

Zeitschrift: Jahrbuch Archäologie Schweiz = Annuaire d'Archéologie Suisse =
Annuario d'Archeologia Svizzera = Annual review of Swiss Archaeology

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 108 (2025)

Artikel: Le Toûno (Anniviers, Valais) : fouilles et prospections d'un campement
de haute montagne de la fin du 1er siècle av. J.-C.

Autor: Allegro, Tristan / Martin, Lucie / Nicosia, Cristiano

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1096065>

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: 26.03.2026

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

TRISTAN ALLEGRO, LUCIE MARTIN, CRISTIANO NICOSIA, SARA PESCIO, NICOLE REYNAUD SAVIOZ, ROMAIN ANDENMATTEN

LE TOÛNO (ANNIVIERS, VALAIS) : FOUILLES ET PROSPECTIONS D'UN CAMPEMENT DE HAUTE MONTAGNE DE LA FIN DU I^{ER} SIÈCLE AV. J.-C.

Keywords: Archéologie alpine ; prospections ; Valais ; La Tène ; époque tardo-républicaine ; époque augustéenne ; militaria ; archéozoologie ; carpologie ; micromorphologie. – Alpine Archäologie; Prospektionen; Wallis; La Tène; spätrepublikanische Epoche; augusteische Epoche; militaria; Archäozoologie; Karpologie; Mikromorphologie. – Archeologia alpina; prospezioni; Vallese; La Tène; epoca tardo repubblicana; militaria; archeozoologia; carpologia; micromorfologia. – Alpine archaeology; surveying; Valais; La Tène; Late Republican era; Augustan era; militaria; archaeozoology; carpology; micromorphology.

Zusammenfassung

Im Jahr 2018 berichtet ein Geschichtsinteressierter von der Existenz eines Ensembles von Hüttenfundamenten aus Trockenmauerwerk auf dem Berg Toûno (Wallis) in einer Höhe von 2765 Metern. Der Kontext der Entdeckung war faszinierend genug, um die Bildung eines Forschungsprojekts zu motivieren, das Gegenstand einer Masterarbeit an der Universität Lausanne wurde. Zwischen den Sommern 2021 und 2023 wurden mehrere Ausgrabungs- und Prospektionskampagnen geplant, um diese Besiedlung zu charakterisieren. Insgesamt wurden 50 Strukturen, die

Zelt- oder Biwakplätzen entsprechen, dokumentiert. Die Radiokarbondatierung mehrerer Feuerstellen innerhalb dieser Strukturen sowie das typochronologisch diagnostische Material erlauben es, die Hauptbesiedlung in die letzten zwei Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. zu datieren, also in eine Zeit, in der das Walliser Territorium allmählich ins Römische Reich integriert wurde. Schliesslich wurden verschiedene Spezialstudien durchgeführt, um die Beschaffenheit und die Funktion dieser Fundstelle besser zu verstehen.

Résumé

En 2018, un passionné d'histoire rapporte l'existence d'un ensemble de fonds de cabanes en pierre sèche sur la montagne du Toûno (Valais), à une altitude de 2765 m. Le contexte de la découverte est alors suffisamment intrigant pour motiver la formation d'un projet de recherche, qui a fait l'objet d'un mémoire de master à l'Université de Lausanne. Plusieurs campagnes de fouilles et de prospections ont été programmées entre les étés 2021 et 2023 afin de caractériser cette occupation. Au total, 50 structures, qui correspondent à

des emplacements de tentes ou de bivouacs, ont été documentées. Les datations par le radiocarbone issues de plusieurs foyers au sein de ces structures ainsi que le mobilier chronotypologique permettent de dater son occupation principale dans les deux derniers tiers du 1^{er} siècle av. J.-C., soit une période au cours de laquelle le territoire valaisan est progressivement intégré à l'Empire romain. Enfin, différentes études spécialisées ont été réalisées afin de mieux cerner la nature et la fonction de ce site.

Riassunto

Nel 2018, un appassionato di storia ha segnalato la presenza di un gruppo di fondi di capanne in muro a secco situati sul monte Toûno, nel Canton Vallese, a un'altitudine di 2.765 metri. L'insolita collocazione di queste strutture ha suscitato grande interesse e portato all'avvio di un progetto di ricerca, che è stato successivamente approfondito in una tesi di master presso l'Università di Losanna. Tra le estati del 2021 e del 2023 sono state organizzate diverse campagne di scavo e di prospezione, con l'obiettivo di comprendere meglio questa occupazione. In totale, sono state do-

cumentate 50 strutture, interpretate come luoghi dove si trovavano tende e bivacchi. La datazione al radiocarbone di alcuni focolari all'interno di queste strutture, supportata dalle datazioni cronologiche del materiale ha permesso di collocare l'occupazione principale del sito negli ultimi due terzi del I secolo a.C., un periodo segnato dall'integrazione graduale del territorio vallesano nell'Impero romano. Infine, sono stati condotti numerosi studi specialistici volti a chiarire ulteriormente la natura e la funzione del sito.

Summary

In 2018, a history enthusiast reported the discovery of foundations of drystone huts on Toûno mountain (Valais) at an altitude of 2765 metres above sea-level. The topographic context was of sufficient interest to prompt the setting up of a research project which became the subject of a master's thesis at the University of Lausanne. From 2021 to 2023, several excavations and surveys were carried out during the summer months with the aim of characterising the settlement features. A total of 50 features that

had belonged to tent or bivouac campsites were studied and recorded. Radiocarbon dating of several hearths within these structures as well as the diagnostic typochronological material allowed us to date the main period of occupation to the final two thirds of the 1st century BC, a period during which the Valais region was gradually being integrated into the Roman empire. Moreover, several specialist studies were carried out to gain a better understanding of the nature and function of the site.

1 Introduction

En 2018, Lambert Zufferey, ingénieur et passionné de l'histoire d'Anniviers, rapporte l'existence d'un ensemble de fonds de cabanes situé sur la montagne du Toûno à l'Office cantonal d'archéologie (OCA) du Valais¹. Ces aménagements, qui correspondent vraisemblablement au négatif d'emplacements de tentes ou de bivouacs, s'installent sur un replat à mi-hauteur de la face sud à 2765 m d'altitude (fig. 1). La localisation de ces vestiges, dans un environnement inhospitalier et guère aisé d'accès, interpelle. En effet, la source d'approvisionnement en eau la plus proche se trouve 100 m en contrebas du site, soit à une vingtaine de minutes de marche. La nourriture, absente, doit également être apportée. Enfin, le bois, comme combustible ou matériel de construction, n'est pas non plus disponible, puisque la limite des arbres se trouve 300 à 400 m plus bas².

En l'absence totale d'informations archéologiques, un projet de recherche a été mis sur pied en juin 2021 afin de mener une campagne de prospections et de fouilles, destinée à dater et à caractériser ce site de haute montagne. Les données récoltées ont ainsi permis de mettre en évidence une occupation, vraisemblablement de nature événementielle, qui prend place dans les deux derniers tiers du 1^{er} siècle av. J.-C., soit lors de la période de transition qui voit la haute vallée du Rhône être progressivement intégrée à l'Empire romain.

1.1 Cadre et déroulement des interventions

Le projet de recherche, qui a pour but l'étude du site du Toûno, est soutenu par l'association Recherches archéologiques du mur (dit) d'Hannibal (RAMHA)³, l'Association pour la recherche archéologique dans le Val d'Anniviers (ARAVA), ainsi que l'Université de Lausanne (UNIL). Le financement a été obtenu auprès de fondations privées, d'associations régionales et d'institutions publiques. Ce projet de recherche s'inscrit dans un cadre plus large, celui des travaux menés conjointement par l'association RAMHA et la Surintendance des activités et biens culturels de la Vallée d'Aoste. Leurs travaux portent depuis plusieurs années sur une série de sites de haute montagne localisés entre le Valais et la Vallée d'Aoste⁴.

Les travaux de terrain ont été réalisés sous mandat scientifique de l'OCA. Ils se sont déroulés durant trois étés (2021 à 2023), avec une équipe moyenne de quatre personnes, pour un total de 24 journées cumulées. Ces opérations ont été conditionnées par la situation du site, accessible uniquement à pied en marchant une heure et demie, ainsi que par les conditions climatiques et météorologiques souvent difficiles à une telle altitude.

L'essentiel des travaux a été réalisé sur 18 journées (dont deux fois cinq jours d'affilée) lors de l'été 2021 : relevé général du site, documentation des structures apparentes, prospections aux détecteurs de métaux, ainsi que la fouille



Fig. 1. Anniviers VS, Le Toûno. Vue générale avec le site au premier plan, le lac du Toûno et le col du Vijivi au second plan. Vue prise en direction du sud-est. Photo T. Allegro.

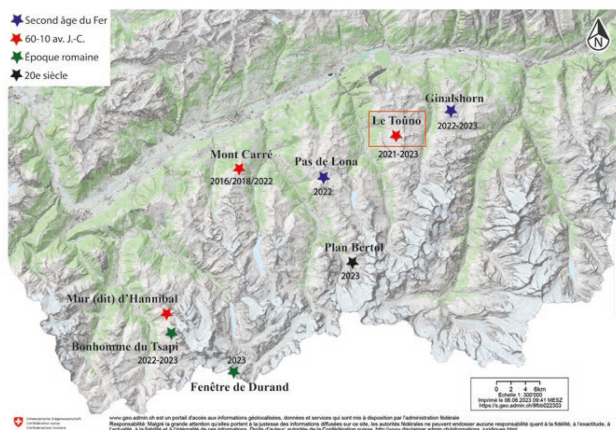


Fig. 2. Localisation des sites investigués entre 2021 et 2023. © Carte Swiss-
topo, dessin T. Allegro.

de deux moitiés de fonds de cabanes. Les deux étés suivants, seuls des sondages positionnés avec l'aide du détecteur de métaux et un complément du relevé général des structures ont été effectués. En marge des travaux de terrain, des études spécialisées ont été programmées afin

d'obtenir des informations plus détaillées relatives aux conditions de vie sur le site (voir chap. 8).

Par suite des résultats de la campagne de 2021, six sites de haute montagne, dont quatre inédits, ont été intégrés au projet de recherche et investigués dans le but d'obtenir des éléments permettant de mieux contextualiser l'occupation de haute altitude qui prend place sur les pentes du Toûno (fig. 2). Enfin, en juin 2023, un travail de master portant sur l'étude du site du Toûno a été défendu à l'Université de Lausanne⁵.

1.2 Contexte géographique

La montagne du Toûno, dont le sommet culmine à 3018 m d'altitude, se trouve dans les Alpes pennines (Valais, Suisse). Elle surplombe le village de St-Luc dans le Val d'Anniviers et se situe à 870 m à l'ouest de la ligne de crête ponctuée de cols (Pas de Bœuf, Meidpass, cols de Vijivi et de la Forcletta) qui sépare le Val d'Anniviers et le Turtmanntal (fig. 3). Le Toûno, orthographié Tono au 13^e siècle, puis Tounot, est un sobriquet du prénom Antoine. Dans l'oronymie alpine, ce prénom évoque un « Steinmann », autrement dit un cairn, ce qui correspond

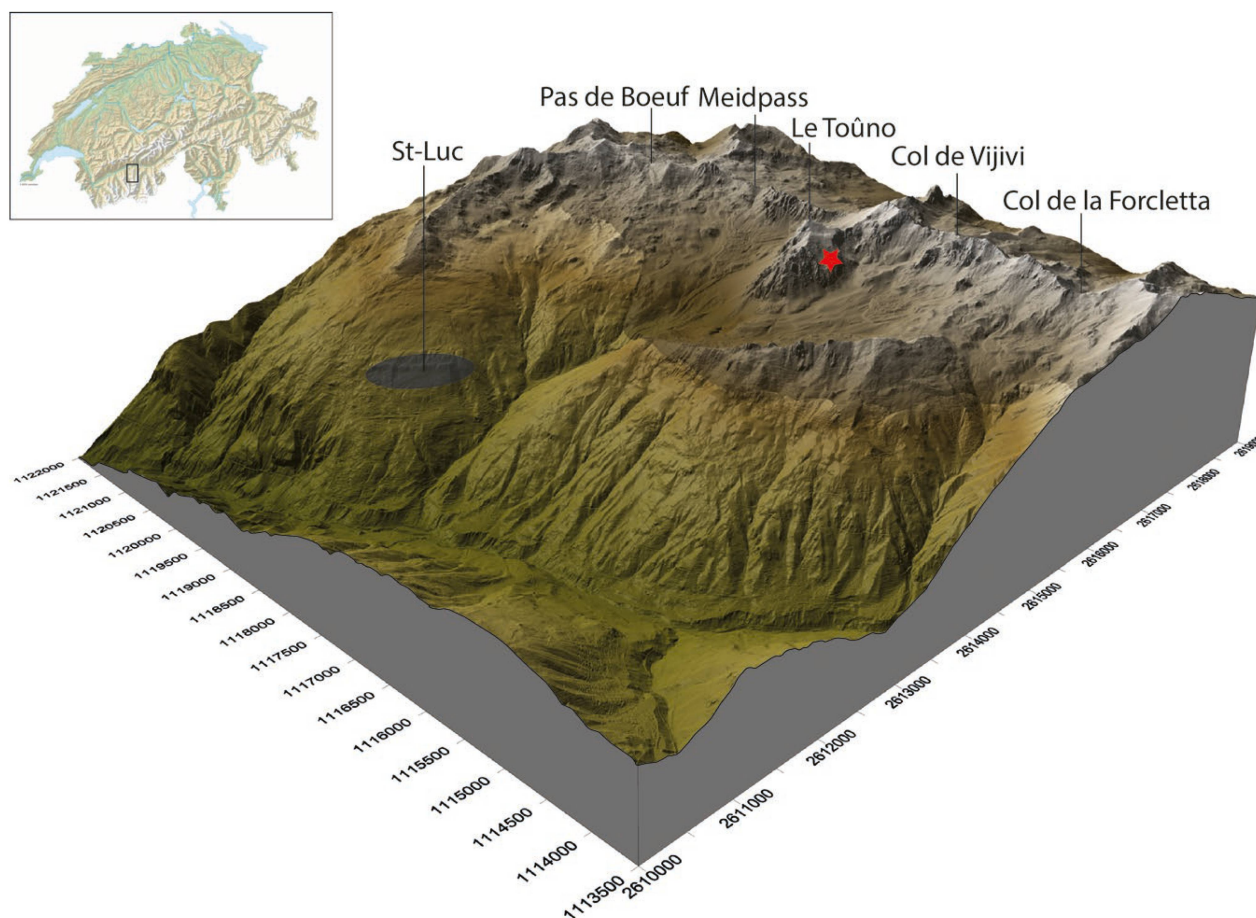


Fig. 3. Anniviers VS, Le Toûno. Localisation du site (étoile rouge). Vue en direction du nord-est. Coordonnées nationales : CH1903+/LV95+. © Carte Swiss-
topo, dessin C. Bondi et T. Allegro.

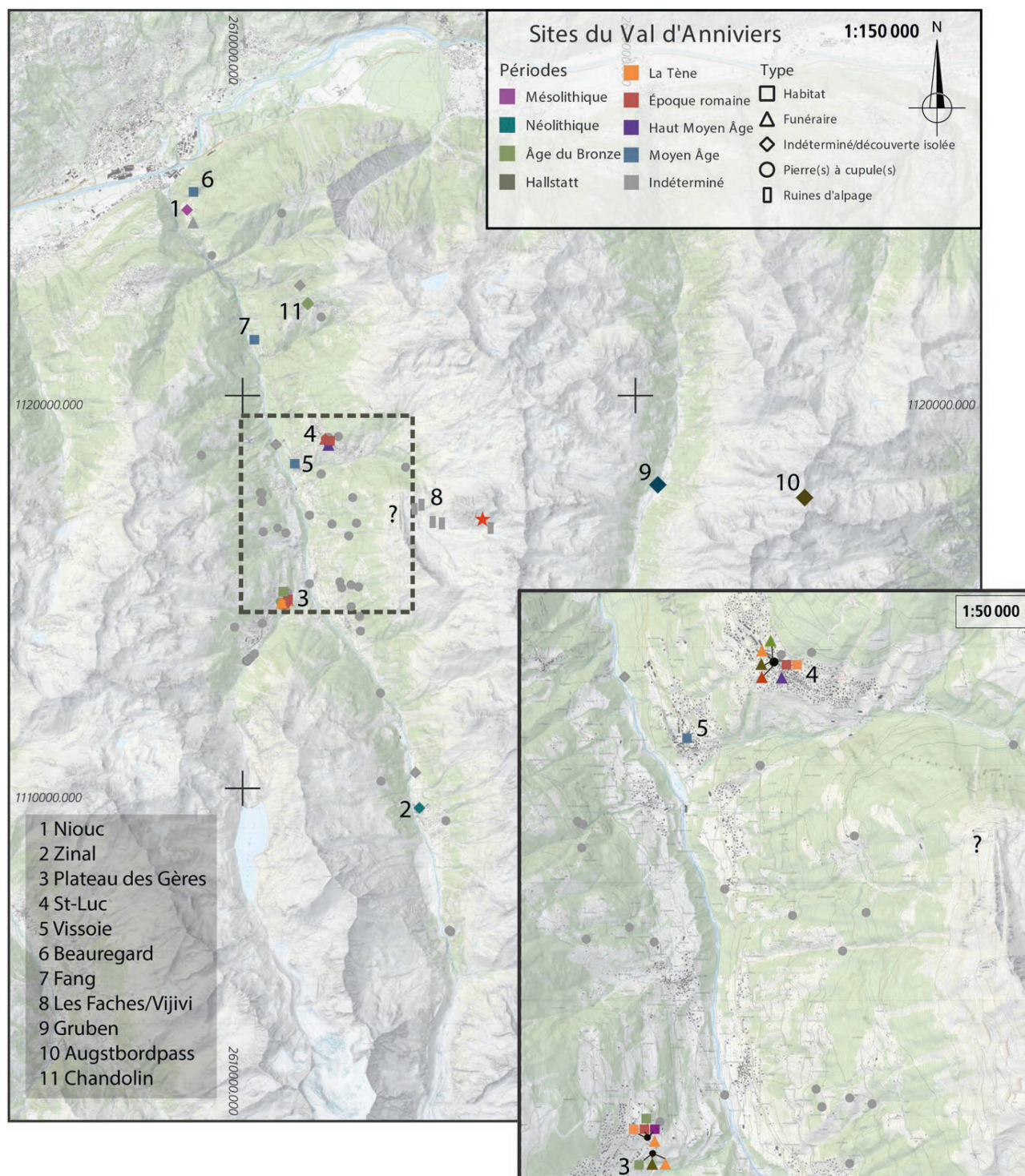


Fig. 4. Anniviers VS. Carte archéologique du Val d'Anniviers. L'emplacement du site est marqué d'une étoile rouge. Le point d'interrogation indique la localisation présumée de la mine du « Tounot ». © Carte Swisstopo et Office cantonal d'archéologie, dessin M. Ballif et T. Allegro.

bien à l'aspect très minéral de ses faces septentrionale et occidentale⁶.

Le site archéologique se développe sur un replat situé à 2765 m d'altitude, à mi-hauteur de la face méridionale de la montagne éponyme. Ce replat est ceint sur son pourtour ouest et sud par des barres rocheuses et des pentes

herbeuses supérieures à 35°. À l'amont, le site est délimité par un secteur d'éboulis dont la pente s'accroît progressivement. De nos jours, l'accès au site se fait par un sentier pédestre escarpé qui contourne le relief à l'est. Au vu de la topographie, il n'y a pas de raisons de penser que le cheminement était différent dans le passé. Depuis le site,

le sommet se trouve à une vingtaine de minutes de marche et s'ouvre sur un vaste panorama.

1.3 Contexte archéologique

Comme pour de nombreuses vallées latérales valaisannes, nos connaissances du peuplement du Val d'Anniviers au cours des derniers millénaires sont très partielles et souvent issues de découvertes anciennes. Les quelques indices résultant de ces trouvailles mal contextualisées, ainsi que de fouilles préventives menées au cours des huit dernières années, permettent d'en restituer les grandes lignes (fig. 4). À Niouc, une datation sur charbon datée du Mésolithique ancien provient d'un contexte stratigraphique imprécis, sans que l'on puisse définir s'il résulte d'une activité anthropique ou d'un événement naturel⁷. À Zinal, une pointe de flèche à pédoncule et ailerons en silex, attribuée au Néolithique final, constitue pour l'heure l'unique occurrence de cette période. Il s'agit également du plus ancien témoin assuré d'une fréquentation de la vallée⁸. Des terrasses à vocation agropastorale, mises au jour sur le plateau des Gères à Grimentz⁹, ainsi que des découvertes anciennes à Chandolin¹⁰ attestent d'une première occupation permanente dans la vallée dès l'âge du Bronze. Un tumulus et un ensemble de tombes datés entre le Hallstatt D et La Tène D ont été mis au jour sur ce même site¹¹. Des ossements humains ainsi que six fragments de bracelets de l'âge du Fer auraient été détruits en 1943 à proximité de la chapelle St-Théodule, toujours sur le même replat, et pourraient avoir un lien avec l'espace funéraire mentionné ci-dessus¹². Enfin, au nord de la chapelle St-Théodule, aux Gères, un bâtiment aménagé sur une terrasse a été daté de la fin de La Tène¹³. À St-Luc, les premiers signes d'un habitat permanent apparaissent à l'âge du Fer¹⁴. Des tombes, contenant du mobilier de cette période et de l'époque romaine, ont été détruites lors de la construction de l'Hôtel Bella Tolla en 1859¹⁵. Dans le même village, sous l'Hôtel du Cervin, des terrasses agricoles datées de l'âge du Fer renforcent ce constat¹⁶. À l'époque romaine, les sites du plateau des Gères et de l'Hôtel du Cervin ont révélé des bâtiments en pierre et bois, aménagés sur des terrasses, qui se succèdent tout au long de la période, et qui perdurent jusqu'au haut Moyen Âge aux Gères¹⁷. Au Moyen Âge, la vallée constitue le fief des seigneurs d'Anniviers, qui jouent un rôle important durant cette période complexe marquée par de nombreuses intrigues et guerres au gré des changements d'alliances¹⁸. Le bourg de Vissoie et le château de Beauregard illustrent cette ère mouvementée¹⁹. À Fang, vers la fin du Moyen Âge et au début de l'époque moderne, les ruines d'un habitat groupé de moyenne montagne offrent un aperçu fugace du monde rural²⁰. À l'ère industrielle, les filons de minerais du Val d'Anniviers sont exploités de manière irrégulière²¹. Enfin, une cinquantaine de pierres à cupules sont disséminées dans toute la vallée, mais leurs datations et leurs fonctions restent pour lors énigmatiques. Elles complètent cependant le paysage archéologique anniviard²².

