, CCL, CSO, POL) constituent un peu moins du 40% de la vaisselle (12 individus sur 31). Une seule cruche, matérialisée par une anse bifide est attestée. Le registre des mortiers (MOR), déjà représenté par deux exemplaires en revêtement argileux (**Fig. 25**, 10, 11), comprend également un récipient à collerette en pâte claire (12). Parmi la céramique culinaire claire (CCL), pourtant très bien fournie en nombre de tessons (N=60), il a été possible d'individualiser seulement 3 pots à col cintré (**Fig. 25**, 13), dont le type est courant dans les ensembles valaisans à partir du lle s. apr. J.-C. jusque vers la fin du IVe s. au moins. La céramique culinaire sombre (CSO) est quant à elle attestée par deux jattes dont le bord en bourrelet est souligné par une cannelure externe (**Fig. 25**, 14, 15) et par une jatte à bord

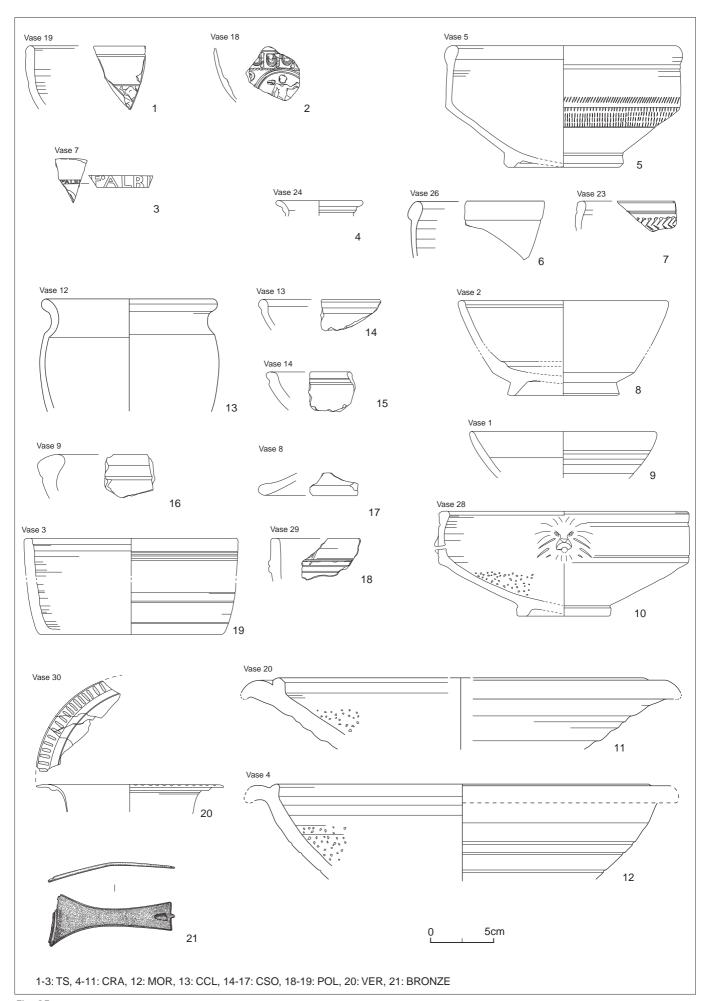


Fig. 25 Argnou/Les Frisses. Mobilier des Ille-IVe s. apr. J.-C. découvert dans le périmètre du bâtiment romain.

triangulaire épaissi rentrant (**Fig. 25**, 16). Ces formes sont courantes à partir du lle s. apr. J.-C. Il faut également signaler dans cette catégorie la présence d'un fragment de couvercle (**Fig. 25**, 17). Les deux pots en pierre ollaire ne dépareillent pas l'ensemble de la vaisselle culinaire. Il s'agit de récipients que l'on retrouve fréquemment dans les vaisseliers tardifs du Valais romain. L'un des pots est constitué d'un fond et d'un bord, non jointifs, appartenant sans doute à une forme basse (**Fig. 25**, 18), l'autre possède un bord souligné par un décor de deux cordons (19).

3.2

LES AUTRES CATÉGORIES DE MOBILIER

Le métal compte 97 objets, la grande majorité en fer (93), le reste en bronze (4). Pour le bronze, outre le manche de casserole déjà mentionné et un objet indéterminé, on peut signaler une monnaie du IVe s. (AF02-016) ainsi qu'une grosse tête circulaire d'une décoration d'applique (AF03-332). La majorité des objets en fer sont des clous de construction (74). Le reste des objets est difficilement identifiable. Une pièce pourrait éventuellement se révéler intéressante après restauration (AF03-329).

A côté des 7 fragments de récipients, les éléments en verre sont constitués d'un bout de verre à vitre (AF03-404), d'une partie d'un bracelet du second âge du Fer (AF02-017) et d'une tesselle en pâte de verre (AF03-120), élément décoratif d'une bague ?

Les objets lithiques se résument, en dehors de 6 fragments de récipients en pierre ollaire, à une partie de meule (AF02-099), à un polissoir (AF03-305), à un bracelet en lignite ? (AF02-015) et à un fragment d'une plaquette de schiste avec inscription (AF03-114, chap. 3.3).

3.3

L'INSCRIPTION EN ALPHABET GAULOIS NORD-ITALIQUE PAR GAËLE FÉRET

Parmi le mobilier récolté lors des fouilles de 2003, un objet particulier a été découvert à la base de la couche de démolition du bâtiment, directement contre le mur de façade sud. Il s'agit d'un fragment d'une inscription écrite en alphabet gaulois norditalique ou « lépontien » (AF03-114). Cette petite tablette en schiste poli (0,06 sur 0,03 m, ép. 0.005m) comporte deux lignes de texte fragmentaire (**Fig. 26**). L'analyse qui suit a été faite en grande partie d'après photo et dessin, certaines

incertitudes subsistent quant à la lecture et la retranscription de ce graffite. Les







Fig. 26 Argnou/Les Frisses. Photo et dessin de la tablette en schiste poli comportant une inscription en alphabet gaulois nord italique ou «lépontien».

interprétations sont donc à prendre avec la plus grande prudence. Le caractère très fragmentaire de l'inscription ne permet pas de tirer de conclusions définitives pour l'instant, tant en ce qui concerne la langue que la fonction de l'inscription.

Il semble toutefois évident qu'il s'agit d'un fragment de texte composé sur deux lignes au minimum, dont les caractères sont empruntés à l'épigraphie lépontique, utilisée par les populations lépontiennes en premier lieu (du VIIe s. au Ier s. av. J.-C.), puis reprise et remaniée par les populations gauloises de la Plaine du Pô. Les inscriptions en qaulois cisalpin dont le contexte est connu remontent au plus tôt à la fin du Ille s. avant J.-C. La plaquette de schiste ne provenant pas d'un ensemble clos, il semble difficile sur la base de la morphologie des lettres de fournir des indications chronologiques précises, compte tenu des contraintes imputables au support. Il paraît ainsi difficile de graver un «o» courbe et non rhomboïdal sur un support très petit et relativement dur. Notons par ailleurs que la première ligne se situe à une certaine distance du bord supérieur de la plaquette. Ceci peut indiquer qu'il s'agit soit du début ou de la fin du texte, soit d'un nouveau «paragraphe» dans un texte plus long, pourquoi pas bilingue (latin - gaulois) comme c'est le cas pour plus de la moitié des inscriptions en gaulois cisalpin, tirées certes d'une épigraphie plus monumentale. Les caractères sont légèrement plus larges au niveau supérieur et semblent tirés plus finement au niveau inférieur, ce qui incite à penser qu'il faut bien lire la plaquette dans le sens indiqué.

