

<b>Zeitschrift:</b>	Cahiers d'archéologie romande
<b>Herausgeber:</b>	Bibliothèque Historique Vaudoise
<b>Band:</b>	153 (2014)
<b>Artikel:</b>	L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) : I. Cadre des recherches archéologiques et chronologie des occupations
<b>Autor:</b>	Benkert, Alain / Epiney-Nicoud, Claire / Moret, Jean-Christophe
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-835639">https://doi.org/10.5169/seals-835639</a>

### 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:** 08.01.2026

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

# L'HABITAT ALPIN DE GAMSEN (VALAIS, SUISSE)

## 1. CADRE DES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES ET CHRONOLOGIE DES OCCUPATIONS



Âge du Bronze

Âge du Fer

Époque romaine

Haut Moyen Âge

Moyen Âge

Moderne



Alain BENKERT  
Claire EPINEY-NICoud  
Jean-Christophe MORET  
Olivier PACCOLAT



# L'HABITAT ALPIN DE GAMSEN (VALAIS, SUISSE)

## I. CADRE DES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES ET CHRONOLOGIE DES OCCUPATIONS

Code de citation préconisé:

BENKERT *et al.* 2014 — Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUDE, Jean-Christophe MORET et Olivier PACCOLAT, *L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) I. Cadre des recherches archéologiques et chronologie des occupations*, Cahiers d'archéologie romande 153, *Archaeologia Vallesiana* II, Lausanne 2014.

*Illustration de couverture:*

Vue du Glishorn en direction du sud avec l'emplacement du site de Gamsen (ellipse rouge). Frise chronologique des occupations.  
Photo J.-Ph. Dubuis (ARIA SA), infographie ARIA SA.

Fouilles et études financées par l'Office fédéral des routes OFROU



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA  
Office fédéral des routes OFROU  
Ufficio federale delle strade USTRA

Ouvrage publié par l'Etat du Valais, Service des bâtiments, monuments et archéologie



(Département des transports, de l'équipement et de l'environnement)

Les commandes et demandes d'échange peuvent être adressées à

Cahiers d'archéologie romande – CAR  
Palais de Rumine  
Place Riponne 6  
CH-1005 LAUSANNE

[www.mcah.ch](http://www.mcah.ch)  
[info@mcah.ch](mailto:info@mcah.ch)

ISBN 978-2-88028-153-3  
ISSN 1021-1713

Tous les droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous les pays  
© 2014 by Cahiers d'archéologie romande

Mise en page: Olivier Thuriot (ARIA SA)

Impression: Centre Rhodanien d'Impression SA, CH-1920 Martigny

# L'HABITAT ALPIN DE GAMSEN (VALAIS, SUISSE)

## I. CADRE DES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES ET CHRONOLOGIE DES OCCUPATIONS

ALAIN BENKERT  
CLAIRE EPINEY-NICoud  
JEAN-CHRISTOPHE MORET  
OLIVIER PACCOLAT



# SOMMAIRE

PRÉFACE par Jacques Melly, conseiller d'Etat .....	7
PRÉAMBULE par Alain Beeching, Michel Egloff, Daniel Paunier et Denis Weidmann .....	8
AVANT-PROPOS par François Wiblé, archéologue cantonal du Valais .....	9
<b>CHAPITRE PREMIER: CADRE DES RECHERCHES .....</b>	<b>II</b>
<i>par Alain Benkert, Philippe Curdy et Olivier Paccolat</i>	
1.1 Introduction: localisation et contexte de la découverte .....	11
1.2 Etat des connaissances archéologiques .....	12
1.2.1 Avant-propos .....	12
1.2.2 Historique des trouvailles archéologiques en Haut-Valais .....	14
1.2.3 Etat des connaissances avant le début des fouilles de Gamsen .....	17
1.3 Le gisement archéologique de Gamsen .....	22
1.3.1 Contexte géographique et géologique .....	22
1.3.2 Sites archéologiques et domaines morpho-sédimentaires .....	25
1.3.3 Spécificités du site de Gamsen .....	28
1.4 Problématique générale et objectifs de la fouille .....	31
1.5 Organisation des recherches et stratégie d'intervention .....	32
1.5.1 Répartition des compétences .....	32
1.5.2 Stratégie de fouille .....	33
1.5.3 Travaux de terrain .....	34
<b>CHAPITRE II: ACQUISITION ET ÉLABORATION DES DONNÉES .....</b>	<b>39</b>
<i>par Alain Benkert et Olivier Paccolat</i>	
2.1 Introduction générale .....	39
2.2 Approche du bureau ARIA .....	40
2.2.1 Principes généraux d'acquisition et de gestion des données .....	40
2.2.2 La chronostratigraphie, base de l'étude archéologique .....	41
2.3 Approche du bureau TERA .....	49
2.3.1 Stratégie d'intervention .....	49
2.3.2 Enregistrement des données sur le terrain .....	50
2.3.3 Traitement et gestion des données .....	51
2.3.4 Définitions .....	52
2.3.5 Principes généraux d'élaboration .....	54
<b>CHAPITRE III: CONTEXTE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE DES OCCUPATIONS .....</b>	<b>57</b>
<i>par Claire Epiney-Nicoud, Jean-Christophe Moret et Olivier Paccolat</i>	
3.1 Constitution du cadre chronostratigraphique synthétique .....	57
3.1.1 Première étape: élaboration de dix séquences sectorielles .....	59
3.1.2 Deuxième étape: agrégation en séquences sectorielles complètes .....	59

<i>Encadré: éléments de datation</i> par Philippe Curdy et Olivier Paccolat . . . . .	62
3.1.3 <i>Troisième étape: séquence synthétique globale</i> . . . . .	64
3.1.4 <i>Périodisation des occupations</i> . . . . .	68
3.2 Description des périodes d'occupation . . . . .	70
3.2.1 <i>Périodes TARDI à HOL3</i> . . . . .	70
3.2.2 <i>Périodes BZ et BZ/FER L'habitat de l'âge du Bronze final et le hiatus d'occupation à la charnière Bronze/Fer</i> . . . . .	72
3.2.3 <i>Période FER1 (VII<sup>e</sup>- début du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.)</i> . . . . .	74
3.2.4 <i>Période FER2 (VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.)</i> . . . . .	78
3.2.5 <i>Période FER3 (fin du VI<sup>e</sup>- milieu du V<sup>e</sup> s. av. J.-C.)</i> . . . . .	80
3.2.6 <i>Période FER4 (milieu du V<sup>e</sup>- milieu du III<sup>e</sup> s. av. J.-C.)</i> . . . . .	82
3.2.7 <i>Période FER5 (milieu du III<sup>e</sup>- fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C.)</i> . . . . .	84
3.2.8 <i>Période FER6 (fin du II<sup>e</sup>- fin du I<sup>er</sup> s. av. J.-C.)</i> . . . . .	86
3.2.9 <i>Période R1 (époque romaine): 20/15 av. J.-C. - 60/80 apr. J.-C.</i> . . . . .	88
3.2.10 <i>Période R2 (époque romaine): 60/80 - 260/280 apr. J.-C.</i> . . . . .	90
3.2.11 <i>Période R3 (époque romaine): 260/280 - environ 400 apr. J.-C.</i> . . . . .	92
3.2.12 <i>Période HMA (Haut Moyen Âge): environ 400 - environ 1000/1200 apr. J.-C.</i> . . . . .	94
3.2.13 <i>Période MA-MOD (époques récentes): environ 1000 - 2014 apr. J.-C.</i> . . . . .	96
3.3 Evolution du site de Gamsen . . . . .	97
3.3.1 <i>Une occupation discrète à l'âge du Bronze</i> . . . . .	97
3.3.2 <i>Le développement d'un nouvel habitat au Premier âge du Fer</i> . . . . .	97
3.3.3 <i>Une tendance à la fixation de l'habitat au Second âge du Fer</i> . . . . .	98
3.3.4 <i>L'agglomération romaine (I<sup>er</sup> - III<sup>e</sup> s. apr. J.-C.)</i> . . . . .	99
3.3.5 <i>Activités agropastorales durant l'Antiquité tardive (IV<sup>e</sup> siècle)</i> . . . . .	99
3.3.6 <i>Habitat dispersé au Haut Moyen Âge (V<sup>e</sup> - XI<sup>er</sup> s.)</i> . . . . .	99
3.3.7 <i>Champs et pâturages au Moyen Âge et à l'époque moderne (XII<sup>e</sup> - XXI<sup>e</sup> s.)</i> . . . . .	100
3.3 Die Siedlungsgeschichte der Fundstelle Gamsen ( <i>Übersetzung: Karoline Mazurié de Keroualin</i> ) . . . . .	103
RÉSUMÉ par Philippe Curdy . . . . .	109
ZUSAMMENFASSUNG . . . . .	112
RIASSUNTO . . . . .	115
ABSTRACT . . . . .	118
BIBLIOGRAPHIE . . . . .	121
ANNEXES . . . . .	129
1. Système de carroyage appliqué au chantier de Gamsen . . . . .	129
2. Participants aux fouilles et à l'élaboration des données . . . . .	130
3. Sigles et abréviations utilisés dans le volume . . . . .	135
4. Datations radiocarbone effectuées sur des échantillons de Gamsen . . . . .	137
5. Corrélation des séquences sectorielles . . . . .	138
6. Périodisation de la séquence synthétique de Gamsen . . . . .	140
CRÉDITS DES ILLUSTRATIONS . . . . .	150

## Abréviations usuelles:

ARIA: Archéologie et Recherches Interdisciplinaires dans les Alpes S.A.