Dans les environs de la montagne du Toûno, de nombreuses ruines en pierre sèche, sous la forme d'enclos associés ou non aux vestiges de petites cabanes, témoignent d'activités pastorales, notamment aux lieux-dits « Les Faches » (2335 m) ou « Le Vijivi » (2445 m)²³. Une cabane, ayant servi d'abri pour des bergers et/ou des chasseurs, a également été repérée à la hauteur du lac du Toûno et au pied du sentier qui conduit au site²⁴. Une mine est mentionnée dans les environs du Toûno par H. Gerlach, alors directeur des mines du Val d'Anniviers, en 1859. À ce jour, celle-ci n'a pu être localisée, mais il semblerait qu'elle se trouve plutôt dans les environs de l'Hôtel du Weisshorn²⁵.

De l'autre côté de la ligne de crête se trouve le Turtmannental, une véritable terra incognita en termes d'archéologie. Dans cette vallée, aujourd'hui dénuée d'habitats permanents, les trouvailles se résument à la découverte d'un éperon en fer attribué au Moyen Âge à Gruben²⁶ ainsi que d'une fibule de type « Golfe du Lion » découverte sur le col de l'Augstbord et datée de la fin du premier âge du Fer²⁷. Au début du 18^e siècle, une chapelle baroque est édifée à Gruben et à la fin du 19^e siècle, la mine de Kaltenberg est exploitée pour son cobalt et nickel (non illustrés sur la carte)²⁸.

Le gisement archéologique du Toûno se trouve donc dans une vallée dont les premiers peuplements permanents remonteraient à l'âge du Bronze puis perdureraient jusqu'à nos jours. À St-Luc, le village le plus proche du site, l'occupation permanente remonte au plus tard à l'âge du Fer. Sans surprise, les vastes pâturages d'altitude dans le voisinage du Toûno semblent avoir été exploités anciennement²⁹. En revanche, il est intéressant de relever qu'aucun filon de minerai n'est recensé dans un rayon de deux kilomètres autour du Toûno, ce qui contraste avec la forte densité de gisements répertoriés entre St-Luc et Chandolin ainsi qu'entre Ayer et Zinal³⁰.

1.4 Séquence stratigraphique

Le site du Toûno est soumis à une forte érosion, inhérente au contexte alpin. C'est pourquoi la puissance sédimentaire y est faible. Sur le replat où se concentre le plus grand nombre de fonds de cabanes, le substrat rocheux affleure à de nombreux endroits et n'est parfois recouvert que de quelques centimètres d'humus.

À l'échelle du site, la séquence stratigraphique est relativement homogène. Le substrat rocheux se caractérise par un quartzite poli, dont certaines veines se délitent. Une couche de colluvions, issue de l'érosion du socle rocheux par gélifraction et frottement glaciaire, recouvre ce substrat. Elle est caractérisée par de nombreux éclats de pierres et des gravillons. Ponctuellement, le rocher est aussi recouvert d'un sédiment très fin, compact et homogène, qui correspond probablement à des alluvions périglaciaires. Ensuite, un ranker³¹ qui comprend parfois des zones d'oxydation localisées se forme. À certains endroits, seuls des niveaux successifs de colluvions se déposent. Cette séquence est scellée par l'humus actuel.



Fig. 5. Anniviers VS, Le Toúno. Sondage 1, local 13, vue en direction du sud (a) et sondage 7, local 7, vue en direction du nord (b). Photos T. Allegro.

S'il y a une homogénéité dans la succession des couches, l'épaisseur sédimentaire est en revanche inégale et atteint un maximum observé de 0.3 m dans les sondages. Sur la terrasse à l'ouest du replat, le substrat rocheux repose sous environ 0.25 à 0.3 m de sédiments, alors que sur le replat même, il est atteint à un maximum de 0.1 à 0.15 m de profondeur (fig. 5).

L'occupation anthropique s'installe sur ces rankers ou directement sur le substrat rocheux. Selon la puissance sédimentaire, un aménagement du sol végétalisé peut être envisagé avec un décapage ou la mise en place de remblais lors de l'installation des locaux (voir chap. 8.1). En stratigraphie, les indices d'une présence humaine, hormis les vestiges des murets, leur démolition, ainsi que les structures de combustion, restent ténus. Ils se résument à des niveaux de piétinement contenant quelques paillettes de charbon éparses piégées à leur surface ou dans le niveau de colluvionnement postérieur. La rareté de ces indices s'explique par l'érosion active qui engendre de faibles dépôts sédimentaires et une destruction importante des couches archéologiques.

Ces faibles dépôts sédimentaires conduisent à une absence de lien stratigraphique à l'échelle du site. Ainsi, il n'est pas possible d'établir une chronologie relative des structures, qui pourrait mettre en évidence une ou plusieurs phases d'occupation sur la base de la stratigraphie. Enfin, les os non calcinés ne semblent pas conservés en raison de l'acidité des sols, induite par l'érosion du socle cristallin.

2 Aspects méthodologiques et terminologiques

L'emplacement du site, à l'écart des zones habitées ou à bâtir, et son environnement constituent des contraintes qui ont impacté directement le déroulement des travaux de terrain, raison pour laquelle ils sont brièvement explicités ci-dessous.

Le site n'étant actuellement pas menacé par des aménagements anthropiques ou par l'érosion, les investigations souterraines ont été réduites au strict nécessaire dans l'optique de préserver les vestiges. La superficie des sondages a été définie en accord et avec l'autorisation de l'OCA. Elle était limitée à 1 m², à l'exception de deux sondages de 6 m² et d'un sondage de 4 m², correspondant pour chacun à une moitié de « fond de cabane ». Les emplacements des autres sondages ont été positionnés autour d'objets ou de structures localisés grâce au détecteur de métaux³². L'insertion stratigraphique de chaque objet a été documentée de manière systématique. Toutes les couches d'occupation (niveaux d'utilisation et de défournement de foyers, niveaux de circulation piétinés, niveaux d'abandon) ont été prélevées et tamisées ultérieurement. Les artefacts des époques moderne et contemporaine (essentiellement des clous de chaussures) ont été récoltés exclusivement dans l'humus et ont été conservés dans un vrac de prospection à l'échelle du site.

Les structures apparentes, communément appelées « fonds de cabanes », ont été enregistrées sous la désignation de « local (L) » ou d'« anomalie (A) ». Le local désigne un espace de forme circulaire ou quadrangulaire, qui est bien délimité par une structure en pierre sèche avec un à plusieurs lits de pierres en élévation. L'anomalie caractérise un espace dont les limites structurales sont moins visibles. L'usage du terme « muret » est privilégié pour définir cette structure en pierre sèche plus ou moins bien agencée qui délimite les locaux. Le local se réfère uniquement à l'architecture de la structure, sans implication d'une éventuelle interprétation fonctionnelle (emplacement de tente, bivouac, cabane, stockage, etc.).

3 Le site

La superficie totale du site est estimée à environ 3500 m². Au sein de cet espace, 50 structures en pierre sèche ont été recensées. Il s'agit principalement de fondations périphériques pour des tentes ou des bivouacs (48), ainsi que de deux structures linéaires de plusieurs dizaines de mètres de longueur. La majorité s'installe sur un replat central par rapport à l'ensemble des structures repérées, tandis qu'un autre plus petit en accueille également à l'ouest de la concentration principale. Enfin, des structures ont également été repérées dans la zone d'éboulis au nord de cette dernière (fig. 6).

3.1 Les structures apparentes

La faible sédimentation générale ainsi que la végétation rase du lieu facilitent la lecture des structures construites en élévation, reconnaissables par les amas de pierres issus de l'effondrement des murets. Ces structures prennent diverses formes. Elles peuvent être isolées ou contiguës avec un ou plusieurs espaces internes, et aussi séparées par un ou des murets mitoyens. Leurs formes sont circulaires

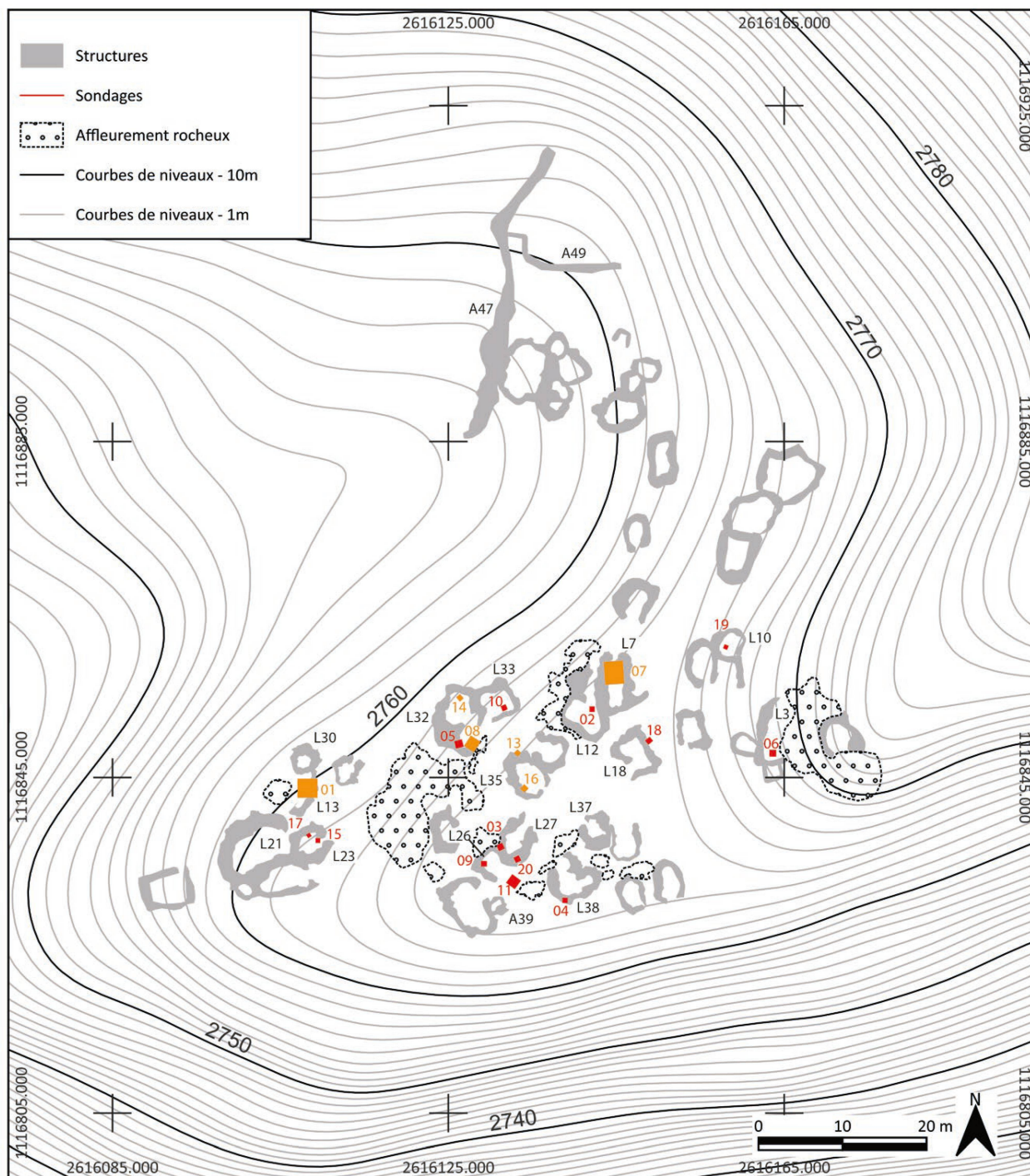


Fig. 6. Anniviers VS, Le Toûno. Plan du site avec les emplacements des sondages 1 à 20 (SD) et des locaux mentionnés dans le texte. En orange, les sondages ayant livrés des foyers/niveaux de défournement. Dessin T. Allegro.

ou quadrangulaires (fig. 7). La surface intérieure est relativement variable : 32 des 48 structures mesurent entre 5 et 12 m², tandis que dix structures mesurent entre 1 et 3 m². Trois structures font 16 m² et les trois dernières 23 m². Les pierres employées pour ériger les murets proviennent directement du site, comme l'attestent les surfaces épierrées observées dans la zone d'éboulis. Elles n'ont pas été

travaillées. Ces pierres anguleuses mesurent en moyenne 0.4 à 0.5 m, à l'exception de quelques blocs d'une longueur de 0.8 à 1 m. L'élévation n'est guère conservée, avec un nombre de lits de pierres qui n'excède généralement pas deux ou trois pour une hauteur moyenne de 0.5 m. La démolition visible au sol est hétérogène, avec des amas de pierres plus ou moins volumineux. Cependant, il ne semble



Fig. 7. Anniviers VS, Le Toûno. Exemples de « fonds de cabanes » : local L3 de forme rectangulaire et contre l’affleurement rocheux (a), local L26 de forme circulaire (b), locaux L30 et L21 de forme circulaire avec un muret mitoyen (c-d), local L37 de forme quadrangulaire (e), anomalie A39 de forme circulaire et superficie inférieure à 1.5 m² (f). Photos T. Allegro.

pas que ces effondrements issus des murets permettent d’envisager une élévation supérieure à 0.6-0.8 m pour les murets les plus imposants. À ce propos, l’hétérogénéité de ces démolitions, ainsi que l’aménagement de murets mitoyens suggèreraient une diversité de types de structures sur le site (voir chap. 9).

Un des locaux (L3) mérite une attention particulière (fig. 7a). De forme rectangulaire, il mesure 7.5 m de long pour 2.5 m de large. Au nord, une interruption du mur latéral marque l’entrée. À l’amont, ce local s’appuie contre un bloc du substrat. À l’aval, le mur possède une élévation conservée de 1.3 m. Il fonctionne vraisemblablement

comme mur de terrasse pour offrir un espace intérieur plat. En raison d’un état de conservation nettement supérieur aux autres structures du site et de son architecture particulière, on peut se demander s’il s’agit d’une (ré)utilisation plus récente³³ ou si cet aménagement est dû à une situation ou à une fonction privilégiée.

Pour compléter cet aperçu, mentionnons encore deux structures linéaires en pierre sèche (A47 et A49), localisées dans la zone d’éboulis au nord du site en bordure est d’un petit cône torrentiel. Le premier (A47), parallèle à l’axe de la pente, mesure une trentaine de mètres de long. À l’amont, il bifurque à l’est et s’interrompt contre la pente

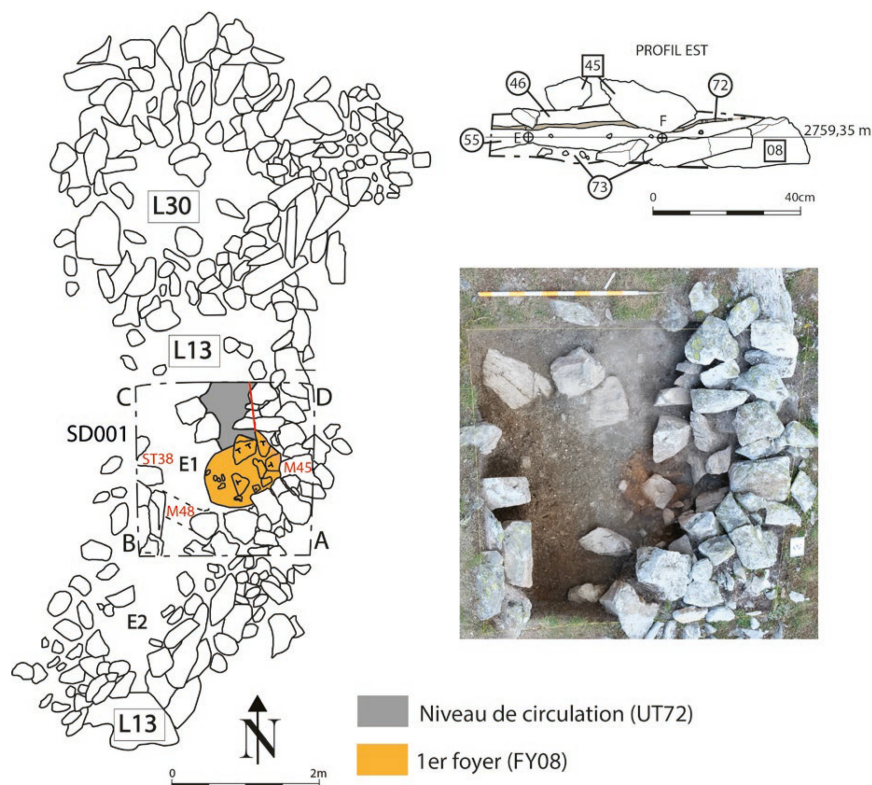


Fig. 8. Anniviers VS, Le Toûno. Localisation du sondage 1 dans L13. La ligne rouge dans le sondage 1 indique la localisation du profil est. Les numéros des couches sont inscrits dans un cercle et les numéros des structures dans un carré. Photo et dessins T. Allegro.

à l'endroit où la déclivité s'accroît. Le second (A49) a été aménagé perpendiculairement à la pente et à A47 dans son tiers amont. Des lits de pierres plus ou moins bien conservés sur une hauteur de 0.5 m sont visibles sur des tronçons de ces deux structures. Elles bordent une zone où s'installent plusieurs locaux. Ces différents indices permettent d'interpréter ces deux structures comme des aménagements destinés à protéger les locaux mitoyens contre d'éventuels épisodes torrentiels accompagnés de chutes de pierres qui auraient dévalé les pentes situées à l'amont. Actuellement, toute la zone est recouverte de colluvions, ce qui pourrait renforcer cette hypothèse.

3.2 Données de fouilles et de prospection

Vingt sondages (SD) de dimensions restreintes ont été réalisés sur le site. Deux sondages de 4 m² ont été placés dans des locaux afin d'en fouiller les moitiés³⁴. Les 18 autres ont une superficie inférieure ou égale à un 1 m². Ils ont tous livré du matériel et/ou des vestiges archéologiques, à l'exception du numéro 12 qui s'est avéré négatif (tab. 1). Seuls ceux qui ont livré des structures archéologiques sont décrits. Le matériel archéologique issu des sondages et de la prospection fait l'objet d'un développement propre (voir chap. 4).

Le sondage 1 (4 m²) a été placé dans la moitié nord du local L13, qui se situe sur la terrasse naturelle à l'ouest du replat principal. Cette structure, de forme rectangulaire

(4 x 2 m), s'installe dans une légère dépression, délimitée par un affleurement rocheux qui remonte à l'ouest et forme une petite butte (fig. 8). La fouille a permis de dégager un muret (M48), conservé sur trois lits de pierres. Ce dernier se poursuit dans la continuité du décrochement vers l'ouest du muret oriental de L13 (M45). Il rejoint, perpendiculairement, un alignement de pierre en bordure ouest de L13 (ST38). Cet alignement, mal conservé, constitue vraisemblablement le muret ouest de L13.

Des deux espaces délimités par M48 (E1 et E2), seul E1 a été partiellement fouillé. Il a livré deux niveaux d'utilisation d'un foyer localisé dans le coin intérieur sud-est du local formé par M45 et M48. Ce foyer en cuvette (FY08), de 0.55 m de diamètre pour 0.2 m de profondeur, a été creusé directement dans le terrain naturel jusqu'au rocher. Ses deux niveaux d'utilisation successifs (UT54 et UT67) sont séparés par une dallette de 0.22 m de longueur, posée à plat (FY06). Un lambeau de niveau de circulation (UT72) a été dégagé sous un bloc tombé de M45 au nord du foyer.