La première ligne semble devoir se lire de droite à gauche, et, si le déchiffrement est correct, on peut lire (+RITILI+(. Une seconde hypothèse serait de voir après le premier caractère un «s» fort en forme de «papillon». Cependant cette hypothèse nous forcerait à lire (+RSLI+(, lecture qui semble peu satisfaisante, même si des omissions volontaires ne sont pas impossibles. La seconde ligne pose plus de problème dans la mesure où elle est détériorée par des cassures, principalement au centre. Le sens de lecture est par ailleurs incertain. En effet, le premier signe en partant de la gauche et l'avant dernier signe de cette deuxième ligne ne semble pouvoir être retranscrit que par un «p» sinistroverse: est-ce l'indice d'une écriture en boustrophedon (les lignes du texte allant de droite à qauche, puis de gauche à droite sans interruption) ou simplement d'une confusion de l'auteur de l'inscription, comme cela arrive très souvent, notamment dans les inscriptions gauloises. Le signe indéterminé au centre de cette ligne permettrait certainement de conclure, à moins qu'il ne s'agisse également du «s» fort. Cette seconde ligne peut donc être lue soit (PI+OPI(, soit plus probablement (IPO+IP(. Compte tenu de certains problèmes de lisibilité et du caractère très incomplet de l'inscription, il est pour l'heure difficile de trancher. Signalons à ce propos que le boustrophedon est une caractéristique de l'épigraphie lépontique, et non pas gauloise à ma connaissance.

Dans la mesure où l'inscription est cassée à droite et à gauche, il est périlleux de proposer une interprétation onomastique. Notons simplement que, s'il s'agit d'une inscription gauloise, le thème gaulois ritu-, «gué» ou «course», est très fréquent dans la toponymie, ainsi que plus rarement dans certains noms propres (Ritulla, Ritus, ...) ou encore le théonyme Ritona. Si Ritil(I)i est un nom complet, nous pourrions le comprendre soit comme le génitif d'un nom masculin dont la voyelle thématique est le «o» (nominatif: Ritil(I)os), soit comme le datif d'un nom féminin dont la voyelle thématique est le «a» (nominatif: Ritil(I)a; déjà connue: Rigtilla, Lejeune 147, Nuits-St-Georges). Au vu de ces nombreuses possibilités, la fonction exacte de cette plaquette ainsi que la langue employée restent donc à déterminer: defixio, dédicace, compte rendu de procès, contrat, ?

Quoi qu'il en soit, cette pièce est d'un très grand intérêt puisqu'elle vient enrichir le nombre relativement restreint d'inscriptions «nord-italique» en dehors du corpus épigraphique généralement circonscrit dans la région des Lacs de l'Italie du Nord.

¹ La méthode de comptage se base sur le nombre de tessons (N) et sur le nombre minimum d'individus (NMI) obtenu par le décompte du maximum de bords ou de fonds pour chaque catégorie.

² De l'ensemble des récipients, il faut soustraire trois individus : un moderne (MOD), un protohistorique (GOS) et le vase du ler s. apr. J.-C. trouvé dans la fosse (vase 31).

³ voir note 2, chap. 2.

CHAPITRE 4

Les restes fauniques

PAR CLAUDE OLIVE¹

4.1

Présentation du matériel osseux



Fig. 27. Argnou/Les Frisses. Aspect de la surface des ossements.

La villa d'Argnou, située au-dessus de Sion à 800 m d'altitude a livré un lot d'ossements d'animaux. La datation de cette villa est comprise entre le Ille et le Ve siècle de notre ère. La composition et l'observation de ce matériel osseux permettent de dire qu'il s'agit de rejets alimentaires. Ce lot comprend un peu moins de 400 fragments pour un poids d'un peu plus de 3100 grammes. (Tableaux descriptifs en annexe)

L'observation de certaines empreintes habituellement relevées à la surface des os : désarticulation fine, dépouillement, stries de prélèvement de la chair, est très malaisée: en effet la surface des vestiges osseux est très endommagée par leur séjour dans le sol : les racines et l'eau ont fortement érodé toutes les traces (Fig. 27). Cependant la conservation des ossements en tant que pièces squelettiques est bonne et la majeure partie des restes a été attribuée anatomiquement à une espèce ou à un groupe. (Fig. 28). Cependant il n'a pas toujours été possible d'attribuer certains fragments de diaphyse d'os longs soit aux porcs soit aux caprinés - c'est pourquoi nous avons rassemblé ces restes dans le groupe du "petit bétail".



Fig. 28. Argnou/Les Frisses. Pourcentages d'éléments déterminés.

AYENT "Les Frisses" (VS)	NR	P (g)
BŒUF	134	2733
CAPRINES domestiques	30	97
PORC	19	71
Petit Bétail	111	122
POULE	1	2
RAPACE	1	2
INDETERMINES	82	79
HUMAIN	4	
TOTAL	382	3106

Tableau 1 : Inventaire des restes osseux

4.2

DESCRIPTION DES VESTIGES OSSEUX

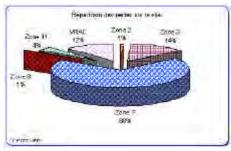


Fig. 29. Argnou/Les Frisses. Proportions des vestiges osseux dans chaque zone.

La majorité des restes intéresse la faune domestique. Le terme de caprinés domestiques regroupe les restes osseux de chèvres et de moutons identifiés ou non. La faune sauvage chassée n'apparaît pas dans ce lot d'ossements, seul un élément se rapporte à une espèce sauvage, non consommée : un oiseau de type rapace.

Les restes indéterminés appartiennent à des esquilles de moins d'un gramme chacune. Les vestiges ont été prélevés sur cinq zones définies sur le secteur de fouille (**Fig. 6**, zones 2, 3, 7, 8, 11) ; une partie des restes, sans contexte archéologique, est enregistrée sous le terme de VRAC, ces ensembles ne sont pas différents, dans leur composition, des autres échantillons.

Les restes osseux ne sont pas répartis de façon homogène comme le montre la figure qui suit (Fig. 29).

Comme on peut le remarquer sur la figure ci-dessus les espaces de rejets se situent essentiellement dans la zone 3 et surtout la zone 7. Il s'agit des zones où la séquence stratigraphique est la mieux préservée. Les restes humains (fragments de crâne) ont été retrouvés sur ces deux secteurs et proviennent sans doute d'anciennes tombes dont la terre a servi de remblais lors de la construction des bâtiments.

L'étude présentée ici se fera sur l'ensemble des documents osseux, toute tentative d'analyse de zone par zone pouvant faire l'objet d'une remise en question des résultats

TERAS

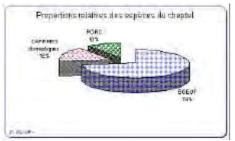


Fig. 30. Argnou/Les Frisses. Les espèces du cheptel.

obtenus par une fouille complète de la villa. Parmi les espèces du cheptel destinées à la consommation le boeuf est l'espèce dominante sur l'ensemble du site (Fig. 30).