ORA VS: Office des recherches archéologiques du canton du Valais

SBMA: Service des bâtiments, monuments et archéologie du canton du Valais

TERA: Travaux, Etudes et Recherches Archéologiques S.à.r.l.

## PRÉFACE

A l'heure de la publication des premiers ouvrages consacrés à la présentation des fouilles archéologiques de Gamsen, il est particulièrement réjouissant de voir se matérialiser sous une forme tangible et transmissible les résultats du labeur de nombreuses années de fouilles et d'études. Dans ces ouvrages, les scientifiques conjuguent leurs talents pour décrire et comprendre l'histoire et la préhistoire de ces lieux, pour nous rapprocher des populations qui les ont occupés au cours des âges et pour livrer aux chercheurs futurs de nouvelles hypothèses de travail. En rassemblant les données scientifiques et en les présentant sous une forme accessible à chacun, cette publication restitue à la population locale et régionale le cadre de vie et l'histoire de son passé, tout en situant ces extraordinaires découvertes dans le vaste champ d'investigations scientifiques, à l'échelle internationale de l'arc alpin. Grâce à ces recherches, un pan important de notre civilisation alpine a pu être levé, non seulement pour les archéologues, mais pour la population toute entière, qui y découvre une part importante de son identité culturelle.

La découverte du site a été induite par la construction de l'autoroute A9 en Valais et ce n'est sûrement pas un hasard. A l'instar de cette voie de circulation moderne, la haute vallée du Rhône a servi de parcours naturel dans le cadre des relations transalpines. L'existence du site de Gamsen et sa configuration ont montré que déjà à des périodes fort anciennes, la vallée vivait déjà au rythme des échanges et que ceux-ci étaient parfois pratiqués sur de grandes distances.

Comme la construction de l'autoroute allait emprunter un tracé situé sur le site de Gamsen et que ces vestiges étaient menacés de disparition, c'est à la Confédération suisse qu'incombait le financement des recherches archéologiques, comme elle l'a fait sur le tracé des autoroutes suisses depuis 1961, et cela, à raison de 92%, le solde étant à la charge du Canton. L'investissement total pour le chantier de Gamsen, du premier «coup de pioche» à la remise des études et rapports finaux aura été, lorsque le projet se terminera, de CHF 37'378'000.-, c'est-à-dire 19 fois le montant que l'archéologie cantonale peut actuellement consacrer annuellement aux recherches archéologiques de terrain et à l'élaboration de leurs résultats. Cette somme considérable représente à ce jour le 80% de l'ensemble des travaux et analyses archéologiques menées ou en voie d'achèvement dans le cadre de la réalisation de l'autoroute valaisanne entre Sion et Brig.

Nous tenons à exprimer ici toute notre reconnaissance à la Confédération et à l'Office fédéral des routes pour le financement important qu'ils ont consentis, et sans qui il n'aurait pas été possible de mener à bien de telles recherches. Cette aide indispensable pour une telle réalisation témoigne de la grande solidarité confédérale, et s'exprime à merveille en cette année jubilaire du bicentenaire de l'alliance entre le canton du Valais et la Confédération helvétique.

A l'image des pages de ces publications, le territoire exploré constitue le substrat naturel sur lequel a été inscrite l'histoire de ses populations. Les archéologues nous apprennent à le lire et à le comprendre, le mettant en lumière et en relation, lui donnant des noms et des images, et nous ne pouvons que nous en réjouir et féliciter tous ceux qui y ont contribué.

Nos remerciements vont tout naturellement aux chercheurs et aux auteurs mais également à la Commission scientifique qui a accompagné avec constance et efficacité ces travaux pendant de longues années aux côtés de l'archéologue cantonal et qui ont mis en lumière toute l'importance de ce site dans le contexte de l'arc alpin.

Jacques Melly, conseiller d'Etat  
Chef du département des transports, de l'environnement et de l'équipement.

## PRÉAMBULE

Longtemps, la perspective de voir aboutir l'étude d'ensemble des fouilles de Gamsen (1988-1999) est restée incertaine. La présente publication et la série qui lui est liée montrent que le but est maintenant atteint.

Les procédures d'évaluation du site ont d'emblée révélé son étendue, dans le temps et dans l'espace, ainsi que la complexité de sa stratigraphie. L'organisation mise en place pour exploiter les horizons archéologiques présumés a donc fait appel à deux équipes spécialisées, mettant en œuvre des méthodes de fouille et de documentation propres aux périodes considérées: Protohistoire et Antiquité. La reconstruction de l'histoire générale du site devait résulter de la réunion des résultats obtenus.

En fait, la fouille a fait apparaître une réalité archéologique extrêmement fragmentaire, dans un régime sédimentaire soumis à de fortes alternances de sédimentation et d'érosion, résultant de la situation de Gamsen en pied de montagne. Les fouilleurs ont donc été amenés à mettre en œuvre des méthodes d'analyse et de documentation répondant à ces conditions. L'enregistrement rigoureux des innombrables structures archéologiques et unités sédimentaires au cours des douze campagnes a constitué un gigantesque corpus documentaire, où pouvaient se perdre même les plus expérimentés.

Si l'entreprise des fouilles de Gamsen constituait à tous égards une première dans le domaine des fouilles en milieu alpin, la phase d'élaboration des données, aujourd'hui aboutie au terme de longues années d'efforts, doit être saluée comme une réussite méritoire.

Ce serait une illusion de penser que les dispositifs informatiques développés spécifiquement pour gérer la masse des données ont à eux seuls livré les clés du gisement. Ils ont été les outils indispensables qui ont permis le retour permanent aux données du terrain et les multiples vérifications des modèles de reconstitution proposés, sur lesquels l'ensemble des intervenants se sont accordés au terme de l'élaboration.

Ces résultats sont notamment présentés dans ce volume sous forme de diagrammes de Harris, d'imposants tableaux fixant les périodisations et les positions relatives des niveaux des différents secteurs du site. Une représentation aussi précise d'un ensemble vaste et complexe analysé dans les terrains difficiles de l'arc alpin est sans doute une première en archéologie. Il convenait donc que les auteurs de la présente publication en consacrent une part importante à l'exposé méthodologique de ce travail.

Ces résultats n'auraient sans doute pas été établis avec autant de sûreté si le déroulement des études archéologiques n'avait pu constamment se référer à l'analyse sédimentaire du site et de son environnement. Cette étude scientifique, qui reconstitue l'ensemble des événements auxquels le versant de Gamsen a été soumis, du Tardiglaciaire à nos jours, constitue l'entier du deuxième volume de la série consacrée au site.

La Commission scientifique, qui a suivi et soutenu l'ensemble des travaux, à la demande de l'Archéologie cantonale, confirme l'importance et la haute qualité des résultats obtenus. Elle félicite les réalisateurs de ces recherches authentiquement interdisciplinaires.

### Les membres de la Commission scientifique des fouilles A9-Gamsen

Alain Beeching, Lyon • Michel Egloff, Neuchâtel  
Daniel Paunier, Genève • Denis Weidmann, Lausanne

## AVANT-PROPOS

Il est spécialement agréable pour l'archéologue cantonal qui, dès son entrée en charge, il y a 27 ans, année de découverte du site, s'est régulièrement occupé des recherches archéologiques de Gamsen, de présenter le premier ouvrage consacré aux résultats de ces recherches, tant sont nombreux les superlatifs dont elles peuvent être caractérisées.

Il s'agit du plus grand chantier archéologique jamais entrepris en Valais, et cela était totalement inattendu. L'inventeur du site a été Philippe Curdy, actuellement conservateur des collections archéologiques du Musée d'Histoire du Valais qui, en 1986, a été mandaté pour exécuter des sondages archéologiques préliminaires sur le tracé de l'autoroute A9 en amont de Sion. A la tête d'une entreprise privée d'archéologie (bureau Philippe Curdy qui deviendra quelques années plus tard, en 1992, la société anonyme ARIA – Archéologie et Recherches Interdisciplinaires dans les Alpes), Philippe Curdy, préhistorien doté d'une solide expérience dans la prospection, a fait ouvrir en 1987 des tranchées de reconnaissance au pied du Glishorn, à un emplacement *a priori* peu favorable à un établissement humain, car situé sur l'ubac. Ces sondages ont révélé la présence d'un site de l'Âge du Fer et du premier millénaire après J.-C. dont les potentialités se sont immédiatement révélées considérables.