Le sondage 7 (4 m²) a été placé dans la moitié septentrionale de L7, qui se trouve en bordure nord du replat principal, à un endroit où le rocher affleure et l'épaisseur sédimentaire est très faible (<0.15 m). Ce local de forme rectangulaire (6 x 2 m), possède un muret (M41) contigu au sud-ouest avec L12 et à l'ouest avec A19, formant ainsi une grappe de trois structures (fig. 9). Les murets occidental (M41) et oriental (M42) présentent une élévation conservée de 0.3 à 0.4 m pour une épaisseur de 1.1 à 1.2 m

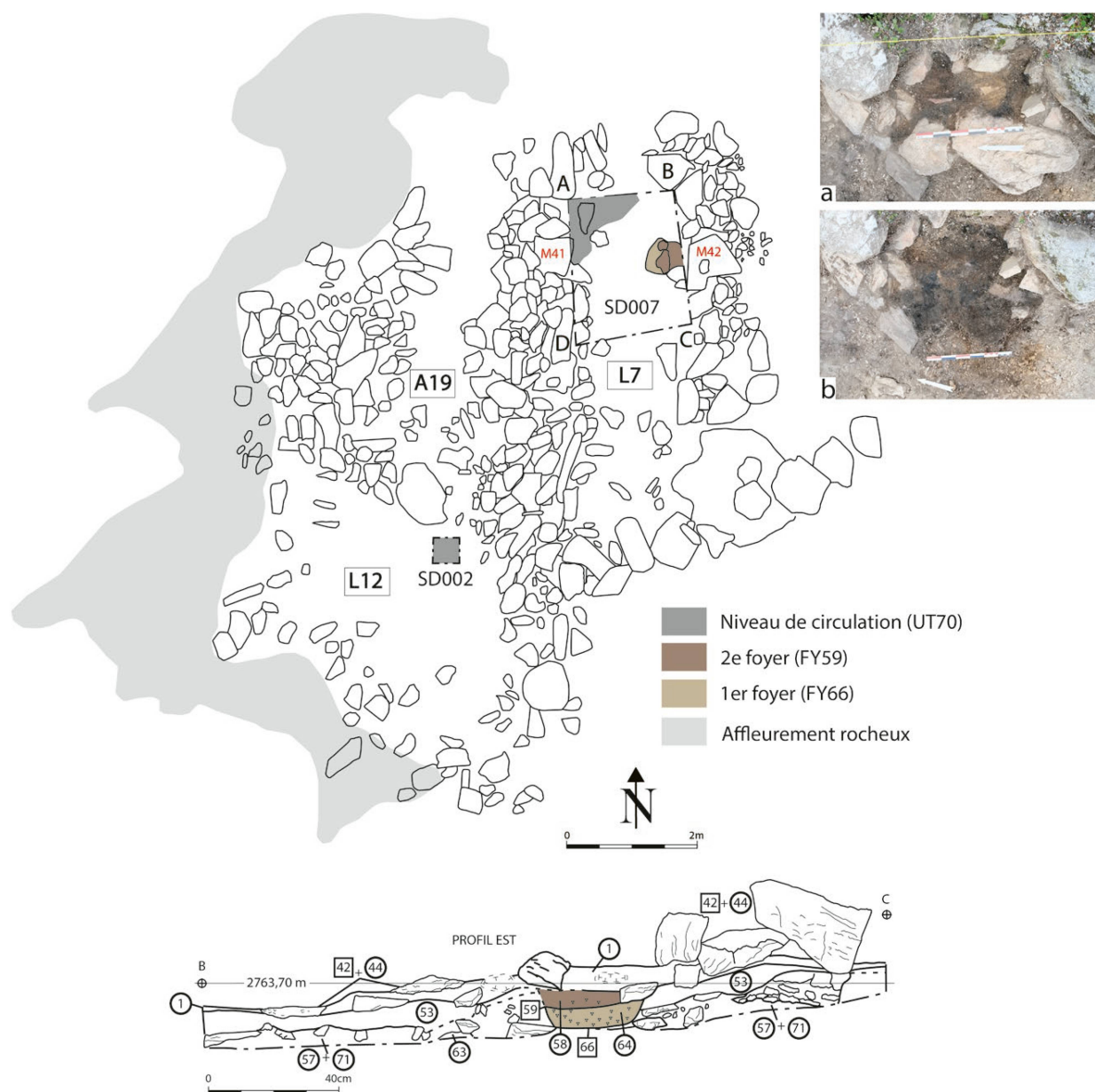


Fig. 9. Anniviers VS, Le Toûno. Localisation du sondage 7 dans L7. Les numéros des couches sont inscrits dans un cercle et les numéros des structures dans un carré : (a) second état du foyer FY59, (b) premier état du foyer FY66. Photos et dessins T. Allegro.

(en incluant leur effondrement). Deux niveaux d'utilisation successifs d'un foyer ont également été mis au jour contre M42, et sous un bloc issu de sa démolition. Ce foyer en cuvette (FY66), d'environ 0.5 m de diamètre pour 0.2 m de profondeur, est délimité par quelques pierres anguleuses (dimension 0.1 m). Son fond atteint aussi le substrat rocheux (UT71). Pour le second état, deux dalles, de respectivement 0.35 et 0.15 m de longueur, ont été disposées à plat (FY59) sur le premier comblement carbonneux mêlé d'esquilles osseuses (UT64/65). Elles sont recouvertes par un sédiment carbonneux nettement plus cendreux qui constitue le deuxième niveau d'utilisation du foyer (UT58). Enfin, une couche mal conservée (UT70), observée dans

le quart nord-ouest du sondage, pourrait correspondre au niveau de circulation contemporain de ce foyer.

Quatre autres foyers ont été mis au jour dont deux contre des murets à l'intérieur de locaux (sondages 14-L32 et 16-L35). Les deux autres se trouvent contre des blocs du substrat rocheux, soit directement en contrebas et au nord-ouest de L35 (sondage 13), soit à la périphérie de L32 (sondage 8)³⁵. En raison de l'exigüité des sondages, les caractéristiques de ces foyers ne sont que partiellement identifiées. Cependant, aucun aménagement particulier n'a été reconnu, à l'exception d'un fond constitué de petites dalles posées sur le substrat rocheux dans le sondage 14. Un seul niveau d'utilisation a pu être mis en évidence pour

Sondage	Zone	Structures/couches archéologiques/mobilier	Dimensions sondages (L x l x prof max.)
1	L13	Foyers/UT (FY06/UT54 ; FY08/UT67) Murets (ST38 ; M45 ; M48) Démolition	40 x 40 x 10 cm 200 x 200 x 30 cm
2	L12	Anneau en fer (cat. 13, pl. 1)	40 x 40 x 20 cm
3	L26/L27	Aiguille à chas en fer (cat. 9, pl. 1)	50 x 50 x 20 cm
4	L38	Fibule en fer (cat. 1, pl. 1) Muret (M95) Démolition	40 x 40 x 30 cm
5	L32	Objet composite riveté (fer et bronze) (cat. 17, pl. 2)	50 x 50 x 35 cm
6	L3	Virole en fer (cat. 12, pl. 1)	50 x 50 x 20 cm
7	L7	Foyers/UT (FY59/UT58 ; FY66/UT64/65) Murets (M41 ; M42) Démolition	40 x 40 x 10 cm 200 x 200 x 15 cm
8	L32 (?)	Outil en fer (cat. 10, pl. 1) Foyer/UT (FY91/UT35) Démolition	100 x 100 x 35 cm
9	L26	Monnaie en alliage cuivreux (cat. 19, pl. 2)	50 x 50 x 20 cm
10	L33	Monnaie en alliage cuivreux (cat. 20, pl. 2)	40 x 40 x 20 cm
11	Hors enstruc	Monnaie en alliage cuivreux (cat. 21, pl. 2)	100 x 100 x 10 cm
12	Hors enstruc	Sondage négatif	30 x 30 x 10 cm
13	Hors enstruc	Foyer/UT (FY106/UT107) Démolition de L35	30 x 30 x 25 cm
14	L32	Foyer/UT (FY108/UT109/111)	35 x 30 x 20 cm
15	L23	Plat à engobe interne rouge (céramique) (cat. 18, pl. 2)	30 x 30 x 20 cm
16	L35	Foyer/UT (FY113/UT114) Démolition	45 x 50 x 20 cm
17	L23	Plaquette en fer (cat. 16, pl. 1)	20 x 20 x 20 cm
18	L18	Pointe à douille en fer (cat. 2, pl. 1)	40 x 40 x 25 cm
19	L10	Indéterminé en fer (AST23-057, non illustré)	30 x 20 x 20 cm
20	L27	Clou désaxé (cat. 14, pl. 1)	20 x 20 x 20 cm

Tab. 1. Anniviers VS, Le Toïno. Tableau synthétique des sondages effectués entre 2021 et 2023. L'abréviation « Hors enstruc » dans la colonne zone signifie hors ensemble structurel (à l'extérieur d'une structure).

ces aménagements, contrairement aux foyers des locaux 7 et 13. Ces structures ont livré d'importantes concentrations de charbon mêlées à des esquilles osseuses en quantité variable.

À l'intérieur des locaux, les foyers sont toujours positionnés contre un muret, qui fait office de limite et de protection. L'absence d'une interface sédimentaire naturelle entre les deux niveaux d'utilisation des foyers identifiés dans L7 et L13 ne permet pas de proposer de hiatus d'occupation entre les deux phases d'utilisation distinctes. Il n'est ainsi pas possible de déterminer la temporalité dans laquelle ces réutilisations ont pu survenir : après une journée, une semaine, ou un mois. Ces foyers et ces locaux constituent les seuls aménagements identifiés de ce vaste campement accroché à flanc de montagne.

4 Le mobilier archéologique

Le matériel archéologique se caractérise essentiellement par des artefacts métalliques (fer et alliage cuivreux), à l'exception d'un récipient fragmentaire en céramique. Les trouvailles se concentrent sur le replat principal et la terrasse naturelle à l'ouest. Aucun objet n'a été découvert dans la zone d'éboulis au nord du site, malgré le recensement de nombreuses structures. Les artefacts ont été principalement retrouvés à l'intérieur de locaux ou sur les voies de cheminement. Au total, 21 objets peuvent servir à la définition de la fourchette chronologique de l'occupation principale du site, en raison d'une insertion stratigraphique, corrélée ou non à des caractéristiques chrono-typologiques.

4.1 Parure

La parure est uniquement représentée par une fibule en fer, de schéma La Tène finale dépourvue de son ardillon, qui a été retrouvée sous un niveau de démolition à l'intérieur du local L38 (pl. 1,1). Elle correspond au type 3AD-6 variante b selon Demierre/Wimmer³⁶, au type Spf-10 selon Leifeld³⁷ ou au type 2a2 selon Feugère³⁸ qui est daté de La Tène D2, voire D2b. Le parallèle le plus proche se trouve sur l'oppidum d'Altenburg (Jestetten, D), à la frontière avec le canton de Zürich³⁹.

4.2 Militaria

Les *militaria* sont représentées par un seul individu. Il s'agit d'une pointe de section carrée à douille circulaire d'une longueur de 15,5 cm, qui a été retrouvée à plat sous la démolition du local L18 (fig. 10a ; pl. 1,2). Cet objet trouve des parallèles parmi les armes de jet connues à l'époque républicaine. Horvath définit ce type d'objet comme une « javelin head » sur la base d'un dépôt d'armes romaines mis au jour à Grad near Smihel en Slovénie⁴⁰. La datation de ce type de *militaria*, qui par ailleurs n'est guère fréquent sur les sites militaires, couvre une période allant de la fin du 3^e/début 2^e siècle à la fin du 1^{er} siècle av. J.-C., soit de l'époque républicaine à l'époque augustéenne⁴¹.

4.3 Clous de chaussures romains

Cinq clous de chaussures d'époque romaine ont été retrouvés dans l'humus, à l'intérieur des espaces de circulation. Parmi ces cinq clous, trois portaient une marque de cloutière. Les deux premiers clous couvrent un large spectre chronologique du 1^{er} siècle av. J.-C. au Haut-Empire, voire au Bas-Empire (pl. 1,3.4). Une datation antérieure à l'an 10 av. J.-C. est donc plausible puisqu'on retrouve bon nombre de ces exemplaires, même pour certains de petites dimensions (<15 mm), dans des contextes militaires tardo-républicains/augustéens précoces⁴². Le troisième est pourvu d'une croix associée à des globules. Ce décor se rattache formellement au type D44 de la typologie d'Alésia (pl. 1,5). Ce type ne se retrouve plus dans des contextes postérieurs à l'avant-dernière décennie du 1^{er} siècle av. J.-C., ce qui permet de formuler un *terminus ante quem* à au moins un passage sur le site⁴³. Enfin, concernant les deux derniers, qui sont dénués de décor (pl. 1,6.7), une attribution à l'époque romaine n'est pas formellement assurée.

4.4 Outils et ustensiles

Les outils et ustensiles sont avant tout représentés par deux aiguilles à chas en fer, l'une retrouvée dans l'humus (pl. 1,8) et l'autre dans la démolition de L26-L27 (pl. 1,9). La faible évolution morphologique de ce type de mobilier ne permet



Fig. 10. Anniviers VS, Le Toûno. Sélection d'objets lors de leur découverte : l'outil en fer sous un bloc (a, cat. 11), la pointe à douille (b, cat. 2) et les cinq tessons appartenant au même récipient (c, cat. 18). Photos T. Allegro.

pas d'en préciser l'attribution chronologique. Propres à la sphère domestique, ces objets apparaissent souvent en contexte d'habitat, comme dans les agglomérations du second âge du Fer au haut Moyen Âge de Gamsen⁴⁴ ou encore à Avenches/*Aventicum*⁴⁵.

Deux artefacts de forme similaire ressemblent morphologiquement à des clous. Cependant, leur robustesse, leur tête aplatie et fragmentaire, ainsi que leur section quadrangulaire (partie proximale) et arrondie (extrémité distale), ont conduit à les interpréter comme des burins sur la base de parallèles connus dans les camps militaires de Haltern (D) sur le limes rhénan⁴⁶ ou du Septimerpass dans les Grisons⁴⁷. Le premier a été retrouvé sur un niveau associé à un foyer et à un épandage de charbon (pl. 1,10), tandis que le second a été retrouvé sous un gros bloc (1.2 x 0.35 x 0.3 m) à l'amont du précédent (pl. 1,11). Le dépôt de ce dernier questionne. En effet, il paraît difficilement concevable qu'il se soit déplacé naturellement, puisqu'il se trouve en hauteur et sous un gros bloc qui n'a pu se déplacer sans une intervention humaine (fig. 10b).

Une virole, retrouvée dans l'humus et dont la datation reste incertaine, s'ajoute à la catégorie de l'outillage (pl. 1,12).

4.5 Autres catégories de mobilier

Divers objets complètent ce tableau : un anneau en fer retrouvé sur un niveau de marche dans L12 (pl. 1,13), un clou à la tige désaxée (pl. 1,14), une probable agrafe (pl. 1,15), une plaquette (pl. 1,16), ainsi qu'un objet indéterminé en fer découvert dans L10 (sondage 19, non-illustré). À l'exception de l'« agrafe » retrouvée sur une voie de cheminement, les quatre autres objets peuvent être intégrés à la phase d'occupation principale du site sur la base de leur insertion stratigraphique à l'intérieur d'un local.

Un dernier objet indéterminé en fer et en alliage cuivreux complète le corpus du petit mobilier (pl. 2,17). Cet objet retrouvé en quatre fragments a été découvert en périphérie d'un local (L32) sur un paléosol piétiné. Il prend la forme d'une fine feuille de bronze fixée au moyen de rivets en bronze entre deux bandes de fer, et dont une extrémité est recourbée. La nature fragmentaire de l'objet et l'absence de parallèles ne permettent pas pour l'heure de proposer une interprétation.

4.6 Céramique

Cinq tessons d'un récipient en céramique reposaient à plat sur un niveau d'occupation dans le local L23 (fig. 10c ; pl. 2,18). Typologiquement, cet objet s'apparente à un plat à engobe interne. La lèvre « en amande » de cet objet de tradition italique correspond au type Goudineau 3⁴⁸. En Valais, on retrouve ce type de récipient dès la seconde moitié du 1^{er} siècle av. J.-C. dans des contextes d'habitat comme à Massongex⁴⁹ ou funéraires comme dans les nécropoles de Sion⁵⁰ et de Riddes⁵¹.

4.7 Monnaies

Trois monnaies celtiques en alliage cuivreux ont été récoltées sur le site⁵². Deux de ces monnaies sont apparues sur

des niveaux de marche intérieurs, respectivement dans L26 (pl. 2,19) et L33 (pl. 2,20). La troisième monnaie se trouvait dans un espace de circulation extérieur (pl. 2,21). Les deux premières monnaies citées présentent un mauvais état de conservation, mais il est possible d'y distinguer un personnage figuré à l'avant ainsi qu'un animal quadrupède au revers. La troisième pièce est rendue illisible par la corrosion. En tenant compte de leur poids et de leurs dimensions, ces trois monnaies peuvent être rattachées à la troisième série du monnayage dit « valaisan », qui circule à La Tène D2b et vraisemblablement encore à l'époque augustéenne⁵³.

4.8 Mobilier tardif

Les autres artefacts chrono-typologiques appartiennent très majoritairement, voire exclusivement, à l'époque contemporaine (18/19^e-21^e siècles). Il s'agit de cartouches ou de balles de fusil, de rares fragments d'obus de l'armée suisse, d'un écusson du Club Alpin Suisse (CAS) des années 1930, d'un clou à ferrer, ainsi que d'un grand nombre de clous de chaussures⁵⁴ tels que des « tricounis », des « rigati » ou encore des « têtes à quatre pans »⁵⁵.

5 Datation du site

Il ressort du mobilier recueilli pour l'occupation ancienne une mixité culturelle des artefacts, issue de deux traditions différentes : romaine et laténienne. Le corpus offre par ailleurs un cadre chronologique relativement cohérent et serré. En effet, le mobilier chrono-typologique est caractérisé par la présence d'artefacts indigènes de La Tène D2b qui peuvent encore circuler au début de l'époque augustéenne, à l'instar de la fibule de schéma La Tène finale et des trois monnaies appartenant à la troisième série du monnayage dit « valaisan ». Le plat à engobe interne, de tradition italique, apparaît en Valais dans les années 50/40, soit à la toute fin de l'époque tardo-républicaine. Au moins un des clous de chaussures possède des caractéristiques permettant de le rattacher à cette époque. Enfin, la pointe à douille connaît une diffusion plus longue, puisqu'elle se retrouve dans des contextes républicains dès la fin du 3^e siècle av. J.-C. et jusqu'à la fin du 1^{er} siècle av. J.-C. Ces données sont complétées par une série de datations radiocarbones issues des foyers, réalisées dans le but de préciser l'attribution chronologique de ce site (tab. 2).

Des six foyers/épandages de charbon fouillés, cinq ont été datés par le radioc carbone sur la base des restes organiques issus des prélèvements. Les résultats obtenus s'inscrivent dans une fourchette chronologique large comprise entre 340 av. J.-C. et 118 apr. J.-C. Cependant, la lecture plus détaillée des datations montre qu'elles se superposent entre le 1^{er} siècle av. J.-C. et la première moitié du 1^{er} siècle apr. J.-C. Le fragment de charbon de bois de *Juniperus sp.* daté entre 195 et 50 av. J.-C. est un peu plus précoce, mais compte tenu du nombre de cernes (18) et de l'incertitude

Sondage – structure/ couche	Matériau	Détermination	N° labo	BP ±	calBC-calAD
SD008 – UT35	Graine de fève	Vicia faba	BE-20508.1.1	2037 ± 21	101 (10.6 %) 67 calBC 60 calBC (83.5 %) 28 calAD 47 (1.3 %) 57 calAD
SD007 – UT64	Charbon de bois	Juniperus sp. (18 cerne)	BE-20509.1.1	2112 ± 21	195 (2.3 %) 185 calBC 179 (93.2 %) 50 calBC
SD001 – UT67	Charbon de bois	Juniperus sp. (6 cerne)	BE-20510.1.1	2090 ± 38	340 (1.9 %) 325 calBC 200 (88.4 %) 29 calBC 19 calBC (5.1 %) 8 calAD
SD014 – UT109	Caryopse d'orge	Hordeum	BE-23305.1.1	1978 ± 24	40 (13.9 %) 11 calBC 1 (70.6 %) 86 calAD 93 (11 %) 118 calAD
SD016 – UT114	Caryopse de blé ou d'orge	Triticum/ Hordeum sp.	BE-23306.1.1	2031 ± 24	98 (7.6 %) 71 calBC 58 calBC (83.6 %) 31calAD 40 (4.3 %) 60 calAD

Tab. 2. Anniviers VS, Le Toûno. Liste des datations par le radiocarbone de foyers ou couches associées.

quant à sa position dans le tronc de l'arbre (cœur de petit tronc ou branche ?), un « effet vieux bois » est envisageable. Enfin, la graine d'orge retrouvée dans le foyer du sondage 14 a livré le *terminus post quem* le plus récent de l'ensemble, soit en 40 av. J.-C.

Cette relative homogénéité des datations données par le mobilier archéologique et les datations ¹⁴C place ainsi l'occupation principale du site entre 40 et 10 av. J.-C., soit entre La Tène D2b et l'époque augustéenne⁵⁶. Toutefois, les données en notre possession ne permettent pas de préciser la durée d'une occupation, qui pourrait s'être résu- mée à un ou quelques jours, puis s'être répétée ou non sur plusieurs saisons. Sans pouvoir exclure des fréquentations antérieures ou postérieures à l'occupation principale du site, il est intéressant de relever que les seuls autres éléments datant appartiennent aux 18^e-21^e siècles.