La volaille est très mal représentée, mais ceci n'est qu'un phénomène de conservation différentielle. Les rejets des restes de cuisine sont en partie absorbés par les animaux divaguant autour des maisons, abandonnés sur le sol ils supportent l'agression des phénomènes météorologiques: pluie, gel, réchauffement, enfouis, ils subissent une autre détérioration par les racines, tous ces faits participent à la disparition de ces ossements fragiles et de petite taille. C'est pourquoi on ne peut vraiment tenir compte de la médiocrité de leur représentation sur le site.

4.3

LES ESPÈCES DU CHEPTEL DANS L'ALIMENTATION

On remarque (Fig. 31) que pour les trois espèces mammaliennes les parties anatomiques les mieux représentées concernent la tête (en particulier des dents isolées) et les extrémités des pattes qui ne représentent pas des parts très riches en viande, mais qui sont malgré tout consommables. Les côtes et les vertèbres sont absentes (excepté quelques éléments pour les bovins). Les restes de boeuf intéressent toutes les régions du corps, cependant les éléments riches en viande les plus souvent identifiées par le biais des ossements, appartiennent aux membres antérieurs - la palette, l'épaule et le jarret avant - et une partie du quartier arrière (Fig. 32). Bien qu'aucun document ostéologique ne nous permette de décrire le partage des

Bien qu'aucun document ostéologique ne nous permette de décrire le partage des carcasses après la mise à mort, on peut suivre sur certains ossements la découpe de boucherie de préparation des quartiers (Fig. 33).

Après cette division intervient une seconde partition qui en fractionnant les os multiplie les morceaux à consommer (Fig. 34).

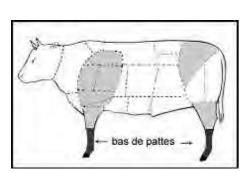


Fig. 32. Argnou/Les Frisses. En grisé clair les parts consommées, en foncé les bas de pattes.

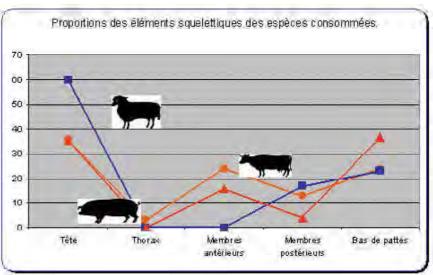


Fig. 31. Argnou/Les Frisses. Proportions des éléments anatomiques identifiés pour les espèces du cheptel.

D'autres ossements ont subi cette fragmentation et le partage des os longs des bas de pattes (métapodes) (**Fig. 35**) est intéressant puisque ces ossements n'étant pas particulièrement charnus, on peut supposer que leur découpe en multiples fragments permettait la récupération de la moelle et la préparation de bouillon permettant la cuisson d'autres aliments.

La fragmentation trop importante des ossements de porcs et de caprinés et l'absence d'épiphyses proximale et distale des os longs n'ont permis aucune observation de



Argnou/Les Frisses. Fragments d'os longs après découpe secondaire, la flèche indique des entailles laissées par le couperet



Fig. 35. Argnou/Les Frisses. Partage des os longs des pattes.

Fig. 33. Argnou/Les diaphyse d'humérus (os de l	Frisses. Découpe des os du men l'épaule), l'os est tranché en biais	nbre antérieur, à droite une

de l'humérus, l'os est fendu ; à gauche l'os du jarret avant est tranché en son milieu. traces de partage.

Dans le groupe des caprinés, 30% des ossements ont pu être spécifiquement identifiés et attribués aux moutons. Parmi l'ensemble des vestiges osseux certains éléments issus des pièces charnues concernent les membres postérieurs s'identifiant au gigot. Comme pour les bovins, on retrouve des éléments de bas de pattes (Fig. 36).

Pour le porc les parties charnues sont représentées par une épaule et un jarret antérieur et quelques vestiges de membres postérieurs s'identifiant au jarret postérieur (Fig. 37).

Comme pour les deux espèces précédentes les bas de pattes sont également présents et ont pu faire l'objet d'une consommation. Il faut se rappeler qu'une grande partie des restes osseux trop fragmentés (tableau 2) de ce petit bétail n'a pas été anatomiquement reconnue et peut appartenir à d'autres éléments squelettiques non signalés ici; nous en tiendrons compte lors de notre conclusion pour comparer l'impact du boeuf et de ces deux espèces, sur l'alimentation.

Poids d'un moyen frag	ment
Caprinés domestiques	3. 3 g
Porc	3.7 g

Tableau 2: Poids moyen d'un fragment osseux.

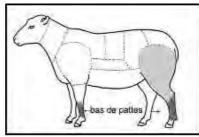


Fig. 36. Argnou/Les Frisses. En grisé clair les parties charnues, en foncé les bas de pattes.

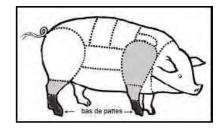


Fig. 37. Argnou/Les Frisses. En grisé clair les parties charnues en foncé les bas de pattes.

4.4

EXPLOITATION DES ANIMAUX DU CHEPTEL C'est par les âges d'abattages des animaux que nous pouvons appréhender leur utilisation.

> Dans le groupe des bovins, excepté un sujet abattu avant 18 mois, tous les éléments exploitables (dents, os longs, ceintures scapulaire et pelvienne) pour établir les âges nous indiquent un abattage après 5 ans. Une phalange est porteuse d'une pathologie spécifique – proliférations osseuses au niveau de l'articulation (Fig. 38). On retrouve cette dégénérescence souvent chez les animaux âgés lorsqu'ils ont été soumis à des contraintes physiques répétées (animal de trait par exemple).

> Leur élevage était donc tourné vers la production laitière et la reproduction pour les femelles et le travail pour les mâles castrés (fig. 42). Ceci n'empêchait évidemment pas l'abattage d'un animal plus jeune de temps à autre soit pour des raisons de sélection soit pour un événement particulier.

Les restes de caprinés domestiques retrouvés dans ces échantillons appartiennent à des individus ayant tous dépassé 12 mois (examen dentaire). Un premier groupe est abattu entre 12 et 24 mois et un second entre 24 et 36 mois. Les caprinés consommés sur le site n'étaient pas des animaux de réforme (après production de lait et de laine) mais des sujets destinés à la boucherie. Ceci ne permet pas nécessairement d'envisager un élevage exclusivement destiné à l'alimentation, mais plutôt de considérer qu'une partie des troupeaux était affectée à l'alimentation, tandis qu'une autre partie produisait lait et laine. (Fig. 40).

Les porcs quant à eux sont destinés à la boucherie dès leur naissance. Ils sont consommés avant leur deuxième année. Une partie entre 3 et 6 mois, une seconde



Fig. 39. Bæ ufs au travail (mosaïque de Saint Romain en Gal (Vienne, France).



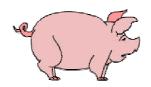
Fig. 38. Argnou/Les Frisses. Deux aspects de la phalange 1 de boeuf, porteuse d'une pathologie.