C'est ainsi que de 1988 à 1999, douze longues et fructueuses campagnes de fouilles couvrant une superficie de quelque 15'000 m<sup>2</sup> ont été menées sur ce site par deux équipes distinctes et complètes: celle citée ci-dessus, en charge des investigations sur les périodes pré- et protohistoriques, menée par Claire Epiney-Nicoud, Manuel Mottet et Philippe Curdy, auxquels, dans un deuxième temps, s'est joint Alain Benkert, et une autre, regroupant des spécialistes des périodes romaines et médiévales, d'abord sous la houlette de Michel Tarpin et de Pierre-Alain Gillioz, puis d'Anne Scheer, de Bertrand Dubuis et de Peter Walter, avant qu'en 1992 Olivier Paccolat n'en prenne la responsabilité. D'abord formée d'auxiliaires sous la direction administrative et scientifique de l'archéologue cantonal, l'équipe en charge des niveaux historiques fut privatisée en 1997, Olivier Paccolat créant pour l'occasion, avec Alessandra Antonini, le bureau TERA Sàrl (Travaux, Etudes et Recherches Archéologiques) qui reçut le mandat de fin d'exploration et d'élaboration des données. Cette privatisation n'a pas permis le renforcement de l'équipe de base de l'archéologie cantonale valaisanne (actuellement moins de quatre «équivalents plein temps»), contrairement à ce qui s'est passé dans d'autres cantons: à la suite de la fermeture des chantiers archéologiques autoroutiers, en effet, ces derniers ont été amenés à titulariser certains de leurs collaborateurs qui y avaient longuement travaillé.

L'exceptionnalité du chantier de Gamsen ne doit pas faire oublier que, dans le cadre de la construction de l'autoroute A9 entre Sion et Brig, d'autres recherches fondamentales ont été menées sur des sites tels ceux du Mörderstein et de Maregraben, sur la commune de Salquenen ou de Pfyn, sur le territoire de Loèche, pour ne citer que ceux qui ont nécessité des interventions archéologiques de grande ampleur. Des publications scientifiques ont été ou seront consacrées à tous ces sites; elles apporteront un lot d'informations complémentaires extrêmement précieuses.

En aval de Sion, le Valais romand n'a pas fait l'objet d'une surveillance archéologique. On relèvera qu'entre cette ville et Martigny, le tracé de l'autoroute se situe au milieu de la plaine du Rhône, dont les atterrissements et les divagations rendent peu favorable la conservation de vestiges archéologiques, s'il y en eût. Mais des prospections systématiques, notamment dans la région du Bois-Noir, en amont de Saint-Maurice, auraient néanmoins pu révéler d'intéressants témoins du passé du Bas-Valais.

Les recherches menées sur le site de Gamsen sont d'une importance capitale pour la compréhension du développement d'une agglomération secondaire pendant un millénaire au moins, sur une très grande échelle. Ces fouilles n'ont pas leur pareil dans tout l'arc alpin.

Bien que toutes les analyses n'aient pas encore abouti (cela sera chose faite d'ici 2015), on peut désormais affirmer que le site de Gamsen est devenu le site d'habitat indigène de référence incontournable pour l'Âge du Fer et la période romaine dans les Alpes. Les résultats, notamment en ce qui concerne l'architecture domestique et traditionnelle, ont même fait dire à certains experts qu'à Gamsen, on était à l'origine des constructions traditionnelles alpestres.

Le développement et la pérennité de l'occupation du site sont en partie dus à sa situation au pied du col du Simplon, dont le rôle, en ce qui concerne les contacts entre le nord et le sud des Alpes, semble avoir été plus considérable à l'Âge du Fer, dans les derniers siècles avant J.-C., qu'à l'époque romaine, entre 15 avant J.-C. et les années 400 de notre ère. À cette époque, en effet, le col du Grand Saint-Bernard drainait l'essentiel du trafic à longue distance de part et d'autres des Alpes valaisannes. L'agglomération de Gamsen, bien que florissante, est alors restée essentiellement rurale, profondément ancrée dans ses racines celtiques; elle n'a jamais connu des réalisations monumentales et des installations confortables qui caractérisent la domination romaine le long des grands axes routiers.

Le présent volume sera suivi de cinq autres, à paraître en 2015 et 2016. Ils seront consacrés au contexte géologique (volume 2), à la culture matérielle (mobilier), de l'Âge du Bronze à l'époque moderne (volumes 3.1 et 3.2), au terroir et aux ressources à l'Âge du Fer – archéozoologie et carpologie – (volume 4), à l'évolution de l'habitat (Âge du Bronze et Âge du Fer) – architecture et organisation spatiale – (volume 5) et à l'organisation spatiale (époques historiques) – analyse des structures, matériaux de construction, évolution des occupations, ressources, activités – (volume 6).

La parution d'un volume de synthèse générale couronnant le tout, en français et en allemand, est aussi envisagée; elle pourrait être couplée avec l'inauguration d'une exposition à présenter à Brig et à Sion.

Je voudrais exprimer ici notre reconnaissance aux innombrables acteurs des travaux archéologiques, qu'ils soient fouilleurs, techniciens de fouilles, dessinateurs, topographes, géologues, botanistes, céramologues, archéozoologues, spécialistes de l'étude des différents type d'artefacts, statisticiens, programmeurs, archéologues, etc. dont la liste figure en fin de volume, qui ont consacré des mois, voire des années de leur vie pour lever un coin du voile et révéler un pan essentiel de l'histoire et du développement d'une communauté alpine exceptionnelle.

Notre gratitude va spécialement aux responsables de l'élaboration des résultats des recherches archéologiques menées sur ce vaste site, Claire Epiney-Nicoud, Alain Benkert, Philippe Curdy de l'entreprise ARIA, d'une part, Olivier Paccolat et Jean-Christophe Moret, de l'entreprise TERA, d'autre part: malgré des stratégies de fouille et des méthodes de travail différentes, dues notamment aux époques dont ils sont les spécialistes, ils ont su travailler de concert et mettre en commun les fruits de leurs analyses et de leurs réflexions pour nous livrer cet ouvrage de présentation générale et d'introduction aux passionnantes découvertes qui seront détaillées dans les volumes qui suivront.

François Wiblé, archéologue cantonal  
Décembre 2014

# CHAPITRE PREMIER

## CADRE DES RECHERCHES

### I.1 INTRODUCTION: LOCALISATION ET CONTEXTE DE LA DÉCOUVERTE



Fig. 1 — Carte de la Suisse et localisation du gisement archéologique de Gamsen.

Le site archéologique de Gamsen (fig. 1) est localisé sur la commune de Brig-Glis (district de Brig, canton du Valais). Situé à environ 3 km en aval de la ville de Brig et à quelques centaines de mètres à l'est du village de Gamsen, le gisement a été découvert en 1987 à l'occasion des sondages exploratoires sur le tracé de l'autoroute A9; il a fait l'objet de fouilles extensives de 1988 à 1999. La zone concernée par les travaux archéologiques est une bande d'environ 800 m de long et 120 m de large, entre la plaine du Rhône et le pied du versant sud de la vallée (fig. 2). Un des facteurs importants à l'origine de l'implantation des agglomérations et de la longue durée des occupations est la position stratégique du lieu sur un point de passage obligé entre la plaine inondable et le versant, à la jonction de plusieurs itinéraires en provenance ou en direction des cols alpins conduisant au sud des Alpes.

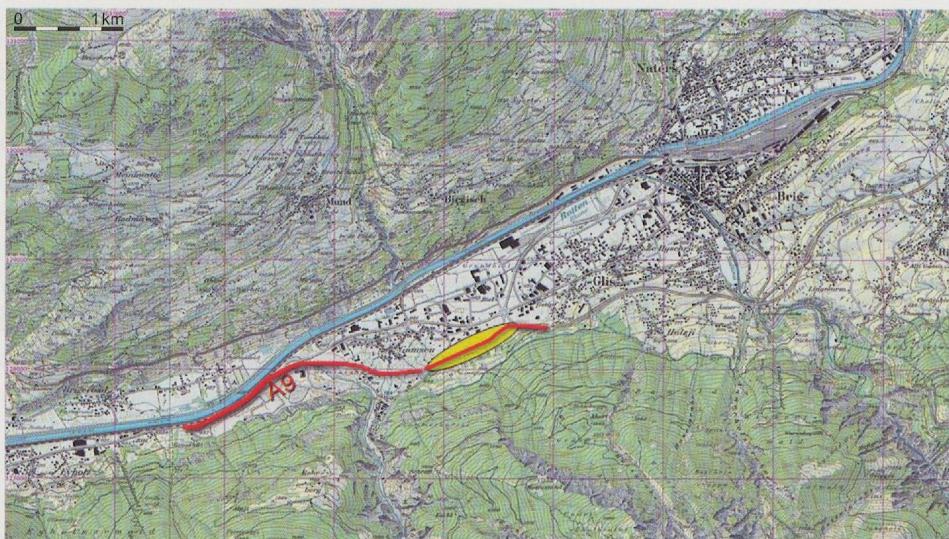


Fig. 2 — Localisation du gisement archéologique de Gamsen sur le tracé de l'autoroute A9.

## 1.2 ETAT DES CONNAISSANCES ARCHÉOLOGIQUES

### 1.2.1 AVANT-PROPOS

Durant l'âge du Fer et l'époque romaine, le territoire du Haut-Valais était occupé par les Ubères, l'une des quatre tribus attestées en Valais par les sources historiques<sup>1</sup>.