6 Fonction du site

Le pastoralisme, l'extraction de matières premières, la chasse, le passage de biens et de personnes, le contrôle de voies de passage, voire un lieu de refuge ou de culte sont des motifs fréquemment invoqués pour expliquer la fréquentation saisonnière des zones de montagne et de haute montagne. En l'espèce, force est de reconnaître que ces diverses hypothèses ne sont pas concluantes pour caractériser la nature de l'occupation du Toûno. En effet, l'emplacement du site, son altitude, le nombre de structures recensées, les connaissances géologiques locales, les données extraites du terrain, la chronologie ainsi que l'absence de parallèles de ces catégories parmi des sites contemporains ou non, forment une série d'éléments qui permettent d'exclure les hypothèses évoquées ci-dessus. De plus, les 50 structures en pierre sèche, corrélées à leur emplacement dans un milieu inhospitalier et dénué de

ressources, suggèrent fortement que ces dernières soient liées à un événement de courte durée et obligatoirement saisonnier. La notion d'économie de moyen renforce ce postulat⁵⁷. Effectivement, on imagine mal la construction de nouvelles structures plutôt que le réemploi/réaménagement de structures préexistantes à cette altitude ; si ce n'est pour un important besoin simultané de places de couchage. Les dizaines de locaux et anomalies du Toûno souligneraient ainsi une occupation de courte durée par un grand groupe humain, ce qui consolide cet aspect présumé événementiel⁵⁸.

En reprenant la série d'éléments mentionnés ci-dessus, la réflexion s'oriente vers une vingtaine de sites, dont

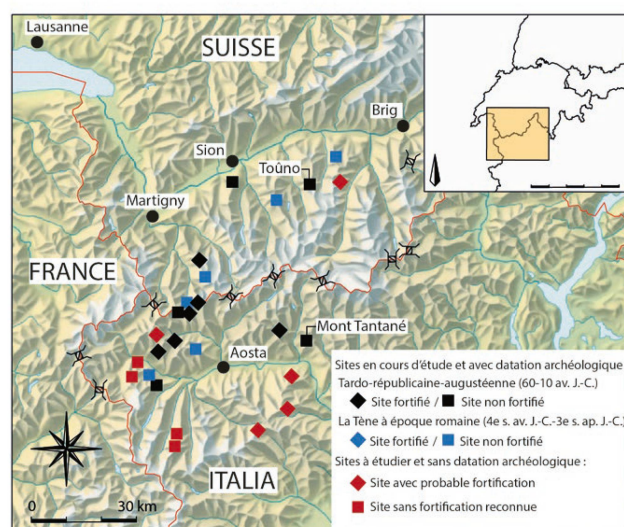


Fig. 11. Carte des sites de haute altitude localisés en Valais et en Vallée d'Aoste. Données tirées de Armirotti et al. 2023, 10 et Andenmatten et al. 2024. © Carte Swissstopo (Carte du relief des Alpes 2006), dessin T. Allegro.



Fig. 12. La Magdeleine (Aoste, I), Mont Tantané. Vue du Mont Tantané (2733 m). Les deux concentrations de cabanes se trouvent au premier plan, respectivement dans la partie herbeuse et dans la moraine. Photo T. Allegro.

16 investigués, localisés dans la Vallée d'Aoste (I) et la haute vallée du Rhône VS⁵⁹ (fig. 11). Ces sites présentent des caractéristiques générales similaires. Ils se trouvent à des altitudes comprises entre 2385 et 3059 m, à proximité ou sur des voies de passage. Des barres rocheuses ou des pentes herbeuses, de fortes déclivités, défendent le plus souvent naturellement l'accès à ces positions. Certains de ces sites sont dotés d'enceintes ou de murs en pierre sèche, qui complètent les défenses naturelles et sont associés ou non à des locaux, tandis que sur d'autres, plusieurs dizaines de structures d'habitats apparaissent sans aménagement défensif associé. Ces emplacements disposent généralement d'un large champ d'observation, soit directement depuis le lieu de campement, soit depuis un point surélevé à une distance de moins d'une demi-heure de marche. Enfin, le cadre chronologique, relativement homogène, de la majorité de ces occupations est compatible avec les deux derniers tiers du 1^{er} siècle av. J.-C. Sur la base des vestiges matériels et structurels, la fonction retenue converge vers des occupations à caractère militaire, plus précisément par des soldats et/ou des auxiliaires de l'armée romaine⁶⁰. À cet égard, le Mont Tantané (La Magdeleine, Aoste, I), un des sites mentionnés ci-dessus, montre de nombreux points communs avec le Toûno. Ce site, fouillé sur une

surface de plusieurs centaines de mètres carrés entre 2003 et 2010 par F. Mezzena, est localisé sur le flanc sud de la montagne éponyme, à environ 2430 m d'altitude (fig. 12). Deux noyaux de « fonds de cabanes » (locaux), pour un total de 38 structures investiguées et une évaluation de plus d'une dizaine de structures conservées mais non fouillées, ont livré de nombreux éléments métalliques et céramiques, parmi lesquels certains se retrouvent également au Toûno⁶¹. Sur cette base, la chronologie du site s'inscrit dans une période restreinte, avec un *terminus post quem* issu d'un demi as de Vienne (monnaie) daté dès 36 av. J.-C. et un *terminus ante quem* basé sur deux clous de chaussures de plus de 15 mm (type B et C) qui laisse envisager une date d'occupation antérieure à l'an 10 av. J.-C. Les *militaria* et d'autres éléments (fibule [dite] d'Alésia, deux clous de chaussures romains, trois pointes de flèches à trois ailettes de type gracile, une agrafe de ceinture à bouton déporté, deux probables clous de bouclier) suggèrent la présence de soldats de l'armée romaine (peut-être des auxiliaires), ce qui a amené à interpréter le site comme un campement militaire temporaire, une sorte de campement de marche⁶². En définitive, les caractéristiques topographiques et structurelles, ainsi que la chronologie du site du Toûno sont comparables à la série de sites mentionnée ci-dessus, et

en particulier à celui du Mont Tantané. Le mobilier métallique et céramique renforce également cette hypothèse. Au Toûno, quelques indices peuvent être rattachés au contexte militaire. La « javelin head » à douille et pointe de section carrée est considérée comme une arme de jet de tradition romaine. Son utilisation n'est cependant pas clairement établie et plusieurs propositions existent : usage pour la cavalerie, par des auxiliaires ou l'artillerie⁶³. Au moins un des cinq clous de chaussures romains équipait un type de chaussures cloutées presque exclusivement porté par des soldats de l'armée romaine au cours de cette période. Enfin, le plat à engobe interne constitue potentiellement un argument supplémentaire en ce sens puisque la diffusion de ce type d'objets dans les Gaules coïnciderait avec l'arrivée des troupes de Rome⁶⁴. En résumé, tout ce faisceau d'indices nous permet de formuler l'hypothèse que le site du Toûno pourrait avoir servi de campement temporaire, et qu'il aurait été occupé par des soldats réguliers et/ou des auxiliaires de l'armée romaine entre environ 40 et 10 av. J.-C.

7 Un campement temporaire à quel(s) dessein(s) : considérations historiques et régionales

Si l'hypothèse fonctionnelle a été posée, quelques pistes de réflexion peuvent être suggérées afin de tenter de comprendre pourquoi l'armée romaine aurait établi un campement sur ce replat inhospitalier, perché à presque 2800 m d'altitude. Entre la bataille d'Octodure en 57 av. J.-C., qui opposa l'armée romaine aux tribus indigènes et dont l'issue favorable aux Romains est plutôt à considérer comme une victoire à la Pyrrhus, et la dédicace des *Seduni*, tribu celtique du Valais central, à l'empereur Auguste en 8/7 av. J.-C., le Valais est progressivement intégré à la zone d'hégémonie romaine. L'occupation du Toûno s'intègre donc dans ces quelques décennies au cours desquelles la haute vallée du Rhône voit son indépendance décliner. L'historiographie a parfois considéré la bataille d'Octodure comme une « victoire » des indigènes. De cette interprétation de l'histoire a découlé la croyance en une intégration tardive à l'Empire romain à l'issue de la conquête des Alpes, soit en 16/15 av. J.-C.⁶⁵. Or, ces dernières années, de nouvelles données, à l'instar des travaux menés sur le site du « Mur (dit) d'Hannibal », ont contribué à reconsidérer ces événements et à reculer la date d'au moins une vingtaine d'années, soit vers 35/30 av. J.-C., en tout cas pour le Chablais et le Valais central⁶⁶. Si les mécanismes précis qui débouchent sur l'intégration du territoire valaisan à la zone d'hégémonie romaine demeurent difficiles à saisir, ces nouvelles interprétations illustrent un processus plus long et complexe qu'initialement envisagé.

Lors de cette même période, les sources antiques mentionnent des événements qui concordent avec le cadre chronologique et géographique exposé ci-dessus et pourraient expliquer la présence de l'armée romaine sur les hautes

cimes entre 50 et 20 av. J.-C.⁶⁷. Il s'agit des opérations militaires menées par Rome et visant à soumettre la Vallée d'Aoste, territoire des Salasses, entre 35 et 25 av. J.-C.⁶⁸. La série de sites de haute montagne mentionnés au chapitre précédent, localisés entre la Vallée d'Aoste et le val d'Entremont, a probablement joué un rôle lors de ces épisodes. C'est dans ce cadre historique que prend place l'occupation du Toûno. Compte tenu des données disponibles et des différentes pistes explorées, il est tentant de proposer un lien direct entre ce site et ces événements à caractère militaire⁶⁹.

Si on se concentre sur la situation topographique du Toûno, quelques observations peuvent être relevées. En effet, il apparaît que l'emplacement de ce replat, difficilement accessible et dénué de ressources, ne relève pas du hasard. Le long de la ligne de crêtes, située à l'est du Toûno, il existe de nombreux autres replats, directement sur les axes menant aux différents passages latéraux permettant de rejoindre le Turtmanntal et plus proches de sources d'approvisionnement en eau. À titre d'exemple, à 200 m en contrebas du site⁷⁰, un vaste replat ainsi qu'un lac présentent des critères bien plus favorables pour établir un bivouac. Par conséquent, l'emplacement à flanc de montagne répond vraisemblablement à un impératif de sécurité, grâce aux défenses naturelles, associé ou non à un bon champ de vision permettant l'observation et la communication.

D'autres campements de haute montagne, qui se trouvent sur les lignes de crête qui séparent les vallées latérales au sud du Rhône, rassemblent des caractéristiques générales similaires au Toûno, en termes de localisation, d'altitude, du nombre de locaux ainsi que de la chronologie d'occupation. Ces sites, inédits et en cours d'étude, pourraient appartenir au même phénomène d'occupation de haute montagne que le Toûno⁷¹. La mise en perspective avec ces sites permettrait d'imaginer que ces campements ont servi de secteurs de bivouacs dans le cadre des déplacements d'un groupe de plusieurs dizaines d'individus passant d'une vallée latérale à l'autre par les cols secondaires et en y assurant une forme de contrôle ou de relais.

8 Modes de (sur)vie : les études spécialisées

Plusieurs études spécialisées ont été réalisées dans le but d'apporter un éclairage sur la vie des occupants sur le site ainsi que pour essayer d'évaluer la complexité de l'appareil logistique nécessaire à une occupation dans un tel environnement. En effet, le site prend place dans un environnement contraignant, dénué de ressources et soumis à des conditions climatiques et météorologiques qui peuvent être très rudes, même en été, nécessitant ainsi d'avoir des abris pour se protéger du vent et du froid.

Les données à disposition pour reconstituer le paysage dans la région du Toûno il y a deux mille ans sont maigres. En l'absence d'études réalisées à l'échelle locale, il est nécessaire de partir des informations disponibles à l'échelle

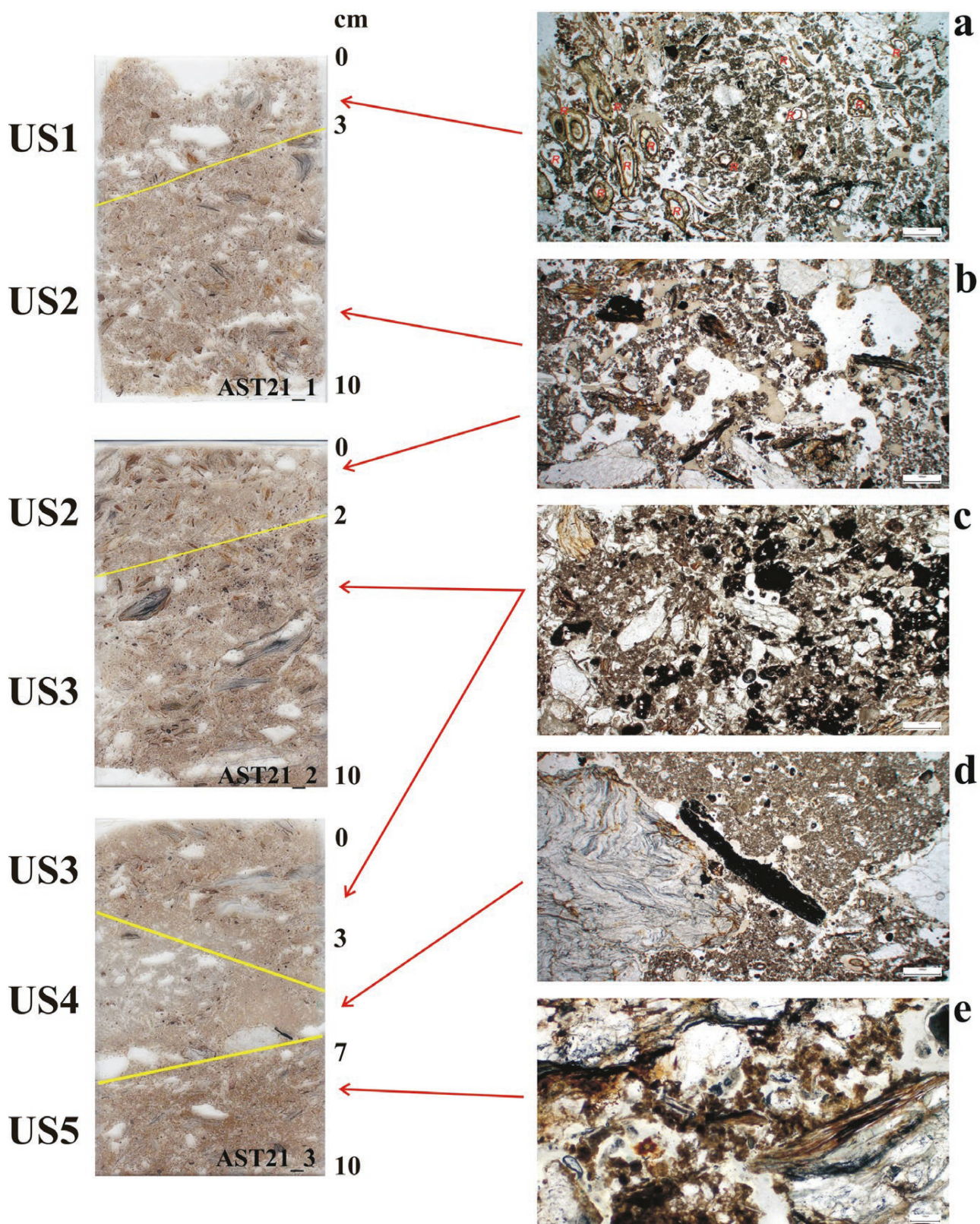


Fig. 13. Anniviers VS, Le Toúno. Séquence stratigraphique observée au niveau microscopique dans le profil est du SD001 : a) microstructure des chenaux et abondance des systèmes racinaires (R) dans l'US1 (lame mince AST21_1, LN) ; b) porosité biogénique fortement exprimée (microstructure à chenaux) dans l'US2 (lame mince AST21_1, LN) ; c) fragments désagrégés et arrondis de micaschistes dispersés dans la masse de fond de l'US3 (lame mince AST21_2, LN) ; d) fragment de charbon de bois à la limite entre l'US5 et l'US4 sus-jacente (lame mince AST21_3, LN) ; micro-agrégats de matière organique formant la masse de fond de l'US5 (lame mince AST21_3, LN). Photos S. Pescio et C. Nicosia.

régionale du Valais. Chronologiquement, l'occupation du Toûno se place dans l'optimum climatique romain qui prend place entre 200 av. J.-C. et 200 apr. J.-C. Cette période, aux températures légèrement supérieures à celles mesurées de nos jours, est encadrée par deux phases plus froides, Göschenen I et Göschenen II. Lors de cette phase plus chaude, la limite supérieure des arbres était vraisemblablement proche de la limite actuelle⁷². Par ailleurs, les analyses palynologiques démontrent une intensification des activités de défrichement lors de l'âge du Fer en Valais⁷³. Ces activités doivent être mises en lien avec l'exploitation des pâturages, l'agriculture et la métallurgie⁷⁴. En résumé, le site archéologique s'insère donc dans un environnement qui ne devait pas être fort différent de celui que l'on contemple aujourd'hui, avec une limite supérieure de la forêt vers 2300 m et probablement plus d'arbres isolés et de petites tailles. Par conséquent, l'eau, la nourriture et le combustible ont forcément dû être apporté à dos d'hommes ou d'animaux. Cet approvisionnement a dû nécessiter une importante logistique, que les études suivantes permettent d'approcher.

Le matériel à la base des études spécialisées provient exclusivement de deux sources distinctes. Les macrorestes végétaux et les esquilles osseuses calcinées ont été récoltées soit individuellement sur le terrain, soit après le tamisage des 260 kg de sédiments prélevés lors de la fouille des niveaux d'utilisation et de défournements des foyers, ainsi que des niveaux de circulation piétinés à leurs périphéries. Deux colonnes stratigraphiques ont été plâtrées dans les profils de deux sondages jugés favorables (sondage 1, vue sud, 0.3 x 0.2 x 0.2 m ; sondage 8, vue est, 0.4 x 0.2 x 0.2 m).

8.1 Micromorphologie

Trois lames minces ont été réalisées à partir de chacune des deux colonnes d'échantillon en appliquant la procédure développée par Murphy⁷⁵. Les lames minces ont été étudiées à l'aide d'un microscope polarisant avec des grossissements de 15x à 400x. Plusieurs unités stratigraphiques (US) superposées ont été reconnues dans chaque lame mince ; chacune a été décrite en utilisant les concepts et la terminologie proposés par Stoops⁷⁶. Les principales caractéristiques micromorphologiques de chaque unité stratigraphique sont résumées dans le tableau 3.

8.1.1 Sondage 1, local 13

Les trois lames minces liées à cette étude et nommées de haut en bas « AST21_1 », « AST21_2 » et « AST21_3 » sont représentatives de la partie supérieure de la séquence stratigraphique. Cinq unités stratigraphiques y ont été reconnues au niveau microscopique. De bas en haut, il s'agit de l'US5 (lame mince AST21_3, fig. 13), laquelle correspond à un horizon A enfoui qui a probablement marqué la surface au-dessus de laquelle les activités anthropiques documentées sur le site ont été mises en place. Cet horizon est composé de sables grossiers et de graviers fins, entourés

de micro-agrégats organiques (fig. 13e). La masse de fond, fortement organique, et le type de porosité (présence de chenaux, parmi les vides les plus importants liés à l'activité biologique dans le sol)⁷⁷ indiquent une forte activité biologique (bioturbation) typique des horizons de surface. La présence d'abondants restes d'algues unicellulaires (kystes de chrysophycées)⁷⁸ que l'on trouve normalement dans un environnement humide/palustre suggère que cette US s'est formée dans une zone humide. Une limite nette, clairement visible, même à l'œil nu, sépare l'US précédente de l'US4 ci-dessus. Au niveau microscopique, cette limite est également marquée par une dispersion de fragments de charbon de bois qui se sont avérés être les seules inclusions anthropiques observées dans cette séquence stratigraphique (fig. 13d). La microstructure beaucoup plus compacte que celle de l'US sous-jacente, ainsi que la composition caractérisée par des matériaux sélectionnés à la fois sur le plan granulométrique (sédiments silteux minérogènes) et lithologique (les sables grossiers et les graviers fins inclus dans les sédiments silteux semblent provenir d'une seule formation) permettent d'interpréter l'US4 comme un remblai ou une couche mise en place pour assainir la zone humide en vue d'une occupation. L'absence de restes d'algues suggère que les sédiments composant l'US4 proviennent d'une zone sèche. Au-dessus, l'US3 (lames minces AST21_3 et AST21_2, fig. 13) est constituée de sédiments moins bien triés, comme cela a été observé dans l'US5. Cependant, contrairement à cette dernière, la matrice est de nature plus minérale et, dans l'ensemble, l'US3 est moins bioturbée (malgré la présence de quelques zones affectées par une bioturbation récente). Compte tenu de sa composition minérogène et de son aspect massif, cette US semble donc être d'origine colluviale, comme le démontrent également la présence de ponctuations organiques (micro-charbon ?) finement distribuées dans la matrice et celle de micaschistes altérés qui se sont désagrégés en de nombreux fragments arrondis dispersés dans la masse de fond (fig. 13c) ; ces caractéristiques sont toutes deux indicatives d'un transport et d'un émiettement de composants minéraux et organiques corrélés à des événements de type colluvionnaire. L'US2 (lames minces AST21_2 et AST21_1, fig. 13) pourrait également être le résultat d'événements colluviaux, car elle est très similaire à l'US3 en termes de composition minéralogique et texturale ; dans ce cas, cependant, la porosité biogénique est fortement exprimée en raison de sa proximité avec les horizons de surface (fig. 13b) et le fort degré de bioturbation ne permet pas d'identifier avec précision le processus de formation de cette US. Enfin, l'US1 (lame mince AST21_1, fig. 13), superficielle, correspond au sol actuel constitué d'un horizon O/A d'un sol de plateau faiblement différencié et fortement bioturbé dans lequel des systèmes racinaires abondants peuvent être reconnus (fig. 13a).