1): phalange 1 normale, 2): phalange 1 pathologique.

entre 6 et 12 mois et la troisième entre 12 et 24 mois. Tous ces âges sont évalués à partir des vestiges dentaires. Parmi les restes dentaires deux canines inférieures (mâles et femelles ont des canines inférieures et supérieures qui les distinguent les uns des autres) ont permis d'identifier deux mâles, l'un n'ayant pas atteint 6 mois et l'autre ayant entre 6 et 12 mois.



Fig. 40. Mouton à laine (bronze, Augusta Raurica, Suisse).



4.5
Présence discrète
de certaines espèces

La présence des chiens est attestée par de nombreux ossements sur lesquels, malgré l'altération des surfaces osseuses, on peut relever les traces de morsures (Fig. 41).

Le rapace, dont on n'a retrouvé qu'un fragment de phalange est de la taille d'un vautour. Il est tout à fait possible que cet oiseau soit présent dans la région puisque des restes de cet animal ont été retrouvés à Martigny et à Gamsen, durant l'Antiquité.

4.6

REMARQUES CONCERNANT LES RÉSULTATS DE CETTE ÉTUDE



Fig. 41. Argnou/Les Frisses. Calcaneus (os du tarse) de boeuf dont la tête a été rongée.

Dans ce lot d'ossements, limité à un peu moins de 400 vestiges, on observe une nette prééminence des bovins sur le petit bétail. Par le nombre de restes, le petit bétail (porc et caprinés réunis) est nettement prépondérant, cependant si l'on considère le poids de ces restes qui reflète dans une certaine mesure la masse de viande fournie, le boeuf est clairement en tête (Fig. 42).

Ceci est un aperçu de l'alimentation sur le site pour une période s'étendant entre le Ille et le Ve s. de notre ère. C'est un sujet intéressant si l'on peut le développer avec un matériel plus abondant. L'alimentation carnée dépendant de la production animale alentour ceci permettra également d'observer les changements possibles de l'élevage avec les données obtenues sur des sites proches de la région de Sion depuis le Néolithique ancien jusqu'à la période du Bronze. Il reste également à comparer l'évolution du format des animaux depuis la Préhistoire.

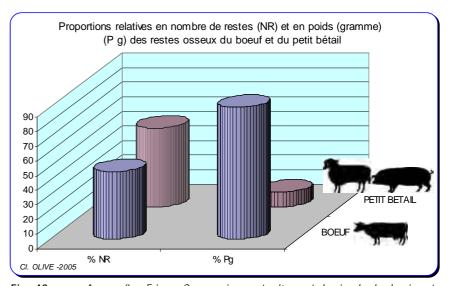


Fig. 42. Argnou/Les Frisses. Comparaison entre l'apport de viande des bovins et l'ensemble du petit bétail (mouton- chèvre- porc).

¹ Anthropologue - Archéozoologue, 1C avenue du Léman, 74200 Thonon-les-Bains (F).

Décompte des restes osseux

NR : nombre de restes ; NEA : nombre d'éléments anatomiques, P(g) : poids en grammes, A/P/I : antérieur/postérieur/indéterminé, G/D : gauche/droite.

INVMOB	ZONE	UT	ESPECE/GROUPE	ANATOMIE	FRAGMENT	NR	NEA	P(g)	A/P°/I G/D	AGE
AF02-013	VRAC		MAMMIFERES moyens	OS LONG	esquilles	3		4		
AF02-030	2	32	CAPRINES domestiques	MTC	diaphyse	1		12		
AF02-050	VRAC		BOEUF	MTC	diaphyse proximale	1	1	13	D	
AF02-050	VRAC		INDETERMINE	INDETERMINEE	lame	1		3		
AF02-097	VRAC	67	IINDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	11		7		
AF03-254	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.1		
AF03-255	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.1		
AF03-256	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.2		
AF03-257	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.4		
AF03-258	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.5		
AF03-259	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.6		
AF03-260	3	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	1		0.3		
AF03-261	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		0.5		
AF03-262	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		0.5		
AF03-263	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		0.4		
AF03-264	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		0.8		
AF03-265	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		1		
AF03-266	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		1.5		
AF03-267	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		2		
AF03-268	3	48	BOEUF	PHALANGE 1	fragment	1	1	4.5		
AF03-269	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		3		
AF03-270	3	48	BOEUF	PHALANGE 1	fragment	1		2		
AF03-271	3	48	PORC	ASTRAGALE	complet	1	1	9	G	
AF03-272	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	1		3.5		
AF03-273	7	52	BOEUF	OS LONG	lames	6		16		
AF03-274	8	44	BOEUF	HUMERUS	diaphyse distale	3	1	190	D	
AF03-275	7	82	BOEUF	DENTS inférieures	incisive	2	2	2	D	<6 ans
AF03-275	7	82	BOEUF	PHALANGE 2	incomplète	1	1	12		<24 mois
AF03-275	7	82	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	7		8		
AF03-275	7	82	PORC	MTC III	diaphyse distale	1	1	10	D	<24 mois
AF03-275	7	82	POULE	TIBIO-TARSE	diaphyse distale	1	1	1.5	G	adulte
AF03-276	7	52	BOEUF	DENTS supérieures	PM4	1	1	7	G	<24 mois
AF03-276	7	52	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	11		9		
AF03-276	7	52	MOUTON	DENTS inférieures	M1 M2 M3	3	3	7	D	<24 mois >36 mois
AF03-276	7	52	MOUTON	MANDIBULE	branche horizontale	4	1	7	D	
AF03-276	7	52	PORC	DENTS inférieures	incisive lactéale	1	1			>12 mois
AF03-276	7	52	PORC	TIBIA	épiphyse distale	1	1	2	G	>24 mois
AF03-277	7	52	RAPACE	PHALANGE	incomplète	1		2		adulte
AF03-277	7	52	BOEUF	MTP	diaphyse	1		10		
AF03-277	7	52	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	8		9		
AF03-277	7	52	MOUTON	ASTRAGALE	complet	1		3	G	
AF03-278	7	52	BOEUF	MANDIBULE	symphyse	2	1	10	D	
AF03-278	7	52	BOEUF	OS COXAL	iliaque	1	1	13	G	
AF03-278	7	52	BOEUF	RADIUS	épiphyse distale	1	1	12	D	
AF03-278	7	52	BOEUF	TIBIA	diaphyse	1	1	13	G	
AF03-278	7	52	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	19		12		
AF03-278	7	52	MOUTON	ASTRAGALE	complet	1	1	4	D	
AF03-278	7	52	MOUTON	MTC	diaphyse	3	1	3		