Dans ce cadre, la découverte de l'agglomération protohistorique et antique de Gamsen va apporter une somme d'informations de première importance sur cette communauté. En fait, avant les travaux menés sur ce site, les rares témoins archéologiques laissés par les Ubères et leurs prédécesseurs consistent, pour l'essentiel, en des sépultures ou des trouvailles fortuites à caractère funéraire, qui ont été régulièrement mises au jour depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>2</sup>. Les habitats, quant à eux, n'étaient guère connus que par de maigres vestiges repérés dans la vallée de Binn (Binntal) à Giessen, Imfeld<sup>3</sup> (voir *infra* fig. 6, n° 34, 35). On doit cependant citer ici l'agglomération d'Oberstalden (fig. 6, n° 21) découverte tout récemment, qui présente une continuité d'occupation remarquable et constitue en quelque sorte le pendant dans une vallée latérale de l'agglomération de Gamsen (fig. 3).



Fig. 3 — Oberstalden 2007. Fouille d'un habitat romain et haut-médiéval.

<sup>1</sup> D'Orgétorix à Tibère 1997, pp. 59-60; PLINE L'ANCIEN, *Hist. Nat.* III, pp. 135-137.

<sup>2</sup> Le Valais avant l'histoire 1986, pp. 138 sqq.

<sup>3</sup> *Ibid.*, pp. 303-313.

Les découvertes les plus proches du site ont été effectuées dans la localité de Glis. En 1897 et 1898, on a dégagé au lieu-dit «Grundbiel» (fig. 6, n° 25) une vingtaine de cistes néolithiques de type Chamblandes, contenant un riche mobilier funéraire<sup>4</sup> (fig. 4). En 1984, un baptistère remontant au VI<sup>e</sup> siècle a été découvert sous l'église paroissiale<sup>5</sup> (fig. 6, n° 26). De nombreuses tombes sont d'ailleurs régulièrement signalées autour de cet édifice religieux. Enfin, en 1998, des niveaux d'habitat d'époque néolithique ont été repérés sur la «Klosmattenstrasse» (fig. 6, n° 27), à environ 400 mètres à l'est de l'église<sup>6</sup>. Aucune attestation de découvertes anciennes n'était mentionnée dans les environs immédiats du gisement de Gamsen, le seul monument d'importance encore visible aujourd'hui en élévation se trouve dans le village actuel, à quelques centaines de mètres à l'ouest du site. Il s'agit du mur dit «Landmauer» (fig. 6, n° 22), un imposant rempart d'époque médiévale qui barre la vallée depuis le pied de la montagne jusqu'au Rhône<sup>7</sup> (fig. 5).

<sup>4</sup> *IAS* 1898, p. 30; *IAS* 1899, pp. 160-161, 213.

<sup>5</sup> DESCOEUDRES et SAROTT 1986.

<sup>6</sup> Vallesia 1999, pp. 323-325.

<sup>7</sup> SCHMIDHALTER 2008; HÖGL 2005; BLONDEL 1958.



**Fig. 4 — Glis – «Grundbiel».**  
Mobilier provenant de tombes néolithiques: lame de hache en silex de type Glis, lame de hache en roche tenace, lame de poignard et pointe de flèche en silex, boutons perforés en calcaire.



**Fig. 5 — Gamsen – «Landmauer».**  
Vue du mur de Gamsen sur la carte de Stumpf (1547); en vignette, sondage archéologique au pied de l'ouvrage (1988).

### 1.2.2. HISTORIQUE DES TROUVAILLES ARCHÉOLOGIQUES EN HAUT-VALAIS

Le Haut-Valais a été longtemps considéré comme une région pauvre en vestiges, et ce dès les premières mentions de trouvailles archéologiques au cours de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Si l'on consulte les synthèses publiées au XX<sup>e</sup> siècle, il ressort que, au contraire d'autres régions alpines comme les Grisons, ce territoire situé aux sources du Rhône a été relativement «oublié» de la recherche archéologique, un phénomène qui va se prolonger jusque dans les années 1960 (fig. 6).

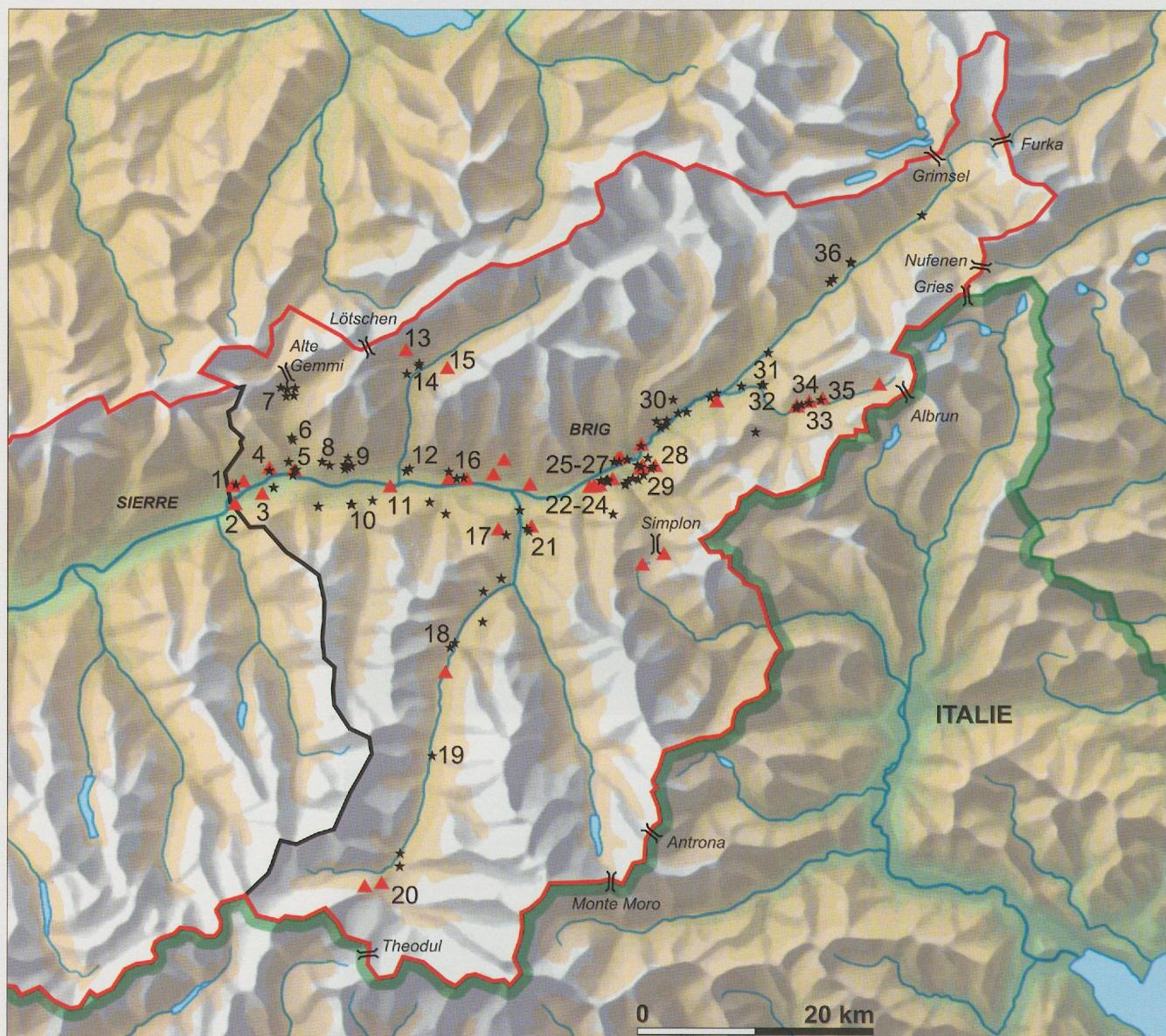


Fig. 6 — Haut-Valais. Carte des sites, habitats (▲) et sépultures (★): 1 Salgesch, Maregraben; 2 Salgesch, Mörderstein; 3 Leuk, Pfyngut; 4 Varen, Sportplatz; 5 Leuk; 6 Albinen, Schimeri; 7 Leukerbad; 8 Guttet-Feschel, Wyler; 9 Erschmatt; 10 Ergisch; 11 Turtmann-Unterems, Riedberg; 12 Steg-Hohtenn, Pfaffenacker; 13 Kippel, Hockenalp; 14 Kippel; 15 Wiler, Giätrich; 16 Raron; 17 Zeneggen; 18 Sankt-Niklaus; 19 Randa; 20 Zermatt, Furi; 21 Visperterminen, Oberstalden; 22 Brig-Glis, Gamsen Breitenweg; 23 Brig-Glis, Gamsen Waldmatte; 24 Brig-Glis, Gamsen Bildacker; 25 Brig-Glis, Grundbiel; 26 Brig-Glis, église; 27 Brig-Glis, Klosmattenstrasse; 28 Termen; 29 Ried-Brig, Burgspitz; 30 Mörel-Filet; 31 Ernen, Binnachern; 32 Ernen, Ausserbinn; 33 Binn, Schmidigenhäusern; 34 Binn, Giessen; 35 Binn, Imfeld; 36 Reckingen-Gluringen. En rouge, la frontière cantonale; en noir, la frontière orientale du district de Sierre, limite entre le Haut-Valais et le Valais central.