8.1.2 Sondage 8, local 32 (?)

À nouveau, les trois lames minces ont été nommées de haut en bas « AST21_4 », « AST21_5 » et « AST21_6 » et

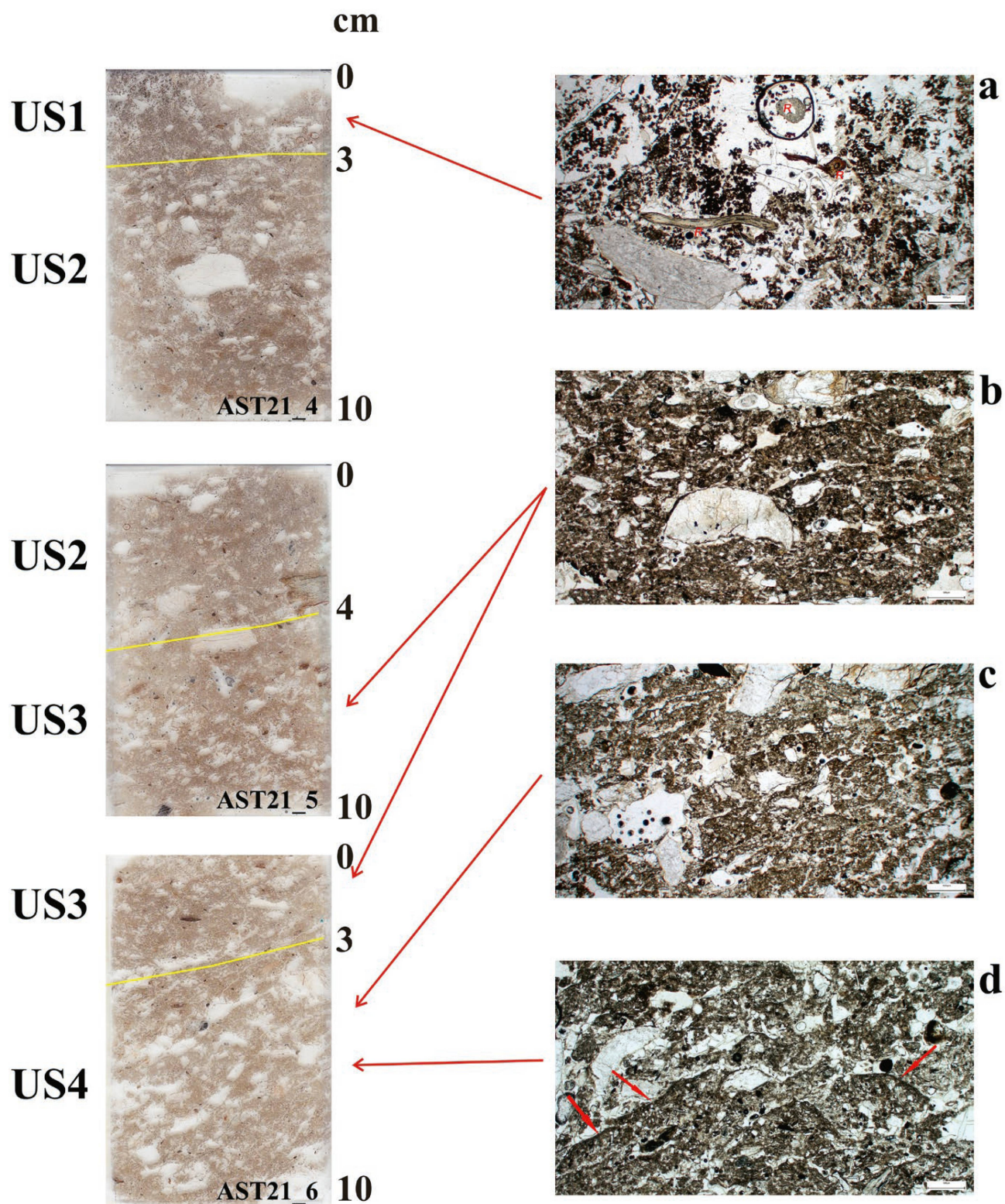


Fig. 14. Anniviers VS, Le Toûno. Séquence stratigraphique observée au microscope dans le profil sud de SD008 : a) aspect de l'US1 avec micro-agrégats de matière organique, porosité biogène fortement exprimée et présence de racines (R) (lame mince AST21_4, LN) ; b) microstructure lamellaire et recouvrement (caractéristiques du gel) dans l'US3 (lame mince AST21_6, LN) ; c) « Revêtements en coiffe » de sédiments fins sur les agrégats (flèches rouges dans le zoom d) dans l'US4 (lame mince AST21_6, LN) ; d) microstructure lamellaire dans l'US4 (lame mince AST21_6, LN). Photos S. Pescio et C. Nicosia.

Description micromorphologique					
Sondage/ lame mince	US	Microstructure	Texture	Incl. organiques	Traits pédologiques
SD001/ AST21_1	1	à chenaux	limon-sableux avec graviers (tr)	fragments de racines (f) ; ponctions organiques (r)	/
SD001/ AST21_1 et AST21_2	2	à chenaux	sable-limoneux avec graviers (tr)	fragments de racines (c/f)	/
SD001/ AST21_2	3	à chenaux	sable-limoneux avec graviers (tr)	fragments de racines (r) ; ponctions organiques/micro-charbons (r)	nodules typiques de Fe-Mn (r)
SD001/ AST21_3	4	à chenaux	limon avec sable graviers (tr)	fragments charbon (tr)	/
SD001/ AST21_3	5	à chenaux, loc. à entassement de grains et de micro-agrégats	sable-limoneux avec graviers (tr)	fragments de racines (tr) ; ponctions organiques (c)	
SD008/ AST21_4	1	à chenaux et à entassement de grains et de micro-agrégats	limon-sableux avec graviers (tr)	fragments de racines (c) ; ponctions organiques (c)	/
SD008/ AST21_4	2	à chenaux, loc. massive	limon-sableux avec graviers (tr)	fragments de racines (r) ; ponctions organiques (r/tr)	/
SD008/ AST21_5	3	lamellaire (faiblement séparé)	limon-sableux avec graviers (tr)	fragments de racines (tr) ; ponctions organiques/micro-charbons (c) ; 1 fragment charbon	revêtements en coiffe d'argile grossière sur les agrégats
SD008/ AST21_5	4	lamellaire (faiblement séparé)	limon-sableux avec graviers (tr)	fragments de racines (tr)	revêtements en coiffe d'argile grossière sur les agrégats

Tab. 3. Anniviers VS, Le Toúno. Principales caractéristiques micromorphologiques des US dans les deux sondages : tr=très rares ; r=rare ; f=fréquent ; c=commun. S. Pescio et C. Nicosia.

sont représentatives de la partie supérieure de la séquence stratigraphique. Au niveau microscopique, quatre unités stratigraphiques ont été reconnues. En partant du bas, l'US4 (lame mince AST21_6, fig. 14) est constituée d'une matrice silteuse comprenant de nombreux fragments de roches métamorphiques de la taille d'un sable grossier et de graviers fins. La bioturbation est également fortement exprimée (présence d'abondants chenaux). Pour cette US, l'observation la plus pertinente sur le plan micromorphologique est la présence de traces de gel illustrées par une microstructure lamellaire faiblement exprimée (fig. 14c) et par la présence d'un revêtement en coiffe (fig. 14d), c'est-à-dire de recouvrements de sédiments fins au-dessus des agrégats⁷⁹. Ces figures sont liées à des processus de formation de lentilles de glace. Ce niveau recouvrant un foyer, il pourrait témoigner de l'existence d'une congélation saisonnière profonde et postérieure à l'occupation principale du site. L'US3 consiste en un matériau minérogène silteux riche en fragments de roches métamorphiques de la taille d'un sable grossier et de graviers fins ; l'origine de cette nouvelle unité pourrait aussi être liée à des phénomènes colluviaux ou à des remblais de matériaux anthropiques. Dans ce dernier cas, cependant, les sédiments utilisés n'ont pas été

sélectionnés de la même manière que ceux qui composent l'US4 du sondage SD001. Ici aussi (lames minces AST21_6 et AST21_5, fig. 14), des traces de gel sont observées comme dans l'US4 précédente (microstructure lamellaire et revêtements en coiffe), mais dans ce cas elles sont moins développées (fig. 14b). L'US2 sus-jacente (lame minces AST21_5 et AST21_4, fig. 14) est constituée de sédiments minérogènes silteux avec inclusion de fragments de roches métamorphiques de la taille d'un sable grossier et de graviers fins. Cette dernière US est fortement bioturbée (présence d'abondants chenaux). La microstructure de type massif observée dans certaines sections pourrait être compatible avec un colluvionnement, mais la bioturbation récente perturbe fortement ses caractéristiques originales, ce qui rend difficile l'interprétation du processus de formation de cette unité stratigraphique. Un enrichissement en matière organique finement divisée et en fragments de racines provenant de l'horizon O/A de surface sus-jacent est évident. L'US1 (lame mince AST21_4, fig. 14), est aussi dans cette étude un horizon O/A de sol de montagne ; il est particulièrement bioturbé et riche en matière organique sous forme de micro-agrégats et de fragments de racines (fig. 14a).

8.1.3 Discussion

Dans le cadre de cette présente étude, la mise en place de remblais dans au moins un des deux sondages (local 13) constitue sans aucun doute l'élément le plus intéressant. En effet, si le lieu d'extraction des sédiments destinés à assainir la zone humide à l'emplacement du local 13 n'est pas précisément connu, il paraît assez logique que ce lieu se trouve dans la périphérie immédiate du site archéologique. Ce type de travail indique ainsi que les occupants du site étaient en possession d'outils permettant de prélever du sédiment, et de contenants afin de le déplacer. Cette observation est tout à fait compatible avec la présence d'un groupe d'individus organisés, en l'espèce des militaires. Par ailleurs, la nécessité d'installer un local dans une zone défavorable suggère un manque d'espace disponible, ce qui renforce l'hypothèse d'un campement temporaire ayant accueilli un grand nombre d'individus (voir chap. 9).



Fig. 15. Anniviers VS, Le Toûno. Exemples de résidus osseux, calcinés et très fragmentés. Photo N. Reynaud Savioz.

8.2 Archéozoologie

Les restes de faune analysés proviennent de prélèvements réalisés pour l'essentiel à l'intérieur des locaux L7, L13 et L32 et hors ensemble structurel (au nord de L35). Tous sont calcinés ou brûlés. Ils étaient contenus dans les sédiments de comblement de foyers et dans des couches limoneuses plus ou moins riches en charbons de bois associées à une structure de combustion (tab. 4).

8.2.1 Description et détermination des restes fauniques

Le tamisage des sédiments à l'aide de maillages de 4 à 0.5 mm a permis la collecte d'un peu plus de 700 restes de faune dont la masse totale s'élève à 41.2 g (tab. 4-6). Tous calcinés ou brûlés, les vestiges osseux se caractérisent aussi par une taille très réduite, confirmée par un poids moyen

qui atteint 0.06 g. La majorité des fragments possède une taille comprise entre 0.4 et 0.9 cm tandis que les plus grands restes, mesurant de 1 à 2.4 cm, sont très nettement minoritaires. Les os à cavité médullaire sont uniquement présents sous forme d'esquilles représentant moins de la moitié de la section des diaphyses. La fragmentation subie par les restes fauniques peut donc être qualifiée de forte (fig. 15). En termes de masse, les esquilles de diaphyses sont prédominantes (22.6 g) ; les os plats indéterminés et les fragments de côtes et/ou de vertèbres viennent ensuite, avec une masse de 9.6 g, tandis que les résidus d'os spongieux et d'os compact pèsent 6.5 g. Cet ordre de fréquence obéit aux règles de la préservation (avant enfouissement) et de la conservation (après enfouissement) différentielles selon lesquelles les ossements les moins résistants (soit ceux

UT	Interprétation	Local (sondage)	NR	PR	Poids moyen
54 (=4=49)	utilisation foyer FY6	L13 (SD001)	209	5.9	0.09
5 (=7)	utilisation foyers FY6 et FY8	L13 (SD001)	63	1.8	0.06
13	en lien avec foyer FY66	L7 (SD007)	34	1.3	0.04
58	utilisation foyer FY59	L7 (SD007)	3	0	0
64 (=60)	utilisation foyer FY66	L7 (SD007)	29	0.7	0.03
67	utilisation foyer FY8	L13 (SD001)	33	1.3	0.04
72	niveau de marche du local (?)	L13 (SD001)	5	0.5	0.1
90	utilisation foyer FY91	L32? (SD008)	19	0.9	0.05
107 (=102)	utilisation foyer FY106 (?)	au nord de L35 (SD013)	22	0.6	0.06
109 (=100)	utilisation du foyer FY108	L32 (SD014)	268	25.8	0.15
111	en lien avec foyer FY108	L32 (SD014)	50	2.4	0.05
total			735	41.2	0.06

Tab. 4. Anniviers VS, Le Toûno. Nombre (NR), masse (PR) et poids moyen des restes fauniques recueillis dans les différentes UT. Le poids est exprimé en g.

qui possèdent une couche d'os compact moins épaisse) subissent plus durement les effets des processus taphonomiques.

La couleur blanche de la grande majorité des esquilles (97.1 %) indique que les os et les dents ont été soumis à une chaleur intense ; dans quelques très rares cas (2.6 %), les os sont à la fois brûlés (noircis) et calcinés (blanchis), tandis que deux restes sont uniquement brûlés, soit complètement (UT13 ; foyer FY66), soit partiellement (UT67 ; foyer FY8). L'absence de vestiges osseux et dentaires non brûlés s'explique sans aucun doute par l'acidité des sédiments cristallins et ne reflète donc pas un manque initial. L'exposition à la flamme n'est pas la seule action anthropique recensée : trois restes présentent des stries de découpe laissées par un couteau. Les traces devaient, à n'en pas douter, être initialement plus nombreuses. Signalons encore qu'aucune morsure de chien, de porc ou de rongeurs n'a été observée (mais, encore une fois, le matériel faunique récolté ne se prête guère à ces observations).

En raison de la taille extrêmement réduite des restes et des déformations provoquées par la calcination, la détermination, spécifique et anatomique, s'est révélée particulièrement ardue. Pour les quelques très rares éléments squelettiques identifiés, l'attribution taxinomique demeure le plus souvent incertaine, plusieurs espèces proches morphologiquement ou de taille comparable pouvant être envisagées (tab. 4-5). En suivant l'ordre anatomique, les refus de tamis contenaient :

- un très petit fragment de cheville osseuse (0.3 g) qui provient probablement d'une chèvre ou d'un bouquetin (foyer FY108 ; L32) ;
- un seul fragment crânien (un os maxillaire reconnu par la présence d'une portion du foramen infra-orbitaire), probablement issu d'un cochon (foyers FY6 et 8 ; L13) ;
- le bord supérieur du diastème d'une mandibule vraisemblablement de capriné (FY108 ; L32) ;
- quatre minuscules fragments dentaires (couronnes ou racines) et une incisive inférieure très incomplète qui

peuvent être attribués à un mouton/chèvre, à un porc ou encore à un chien ;

- quelques rares fragments de côtes et de vertèbres qui signent la présence de mammifères de taille moyenne (c'est-à-dire de la corpulence du mouton, du porc ou du chien). La trame régulière de l'os spongieux qui tapisse l'intérieur des côtes et les processus (ou apophyses) épineux et transverses des vertèbres thoraciques et lombaires ont permis d'isoler de très petits fragments dans le groupe « côte ou vertèbre » (fig. 16) ; si ces minuscules fragments proviennent majoritairement de mammifères de taille moyenne (NR : 65), 13 d'entre eux paraissent issus d'animaux adultes plus petits (de la taille du renard ou du lièvre) ;
- sept fragments, formant vraisemblablement une seule épiphyse distale d'un humérus, se trouvaient dans le foyer FY108 (L32). L'os provient soit d'un mouton/chèvre, soit d'un cochon. Des stries, nettes et très rapprochées, sont visibles sur la trochlée ; leur emplacement trahit la désarticulation du coude ;
- très vraisemblablement issu d'un capriné, un petit fragment d'un calcanéus (processus antérieur) a été découvert au sommet du foyer FY6 (L13) ;
- l'attribution d'un os court découpé demeure incertaine : la meilleure correspondance indique qu'il s'agirait d'un os cunéiforme (os du tarse, bas de patte postérieure) de chien (L32) ;
- un os sésamoïde proximal, quasi complet, appartient à un mammifère de taille moyenne non identifié (L13) ;
- enfin, une petite portion de l'articulation proximale d'une phalange intermédiaire de porc ou de capriné a été repérée (FY108 ; L32).

Quant aux très nombreuses esquilles d'os longs et d'os plats, toutes proviendraient des mammifères signalés par les éléments squelettiques identifiés, à savoir le mouton/chèvre, le porc et/ou le chien. Un rattachement à une/des espèce(s) plus petite(s), de la taille du renard ou du lièvre, est envisageable pour 17 fragments (on ne peut cependant totalement exclure qu'ils proviennent d'éléments anatomiques de mammifères de taille moyenne qui possèdent une épaisseur d'os compact moindre). En revanche, aucun grand taxon (de la taille du bœuf) n'est attesté ; cette absence serait bien réelle puisque les restes des grands animaux, plus résistants que ceux issus de petites espèces, ont de meilleures chances de parvenir jusqu'à nous.

8.2.2 Des animaux sur pied ou sous forme de morceaux ?

Si l'examen des résidus calcinés du Toûno n'a conduit qu'à de très rares déterminations spécifiques, qui demeurent pour la plupart sujettes à caution, il paraît fort probable que le spectre faunique contienne du mouton ou de la chèvre et du porc, ainsi que peut-être du chien. La consommation de ces mammifères domestiques est attestée dans la haute vallée du Rhône à la fin du second âge du Fer ; dans les ensembles issus de deux sites d'habitats localisés dans la partie haute du canton du Valais (Gamsen et Oberstal-

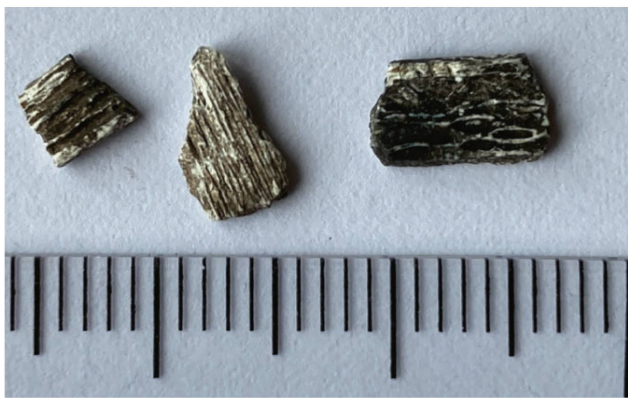


Fig. 16. Anniviers VS, Le Toûno. Quelques restes de côtes et de vertèbres (processus épineux et transverses) reconnaissables à la trame régulière de l'os spongieux. Photo N. Reynaud Savioz.

NR	Bovidé	Capriné (?)	Porc ?	Porc ou capriné	Chien ?	Mammifère de taille petite ou moyenne	Mammifère de taille moyenne	Indéterminé	Total
Cheville osseuse	1								1
Crâne							1		1
Mandibule		1							1
Incisive inf.							1		1
Dent (racine)		1	1						2
Dent (couronne)								2	2
Côte							20		20
Vertèbre							6		6
Côte/vertèbre						13	65		78
Humérus				7					7
Calcanéus		1							1
Phalange							1		1
Os sésamoïde							1		1
Os long						1	239		240
Os plat							202		202
Os long/os plat							4		4
Os court					1		1		2
Os compact								4	4
Os spongieux + os compact						3	107	51	161
Total	1	3	1	7	1	17	648	57	735

Tab. 5. Anniviers VS, Le Toüno. Nombre de restes selon les espèces, les familles ou les classes de taille et les parties squelettiques. Notons ici que la famille des bovidés regroupe tous les mammifères porteurs de cornes permanentes.