INVMOB	ZONE	UT	ESPECE/GROUPE	ANATOMIE	FRAGMENT	NR	NEA	P(g)	A/P°/I G/D	AGE
AF03-278	7	52	PORC	DENTS inférieures	M3	1	1	3	G	>24 mois
AF03-278	7	52	PORC	HUMERUS	diaphyse distale	1	1	2	D	<12 mois
AF03-279	7	55	BOEUF	MANDIBULE	symphyse	7	1	27	D	
AF03-279	7	55	BOEUF	PHALANGE 3	incomplète	1	1	17		
AF03-279	7	55	HUMAIN	CRANE	fragment	1				
AF03-279	7	55	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	7		12		
AF03-279	7	55	PORC	HUMERUS	diaphyse distale	1	1	4	D	
AF03-280	7	56	BOEUF	ASTRAGALE	complet	1	1	72	G	
AF03-280	7	56	BOEUF	CRANE	cheville osseuse	8	1	19		adulte
AF03-280	7	56	BOEUF	DENTS supérieures	M2	1	1	18	G	<24 mois
AF03-280	7	56	BOEUF	PHALANGE 2	complet	1	1	29	A	<18 mois
AF03-280	7	56	BOEUF	RADIUS	épiphyse distale	2	1	33	G	>48 mois
AF03-280	7	56	BOEUF	VERTEBRE	apophyse	1	1	8		
AF03-280	7	56	CAPRINES domestiques	DENTS inférieures	PM 2	1	1	1	D	<24 mois
AF03-280	7	56	CAPRINES domestiques	MANDIBULE	branche horizontale	2	1	2	D	
AF03-280	7	56	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	7		5		
AF03-280	7	56	CAPRINES domestiques	DENTS supérieures	M2	1	1	6	G	<12 >24
AF03-281	11		BOEUF	COTE	fragment	1	1	9		
AF03-281	11		BOEUF	OS LONG	lames	5		6		
AF03-281	11		INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	8		1		
AF03-281	11		MAMMIFERES moyens	OS LONG	lame	1		4		
AF03-282	3	48	BOEUF	MTP	diaphyse	1	1	16		
AF03-282	3	48	BOEUF	MTP	poulie distale	1		9		<30 mois
AF03-283	7		BOEUF	MTP auxiliaire	complet	1	2			
AF03-283	7		BOEUF	TIBIA	diaphyse	1	1	13	G	
AF03-283	7		CAPRINES domestiques	DENTS inférieures	incisive	1	1			
AF03-283	7		MAMMIFERES moyens	OS LONG	esquilles	6		5		
AF03-284	7	85	BOEUF	CRANE	frontal	1	1	16		
AF03-284	7	85	BOEUF	PHALANGE 1	complet	1	1	35		<24 mois
AF03-284	7	85	BOEUF	HUMERUS	diaphyse	1	1	43	G	
AF03-285	7	48	BOEUF	CARPE	scaphoïde	1	1	5	G	
AF03-285	7	48	BOEUF	DENTS supérieures	M3	1	1	27	G	<48 mois
AF03-285	7	48	BOEUF	DENTS supérieures	PM 2	1	1	4	G	<24 mois
AF03-285	7	48	BOEUF	MTP	diaphyse	1		6		
AF03-285	7	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	7		10		
AF03-286	3		BOEUF	DENTS inférieures	molaire indéterminée	1	1	7		usée +++
AF03-286	3		BOEUF	HUMERUS	diaphyse	1	1	20		
AF03-286	3		BOEUF	MTP	diaphyse	4	1	40		
AF03-286	3		CAPRINES domestiques	DENTS supérieures	molaire indéterminée	1	1	1.5		
AF03-286	3		HUMAIN	CRANE	fragment	2				
AF03-286	3		INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	7		9		
AF03-286	3		MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	4		7		
AF03-286	3		PORC	DENTS inférieures	canine	1	1	2	G	<6>12
AF03-286	3		PORC	MTP	diaphyse	1	1	1	J	10712
AF03-287	7	44	BOEUF	DENTS inférieures	incisive	1	1	2	D	
AF03-287	7	44	BOEUF	DENTS inférieures	M1	1	1	8	G G	
AF03-287 AF03-287	7	44	BOEUF	DENTS inférieures	molaire indéterminée	2	1	5	G	
AF03-287 AF03-287	7	44	BOEUF	DENTS inférieures	PM3	1	1	4	D	
AF03-287 AF03-287	7	44	BOEUF	DENTS interieures DENTS supérieures	molaire indéterminée	1	1	7	D	
AF03-287 AF03-287	7	44	BOEUF	MANDIBULE	branche horizontale	1	1	6	D	
AF03-287 AF03-287	7		BOEUF	MTC		2	1	12	D	
		44			diaphyse					
AF03-287	7	44	CAPRINES domestiques	DENTS inférieures	molaire indéterminée	2	1	2		
AF03-287	7	44	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	11		16		

INVMOB	ZONE	UT	ESPECE/GROUPE	ANATOMIE	FRAGMENT	NR	NEA	P(g)	A/P°/I G/D	AGE
AF03-287	7	44	PORC	DENTS inférieures	М3	1	1	6	D	<24 mois
AF03-288	7	48	BOEUF	DENTS supérieures	M 2	1	1	29	G	<48 mois
AF03-288	7	48	BOEUF	MAXILLAIRE	M1 M2	1	1	50	D	<48 mois
AF03-288	7	48	BOEUF	OS COXAL	iliaque	8	1	184	G	<5 ans
AF03-288	7	48	BOEUF	TIBIA	diaphyse	1	1	21	D	
AF03-288	7	48	CAPRINES domestiques	DENTS supérieures	molaire indéterminée	1	1	4	D	
AF03-288	7	48	CAPRINES domestiques	DENTS supérieures	PM indéterminée	1	1	1		
AF03-288	7	48	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	20		21		
AF03-288	7	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	6		7		
AF03-288	7	48	PORC	DENTS inférieures	incisive centrale	1	1	3		<12 mois
AF03-289	7	53	BOEUF	HUMERUS	diaphyse distale	1	1	72	D	<20 mois
AF03-289	7	53	BOEUF	MTC	diaphyse distale	1		80	G	<30mois
AF03-289	7	53	BOEUF	MTC	dipahyse proximale	1	1	32	G	
AF03-289	7	53	BOEUF	OS COXAL	iliaque	1	1	52	D	<5 ans
AF03-289	7	53	BOEUF	RADIUS	diaphyse distale	1	1	142	D	<48 mois
AF03-289	7	53	BOEUF	RADIUS	diaphyse proximale	1	1	240	D	<15 mois
AF03-289	7	53	BOEUF	ULNA	dipahyse proximale	2	2	80	G	<42 mois
AF03-289	7	53	CAPRINES domestiques	TIBIA	diaphyse	1	1	6	D	
AF03-289	7	53	MAMMIFERES moyens	DIVERS	fragments	2		6		
AF03-289	7	53	MOUTON	ASTRAGALE	complet	1	1	4	G	
AF03-289	7	53	PORC	MTC III	diaphyse distale	1	1	5	G	
AF03-289	7	53	PORC	PHALANGE 1		1	1	3		<13 mois
AF03-290	7	53	BOEUF	CALCANEUS	complet	1	1	83	G	
AF03-290	7	53	BOEUF	CRANE	cheville osseuse	1	1	153	D	adulte
AF03-290	7	53	BOEUF	DENTS inférieures	M3	1	1	13	D	<24 mois
AF03-290	7	53	BOEUF	DENTS supérieures	M1	1	1	12	D	<12 mois
AF03-290	7	53	BOEUF	DENTS supérieures	P4	1	1	9	D	<12 mois
AF03-290	7	53	BOEUF	MANDIBULE	branche horizontale	1	1	12	D	C12 mois
AF03-290	7	53	BOEUF	OS LONG	lames	2	1	16	D	
AF03-290	7	53	BOEUF	PHALANGE 1	complet	1	1	30	A	<24 mois
	7	53			•		1	140	A D	<15 mois
AF03-290			BOEUF	RADIUS	diaphyse proximale	1			D	<13 mois
AF03-290	7	53	BOEUF	SACRUM	vertèbre 1	1	1	9	6	
AF03-290	7	53	BOEUF	TARSE	pyramidal	1	1	6	G	10.04
AF03-290	7	53	CAPRINES domestiques	DENTS inférieures	M2	1	1	5	D	12 à 24 mois
AF03-290	7	53	CAPRINES domestiques	FEMUR	diaphyse	1		6	G	
AF03-290	7	53	CAPRINES domestiques	FEMUR	proximum	1	1	4	G	<26 mois
AF03-290	7	53	CAPRINES domestiques	TIBIA	diaphyse	1	1	16	G	
AF03-290	7	53	HUMAIN	CRANE	fragment	1				
AF03-290	7	53	MAMMIFERES moyens	DIVERS	lames	11		11		
AF03-290	7	53	PORC	PHALANGE 1	complet	1	1	2		<13 mois
AF03-291	3	48	BOEUF	DENTS inférieures	incisive	1	1	1.5		
AF03-291	3	48	BOEUF	DENTS supérieures	M1	1	1	11	D	<24 mois
AF03-291	3	48	BOEUF	OS LONG	lames	2		7		
AF03-291	3	48	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	2		2		
AF03-291	3	48	PORC	DENTS inférieures	canine	2	1	1.5	D	>6 mois
AF02-292	7	53	BOEUF	COTE	fragment	1	1	12		
AF02-292	7	53	BOEUF	PHALANGE 1	complet	1	1	14	A	<24 mois
AF03-292	7	53	CAPRINES domestiques	TIBIA	diaphyse distale	1	1	2	D	<18 mois
AF03-292	7	53	INDETERMINE	INDETERMINEE	esquilles	7		11		
AF03-292	7	53	MAMMIFERES moyens	OS LONG	lames	4		3		
AF02-297	VRAC	69	BOEUF	SCAPULA	proximum et palette	13	1	221	G	
AF02-297	VRAC	70	BOEUF	DENTS isolées	molaire lactéale	1	1	4		>24 mois
AF02-297	VRAC	71	BOEUF	HUMERUS	diaphyse distale	1	1	60	D	>20 mois