Dans la première synthèse sur le Valais en 1896, Heierli et Oechsli ne peuvent se baser que sur de rares mentions faisant état de trouvailles récupérées par les gens de la région; les plus anciennes remontent à la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle: on détruit des tombes en dalles à Leukerbad (fig. 6, n° 7), datant de l'âge du Fer et, au vu de la présence de monnaies, de l'époque antique<sup>8</sup>. On signale également une concentration de sépultures dans la vallée de Binn<sup>9</sup> (fig. 6, n° 33). À cette époque, la trouvaille située le plus en amont de la vallée du Rhône est localisée à Reckingen<sup>10</sup> (fig. 6, n° 36): le mobilier funéraire récolté sans contexte précis livre des fibules Sanguisuga et un collier d'ambre qui renvoient au monde tessinois limitrophe (Culture de Golasecca, faciès alpin, voir *infra*).

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les habitats préhistoriques et antiques sont totalement inconnus en Haut-Valais. Par contre, on signale déjà les premières découvertes de déchets de fabrication de récipients en pierre ollaire (d'époque indéterminée), en particulier dans la région de Zermatt<sup>11</sup>. Dès le début du XX<sup>e</sup> siècle, le nombre de trouvailles fortuites augmente, sans que des interventions archéologiques dignes de ce nom ne soient pourtant entreprises. Au cours de ce demi-siècle, aucun indice ne peut assurément renvoyer à la présence d'un habitat antique ou préhistorique.

En 1950, Marc-Rodolphe Sauter publie la *Préhistoire du Valais, des origines aux temps mérovingiens*, première véritable carte archéologique du Valais, où les trouvailles sont présentées par commune et par période<sup>12</sup>. Par la suite, le Service des Monuments historiques et Recherches archéologiques, créé en 1971, intervient plus fréquemment; au début, uniquement en fonction des appels de personnes extérieures; puis en menant peu à peu des interventions préliminaires à des travaux de construction planifiés dans des zones sensibles. Dès la fin des années 1980, l'établissement d'une carte archéologique officielle va entraîner une augmentation des travaux de sauvetage<sup>13</sup>. En 1985, un programme de prospection systématique est mis sur pied dans le cadre d'un projet du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNRS): il constitue – à part les opérations de M.-R. Sauter dans la vallée des Dranses dans les années 1970 – la première opération d'archéologie programmée sur le territoire cantonal<sup>14</sup> (fig. 7).

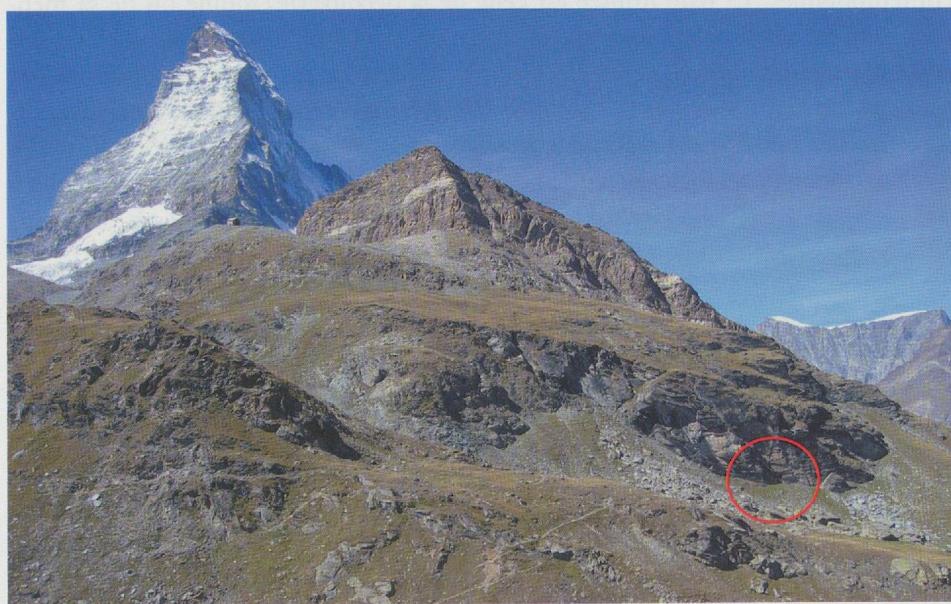


Fig. 7 — Zermatt, «Alp Hermettji», 2600 m. Au centre de la photo, la barre rocheuse du Schwarze Tschugge, au pied de laquelle a été découvert l'abri préhistorique ( cercle rouge).

<sup>8</sup> LAS 1892, p. 130.

<sup>9</sup> HEIERLI et OECHSLI 1896; LAS 1899, p. 57.

<sup>10</sup> HEIERLI et OECHSLI 1896, p. 128.

<sup>11</sup> RÜTIMEYER 1924.

<sup>12</sup> SAUTER 1950 avec les compléments: SAUTER 1955 et SAUTER 1960.

<sup>13</sup> F. Wiblé in GALLAY 2011, pp. 108-109.

<sup>14</sup> GALLAY 1983; BAUDAIS *et al.* 1987 et 1990; DAVID-ELBIALI 1987 et 1990; CURDY 2007.

En 1986 débutent les campagnes exploratoires systématiques sur le tracé de la N9 en Haut-Valais, entraînant la mise au jour de plusieurs habitats et de nécropoles – ces dernières à Gamsen uniquement.

Par la suite, au tournant des XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles et jusqu'en 2013, si de nouveaux vestiges d'habitat sont observés et analysés, plus aucune nécropole ne sera mise au jour en Haut-Valais, à l'exception, remarquée et remarquable, du site de Randa en 2013<sup>15</sup> (fig. 6, n° 19 et fig. 8).

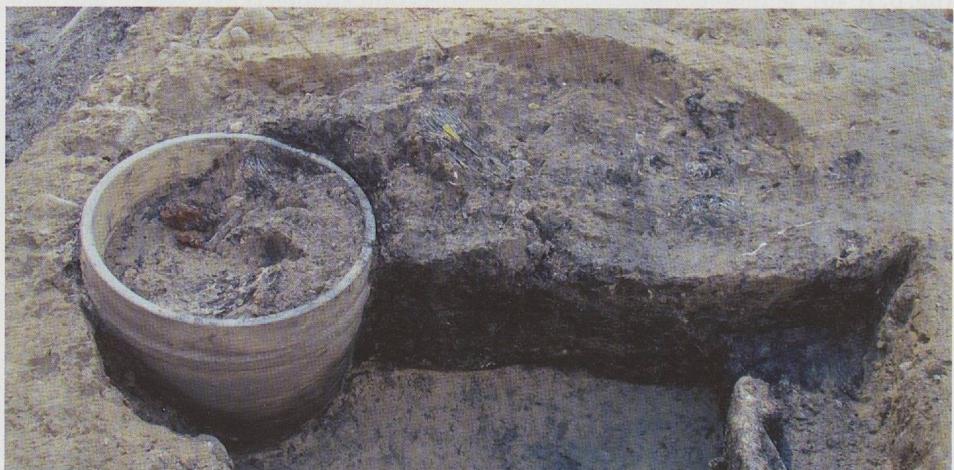
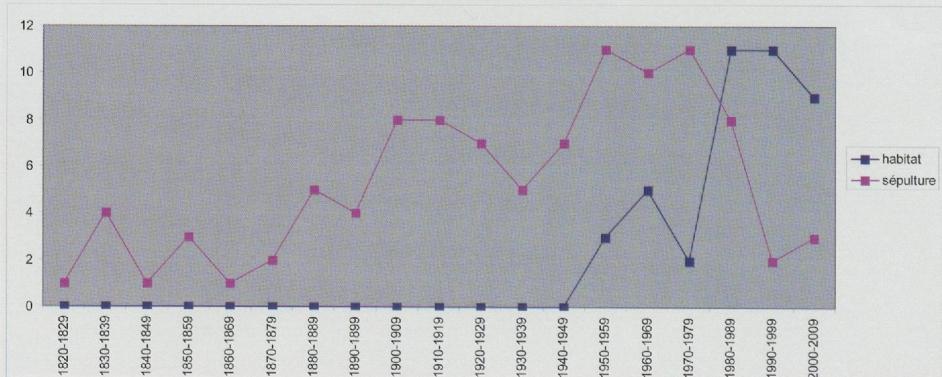


Fig. 8 — Randa, nécropole d'époque romaine (III-IV<sup>e</sup> siècles). Tombe à incinération avec urne en pierre ollaire en cours de fouille, 2013.

Le diagramme (fig. 9) résume l'évolution des trouvailles archéologiques entre Leuk et les sources du Rhône (Gletsch) entre le début du XIX<sup>e</sup> et le début du XXI<sup>e</sup> siècle (districts de Leuk, Raron, Visp, Brig, Goms). Il détaille, décennie par décennie, le nombre de gisements archéologiques distribués par type d'occupation limités aux habitats ou sépultures depuis la préhistoire jusqu'à la fin du Haut Moyen Âge. Le corpus originel est extrait de la carte archéologique du Valais; n'ont pas été pris en compte les roches gravées, les sites «artisiaux» – fours à chaux et sites d'exploitation de la pierre ollaire –, les trouvailles de type indéterminé et de manière générale toutes les interventions relatives aux périodes médiévales, modernes ou contemporaines. La date utilisée est celle de la découverte / fouille ou de sa mention publiée; sur les gisements où les travaux se sont succédé sur plusieurs années, seule la première campagne est décomptée. Malgré les imprécisions des données, le diagramme qui comporte 141 points de trouvailles (40 habitats et 101 sépultures isolées / nécropoles) regroupés par décennie reflète assez bien l'évolution des connaissances archéologiques sur le territoire du Haut-Valais.