NR	Bovidé	Capriné (?)	Porc ?	Porc ou capriné	Chien ?	Mammifère de taille petite ou moyenne	Mammifère de taille moyenne	Indéterminé	Total
Cheville osseuse	0.3								0.3
Crâne							0.2		0.2
Mandibule (?)									<0.1
Incisive inf.		<0.1					<0.1		<0.1
Dent (racine)						<0.1			<0.1
Dent (couronne)		<0.1	<0.1					0.5	0.5
Côte							1		1
Vertèbre							0.1		0.1
Côte/vertèbre						0.4	1.8		2.2
Humérus				1.5					1.5
Calcanéus		0.3							0.3
Phalange							0.2		0.2
Os sésamoïde proximal							<0.1		<0.1
Os long						<0.1	22.6		22.6
Os plat							6.4		6.4
Os long/os plat							0.4		0.4
Os court					0.1		0.4		0.5
Os compact								<0.1	<0.1
Os spongieux + os compact						<0.1	3.9	1.1	5
Total	0.3	0.3	<0.1	1.5	0.1	0.4	37	1.6	41.2

Tab. 6. Anniviers VS, Le Toüno. Masse des restes selon les espèces, les familles ou les classes de taille et les parties squelettiques. La famille des bovidés regroupe tous les mammifères porteurs de cornes permanentes.

den), les données archéozoologiques disponibles indiquent que les caprinés étaient les animaux les plus fréquemment abattus, que le porc jouait un rôle très secondaire dans l'alimentation carnée et que la cynophagie était pratiquée⁸⁰. Or, selon François Porte⁸¹, le ravitaillement en viande des troupes se faisait à l'aide de produits locaux.

Une des questions soulevées par le matériel faunique du Toûno est de savoir si les rejets osseux ont pour origine des morceaux de viande (salés, fumés ou séchés) acheminés au campement ou s'ils proviennent d'animaux sur pied, abattus et préparés sur place. La présence de toutes les grandes régions anatomiques – tête, tronc, membres et bas de patte – ne permet pas de trancher entre l'une ou l'autre des deux hypothèses. En effet, si la distribution squelettique évoque des animaux complets, les restes correspondent également à des quartiers de viande qui se prêtent tous à la salaison et/ou à la fumaison (tête, plaques de lard, jambons, jarrets, pieds). Contenant uniquement des espèces de taille moyenne, le spectre faunique est aussi compatible avec l'idée d'animaux acheminés vivants. En effet, la découpe des moutons, des chèvres et des cochons (soit des animaux qui nécessitent peu de place) s'avère relativement rapide et simple (par rapport à celle du bœuf). Si la viande, qui se dégrade vite, n'est ensuite pas consommée rapidement, elle doit être traitée par le sel ou la fumée pour que sa durée de conservation soit prolongée. Or, relativement complexes, ces traitements nécessitent du temps, des infrastructures, sans oublier le sel et le combustible.

Les rares traces de découpe observées trahissent uniquement la désarticulation des carcasses ; le morcellement est également évoqué par la présence du calcanéus sur lequel s'accrochent de puissants tendons, appelés corde du jarret, et qui servent communément à la suspension des membres postérieurs (le crochet du boucher traversant l'espace situé entre la pointe du jarret et le tibia). La mise en quartier ayant pu être réalisée sur place ou ailleurs, la découpe ne permet donc pas de retenir l'une ou l'autre des hypothèses. Des expérimentations visant à cerner le comportement des os frais et des os secs lors de la combustion peuvent aussi contribuer à la réflexion sur le type de denrées carnées acheminées sur le site. En effet, selon les travaux de Sandrine Costamagno et collègues, les os frais subissent une fragmentation plus forte que les os issus de salaisons, en raison de la forte pression engendrée par l'évaporation de l'eau⁸². Après combustion des os secs, les extrémités articulaires et les épiphyses entières sont en revanche plus nombreuses⁸³. Or, les résidus des foyers du local L32 se distinguent de ceux des autres fonds de cabane par une taille plus grande et par conséquent par une fracturation moins intense. De plus, ces mêmes structures de combustion ont livré les seules articulations recensées (humérus et phalange intermédiaire). Avec toute la prudence qui s'impose avec si peu de données, les restes des foyers du local L32 pourraient provenir de salaisons contrairement à ceux des autres locaux. L'emplacement du site à plus de 2700 m d'altitude et surtout le type d'occupation supposé (garnison), plaident pour l'acheminement de salaisons ou de fumaisons, que ce soit pour des questions de logistique,

de temps et de savoir-faire. C'est aussi la supposition retenue par Jacqueline Studer pour le Mur (dit) d'Hannibal, un site de haute montagne ayant abrité, à la même période, des troupes alliées de Rome dans un contexte alpin régional très similaire⁸⁴.

8.2.3 Des os comme combustible

La coloration blanche et l'importante fragmentation des restes osseux témoignent de leur exposition prolongée à la flamme. Le fait que la faune provienne de foyers ou de couches associées à une structure de combustion suggère que les déchets d'origine animale ont servi de combustible et que les vestiges osseux et dentaires s'apparentent à des résidus de combustion. Seules les parties spongieuses, riches en graisse, s'avèrent être un combustible de qualité, contrairement à l'os compact⁸⁵. Au Toûno, aucune sélection des parties spongieuses n'a été observée ; tous les foyers ont livré des fragments de diaphyses d'os long, de restes d'os plat et d'os spongieux, dans des quantités comparables. En termes de nombre et de masse, l'os compact s'avère même le plus abondant dans les trois locaux investigués (L7, L13 et L32). La composition et la fréquence des catégories d'os indiqueraient, en plus du fait que les foyers devaient posséder une fonction similaire, que les déchets carnés n'ont pas été pensés comme combustibles, mais qu'ils ont offert un complément, sans doute bienvenu, au bois (de toute façon nécessaire lors de l'allumage). La combustion des os permettait, par la même occasion, d'éliminer des déchets qui attirent petits et grands animaux et dont la décomposition est à l'origine de problèmes sanitaires.

8.3 Carpologie

Le site du Toûno a fait l'objet de 28 prélèvements destinés à recueillir des charbons de bois et autres macrorestes végétaux (graines, fruits, diverses parties de végétaux). Le volume de chaque prélèvement était d'environ six litres. Le sédiment échantillonné a été tamisé à l'eau sur une colonne de tamis de mailles 4, 2 et 0.5 mm. Le poids total du sédiment tamisé atteint 260 kg. Les tris et les déterminations ont été réalisés avec une loupe binoculaire à grossissement de 6x à 40x à l'Université de Genève ; les identifications ont été faites avec l'aide de la collection de référence du Laboratoire d'archéologie préhistorique et d'anthropologie de l'Université de Genève, et avec le support d'atlas de référence⁸⁶.

8.3.1 Résultats

Tous les échantillons ont livré des charbons de bois, quelle que soit la maille. Neuf prélèvements n'ont livré aucun reste carpologique. Dans les prélèvements positifs, les vestiges carpologiques sont conservés sous forme carbonisée, et comprennent des caryopses de céréales, des graines cultivées et sauvages, des aiguilles, des tiges, des bourgeons et des restes indéterminés. Certains types de restes n'ont pas

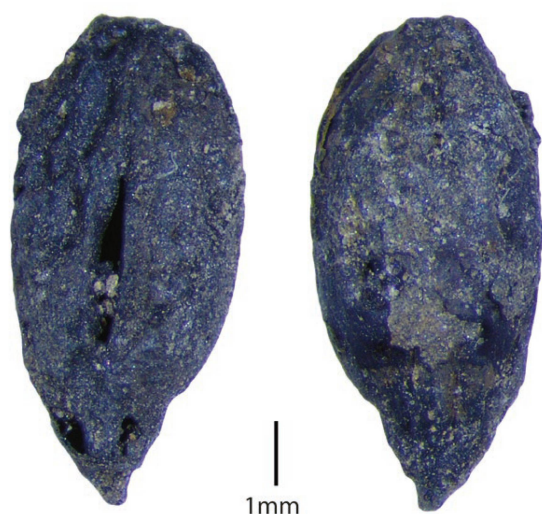


Fig. 17. Anniviers VS, Le Toûno. Caryopse d'orge (*Hordeum vulgare* ; SD14). Photos L. Martin.



Fig. 18. Anniviers VS, Le Toûno. Aiguilles de genévrier commun. L'exemple de gauche est une aiguille entière, probablement de la sous-espèce naine (*Juniperus communis* subsp. *nana*). Photos L. Martin.

été comptés, comme les fragments de tiges ou d'aiguilles, et sont figurés en termes de présence et d'abondance comme suit : x signifie moins de 10 restes ; xx entre 11 et 100 ; xxx au-dessus de 100 restes (tab. 7).

Onze taxons ont été identifiés, répartis en deux groupes :

- les plantes cultivées comprennent six restes au total, dont deux n'ont pas pu être identifiés de façon certaine, soit un caryopse de céréale (cf. *Cerealia*) et une graine de pois (cf. *Pisum sativum*) ; les autres taxons cultivés sont un caryopse de blé ou d'orge (*Triticum/Hordeum* sp.), deux caryopses d'orge vêtue (*Hordeum vulgare*, fig. 17) et une graine de fève (*Vicia faba*).
- les taxons sauvages sont dominés par des fragments d'aiguille de genévrier commun (*Juniperus communis*, fig. 18) présents dans 14 prélèvements (sur 18 échantillons ayant délivré des restes carpologiques) ; les autres taxons sauvages identifiés sont des graines de laîche (*Carex* sp.), de polygonacées (*Polygonaceae*), de légumineuses (*Fabaceae*) et de petites rosacées (*Rosaceae* type *Potentilla*), ainsi que des fragments de tiges de bryophyte (*Bryophyta*), probablement de la mousse/sphaigne.

Enfin, cet assemblage compte également des restes de tiges, de bourgeons, un petit fruit ou une baie indéterminée et quelques dizaines de restes trop mal conservés pour être déterminés.

8.3.2 Discussion

Au regard des vestiges botaniques nombreux et diversifiés présents sur le site similaire du Mur « dit » d'Hannibal⁸⁷, le Toûno n'a malheureusement pas délivré beaucoup de restes carpologiques. La faiblesse du corpus peut être due à un

biais taphonomique, à un échantillonnage insuffisant ou à une occupation trop sporadique. Certains échantillons ont livré de nombreux os calcinés très fragmentés, témoignant de la consommation de viande sur place, et les rares restes de plantes cultivées (n=6) sont aussi une preuve, certes ténue, d'un apport de végétaux cultivés sur le site.

Toutefois, avec le peu de restes retrouvés, il est possible de relever que la fève (ou sa forme plus petite, la fêverole) est une plante largement consommée dans la région à cette période. Les légumineuses sont de précieuses sources de protéines et se conservent bien, d'où l'intérêt de les consommer et de les stocker sur ces sites d'altitude. Il est possible que le pois ait aussi été consommé par les occupants du site, mais sans certitude. Les céréales sont représentées par l'orge vêtue (fig. 17), seule espèce identifiée précisément, aussi présente sur le Mur « dit » d'Hannibal. La forme vêtue des céréales était probablement privilégiée en milieu montagnard ; en effet, les céréales vêtues comme l'engrain, l'amidonniér ou l'épeautre sont rustiques et résistent mieux à un climat rigoureux que le froment par exemple, une variété de blé à grains nus. Si les céréales n'étaient clairement pas cultivées aux abords du site, situé à l'étage subalpin, elles pouvaient l'être localement, mais à plus basse altitude, jusqu'à environ 2000 m⁸⁸. S'il est toutefois connu que le ravitaillement des troupes romaines pouvait provenir de régions lointaines, celui des contingents alliés nous reste méconnu⁸⁹.

Par ailleurs, la présence d'aiguilles de genévrier est tout à fait logique puisque la forme naine de ce conifère (*Juniperus communis* subsp. *nana*) est présente à l'étage montagnard supérieur, subalpin et alpin, jusqu'à 3600 m⁹⁰. Le genévrier commun a des baies comestibles qui pouvaient faire office de condiment, un bois très odorant et de nom-

N° d'UT	Fouilles 2021										Fouilles 2023		
	4 =54	5	46	58	60-64 =65	67	72	80	86	90	109 =100	111	114
Sondage (SD)	001	001	001	007	007	001	001	010	008	008	014	014	016
Contexte	F	F	F	F	F	F	O	O	F/O	F	F	F	F
Nom latin, nom français, type de reste													
Plantes cultivées													
cf. Cerealia, céréale, caryopse	1												
Triticum/Hordeum sp., blé/orge, caryopse												1	
Hordeum vulgare, orge vêtue, caryopse											2		
Vicia faba, fève, graine							1						
cf. Pisum sativum, pois cultivé, graine											1		
Taxons sauvages													
Bryophyta, bryophyte, tige						x							
Carex sp., Laiche, graine	1		1										
Fabaceae, légumineuses, graine	x		1						x			2	
Juniperus communis, genévrier commun, aiguilles	x	x	xx	x	xxx	xx	xx	x	xxx	x		xx	xxx
Polygonaceae, polygonacées, graine			1									3	
Rosaceae type Potentilla, rosacées t. potentille, graine												2	
Tiges/ bourgeons	x		x	x									
Petit fruit/baie												1	
Indéterminés	x			x					x	x		x	

Tab. 7. Anniviers VS, Le Toûno. Restes carpologiques identifiés dans les prélèvements des fouilles de 2021 et de 2023. Pour le contexte (stratigraphique), F correspond à foyer et O à niveau d'occupation.

breuses propriétés médicinales (digestives, diurétiques, antiseptiques)⁹¹. C'est aussi une essence proche du site, donc facile à se procurer.

Finalement, malgré un assemblage carpologique ténu, la présence de restes végétaux cultivés au Toûno confirme que les occupants bénéficiaient d'un apport externe de nourriture (céréales et légumineuses) dont la culture est impossible sur place. La présence d'orge et de fève (de même que les apports animaux) laisse supposer une certaine organisation, sans que l'on puisse vraiment aborder la question d'un ravitaillement organisé vue la faiblesse du corpus. Les aiguilles de genévrier, prédominantes, supposent aussi un emploi récurrent de cette espèce, bien locale quant à elle.

9 Aménagement et élévation des locaux

Les locaux visibles en surface revêtent un aspect pour le moins hétérogène. La forme, circulaire ou quadrangulaire, tout comme les dispositions, par noyaux avec des murets communs ou isolés, suggèrent des aménagements structuraux distincts, tels que des « yourtes » ou des tentes. La densité différenciée des amas de pierres formant ces structures renforce cette impression de disparité. De plus, celle-ci ne peut s'expliquer uniquement par la sédimentation inégale qui a recouvert une partie des murets ou par la démolition de certaines structures. Cette apparente hétérogénéité empêche la restitution des élévations à partir des dimensions conservées d'un seul local.

Les aménagements possèdent également une grande part d'inconnue puisque seules deux moitiés de locaux (L7 et L13) ont été excavées. Dans l'immédiat, on peut uniquement rappeler que la zone humide où s'installe L13 a été préalablement assainie par la mise en place d'un remblai (voir chap. 8.1).

Au regard de l'hétérogénéité des vestiges documentés au Toûno, une diversité structurelle semble la plus plausible. L'avantage des tentes voire des bivouacs ou « yourtes »⁹² se trouve dans la légèreté et la mobilité octroyées par le matériau employé. En revanche, cet atout se répercute sur les capacités de résistance, qui peuvent être mises à rude épreuve par les conditions climatiques à une telle altitude. Ces structures nécessitent ainsi un arrimage solide, qui serait renforcé par un muret bordant la structure ou édifié directement sur celle-ci dans le cas d'une tente. La hauteur du plafond devait probablement être juste suffisante pour se faufiler sur sa couche, avec l'avantage d'une prise au vent réduite. D'après les amas de pierres qui matérialisent les anciens emplacements de bivouac, la hauteur originelle des murets ne devait pas excéder 0.6 à 0.8 m. Toute la question réside dans la fonction de ces murets. Supportaient-ils des élévations en bois ou en matière légère ou étaient-ils simplement destinés à border une autre construction afin d'offrir protection et isolation, voire à charger les bords de la couverture en matériaux périssables ? En effet, ces locaux circulaires et rectangulaires⁹³ se prêteraient assez bien au montage d'une tente, d'un bivouac ou d'une « yourte », plutôt qu'à des petits bâtiments en bois⁹⁴.

Les dimensions, ainsi que la disposition des vestiges, apportent également un lot d'interrogations. Faut-il y voir l'indice d'une fonctionnalité, avec des espaces de stockage destinés au bois pour les foyers ou à la nourriture par exemple ? En effet, ces denrées précieuses devaient être entreposées à l'abri, afin de favoriser leur conservation et d'éviter des dégradations liées à des conditions météorologiques potentiellement défavorables.

Le mobilier archéologique oriente plutôt la réflexion vers des élévations légères malgré le maigre corpus. Les deux aiguilles à chas (pl. 1,8.9) auraient ainsi pu être employées pour réparer ou renforcer du matériel en cuir ou textile. Leurs dimensions, plutôt robustes, abondent également dans ce sens. Ainsi, ces deux éléments appuient l'hypothèse de tentes ou de bivouacs, renforcée par la forme des locaux.

En parallèle de la question du type d'abri, le nombre d'occupants sur ce campement interroge également. Une estimation peut être proposée sur la base de deux facteurs : l'aire intérieure de chaque local et la surface de couchage actuelle des tentes, qui varie globalement entre 1.5 et 2 m². La surface intérieure cumulée, sur la base des 48 locaux identifiés, s'élève à environ 380 m². Ce chiffre, divisé par la surface de couchage actuelle, permet de restituer entre 190 et 253 individus présents simultanément sur la position. Cependant, il est nécessaire de relever que ce nombre doit être relativisé. En effet, les calculs d'aire intérieure incluent des locaux circulaires, où la surface de couchage effective est logiquement réduite par rapport à la surface totale. Par

ailleurs, les fonctionnalités de chaque structure n'étant pas assurément établies, il se pourrait que certaines n'aient pas été destinées au logement. En prenant en considération ces différentes limites, un nombre approximatif compris entre 150 et 200 personnes reste tout à fait plausible. Les dimensions de ce groupe humain renforcent les interprétations d'une occupation militaire et le caractère événementiel de ce campement temporaire de haute altitude (voir chap. 6).

10 Conclusion

Les recherches menées sur les hauts de St-Luc, entre les étés 2021 et 2023, ont permis de mettre en évidence la présence d'un campement temporaire de haute altitude, vraisemblablement occupé par l'armée romaine entre 40 et 10 av. J.-C., soit entre la fin de La Tène D2b et l'époque augustéenne précoce.

Si les résultats de ces recherches ont permis de mieux saisir l'occupation de ce site, force est d'admettre que plusieurs interrogations subsistent. Par exemple, la chronologie relative de l'occupation demeure difficile à saisir. Seuls les deux niveaux d'utilisation dans les deux foyers fouillés intégralement pourraient indiquer une éventuelle succession d'occupations. Néanmoins, en l'état actuel, il n'est pas possible de savoir si celle-ci se chiffre en jours ou en semaines. De la même manière, la question de la durée de stationnement sur cette position reste inconnue. Seules des études dendro-anthracologiques seraient à même d'apporter des compléments de datations susceptibles de répondre à cette question.

Plusieurs hypothèses sont envisageables quant à l'identité des occupants de ce site. En raison du caractère de l'occupation, dans un milieu alpin et contraignant, il semblerait assez improbable qu'un groupe composé exclusivement de légionnaires ait stationné sur le Toûno. En revanche, un contingent d'alliés de Rome ayant la connaissance et l'habitude de ce type de terrain (des Italiens du Nord, des hommes originaires de la haute vallée du Rhône ou y ayant été stationnés, voire issus d'autres régions montagneuses déjà soumises à Rome) et conduits par quelques alliés de longue date, pourrait être plausible. Cette hypothèse, déjà évoquée dans le cadre des travaux menés dans le val d'Entremont et la Vallée d'Aoste, se base principalement sur le faciès culturel mixte du mobilier archéologique qui se retrouve sur tous les sites investigués.

Enfin, la question de la raison de cette présence militaire sur les hauts du Toûno reste ouverte. Une hypothèse envisageable serait de considérer ce site comme un campement d'étape ou un relais entre les vallées latérales. Elle sous-entend la nécessité tactique d'utiliser ou de contrôler des passages latéraux dans les Alpes valaisannes. Elle enrichit également la réflexion quant à l'utilisation des voies de passages principales⁹⁵ et secondaires dans cette région alpine. Cette hypothèse serait-elle à mettre en lien avec les opérations militaires de l'armée romaine en Vallée d'Aoste de 35-25 av. J.-C., qui auraient nécessité des déplacements afin de pénétrer dans le territoire valdôtain par différents axes

(Entremont, Mattertal, etc.), ou s'agit-il de mouvements vers le Haut-Valais dans le cadre de l'intégration de la haute vallée du Rhône à la zone d'hégémonie romaine ?

Seule la poursuite des travaux sur d'autres sites similaires sera en mesure d'alimenter ces réflexions et peut-être de permettre de mieux expliquer la présence du campement temporaire sur les hauts de St-Luc au début de l'époque romaine. On ne peut qu'espérer que les années à venir apporteront de nouvelles données qui étayeront ou viendront contredire l'une ou l'autre des réflexions développées dans cette étude !

*Tristan Allegro
InSitu Archéologie
Rue Oscar-Bider 54
1950 Sion*

*Association RAMHA
Maison de commune
1945 Liddes*

*Romain Andenmatten
Office cantonal d'archéologie
Route de la piscine 10C
1950 Sion*

*Association RAMHA
Maison de commune
1945 Liddes*

*Lucie Martin
Université de Genève
Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie
66 bd Carl-Vogt
1211 Genève 4*

*Cristiano Nicosia
Dipartimento di Geoscienze - Università di Padova
Via Gradenigo 6
35131 Padova, Italia*

*Sara Pescio
Quaternaria di Pescio Sara
Via Verdi, 36
28884 Pallanzeno (VB), Italia*

*Nicole Reynaud Savioz
Laboratoire d'archéozoologie
Rue de Loèche 1 et 3
1950 Sion*

Catalogue

Abréviations

L	longueur
l	largeur
E	épaisseur
D	diamètre
min	minimum
max	maximum
N° inv.	numéro d'inventaire

Mobilier métallique

Parure

- 1 Fibule, fer, ressort à 4 spires, corde externe et arc outrepassant de section quadrangulaire, porte-ardillon plein de forme probablement trapézoïdale, ardillon manquant. L : 71 mm. N° inv. AST21-002.