INVMOB	ZONE	UT	ESPECE/GROUPE	ANATOMIE	FRAGMENT	NR	NEA	P(g)	A/P°/I G/D	AGE
AF02-297	VRAC	72	BOEUF	RADIUS	diaphyse distale	1	1	35	G	<48 mois
AF02-297	VRAC	73	BOEUF	MTC	diaphyse distale	2	24			>24 mois
AF02-297	VRAC	74	BOEUF	MTS	diaphyse proximale	1	1	40	G	
AF02-297	VRAC	75	BOEUF	TIBIA	disphyse distale	1	1	10	D	>30 mois
AF02-297	VRAC	76	PORC	FIBULA	diaphyse distale	1	1	2		
AF02-297	VRAC	77	PORC	PHALANGE 1	complet	1	1	6		<13 mois
AF02-297	VRAC	68	MAMMIFERES moyens	DIVERS	lames	6	9			
AF02-307	2		MAMMIFERES moyens	OS LONG	lame	1		4		
AF02-308	2		PORC	ULNA	diaphyse	1	1	9	G	
AF03-313	3	48	BOEUF	DENTS supérieures	M3	1		25	G	<24 mois

CHAPITRE LES ANALYSES PALÉOBOTANIQUES

PAR OLIVIER MERMOD¹

ZUSAMMENEASSUNG

In der folgenden Arbeit wurden 8 Proben mit einem Gesamtgewicht von 71 kg der römischen Villa in Argnou archäobotanisch untersucht. Es wurden über 300 botanische Reste ausgelesen, wobei 46 Samen und Früchte, 7 nicht weiter identifizierbare und der Rest Holzkohlen, Dornen, Zapfenteile etc. aufgezeigt werden konnten. Die 46 Samen und Früchte ergaben 18 Taxa.

Die Bewohner der Villa in Argnou nutzten verschiedene Kulturpflanzen. Hauptgetreide waren die Gerste (Hordeum vulgare), gefolgt von der Rispen- und Kolbenhirse (Panicum miliaceum, Setaria italica). Andere Getreide wie Einkorn, Emmer oder Dinkel sind nicht vertreten. Der Roggen (Secale cereale) und ein Haferkorn (cf. Avena spec.) wurde ebenfalls aufgezeigt. Ölpflanzen (Leindotter, Lein, Mohn) wurden keine nachgewiesen. Die Linse (Lens culinaris) repräsentiert die Gruppe der Hülsenfrüchte. Möglicherweise waren aber weitere Arten vorhanden, die aufgrund der Erhaltung bzw. Lagerung nicht erfasst werden konnten.

Vergleichbar mit Gamsen/Waldmatte scheint auch hier, dass aus agrartechnischen Gründen vor allem Hirsen und Gersten angebaut wurden. Die anderen Getreidearten wie Emmer, Einkorn, Dinkel, Nacktweizen, Roggen und Hafer fanden kaum Anwendung.

Der Nachweis der Weintraube (Vitis vinifera) ist für die Fundstelle bewiesen, doch kann nicht auf einen lokalen Anbau geschlossen werden.

Als einzige weitere kultivierte typische römische Kulturpflanze konnte die Baumnuss (Juglans regia) aufgezeigt werden. Die übrigen Früchte wie Feige, Pfirsich, Zwetschge, Kirsche und Apfel/Birne fehlen.

Sammelpflanzen sind mit einigen wild wachsenden Pflanzen vertreten, die vermutlich mit dem Getreide in die Villa gelangten.

Die zahlreichen Knochenfunde weisen auf das verspeisen von tierischen Produkten.

EINLEITUNG

Von der Grabung des Winters 2003 der römischen Villa in Argnou wurde drei Proben entnommen, um das Vorhandensein von botanischen Resten zu eruieren. Nach diesem positiven Test wurde eine Offerte für weitere fünf Proben erstellt, um diese nach botanischen Resten zu untersuchen. Die Proben wurden im Schlämmlokal in Salgesch nach der Flotationsmethode bearbeitet, die organischen Siebrückstände getrocknet und anschliessend die Samen, Früchte, andere botanischen und zoologischen Reste unter dem Stereomikroskop aussortiert und bestimmt.

Mit der botanischen Untersuchung von Argnou wurden im Wallis das erste Mal Pflanzenreste aus einer römische Villa geborgen. Die Funde sollen Aussagen über die angebauten Kulturpflanzen im römischen Wallis erlauben. Die kleine Anzahl der Proben erlaubte es nicht Aussagen über die Vegetation oder die Landwirtschaft zu erhalten. Es wird auch ein Vergleich mit der römischen Siedlung von Gamsen/ Waldmatte gezogen.

5.2

Material und Methoden

Die acht Proben stammen alle aus mehr oder weniger kohlehaltigen Schichten und befinden sich innerhalb (Zonen 4 und 6) und unterhalb (Zone 7) der Villa. Die Proben 1-5 wurden von den Archäologen, die Proben 6-8 von 0. Mermod entnommen, in Plastiktüten verpackt und kühl gelagert. Alle Proben wurden mit der Flotationsmethode bearbeitet und gaben einen organischen Anteil zwischen 5 und 45 g.