<sup>15</sup> Chroniques Vallesia 1996 à 2013 (Oberstalden); PACCOLAT 2005 (Zermatt-Furi); Vallesia 2013 à paraître (Randa).

Fig. 9 — Graphiques de la fréquence des découvertes archéologiques classées par type de site et par décennie.

On observe ainsi dans les années 1980-1990 une diminution des découvertes de tombes et une augmentation spectaculaire du nombre d'habitats nouveaux. Ces derniers, par ailleurs, étaient totalement inexistant avant le milieu du xx<sup>e</sup> siècle. Comme on l'a vu plus haut, cette tendance résulte de trois facteurs: la réalisation d'un programme de prospections systématiques (projet FNRS) en 1985, la mise en place dès les années 1990 par l'archéologie cantonale de la carte archéologique pour la gestion du territoire et de procédures de diagnostics lors de constructions programmées dans les zones définies comme «archéologiquement sensibles»; enfin, dès 1987, les travaux d'investigation extensifs et systématiques sur le tracé de l'autoroute A9.

Plusieurs autres facteurs, non exclusifs au Valais, doivent également être pris en compte. Au cours du xix<sup>e</sup> siècle et jusque vers le milieu du xx<sup>e</sup> siècle, les indices archéologiques de la présence d'habitats – fragments de céramiques, structures fugaces, foyers ou bases de murs en pierres sèches – n'ont pas été remarqués ou n'ont pas été jugés dignes d'être mentionnés dans la littérature; à l'opposé, des squelettes humains et surtout le riche mobilier en métal ou les récipients complets qui accompagnaient le défunt ont attiré immédiatement l'attention. Par contre, la diminution du nombre de sépultures, alors même que les interventions planifiées ont augmenté, pose problème: la plupart des sites funéraires préhistoriques et antiques auraient-ils été en grande partie détruits? À titre indicatif, cette diminution des trouvailles de tombes au tournant des xx<sup>e</sup> et xxi<sup>e</sup> siècles en Haut-Valais est en totale opposition avec ce que dévoile le Valais central pour la même époque, malgré des méthodes de surveillance et de diagnostics identiques.

### 1.2.3 ETAT DES CONNAISSANCES AVANT LE DÉBUT DES FOUILLES DE GAMSEN (1987)

Les périodes observées à Gamsen, si elles se concentrent principalement sur l'âge du Fer, l'époque romaine et le Haut Moyen Âge, couvrent également, mais de manière très discrète, le Néolithique (sols enfouis, défrichements) ou la fin de l'âge du Bronze; cette dernière période n'est d'ailleurs attestée que le site de Bildacker (fig. 6, n° 24), qui n'a été que partiellement investigué (voir *infra*); nous n'en parlerons pas dans l'historique qui suit.

#### 1.2.3.1 L'âge du Fer en Haut-Valais

L'évolution de l'état des connaissances sur l'âge du Fer en Haut-Valais évolue peu entre le xix<sup>e</sup> et la fin du xx<sup>e</sup> siècle. Les sépultures détruites au cours de la première moitié du xix<sup>e</sup> siècle se trouvent en particulier dans la vallée de Conches<sup>16</sup> (Reckingen-Gluringen / Rossachern, fig. 6, n° 36 ou Ernen-Binnachern, fig. 6, n° 31). D'autres tombes isolées ou groupe de tombes, répertoriées au cours de ce siècle et au début du siècle suivant, proviennent soit des contreforts de la vallée du Rhône<sup>17</sup> (Zeneggen, fig. 6, n° 17; Raron, fig. 6, n° 16; Ried-Brig, fig. 6, n° 29) soit des vallées latérales<sup>18</sup> (Leukerbad, fig. 6, n° 7; St-Niklaus, fig. 6, n° 18). La plupart livrent un assez riche mobilier: les objets archéologiques typologiques permettent de relier culturellement ces régions avec la Celtique nord-alpine mais également avec les régions méridionales limitrophes, en particulier par la présence des fibules golasecciennes trouvées à Zeneggen, Leukerbad ou Reckingen<sup>19</sup>. Par contre, il sera longtemps difficile de dater les parures locales qui ont peu de parallèles dans les complexes funéraires observés ailleurs, un exemple emblématique étant les anneaux de chevilles «valaisans» à jonc en ruban de la fin du Premier et du début du Second âge du Fer<sup>20</sup> (fig. 10).

<sup>16</sup> KELLER 1846, p. 27 (Reckingen / Rossachern); THIOLY 1870 (Ernen / Binnachern).

<sup>17</sup> ASSPA 1926, pp. 78-79 (Zeneggen); ASSPA 1940, pp. 106-107 (Raron); DI MAIO 2007 (Ried-Brig).

<sup>18</sup> ASSPA 1921, p. 60 (Leukerbad); ASSPA 1923, p. 126 (St-Niklaus).

<sup>19</sup> SAUTER 1950, *passim*; en dernier lieu TORI 2012.

<sup>20</sup> VIOLLIER 1929.



Fig. 10 — Sankt-Niklaus, tumulus détruit en 1964. Anneaux de chevilles «valaisans» à jonc en ruban.

Un des premiers bilans approfondis est à nouveau la publication de M.-R. Sauter<sup>21</sup>, dans laquelle l'auteur relève les importantes lacunes pour le Premier âge du Fer: il mentionne le manque de contextes fiables; il observe cependant qu'au contraire du Plateau suisse, il semble y avoir en Valais une certaine continuité dans l'utilisation des emplacements funéraires depuis la fin de l'âge du Bronze jusqu'au cours du Second âge du Fer<sup>22</sup>. L'auteur rejette, après Stähelin (1948) et d'autres, les interprétations qui, suivant de manière un peu hasardeuse certains textes antiques, ont attribué un nom à certaines populations qui occupaient la haute vallée du Rhône avant l'époque romaine comme les *Daliterni* dans la région de Leuk. Par contre, pour la fin du Second âge du Fer, la localisation des *Uberi* en Haut-Valais est à nouveau proposée, les données archéologiques confirmant les liens étroits qui rapprochaient les communautés haut-valaisannes de leurs voisins ossolans et tessinois<sup>23</sup>.

Il convient de relever que M.-R. Sauter sera le premier chercheur à effectuer la fouille d'un habitat en Haut-Valais, celui du Heidnischbühl à Raron en 1960-1961 (fig. 6, n° 16 et fig. 11). Sur la colline, le chantier IV aurait livré une séquence d'habitat datée du Premier âge du Fer<sup>24</sup>. Malheureusement, le mobilier de cette période a disparu; pourtant, les croquis qui accompagnent les carnets de terrain parlent en faveur d'un habitat du Premier âge du Fer, et également de la fin de l'âge du Bronze: fragment de bracelet en pierre ollaire, petits gobelets à lèvre déversée, fragments de récipients à lèvre digitée, etc. (fig. 12). Gerd Graeser effectuera au long des années 1960 plusieurs interventions sur la nécropole de Schmidigenhäusern, dans la vallée de Binn (fig. 6, n° 33), récupérant du mobilier datant du Second âge du Fer et de l'époque romaine. Le chercheur publie en outre une petite synthèse sur le Haut-Valais<sup>25</sup>.

En fait, au cours de ces années, si plusieurs sépultures de l'âge du Fer sont observées, aucune fouille fine de tombe n'est effectuée, à une ou deux exception près: souvent, on se borne à récupérer l'information et le mobilier, associés parfois à un relevé de l'emplacement de la tombe, p. ex. le tumulus de Sankt-Niklaus (1971, fig. 6, n° 18) ou les sépultures de Leukerbad<sup>26</sup> (1976, fig. 6, n° 7).

<sup>21</sup> SAUTER 1950.

<sup>22</sup> SAUTER 1950, p. 43.

<sup>23</sup> SAUTER 1950, p. 46.

<sup>24</sup> SAUTER 1963; *Le Valais avant l'Histoire* 1986, pp. 294-296.

<sup>25</sup> GRAESER 1967.

<sup>26</sup> ASSPA 1984, pp. 200-202 (St-Niklaus); archives ORA VS (Leukerbad).