Militaria

- 2 Pointe à douille circulaire, fer, de section quadrangulaire. L : 156 mm, l max : 10 mm. N° inv. AST23-055.

Clous de chaussures romains

- 3 Clou de chaussure, fer, tête conique, tige carrée repliée et cassée, min 5 globules. D extérieur tête du clou : 13 mm, L tige : 8 mm. N° inv. AST21-009.
- 4 Clou de chaussure, fer, tête conique, tige carrée repliée et cassée, min 3 globules. D extérieur tête du clou : 9 mm, L tige : 8 mm. N° inv. AST21-017.
- 5 Clou de chaussure, fer, tête conique, tige carrée repliée à l'extrémité, croix et min 3 globules. D extérieur tête du clou : 14 mm, L tige : 12 mm. N° inv. AST21-028.
- 6 Clou de chaussure, fer, tête conique, tige carrée cassée, pas de décor. D extérieur tête du clou : >5 mm, L tige : 10 mm. N° inv. AST21-049.
- 7 Clou de chaussure, fer, tête conique, tige cassée, pas de décor. D extérieur tête du clou : 9 mm, L tige : 10 mm. N° inv. AST21-053.

Outils et instruments

- 8 Aiguille, fer, de section circulaire, cassure à l'amorce du chas (?). L : 105 mm, D max de la section : 3 mm. N° inv. AST21-005.
- 9 Aiguille, fer, chas de forme lenticulaire (13 x 2 mm), partie proximale de section quadrangulaire, extrémité proximale cassée, partie distale de section circulaire. L : 168 mm, D max de la section : 4 mm. N° inv. AST21-001.
- 10 Burin (?), fer, tête aplatie, section quadrangulaire (circulaire ?), extrémité tige arrondie. l max. de la section : 69 mm, D max : 6 mm. N° inv. AST21-019.
- 11 Burin (?), fer, tête aplatie, section quadrangulaire (circulaire ?). L : 114 mm, l max de la section : 10 mm. N° inv. AST23-048.
- 12 Virole, fer, tôle de forme quadrangulaire, section rectangulaire, deux extrémités superposées et percées au centre (D 1 mm), L : 13 mm, l : 13 mm. N° inv. AST21-006.

Autres catégories de mobilier

- 13 Anneau, fer, section du jonc semi-circulaire/circulaire, extrémités non fermées. D intérieur : 15 mm, D section : 4 mm. N° inv. AST21-003.

- 14 Clou, fer, tête conique, tige de section rectangulaire, désaxée et cassée. D tête : 31 mm, E : 3 mm, L tige : 7-9 mm, l tige : 7-9 mm. N° inv. AST22-045.

- 15 Agrafe (?), fer, tôle, de section rectangulaire aux angles arrondis, cassée à une extrémité. L : 28 mm, l : 5 mm, E : 3 mm. N° inv. AST23-047.

- 16 Plaque (?), fer, de forme quadrangulaire. L : 20 mm, l : 17 mm, E : 1 mm. N° inv. AST23-054.

- 17 Indéterminé, fer et bronze, 4 fragments. N° inv. AST21-004.

A bande longiligne en fer, L 90 mm pour l max 14 mm et E 1 mm, recourbée à une extrémité et se prolonge sur environ 12 mm. Deux fines feuilles de bronze (<1 mm), inégalement conservées, jointes à la bande en fer au moyen de rivets en bronze fixés à travers trois orifices circulaires jalonnant à intervalles plus ou moins réguliers (entre 17 et 20 mm) la bande en fer.

B bande longiligne en fer, L 64 mm pour l max 13 mm et E 1 mm, recourbée à une extrémité et se prolonge sur environ 10 mm. Une feuille en bronze (<1 mm), L 64 mm pour l 10 mm y est fixée. L'extrémité de la feuille en bronze ne suit pas la courbure de la bande en fer (problème de conservation ?). L'autre extrémité est cassée, mais la moitié d'une perforation laisse envisager qu'un rivet (en bronze ?) permettait de fixer la feuille de bronze (à la plaque en fer ?). Cette feuille de bronze est jointe à la bande en fer au moyen d'un rivet en bronze. Au centre, deux fragments de bande en fer sont plaqués de part et d'autre de la feuille de bronze et de la bande en fer au moyen, semble-t-il, d'un rivet en fer.

C bande en fer de forme semi-circulaire, L 25 mm pour l 17 mm et E 1 mm, et fine feuille de bronze mal conservée, L 19 mm pour l 10 mm et E <1 mm. (env. 19 x 10 mm, <1 mm. Le tout est joint par un rivet en bronze. Une sorte de cône arrondi permet la fixation optimale du rivet.

D deux pièces de fer très mal conservées, forme indéterminée.

Céramique

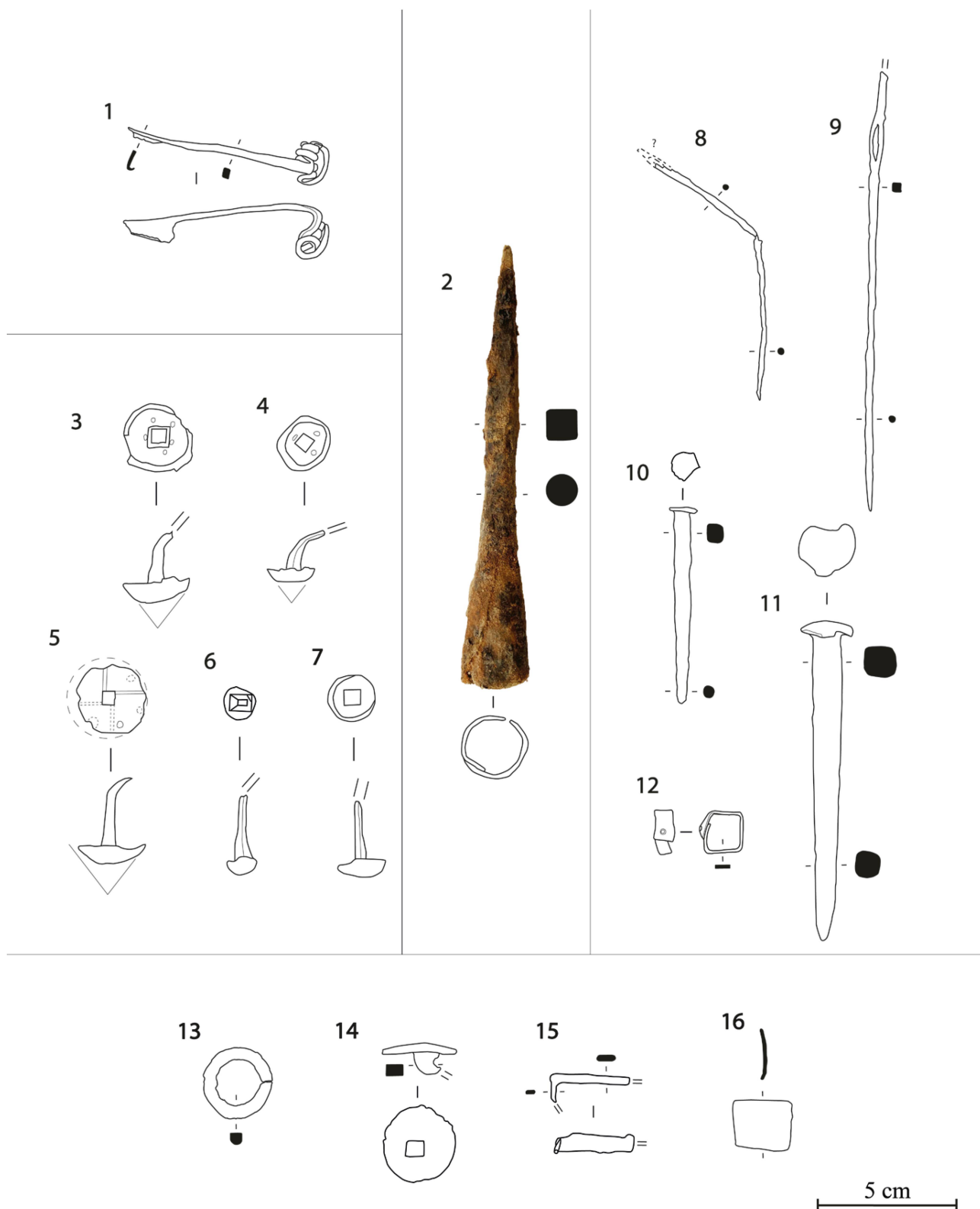
- 18 Plat à engobe interne, lèvre en amande (5 tessons). Pâte orange-beige, fine, rares inclusions (<0.5 mm), revêtement mal conservé, assez fin, de couleur orange, assez brillant. Traces de rubéfaction à l'intérieur. D : 19 cm. N° inv. AST23-050.

Monnaies

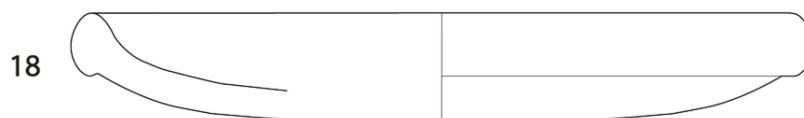
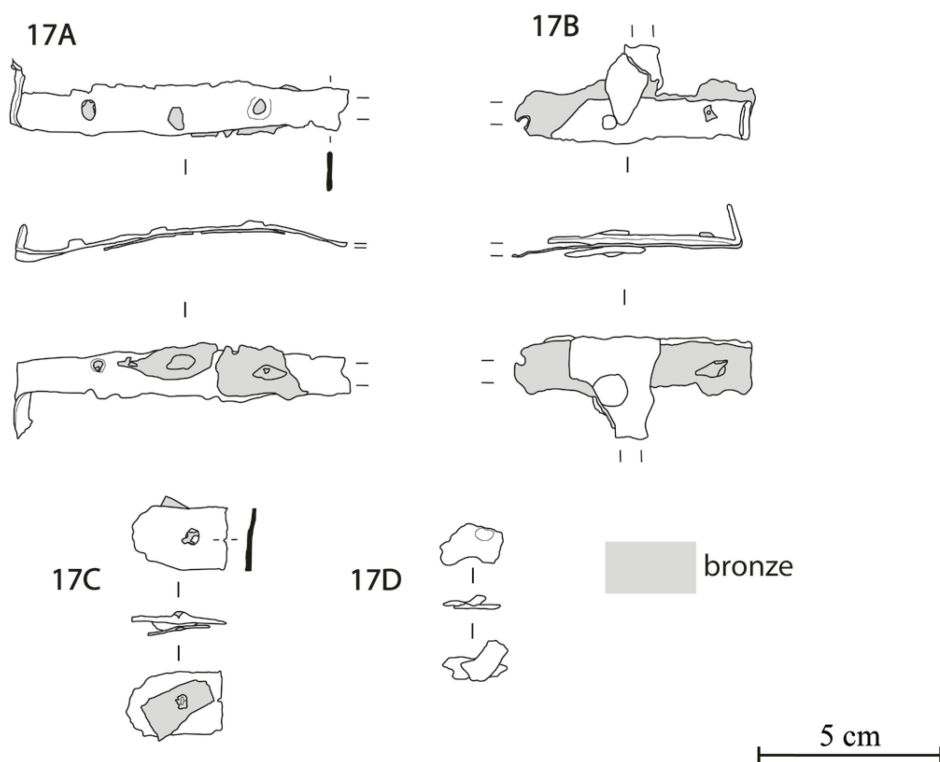
- 19 Monnaie dite « valaisanne », alliage cuivreux, 0.63 g, 10.4-15.7 mm, 220°. N° inv. AST21-020. Av. : chevelure figurée par mèches superposées, sans séparation visible. Milieu marqué par un globule (?); Rv. : Légende M (?), tête de « lion », ligne dorsale qui suit les formes du corps (?).

- 20 Monnaie dite « valaisanne », alliage cuivreux, 1.28 g, 13.2-13.5 mm, 180°. N° inv. AST21-026. Av. : illisible; Rv. : tête de « lion », représentée par deux droites superposées, entre lesquelles se trouve un demi-cercle ouvert à droite. Ligne dorsale s'éloigne à partir du haut des pattes arrière. Cercle avec trois globules.

- 21 Monnaie dite « valaisanne », alliage cuivreux, 0.59 g, 9.2-12.9 mm. N° inv. AST21-027. Av. : illisible; Rv. : tête de « lion », pattes arrière (?).



Pl. 1. Anniviers VS, Le Toûno. Mobilier en fer. 1 fibule ; 2 pointe à douille ; 3-7 clous de chaussure ; 8-9 aiguilles à chas ; 10-11 burins (?) ; 12 virole ; 13 anneau ; 14 clou ; 15 agrafe ; 16 plaquette (?). Éch. 1:2. Dessins T. Allegro.



Pl. 2. Anniviers VS, Le Tôûno. Mobilier composite en fer et bronze. 17 indéterminé. Céramique. 18 plat à engobe interne. Éch. 1:2. 19-21 monnaies en alliage cuivreux. Éch. 1:1. Dessins T. Allegro.

Notes

- 1 Nous remercions vivement l'Office cantonal d'archéologie (OCA) pour son soutien dans les recherches et pour la rédaction de cet article. Nous exprimons également de sincères remerciements aux généreux donateurs sans qui ce projet n'aurait pu voir le jour : la Fondation pour l'encouragement du latin, la recherche et l'archéologie (FELRA), la Fondation Dr Ignace Mariétan, la Fondation Léonard Gianadda, l'association AnniviersR2, l'association ARAVA, l'Association Valaisanne d'Archéologie (AVA-WAG), la bourgeoisie de St-Luc, la commune d'Anniviers et le Musée d'Histoire du Valais. Un grand merci au comité de l'association RAMHA pour avoir accepté d'héberger administrativement et financièrement ce projet. De vifs remerciements sont également adressés à Jean Montandon-Clerc et Lionel de Kalbermatten pour leur relecture et leurs conseils des plus avisés, ainsi qu'à toutes les personnes impliquées de près ou de loin dans ce projet.
- 2 Gobet et al. à paraître.
- 3 L'hébergement administratif et financier du projet a été assumé par l'association RAMHA.
- 4 Andenmatten 2020 ; Armirotti et al. 2023 ; Andenmatten et al. 2024.
- 5 Allegro 2023a.
- 6 Guex 1976, 230.
- 7 Intervention d'urgence en 2018 sur un site déjà partiellement détruit. Carte archéologique du Valais, OCA, fiche n° 2275.
- 8 Crotti et al. 1983, 68.
- 9 Andenmatten/Rosset 2018 ; Maroelli 2019.
- 10 Musée Historique de Berne : épingles, n°s 10256 à 10260 et bracelets, n°s 18958 et 18959.
- 11 Maroelli 2019.
- 12 Sauter 1950, 99.
- 13 Guex 2022.
- 14 Une hache à ailerons et de la céramique de l'âge du Bronze auraient été découvertes avec les tombes de l'âge du Fer et de l'époque romaine lors de la construction de l'Hôtel Bella Tolla (Sauter 1950, 125-126). Comme à Grimentz et Chandolin, St-Luc était donc peut-être occupé dès l'âge du Bronze.
- 15 Sauter 1950, 125-126 ; id. 1955, 21 ; id. 1960, 271.
- 16 Anderegg 2024.
- 17 Ibid. ; Guex 2022.
- 18 Sauthier 1954, 153-168.
- 19 Blondel 1954, 169-182 ; Moret 2019, 233-267.
- 20 Cramatte et al. 2015, 43-52.
- 21 Ansermet 2012.
- 22 Schwegler 1992, 249-276.
- 23 Les hauts de St-Luc, jusqu'à 2400 m, sont jalonnés d'enclos et/ou de cabanes en pierre sèche (p. ex. à Combavert, à la Roja, au Plan Torgnon, à l'Armina, au Poyou).
- 24 Coord. GPS : 2 616 355.4/1 116 698.6/2650 m d'altitude.
- 25 Ansermet 2012, 40-41 ; Cuchet 2003, 19.
- 26 Découverte non publiée : Carte archéologique du Valais, OCA, fiche n° 2129.
- 27 Tori 2015, 32.
- 28 Grichting 2017.
- 29 Au Vijivi, à une dizaine de mètres de l'enclos avec une cabane attenante au pied du Toûno, un abri aménagé contre un bloc a livré un charbon daté du 15^e siècle. De l'autre côté de Bella Vouarda, sur l'alpage de Tsahèlett, également à une dizaine de mètres d'un enclos avec une cabane attenante, un abri aménagé contre bloc a cette fois livré un charbon daté entre les 2^e et 4^e siècles ap. J.-C. (communication orale de Valentin Chevassu, que nous remercions chaleureusement, sur la base de prospections effectuées en 2023 sous mandat de l'OCA).
- 30 Ansermet 2012.
- 31 Le ranker, aussi nommé « rankosol », est un type de sol peu évolué qui est caractéristique du milieu alpin, mais qui se retrouve également dans d'autres milieux. On ne peut exclure l'existence d'autres types de sols, notamment des podzols, sur le site du Toûno en l'absence d'analyse pédologique. Pour plus d'informations, voir Gobat/Guenat 2019, 38-41 ; 358-366.
- 32 On peut relever à ce sujet que les six foyers/épandages charbonneux découverts ont été localisés grâce au détecteur de métaux, vraisemblablement en raison de la minéralisation des sédiments du fait de la chaleur provoquée par les structures de combustion.
- 33 Les moutons paissaient sur le site archéologique durant l'estive au milieu du 20^e siècle. M. Josy Salamin, un ancien de St-Luc, a indiqué y être monté enfant pour garder les moutons. Il n'a en revanche pas su dire où s'abritait(en) le(s) berger(s) (communication personnelle à l'auteur).
- 34 Sondage 1 dans L13 et sondage 7 dans L7.
- 35 L'observation en plan de l'effondrement des murets de L32 ainsi que la fouille du sondage 8 n'ont pas permis d'établir avec certitude si ce dernier se trouve bien à l'intérieur du local ou directement à sa périphérie.
- 36 Demierre/Wiemer 2022, 115-116 ; 119.
- 37 Leifeld 2007, 87-89.
- 38 Feugère 1985, 188-189.
- 39 Maute 2018, 256 pl. 8,7 ; M. Maute mentionne encore deux parallèles avec la fibule d'Altenburg : à Augsburg/Oberhausen et à Dangstetten (Maute 2018, 256).
- 40 Horvath 1997 ; id. 2002.
- 41 Horvath 1997, 113-117 ; Pernet 2010, 68 ; 107-108.
- 42 Martin-Kilcher 2021, 179 fig. 3B.
- 43 Reddé/von Schurbein 2001, 311 ; Volken 2011, 338-340. Ce *taq* de 16/15 av. J.-C. ne doit pas être considéré stricto sensu. Les clous avec des décors et/ou un diamètre supérieur à 15 mm ne disparaissent pas subitement sitôt l'année 15 écoulée. Des exemplaires circulent encore dans des contextes légèrement postérieurs mais en infime quantité.
- 44 Paccolat et al. 2019, 496-497.
- 45 Duvauchelle 2005, 143-144 pl. 37,204-211.
- 46 Harnecker 1997, pl. 18,169.
- 47 Rageth 2005, 308.
- 48 Goudineau 1970 ; comme chaque région possède sa propre terminologie, nous retenons la plus ancienne par souci de clarté pour le lecteur.
- 49 Haldimann et al. 1991, 145.
- 50 Curdy et al. 2009, 154-155.
- 51 Philippoz 2010, 26.
- 52 Nous tenons à remercier chaleureusement Julia Genechesi pour son aide précieuse lors de la détermination de ces trois monnaies.
- 53 Geiser 1984, 69 ; 71 ; id. 2009, 218-219.
- 54 Au total, 118 clous de chaussures d'époque moderne/contemporaine (18^e/19^e-20^e siècles) ont été récoltés sur le site.
- 55 Volken/Volken 2008, 391-396.
- 56 Des datations par dendro-anthracologie sont en cours d'évaluation et pourraient permettre de synchroniser les événements du Toûno avec les autres occupations similaires mises en évidence entre le Valais et la Vallée d'Aoste (Andenmatten 2020 ; Armirotti et al. 2023 ; Andenmatten et al. 2024).
- 57 Andenmatten 2020, 138.
- 58 Précisons que ce postulat n'exclut aucunement des passages antérieurs ou postérieurs à l'occupation principale du site.
- 59 Armirotti et al. 2023, 10 ; Andenmatten et al. 2024.
- 60 Andenmatten 2020 ; Armirotti et al. 2023 ; Andenmatten et al. 2024.
- 61 Fibule de schéma La Tène finale, monnaies celtiques dites « valaisannes », plat à engobe interne, clou de chaussure, aiguilles à chas.
- 62 Mezzena 2005, 157 ; Armirotti et al. 2023, 11-14 fig. 2-3 ; Andenmatten et al. 2024.
- 63 Horvath 1997 ; Pernet 2010, 68 ; 107-108.
- 64 Goudineau 1970, 162 ; Avellan/Barrier 2015, 62.
- 65 Pour une bibliographie détaillée des diverses interprétations, voir en dernier lieu la note de bas de page 2 dans Aberson/Andenmatten 2021, 68.
- 66 Aberson/Andenmatten 2021.
- 67 Appien, *Illyria*=Histoire romaine IX ; Dion Cassius, Histoire romaine, XXXIX ; Strabon, Géographie, IV,6,7.
- 68 Aberson/Andenmatten 2019, 223-226 ; Aberson et al. 2021, 319-321 ; Aberson/Andenmatten 2021, 74-77 ; 83-86.
- 69 On ne peut pas pour autant exclure l'hypothèse que le Toûno ait joué un rôle dans le cadre d'une opération militaire tout autre, par exemple lors des campagnes de 16/15 av. J.-C. en direction des Alpes de Suisse orientale.
- 70 L'expérimentation a démontré qu'il faut compter une vingtaine de minutes de marche à la montée lorsqu'on est chargé d'une outre de 20 l d'eau.
- 71 Mont Carré, voire le Ginalshorn (Allegro 2023b, fig. 3).
- 72 Curdy et al. 2010, 194.
- 73 En dernier lieu : Boltshauser-Kaltenrieder et al. 2020, 24.
- 74 Corboud et al. 2008, 44.
- 75 Murphy 1986.
- 76 Stoops 2003.
- 77 Voir Kooistra/Pulleman 2010.
- 78 Voir Verleyen et al. 2017.
- 79 Van Vliet-Lanoë 2010.
- 80 Reynaud Savioz 2018 ; id. 2023.
- 81 Porte 2016.