Probe	Grabung	Zone	Couche	Beschr. 1	Beschr. 2	Gewicht (kg)	org. Anteil (g)
1	AF03-406	Zone 4	UT79	fosse	post romain?	10	10.1
2	AF03-407	Zone 7	UT52	démolition	IIIe-IVe	10	45.41
3	AF03-408	Zone 7	UT52	démolition	IIIe-IVe	10	12.8
4	AF03-409	Zone 7	UT53	démolition	IIIe-IVe	10	22.8
5	AF03-410	Zone 7	UT53	démolition	IIIe-IVe	10	32.75
6	AF03-411	Zone 7	UT52	démolition	IIIe-IVe	10	15.6
7	AF03-412	Zone 6	UT51	remblai?	IIe-IVe	4	5.4
8	AF03-413	Zone 4	UT79	fosse	post romain?	7	13.8

Tab. 1. Beschreibung der ausgewählten Proben für die botanischen Analysen.

5.3

RESULTATE UND DISKUSSION

In den 8 untersuchten Proben konnten insgesamt 46 bestimmbare Samen und Früchte und 7 nicht identifizierbare, die als Indeterminata in den Listen figurieren, aufgezeigt werden. Die restlichen botanischen Reste wie Holzkohlen, Knospen, Dornen, Zapfenteile etc. wurden in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt. Dasselbe gilt für die in den Proben ausgezählten Mollusken, Knochen, Insekten etc. (vgl. Tab. 2). Die 46 bestimmten Makroreste konnten in 18 Taxa eingeteilt werden und bestehen hauptsächlich aus Kulturpflanzenresten (vgl. Tab. 2).

5.3.1 Erhaltung der Reste

Die Erhaltung der Reste kann als gut bis schlecht bezeichnet werden. Vermutlich waren viel mehr botanische Reste wie Getreidekörner oder kultivierte Hülsenfrüchte im Material vorhanden, doch führte die starke Erodierung der Oberfläche zu deren Unkenntlichkeit.

Diese Erhaltungsqualität ist für ein terrestrisches Milieu, also Trockenbodenerhaltung wie für Argnou, durchaus normal.

Neben den verkohlten Samen wurden im Probenmaterial auch unverkohlte Reste nachgewiesen. Diese Reste sind rezente Verunreinigungen, welche aber als solche vom subfossilen Material unterscheidbar waren. Es wurden zwei Nachweise von Weinkernen erbracht die unverkohlt oder teilweise verkohlt waren und vermutlich von den letzten Jahrzehnten stammen. Dasselbe gilt für Malva spec. und Viola spec. (siehe Tab. 2). Diese vier rezenten Verunreinigungen stellen in Anbetracht der dünnen Sedimentschicht von Argnou zur Oberfläche einen schwindend kleinen Teil dar. Von archäobotanischer Sicht können die übrigen Samen und Früchte der untersuchten Proben als römisch betrachtet werden.

5.3.2 Getreide

Viele typische Getreide für die Römerzeit fehlen in Argnou. Vergleichbar mit Gamsen/Waldmatte (Mermod 2003) sind auch in Argnou die Gersten (Hordeum vulgare) und die Hirsen (Kolbenhirse, Setaria italica; Rispenhirse, Panium miliaceum) die wichtigsten Getreidearten.

Nacktweizen (Triticum aestivum/durum/turgidum) konnte weder in Argnou noch in Gamsen/Waldmatte für die Römerzeit nachgewiesen werden. Es stellt sich hier die Frage, ob Nacktweizen überhaupt im Wallis in der römischen Zeit angebaut wurde. Weitere botanische Untersuchungen der Sedimente aus römischen Schichten sind hierzu erforderlich.

Lateinischer Name	Deutscher Name	Nom français Probe	1	2	3	4	5	6	7 4	8 7	•
Getreide - Céréales		Gewicht - Poid (kg)	10	10	10	10	10	10	4	/	71
Hordeum vulgare	Saatgerste	Orge cultivé	1	1			7				9
cf. Hordeum vulgare	Bungerste	Orge curave	1				l ′				1
Hordeum vulgare AG	Saatgerste Ährchengabel	Orge cultivé base épillet	•	1			1				2
cf. Avena spec.	Hafer	Avoine					1				1
Secale cereale	Roggen	Seigle			1						1
Cerealia AG Cerealia	Getreide Ährchengabel Getreide	Céréales base épillet Céréales		1			1				1 1
Panicum miliaceum	Echte Rispenhirse	Millet cultivé	1	5							6
Setaria italica	Kolbenhirse	Millet des oiseaux		6							6
Setaria/Panicum	Borstenhirse/Hirse	Sétaire/Millet		4							4
Hülsenfrüchte - Légumes											
Lens culinaris	Linse	Lentille comestible				1	1				2
Lens/Pisum/Vicia	Linse/Erbse/Wicke	Lentille/Pois/Vesce					1				1
Früchte, Beeren, Nüsse -											
Juglans regia	Walnussbaum	Noyer royal		1						1	2
Vitis vinifera	Europäische Weinrebe	Vigne d'Europe	_	1						1	2 2 2
Vitis vinifera rezent			2								2
Wildpflanzen - Plantes sa	auvages										
cf. Rosa spec.	Rose	Rosier		1							1
Brassicaceae	Kohlgewächse	Brassicacée			1						1
Malva spec. rezent	Käslikraut	Mauve			1						1
Galium aparine	Klettenlabkraut	Gaillet gratteron				1					1
Viola rezent	Veilchen	Violette				1					1
Total graines et fruits			5	21	3	3	12				46
Andere - Autre											
Essreste?		Reste de nourriture?	1	10	4	9					24
Holzkohle		Charbon	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
Knospe		Burgeons	1		1		1				3
Coenococcum		· ·	1	1							2
Astlein		Petite branche		3							3
Indeterminata				3	1	1	2				7
Zoologie - Zoologie											
Mollusken		Coquille	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
Zahn		Dent				1					1
Koprolith								1			1
Knochen		Ossement		1	2	6					9

Tab. 2. Ergebnisse der botanischen Analysen der Sedimenten aus der römischen Villa in Argnou VS.

Wie schon in Gamsen/Waldmatte scheint dem Roggen keine starke Bedeutung zuzukommen. In Argnou wurde ein einziger Roggennachweis erbracht. Der im Probenmaterial nachgewiesene Haferrest (cf. Avena spec.) war ohne Spelzreste und damit nicht sicher als Saathafer (Avena sativa) bestimmbar.

5.3.3 Hülsenfrüchte

In den untersuchten Proben konnten lediglich drei Hülsenfrüchte nachgewiesen werden (Tab. 2). Gesichert sind lediglich die Funde der Linse (Lens culinaris). Eine Hülsenfrucht konnte aufgrund der schlechten Erhaltung nicht weiter bestimmt werden und wurde als Lens/Pisum/Vicia (Linse/Erbse/Wicke) bezeichnet.