1984/85	Season	Céramique	197-198	couche niveau entre les pierres	âge	25-10
1985			197-198		"	20-20
1986			20-51		"	15-15
1987					"	15-10
1988					orange	15-15
1989					orange	15-15
1990					orange	20-10
1991					orange	20-20
1992					"	20-15
1993					"	10-10
1994					"	15-15
1995					"	15-5
1996	début scorie	étoile pâte recuite				
1997						
1998						
1999	Raron	céramique	197-198/199-200 pierre dure	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	30-30
2000			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	50-40
2001			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	25-20
2002			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	35-30
2003			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	20-20
2004			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	40-35
2005			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	30-30
2006			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	20-20
2007			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	20-10
2008			197-198/199-200 céramique	197-198/199-200 céramique	bracelet lame	30-30

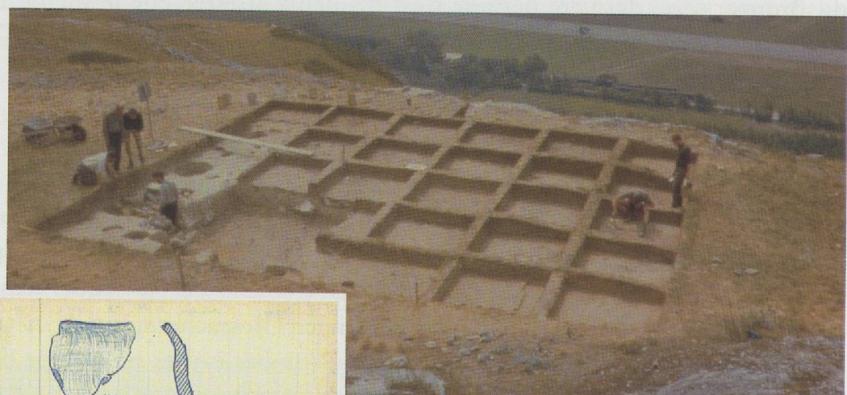


Fig. 11 — Raron Heidnischbühl, chantier II, 1961. Application de la méthode de fouille Wheeler en caissons.

Fig. 12 — Raron Heidnischbühl, chantier IV. Carnet de prélèvement du mobilier des horizons de l'âge du Fer (bracelet en pierre – n° 2000 – et céramique en pâte mi-fine et grossière).

En 1974, la synthèse sur l'âge du Fer en Suisse *Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz* (vol. 4), révèle toujours les mêmes lacunes. Au Premier âge du Fer, c'est l'ensemble du canton qui pose problème dans la compréhension de l'occupation du territoire par les populations protohistoriques. Pour Margarita Primas, cet état lacunaire observé un quart de siècle plus tôt demeure, et les données manquent toujours cruellement pour distinguer les faciès typologiques de la fin du Premier de ceux du début du Second âge du Fer<sup>27</sup>.

Les choses évoluent peu jusqu'en 1986. À cette date, on inaugure à Sion l'exposition des Musées cantonaux du Valais, *Le Valais avant l'Histoire*. Le catalogue qui l'accompagne fait le point sur l'âge du Fer en Valais avec une contribution de Gilbert Kaenel et Sabine Peyer<sup>28</sup>; un chapitre, rédigé par G. Graeser, est consacré à la vallée de Conches (Goms)<sup>29</sup>.

Les travaux de prospection du programme PAVAC (qui, en 1985 en Haut-Valais, se concentrent plutôt sur la région de Visp-Zermatt) ne donnent que peu de résultats en ce qui concerne l'âge du Fer. Ce seront les prospections autoroutières qui vont mettre au jour, dès les premiers sondages, les vestiges de l'agglomération de Gamsen (fig. 6, n° 23, 24) puis, plus tard, les sites de Mörderstein<sup>30</sup> (fig. 6, n° 2) – abri sous bloc dans le Bois de Finges – et de Maregraben<sup>31</sup> (fig. 6, n° 1) – habitat à flanc de coteau sur la rive droite du Rhône (fig. 13). En 1996, lors de la fouille de l'atelier de production de pots en pierre ollaire à Zermatt, sur le plateau de Furi (fig. 6, n° 20, époques romaine et médiévale), on découvre à la base de la séquence quelques fragments de céramiques attribuables au Second âge du Fer<sup>32</sup>.

En 1995, on dégage à Oberstalden (commune de Visperterminen, fig. 6, n° 21) les premières traces d'un habitat d'importance; les interventions vont s'y succéder jusqu'en 2013 et dévoiler une séquence qui couvre la fin de l'âge du Bronze, l'âge du Fer et le premier millénaire de notre ère (voir *supra*)<sup>33</sup>. Les vestiges architecturaux présentent de nombreuses similitudes avec ceux de Gamsen. En 2000, un habitat est découvert et fouillé rapidement sur le replat de Varen (Sportplatz, fig. 6, n° 4) qui domine la plaine du Rhône en aval de Leuk<sup>34</sup>. Le programme INTERREG III, *Prime impronte dell'uomo nella regione Sempione-Arbola*, sera l'occasion de quelques prospections dans les zones situées au pied des cols. Un site de hauteur est localisé en 2004 au pied du col du Simplon sur la colline du Burgspitz (commune de Ried-Brig, fig. 6, n° 29), avec du mobilier de l'âge du Fer<sup>35</sup>.

En conclusion, au moment où débutent les fouilles de Gamsen, le Premier âge du Fer est toujours mal connu en Haut-Valais. On rapproche des régions sud-alpines limitrophes le territoire qui va de Leuk aux sources du Rhône, par la présence de quelques fibules et parures spécifiques aux zones golaseccaines; on ne parle pas de faciès haut-valaisan du Golasecca. En parallèle, les éléments nord-alpins sont bien présents: les brassards-tonnelets ou des éléments de parure comme les disques de bronze ajourés relient de manière assez précise la région avec le Plateau suisse occidental; à cela s'ajoutent des éléments alpins «indigènes», en particulier des parures annulaires, la plupart mal datées de par l'absence presque totale d'ensembles funéraires cohérents. Lors de la première campagne de fouilles à Gamsen, on ignore presque tout du mobilier céramique du Premier âge du Fer et celui du début du Second âge du Fer est à peine identifié; à ce titre, on se doit de signaler le seul récipient complet connu (!), un vase en pâte mi-fine grise trouvé avec une fibule Certosa dans une sépulture à Binn, Schmidigenhäusern<sup>36</sup> (fig. 6, n° 33 et fig. 14). Par la suite, les indices sont toujours discrets: quelques ensembles funéraires, souvent peu fiables, et toujours cette absence totale de céramique d'habitat. Les données permettent cependant de montrer que le Haut-Valais, au moins pour la fin du Second âge du Fer, peut être intégré à la sphère lépontienne.

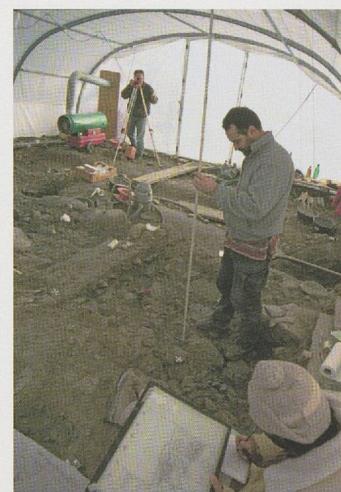


Fig. 13 — Salgesch, Maregraben.  
Le site en cours de fouille.



Fig. 14 — Binn, Schmidigenhäusern.  
Sépulture du V<sup>e</sup> siècle av. J.-C.  
Récipient en pâte mi-fine grise.

<sup>27</sup> UFAS 1974, p. 37.

<sup>28</sup> *Le Valais avant l'histoire* 1986, pp. 113-122.

<sup>29</sup> *Le Valais avant l'histoire* 1986, pp. 302-313.

<sup>30</sup> Chroniques Vallesia depuis 2002 jusqu'en 2010, en particulier *Vallesia* 2006, pp. 428-429.

<sup>31</sup> *Vallesia* 2002, pp. 314-316; *Vallesia* 2005, pp. 484-486.

<sup>32</sup> PACCOLAT 2005.

<sup>33</sup> Le site est en cours de publication. Chroniques régulières dans *Vallesia* depuis 1996 jusqu'en 2013.

<sup>34</sup> HÉRITIER 2002.

<sup>35</sup> DI MAIO 2007.

<sup>36</sup> *Le Valais avant l'histoire* 1986, p. 305.

### 1.2.3.2 L'époque romaine et le Haut Moyen Âge en Haut-Valais

Jusqu'en 1950, les vestiges d'époque romaine et du Haut Moyen Âge dont on possède une documentation même sommaire étaient exceptionnels. M.-R. Sauter, qui compile les découvertes valaisannes (voir *supra*), fait également un constat sévère sur le bilan des connaissances haut-valaisannes pour ces époques<sup>37</sup>: *En effet, s'il y a des débris romains à Viège et si de Haller considérait Brigue comme une cité romaine, on n'a rien retrouvé qui permette de prouver que le Haut-Valais ait été occupé comme le Bas-Valais*<sup>38</sup> [...]. Pour le Haut Moyen Âge, il stigmatise la carence des sources en signalant l'absence de découvertes burgondes ou alamanes: *L'absence – ou la rareté – d'objets burgondes typiques dans la plus haute vallée du Rhône, doit-elle faire conclure que cette région n'a pas été habitée au Haut Moyen Âge ou très peu? Une telle déduction serait pour le moins prématurée*<sup>39</sup>.



Fig. 15 — Reckingen. Mobilier provenant de deux tombes d'époque romaine (II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.): caveçon, mors, lame de faucille en fer, lampes à huile et récipients en terre cuite.