- 82 Costamagno et al. 2010, 178.
 83 Ibid.
 84 Studer/Rosset-Christ à paraître.
 85 Théry-Parisot/Costamagno 2005, 246.
 86 P. ex. Cappers/Bekker 2021 ; Cappers et al. 2006.
 87 Dufraisse et al. 2022 ; Martin à paraître.
 88 P. ex. à St-Luc, le village le plus proche du site, qui a livré les traces ténues d'une occupation de la fin du second âge du Fer (Andereggen 2024 ; voir chap. 1.3).
 89 Martin à paraître.
 90 Rameau et al. 1993.
 91 Bertaudière-Montès/Montès 2004, 61 et suivantes ; Lieutaghi 2004, 658-665.
 92 Ce terme fait référence à une architecture mixte, faite de bois et de carrés de cuir/peau, pouvant être soit directement posés sur le sol, soit installés sur un soubassement en pierre sèche.

- 93 Sur le camp militaire de Numance (133 av. J.-C.), au côté de bâtiments en pierre sèche, des tentes rectangulaires bordées par un muret y sont restituées (Dobson 2014, 84 fig.32-33).
 94 Cette hypothèse portant sur la superstructure de tels locaux a été abordée dans le cadre d'un travail de master sur le site militaire de haute montagne du Mur (dit) d'Hannibal, occupé vers 29 av. J.-C. Trois types de structures ont été comparées à partir de l'exemple d'un local à solin périphérique bas. La conclusion se tourne vers la construction d'un petit bâtiment en bois plutôt que des structures de type « yourte » ou des tentes en textile ou en cuir, tout en signalant que plusieurs types de construction ont dû coexister (Andenmatten 2011, 136-140).
 95 On pense en premier lieu au col du Grand St-Bernard (Appolonia et al. 2008), mais aussi éventuellement à la Fenêtre de Durand (Paccolat/Maret 2015, n° 049 et 056 ; Poguet 2006, n° 180 ; prospections été 2023 par T. Allegro, inédit) ainsi qu'au col du Schnidejoch (Haffner 2008, 477-486 ; Volken 2015, 50).

Bibliographie

- Aberson, M./Andenmatten, R./Casini, S. et al. (2021) Entre Celtes et Romains : la dédicace à Poeninos du Mur (dit) d'Hannibal. In : M. Aberson/E. Dupraz/M.J. Estàrn Tolosa (éd.) Des mots pour les dieux. Dédicaces cultuelles dans les langues indigènes de la Méditerranée occidentale. Études genevoises sur l'Antiquité 8, 309-332. Berne.
- Aberson, M./Andenmatten, R. (2019) Passer, occuper ou contrôler les Alpes poenines à la transition entre l'âge du Fer et l'époque romaine. In : J. Serralongue (éd.) La notion de territoire dans les Alpes de la Préhistoire au Moyen Âge, XV^e Colloque international sur les Alpes dans l'Antiquité, Saint-Gervais (Haute-Savoie), 12-14 octobre 2018. Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines, 219-229. Aoste.
- Aberson, M./Andenmatten, R. (2021) L'entrée du Valais dans l'imperium Romanum : indices archéologiques et témoignages historiques. In : G.L. Gregori/R. Dell'Era (éd.) I Romani nelle Alpi. Storia, epigrafia e archeologia di una presenza. Atti del Convegno internazionale, Losanna, 13-15 maggio 2019, 67-105. Rome.
- Allegro, T. (2023a) Le Toûno (VS) : étude d'un site archéologique inédit de haute montagne. Mémoire de master, Université de Lausanne.
- Allegro, T. (2023b) Campagne de prospections dans les Alpes pennines, été 2022. Rapport d'intervention non publié, Office cantonal d'archéologie du Valais.
- Andenmatten, R. (2020) Autour du Mur (dit) d'Hannibal : appréhender un « dispositif militaire » du premier siècle avant J.-C. dans les Alpes poenines (Valais, Suisse et Vallée d'Aoste, Italie). *Treballs d'Arqueologia* 24, 133-164.
- Andenmatten, R./Allegro, T./Armirotti, A. et al. (2024) Roman troops in high mountains. The challenge of establishing Roman hegemony in the Poenine Alps. In : H. Van Enkevort/M. Driessen/E. Graafstal et al. (éd.) Strategy and Structure along the Roman Frontiers, Proceedings of the 25th International Congress of Roman Frontier Studies 2, 137-146. Leiden.
- Andenmatten, R./Rosset D. (2018) Anniviers, district de Sierre, Grimentz, chantiers Genoud et Fauser-Soloz. In : C. Brunetti et al., Chroniques des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 2018. *Vallesia* 73, 286-289.
- Andenmatten, R./Paccolat, O. (2012) Le Mur (dit) d'Hannibal : un site de haute montagne de la fin de l'âge du Fer. *AAS* 95, 77-95.
- Andenmatten, R. (2011) Le Mur (dit) d'Hannibal : un site de haute montagne hors norme. Travail de master, Université de Lausanne.
- Andereggen, M. (2024) Anniviers, St-Luc. Construction du parking et hôtel du Cervin, fouilles de sauvetage. Rapport d'intervention non publié, Office cantonal d'archéologie du Valais.
- Ansermet, S. (2012) Mines et minéraux du Valais, tome 2 : Anniviers et Tourtemagne. Sion.
- Appolonia, L./Framarin, P./Wiblé, F. (éd., 2008) *Alpis Poenina - Grand Saint-Bernard : une voie à travers l'Europe : séminaire de clôture*, 11/12 avril 2008, Fort de Bard (Vallée d'Aoste). *Projet Interreg IIIA*. Aoste.
- Armirotti, A./Andenmatten, R./Allegro, T. et al. (2023) Caratterizzare una rete di siti di alta montagna di età tardo-repubblicana/augustea tra Valle d'Aosta (IT) e Vallese (CH). Metodo, risultati, limiti, interpretazioni e prospettive. In : D.E. Angelucci/E. Croce/M. Migliavacca et al. (éd.) *Montagne e Archeologia*, Atti del Convegno (Trento-Verona, 26-28 maggio 2021), 9-30. Sesto.
- Avellan, C./Barrier, S. (2015) Le récipient de cuisson comme vecteur culturel ? L'exemple de la diffusion et de l'utilisation des plats à cuire engobés méditerranéens dans la Gaule du 1^{er} s. avant J.-C. In : J.-P. Williot (éd.) *Du feu originel aux nouvelles cuissons : pratiques, techniques, rôles sociaux*, 55-72. Bruxelles.
- Bertaudière-Montès, V./Montès, N. (2004) *Le génévrier*. Arles.
- Boltschauser-Kaltenrieder, P./Curdy, P./Tinner, W. (2020) Dynamique de la végétation holocène et impacts des activités humaines en altitude (marais de Patiefray, 2341 m, Bagnes VS). *Bull. Murithienne* 38, 13-30.
- Blondel, L. (1954) La tour de bois et le bourg de Vissoie. *Vallesia* 9, 169-182.
- Cappers, R.T.J./Bekker, R.M. (2021) *A Manual for the Identification of Plant Seeds and Fruits*. Groningen.
- Cappers, R.T.J./Bekker, R.M./Jans, J.E.A. (2006) *Digital Seed Atlas of the Netherlands*. Groningen.
- Costamagno, S./Théry-Parisot, I./Kuntz, D. et al. (2010) Impact taphonomique d'une combustion prolongée sur des ossements utilisés comme combustible. *Palethnologie* 2010, 2, 173-187.
- Corboud, P./Rachoud-Schneider, A.-M./Studer J. (2008) L'environnement. In : A. Gallay (éd.) *Des Alpes au Léman : images de la préhistoire*, 15-47. Gollion.
- Cramatte, C./Gillioz, M./Rubeli, L. (2015) Le hameau médiéval de Fang/Tiébagette (Val d'Anniviers, Valais). *Mittelalter* 20, 43-52.
- Crotti, P./Curdy, P./David, M. et al. (1983) Le territoire des sites du Néolithique moyen valaisan (Suisse). *BPA* 15, 55-80.
- Cuchet, S. (2003) Les gîtes métallifères de la région de St-Luc, Val d'Anniviers, Valais, Suisse. *Minaria Helvetica* 23B, 5-25.
- Curdy, P./Mariéthoz, F./Pernet, L. et al. (2009) *Rituels funéraires chez les Séduens. Les nécropoles du second âge du Fer en Valais central*. CAR 112. Lausanne.
- Curdy, P./Bullinger, J./Crotti, P. et al. (2010) Recherches archéologiques dans les régions du Simplon et de l'Albrun (Valais et Piémont), du Mésolithique à l'époque romaine. In : S. Tzortzis/X. Delestre (éd.) *Archéologie de la montagne européenne : Actes de la table ronde internationale de Gap*, 29 septembre-1^{er} octobre 2008, 185-195. Aix-en-Provence.
- Demierre, M./Wimmer, J. (2022) Typologie des fibules des 2^e et 1^{er} siècles avant notre ère sur le Plateau suisse/Typologie der Fibeln des 2. und 1. Jh. v. Chr. aus dem Schweizer Mittelland. *AAS* 105, 93-146.
- Dobson, M. (2014) Tents, huts or houses? Soldiers' accommodation at Nummentia and Renieblas. The work of Adolf Schulten and beyond. In : F. Cadiou/M. Navarro Caballero (éd.) *La guerre et ses traces. Conflits et sociétés en Hispanie à l'époque de la conquête romaine (III^e-I^{er} s. av. J.-C.)*, 57-87. Bordeaux.
- Dufraisse, A./Martin, L./Studer, J. et al. (2022) Approvisionner un site de haute altitude dans les Alpes poenines à l'époque romaine : analyses bioarchéologiques sur le Mur (dit) d'Hannibal (2650 m a.s.l., Valais, Suisse). Communication au XXIII^e colloque du GMPCA archéométrie, mai 2022, Chambéry.
- Duvalchelle, A. (2005) *Les outils en fer du Musée romain d'Avenches*. Avenches.
- Feugère, M. (1985) *Les fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du V^e s.ap. J.-C.* Paris.
- Geiser, A. (1984) Un monnayage celtique en Valais : les monnaies de Vétragres. *Revue suisse de numismatique* 63, 55-89.

- Geiser, A. (2009) Les monnaies des sépultures sédunes (fouilles récentes). In : P. Curdy (éd.) *Rituels funéraires chez les Sédunes : les nécropoles du second âge du Fer en Valais central (IV^e-I^{er} siècle avant J.-C.)*. CAR 119, 213-224. Lausanne.
- Gobat, J.-M./Guenat, C. (2019) *Sols et paysages : types de sols, fonctions et usages en Europe moyenne*. Lausanne.
- Gobet E./Rey, F./Andenmatten, R. et al. (à paraître) L'histoire du lac de Champex, de la végétation et de l'utilisation des sols autour du lac et dans la région.
- Goudineau, C. (1970) Note sur la céramique à engobe interne rouge-pompéienne (« Pompejanisch-Roten Platten »). *Mélanges de l'école française de Rome* 82, 1, 159-186.
- Grichting (2017) Vallée de Tourtemagne. In : *Dictionnaire historique de la Suisse (DHS)*, version du 05.01.2017, traduit de l'allemand. <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/008389/2017-01-05/> (consulté le 10.09.2024)
- Guex, J. (1976) La montagne et ses noms : études de toponymie alpine. Martigny.
- Guex, M.-P. (2022) Grimentz, Les Gères. Fouilles de sauvetage sur une parcelle à construire (30 avril-8 juin 2021). Rapport d'intervention non publié, Office cantonal d'archéologie du Valais.
- Haffner, A. (2008) Schnidejoch et Lötchenpass : trouvailles romaines sur deux cols des Alpes bernoises occidentales. In : L. Appolonia/P. Framarin/F. Wibl (éd.) *Alpis Poenina - Grand Saint-Bernard : une voie à travers l'Europe : séminaire de clôture, 11/12 avril 2008, Fort de Bard (Vallée d'Aoste)*. Projet Interreg IIIA, 477-486. Aoste.
- Haldimann, M.-A./Curdy, P./Gillioz, P.-A. et al. (1991) Aux origines de Massongex VS : Tarnaia, de La Tène finale à l'époque augustéenne. *ASSPA* 74, 129-182.
- Harnecker, J. (1997) *Katalog der Eisenfunde von Haltern aus den Grabungen der Jahre*. Mainz am Rhein.
- Horvath, J. (1997) Roman Republican weapons from Grad near Šmihel in Slovenia. In : M. Feugère (éd.) *L'équipement militaire et l'armement de la République (IV^e-I^{er} siècle avant J.-C.)*. *JRMES* 8, 105-120. Oxford.
- Horvath, J. (2002) The hoard of Roman Republican weapons from Grad near Šmihel. *Arheoloski vestnik* 53, 117-192.
- Kooistra, M.-J./Pulleman, M.-M. (2010) Features related to faunal activity. In : G. Stoops/V. Marcelino/F. Mees (éd.) *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths*, 397-418. Amsterdam.
- Leifeld, H. (2007) *Endlatène-und älterkaiserzeitliche Fibeln aus Gräbern des Trierer Landes, Eine antiquarisch-chronologische Studie*. Bonn.
- Lieutaghi, P. (2004) *Le livre des arbres, arbustes et arbrisseaux*. Arles.
- Maroelli, D. (2019) Anniviers, district de Sierre, Grimentz, chantiers Genoud. In : C. Brunetti et al., *Chroniques des découvertes archéologiques dans le canton du Valais en 2018*. *Vallesia* 72, 363-366.
- Martin, L. (à paraître) L'alimentation végétale d'un fortin militaire romain à très haute altitude : approche carpologique. In : R. Andenmatten (dir.) *Recherches archéologiques autour du Mur (dit) d'Hannibal, tome 1 : Le Mur (dit) d'Hannibal, un castellum augustéen de haute montagne*. Lausanne.
- Martin-Kilcher, S. (2021) La présence romaine dans les Alpes au I^{er} siècle avant J.-C. : l'apport des données archéologiques. In : G.L. Gregori/R. Dell'Era (éd.) *I Romani nelle Alpi. Storia, epigrafia e archeologia di una presenza*. *Atti del Convegno internazionale*, Losanna, 13-15 maggio 2019, 157-187. Roma.
- Maute, M. (2018) *Die Kleinfunde aus dem Oppidum von Altenburg, Gem. Jestetten, Lkr. Waldshut. Esslingen*.
- Mezzena, F. (2005) Habitat protohistorique au Mont Tantané. *Bolletino Spopritendenza per i beni e le attività culturali* 1, 2003-2004, 157.
- Moret, J.-C. (2019) Le château de Beauregard. In : Alessandra Antonini. *Hommages à une archéologue médiéviste*. *Cahiers de Vallesia* 31, 233-267. Sion.
- Murphy, C.-P. (1986) Thin section preparation of soils and sediments. Berkhamsted.
- Paccolat, O. et al. (2019) L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse). Le mobilier archéologique, catalogue et planches, vol. X3B. Lausanne.
- Paccolat, O./Maret, F. (2015) *Projet INTERREG 2013-2015 : prospections Valais-Vallée d'Aoste (2013-2014)*. Rapport déposé à l'Office cantonal d'archéologie du Valais.
- Pernet, L. (2010) *Armement et auxiliaires gaulois (II^e et I^{er} siècles avant notre ère)*. Montagnac.
- Philippoz, J. (2010) Le mobilier de la nécropole gallo-romaine de Riddes. Travail de master, Université de Lausanne.
- Poguet, L. (2006) *Archéologie des vallées des Dranses : peuplement et passages transalpins secondaires du Paléolithique à l'époque romaine*. Travail de master, Université de Lausanne.
- Porte, F. (2016) *Le ravitaillement des armées romaines pendant les guerres civiles (49-30 avant J.-C.)*. Thèse de doctorat, Archéologie et Préhistoire, Université Paris-Est.
- Rageth, J. (2005) Weitere frühromische Militaria und andere Funde aus dem Oberhalbstein GR : Belege für den Alpenfeldzug. *AAS* 88, 302-312.
- Rameau, J.-C./Mansion, D./Dumé, G. (1993) *Flore forestière française, tome 2 : Montagnes*. Paris.
- Reddé, M./Von Schnurbein, S. (éd., 2001) *Alésia : fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997)*. Paris.
- Reynaud Savioz, N. (2018) L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse), vol. 4 : Étude de la faune. Lausanne.
- Reynaud Savioz, N. (2023) Étude de la faune. In : P. Curdy/O. Paccolat (éd.) *Oberstalden (Visperterminen, Valais, Suisse). Un habitat alpin en moyenne montagne, de la Protohistoire au Moyen Âge*, 133-145. Lausanne.
- Sauter, M.-R. (1950) Préhistoire du Valais : des origines aux temps mérovingiens. *Vallesia* 5, 1-165.
- Sauter, M.-R. (1955) Préhistoire du Valais : des origines aux temps mérovingiens : premier supplément à l'inventaire archéologique (1950-1954). *Vallesia* 10, 1-38.
- Sauter, M.-R. (1960) Préhistoire du Valais : des origines aux temps mérovingiens : deuxième supplément à l'inventaire archéologique (1955-1959). *Vallesia* 15, 241-296.
- Sauthier, G. (1954) Étude sur le vidomnat d'Anniviers du XII^e au XV^e siècle. *Vallesia* 9, 153-168.
- Schwegler, U. (1992) *Schalen- und Zeichensteine der Schweiz*. Basel.
- Stoops, G. (2003) *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*. Madison.
- Studer, J./Rosselet-Christ, D. (à paraître) L'alimentation carnée d'un fortin romain à très haute altitude : approches archéozoologique et isotopique. In : R. Andenmatten (dir.) *Recherches archéologiques autour du Mur (dit) d'Hannibal, tome 1 : Le Mur (dit) d'Hannibal, un castellum augustéen de haute montagne*. Lausanne.
- Théry-Parisot, I./Costamagno, S. (2005) Propriétés combustibles des ossements. Données expérimentales et réflexions archéologiques sur leur emploi dans les sites paléolithiques. *Gallia-Préhistoire* 47, 235-254.
- Tori, L. (2015) Die Ueberer in den antiken Schriftquellen. In : P. Curdy/P. Meyer (éd.) *Archäologie im Oberwallis: vom Mesolithikum bis zur Römerzeit*, 32. Sitten.
- Van Vliet-Lanoë, B. (2010) Frost action. In : G. Stoops/V. Marcelino/F. Mees. (éd.) *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths*, 81-108. Amsterdam.
- Verleyen E./Sabbe K./Vyverman W. et al. (2017) Siliceous microfossils from single-celled organisms: diatoms and chrysophycean stomatocysts. In : C. Nicosia/G. Stoops (éd.) *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*, 165-170. Chichester.
- Volken, M. (2011) Les clous de chaussures du site de Pfingut : les bases d'une typo-chronologie. In : O. Paccolat (éd.) *Pfyn/Finges, évolution d'un terroir de la Plaine du Rhône. Le site archéologique de « Pfingut » (Valais/Suisse)*, 315-387. Lausanne.
- Volken, M./Volken, S. (2008) Les clous de chaussures, témoins du cheminement des voyageurs. In : L. Appolonia/P. Framarin/F. Wibl (éd.) *Alpis Poenina - Grand Saint-Bernard : une voie à travers l'Europe : séminaire de clôture, 11/12 avril 2008, Fort de Bard (Vallée d'Aoste)*. Projet Interreg IIIA, 391-399. Aoste.
- Volken, S. (2015), Schnidejoch : Römische Schuhnägel. In : A. Haffner (éd.) *Schnidejoch und Lötchenpass: Archäologische Forschungen in den berner Alpen*, Bd. 2, 50. Bern.