Vermutlich gab es weit mehr kultivierte Hülsenfrüchte, wie diese in den eisenzeitlichen Schichten von Gamsen/Waldmatte nachgewiesen wurden (Curdy et al. 1993). In den römischen Schichten von Gamsen/Waldmatte und in Argnou kamen aber kaum Hülsenfrüchte vor, was auf die schlechte Erhaltung zurückzuführen sein könnte, bzw. dass keine Vorratsfunde vorliegen.

5.3.4 FRÜCHTE, BEEREN UND NÜSSE

Der Nachweis der beiden Kulturpflanzen Baumnuss (Juglans regia) und Weinkerne (Vitis vinifera; vgl. Tab. 2) zeigen die Nutzung dieser Pflanzen. Aufgrund der geringen Probenzahl kann aber weder auf die Wichtigkeit dieser beiden Arten, noch auf den lokalen Anbau von Wein oder Baumnuss geschlossen werden. Hierfür wären ergänzend palynologische Untersuchungen von Nöten.



5.3.5 Wildpflanzen

Es konnten fünf verschiedene Wildpflanzen aufgezeigt werden, wobei zwei davon als rezente Verunreinigungen zu betrachten sind (vgl. Tab. 2).

Interessant ist hier vor allem der Nachweis von Galium aparine, welches aus den Äckern rund um die Villa stammen könnte.



Hordeum vulgare (Gerste – Orge)



Secale cereale (Roggen - Seigle)



Lens culinaris (Linse - Lentille)

Fig. 43. Argnou/Les Frisses: Gerste, Roggen und Linse aus den römischen Sedimenten.

5.4 Perspektiven

Die kleine Beprobung der römischen Villa zeigt, dass mit wenig Aufwand bereits interessante Funde zu Tage treten. Neben den Getreiden (Gerste, Hirsen, Roggen) konnte das Vorhandensein von Weintrauben und Baumnüssen bewiesen werden. Die erste botanische Untersuchung einer römischen Villa im Wallis zeigt interessanterweise viele Parallelen zu der dörflichen Siedlung Gamsen/Waldmatte, vor allem was die Kulturpflanzen anbelangt.

Es wäre interessant in Zukunft systematisch römische Villen botanisch zu untersuchen, um die Unterschiede zu dem bäuerlichen Dorf Gamsen/Waldmatte und dem nobleren Teil der römischen Gesellschaft herauszuarbeiten.

5.5 VERWENDETE LITERATUR

Curdy Ph., Mottet M., Nicoud C., Baudais D., Lundström-Baudais K. & Moulin B. (1993) Brig-Glis/Waldmatte, un habitat alpin de l'âge du Fer. Fouilles archéologiques N9 en Valais. Archäologie der Schweiz, 16, 138-151.

Mermod, O. (2003) Archäobotanische Untersuchungen der römischen Sedimente von Gamsen/Waldmatte VS (ca. 30 BC – 400 AD). Landwirtschaft, Ernährung, Vegetation und Dorfleben. Schlussbericht 5.02.2003. 65 Seiten.

¹ Achéobotaniste – Postfach 122, Burgerhaus, CH- 3970 SALGESCH.



BILAN DES INTERVENTIONS 2002-2003

Les fouilles entreprises en 2003 sur le plateau des Frisses, à l'emplacement de la maison familiale « Aymon », ont permis de dégager en extension toute la partie occidentale du corps de bâtiment romain entrevu lors des sondages préliminaires de 2002. La proposition de restitution du plan de l'édifice établie à l'époque a ainsi pu être confirmée et complétée ; la chronologie relative des aménagements et leur datation ont également été précisées.

Ce corps de bâtiment d'une largeur de 11 m est disposé en bordure du plateau et étagé dans la pente sur deux niveaux. La partie supérieure est composée d'un vaste espace large de 8 m (A), celle inférieure par un couloir allongé de 3 m de large (B). Un local de service (C) occupe l'angle de l'édifice et permet sans doute de communiquer entre les deux niveaux par un escalier qui n'a laissé aucune trace. Selon les observations effectuées en 2002, ce bâtiment se développerait vers l'est sur une longueur d'au moins 20 m. Toutefois, au vu de la conservation des vestiges, il est difficile de dire si ce bâtiment constitue une entité propre (bâtiment quadrangulaire) ou s'il fait partie d'un ensemble de plus grande envergure (aile d'une villa).

Ce corps de bâtiment peut être assimilé à la partie résidentielle d'une villa. Le plan de l'édifice, incomplet et fortement arasé, ne renvoie cependant pas immédiatement à un type particulier de maison d'habitation. Tout au plus, le grand espace dans la partie supérieure du bâtiment pourrait correspondre à la typologie des « villae à halle » qui aurait été flanquée d'un portique le long de la façade méridionale. Le mobilier découvert dans le périmètre du bâtiment est caractéristique d'un contexte d'habitat. Composé majoritairement de vaisselle fine (60%), il trahit même une certaine aisance matérielle des propriétaires. Ce confort se traduit sans doute également par la présence de salles chauffées à proximité, que révèlent les nombreux éléments de parois creuses trouvées dans la démolition et caractéristiques de ces installations.

Le bâtiment découvert à Argnou se rattache à un établissement dont l'extension est actuellement difficile à préciser mais dont l'emprise doit sans doute couvrir l'ensemble du plateau des Frisses. L'analyse des restes fauniques (Cl. Olive) montre que cet établissement est une véritable exploitation agricole tournée en priorité vers l'élevage des bovins et la production laitière (75% des restes retrouvés). L'étude de quelques échantillons paléobotaniques (O. Mermod) indique que l'on y cultivait des céréales (orge et millet) et sans doute de la vigne.

D'une manière plus générale, on soulignera l'importance de cette découverte pour la connaissance de l'occupation du territoire valaisan. En effet, la villa d'Argnou se situe à une altitude d'environ 800m. Toutes les autres villae connues du Valais romain se situent au niveau de la plaine du Rhône, sur les cônes alluvionnaires ou sur le piémont. La présence de cet établissement à cette altitude n'a probablement pas été seulement motivée par la situation géographique et topographique remarquable du plateau des Frisses, elle répond également au besoin d'exploiter les terres les mieux exposées et les plus étendues de la région qui, en raison du relief pentu du Valais, étaient plutôt rares. Ainsi, les terrasses des 800 à 1000 m entre Conthey et Sierre n'ont sans doute pas fini de révéler des surprises.

Enfin, du point de vue chronologique, on insistera sur la continuité de l'occupation du plateau des Frisses dont les aménagements les plus anciens sont attestés dès la fin de l'âge du Bronze. A l'époque romaine, l'occupation des Ille-IVe s. apr. J.-C. est la mieux représentée avec la découverte de ce corps de bâtiment romain. Le

TERAS

développement de ces constructions sur le plateau des Frisses montre que la région sédunoise et le Valais central sont densément occupés et acquièrent une importance indéniable à cette époque.

Crédit iconographique

Bureau TERA:

Dessins: Fig. 1, 3, 6, 7, 14, 25, 26 (A. Henzen et M. de Morsier Moret)
Photographies: Fig. 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26.
Infographie: P. Taillard

CI. Olive:

Photographies: Fig. 27, 33, 34, 35, 38, 41.

O. Mermod:

Photographies: Fig. 43.

Impression: **TERA Sàrl,** Sion - novembre 2005