Le bilan des recherches de M.-R. Sauter en 1950 est certes rude, mais réaliste. Pour l'époque romaine, seules les tombes de Kippel<sup>40</sup> (1922 et 1927, fig. 6, n° 14) et de Reckingen (1941, fig. 6, n° 36 et fig. 15)<sup>41</sup> ont fait l'objet d'un compte rendu; les autres sépultures sont uniquement connues par du mobilier hors contexte (Leukerbad, fig. 6, n° 7; Zeneggen, fig. 6, n° 17; Mörel, fig. 6, n° 30; Ernen, fig. 6, n° 31 ou Ergisch, fig. 6, n° 10). On signalera également la mention de monnaies sur les cols du Nufenen ou du Lötschen. Pour le Haut Moyen Âge, le constat est encore plus alarmant, car en dehors d'une boucle de ceinture provenant d'une sépulture de Feschel (fig. 6, n° 8)<sup>42</sup> et de trouvailles à Leukerbad (fig. 6, n° 7)<sup>43</sup>, le Haut-Valais apparaît alors comme un désert archéologique.

Depuis 1950 jusqu'au début des fouilles de Gamsen en 1987, nos connaissances ont quelque peu évolué grâce à la motivation de chercheurs ou d'érudits locaux, mais également suite à la mise en place d'un premier service archéologique (voir *supra*). Grâce à G. Graeser, le Haut-Valais romain sort de son anonymat par la multiplication de découvertes de sépultures ou d'objets, non seulement dans la vallée de Binn mais également à Ausserbinn (fig. 6, n° 32), Erschmatt (fig. 6, n° 9) ou Ulrichen. L'abbé Emil Schmid, autre grand passionné, collectionne les trouvailles dans la région, notamment des tessons romains près de Termen (fig. 6, n° 28), tandis que Paul Heldner, historien et archiviste enthousiaste, documente plusieurs chantiers dans la région de Brig. Du côté du service cantonal, les collaborateurs effectuent des fouilles de sauvetage de tombes du Haut Moyen Âge à Leukerbad<sup>44</sup> (1959, fig. 6, n° 7) et à Albinen<sup>45</sup> (1979, fig. 6, n° 6). L'université de Genève est mandatée pour des fouilles sur le Heidnischbühl près de Raron (fig. 6, n° 16) et également pour intervenir d'urgence en 1972 sur une sépulture romaine découverte à Hoh-tenn (fig. 6, n° 12)<sup>46</sup>. Le bureau d'archéologie «Atelier d'archéologie médiévale» de Moudon effectue plusieurs interventions dans la région, en particulier en 1984 sous l'église St-Etienne de Leuk (fig. 6, n° 5)<sup>47</sup>, où des vestiges d'un établissement romain sont mis au jour, et dans le sous-sol de l'église de Glis<sup>48</sup> (fig. 6, n° 26), où les restes d'un baptistère du VI<sup>e</sup> siècle sont dégagés. D'autres découvertes fortuites sont signalées à cette époque, en particulier des monnaies trouvées sur le chemin des cols (Gemmi, Monte Moro, Antrona, Theodul, Gries).

<sup>37</sup> SAUTER 1950, pp. 56, 65.

<sup>38</sup> SAUTER 1950, p. 56.

<sup>39</sup> SAUTER 1950, p. 65.

<sup>40</sup> Vallis Poenina 1998, pp. 199-200.

<sup>41</sup> ELSIG ET MORAND 2013, pp. 90-91.

<sup>42</sup> ASSPA 1944, p. 87.

<sup>43</sup> SAUTER 1950, p. 105.

<sup>44</sup> ASSPA 1960-61, pp. 204-205.

<sup>45</sup> Archives ORA VS.

<sup>46</sup> ASSPA 1984, p. 229; ASSPA 1987, p. 249.

<sup>47</sup> DESCŒUDRES ET SAROTT 1984, pp. 159-204.

<sup>48</sup> DESCŒUDRES ET SAROTT 1986.

En résumé, les découvertes archéologiques d'époque historique dans le Haut-Valais avant le début du chantier de Gamsen consistaient essentiellement en sépultures ou en trouvailles à caractère funéraire. Quelques monnaies ou objets perdus trahissaient l'existence de voies de passage. En revanche, la présence d'habitats était pratiquement nulle. À la frontière entre le Bas et le Haut-Valais, l'établissement de Leuk (fig. 6, n° 5) sur la rive droite du Rhône était l'ultime construction en maçonnerie romaine connue en remontant la vallée. Dans la vallée de Binn, G. Graeser aurait aperçu, dans des conditions difficiles, une partie d'une maison «indigène» d'époque romaine à Giessen<sup>49</sup> (fig. 6, n° 34). Il a également fouillé à Imfeld (fig. 6, n° 35) une importante fosse qui a servi de dépotoir à un autre habitat romain<sup>50</sup>. Ce sont les seules traces d'habitat d'époque historique connues en 1987. C'est la raison pour laquelle les découvertes qui seront faites sous le tracé de l'autoroute à Gamsen vont révolutionner nos connaissances sur l'habitat alpin, puisque c'est toute une agglomération qui va être dégagée. Au niveau des travaux de synthèse, aucune étude développée ni sur l'occupation du territoire ni sur le mobilier n'a jamais été proposée. On mentionnera tout de même la contribution de G. Graeser sur la vallée de Conches, rédigée dans le cadre du catalogue d'exposition *Le Valais avant l'histoire* en 1986<sup>51</sup>.

Depuis le début des fouilles de Gamsen en 1987 jusqu'à aujourd'hui (2013), nos connaissances archéologiques de la région pour l'époque historique ont passablement progressé, mais dans des proportions un peu moins grandes qu'attendues (voir *supra*). Il y a eu la prospection systématique et différentes interventions sur le tracé de l'autoroute A9<sup>52</sup> (Mörderstein, fig. 6, n° 2 entre 2001 et 2007; Pfyn, fig. 6, n° 3 et fig. 16 en 2002 et 2005; Riedberg, fig. 6, n° 11 en 2004), des fouilles de sauvetage cantonales qui ont permis de découvrir de nouveaux sites (Oberswalden, fig. 6, n° 21 entre 1995 et 2013, Zermatt-Furi, fig. 6, n° 20 entre 1996 et 2003 et dernièrement Randa, fig. 6, n° 19 en 2013); signalons enfin d'autres recherches programmées, en particulier sur les habitats médiévaux de hauteur (les «Wüstungen», Giätrich, fig. 6, n° 15 et Hockenalp, fig. 6, n° 13 dans le Lötschental ou encore Thelegg, sur la commune d'Ausserberg)<sup>53</sup> et certaines prospections qui ont livré des indices de passage<sup>54</sup>.

<sup>49</sup> *Le Valais avant l'Histoire* 1986, p. 310.

<sup>50</sup> GRAESER 1968.

<sup>51</sup> *Le Valais avant l'Histoire* 1986, pp. 303-313.

<sup>52</sup> *Vallesia* 2006, pp. 428-429 (Mörderstein); PACCOLAT 2011 (Pfyn); *Vallesia* 2004, pp. 415-418 (Riedberg).

<sup>53</sup> MEYER *et al.* 1998, pp. 174-201 (Giätrich), pp. 202-231 (Hockenalp); *Vallesia* 1991 p. 207 (Thelegg).

<sup>54</sup> *Vallesia* 2011, p. 408.



Fig. 16 — Pfyn. Voie romaine en cours de dégagement (2005).

## 1.3 LE GISEMENT ARCHÉOLOGIQUE DE GAMSEN

### 1.3.1 CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

Le gisement archéologique de Gamsen est situé au cœur des Alpes centrales, dans la haute vallée du Rhône, à 50 km en aval de la source du fleuve. Dans cette région, le massif montagneux est incisé par plusieurs vallées adjacentes à l'axe rhodanien. Ces vallées permettent d'accéder aux deux versants des Alpes en franchissant des cols souvent élevés dont certains dépassent même 3300 m d'altitude: Albrun, Simplon, Antrona, Monte Moro, Theodul et Lötschen (voir fig. 6). Près du glacier du Rhône, les cols du Grimsel, de la Furka et du Nufenen ouvrent respectivement en direction du nord (bassins de l'Aar et de la Reuss), de l'est (bassin du Rhin) et du sud (bassin du Tessin). L'isolement de la région est donc relatif, ces cols ayant été régulièrement empruntés, au moins dès le Mésolithique, par des groupes de chasseurs-cueilleurs et par les populations locales<sup>55</sup>.

Localisé en rive gauche de la plaine du Rhône, le site de Gamsen s'étend sur l'ubac au pied du versant nord du Glishorn, à une altitude moyenne de 670 m (fig. 17 et 18). L'emplacement constitue, à cet endroit, la seule zone d'habitat possible au niveau de la plaine et le point de passage le plus aisé. Là, la vallée du Rhône présente une largeur de moins d'un kilomètre et un fond plat caractéristique d'une vallée glaciaire comblée par d'importantes épaisseurs d'alluvions. Aux époques protohistorique et antique, le niveau de la plaine devait être inférieur de plusieurs mètres et présenter un paysage de lits fluviaux et de zones inondables régulièrement modifié par les crues.

De part et d'autre de la vallée du Rhône, les flancs sont escarpés, en particulier sur le versant exposé au sud (adret), où des parois rocheuses descendant jusqu'au niveau de la plaine. En face (ubac), le Glishorn est, lui aussi, caractérisé par des flancs abrupts, les zones de plus faible pendage ( $10^\circ$  à  $12^\circ$ ) se trouvant à l'emplacement du gisement archéologique, entre 660 et 680 m d'altitude (fig. 19).

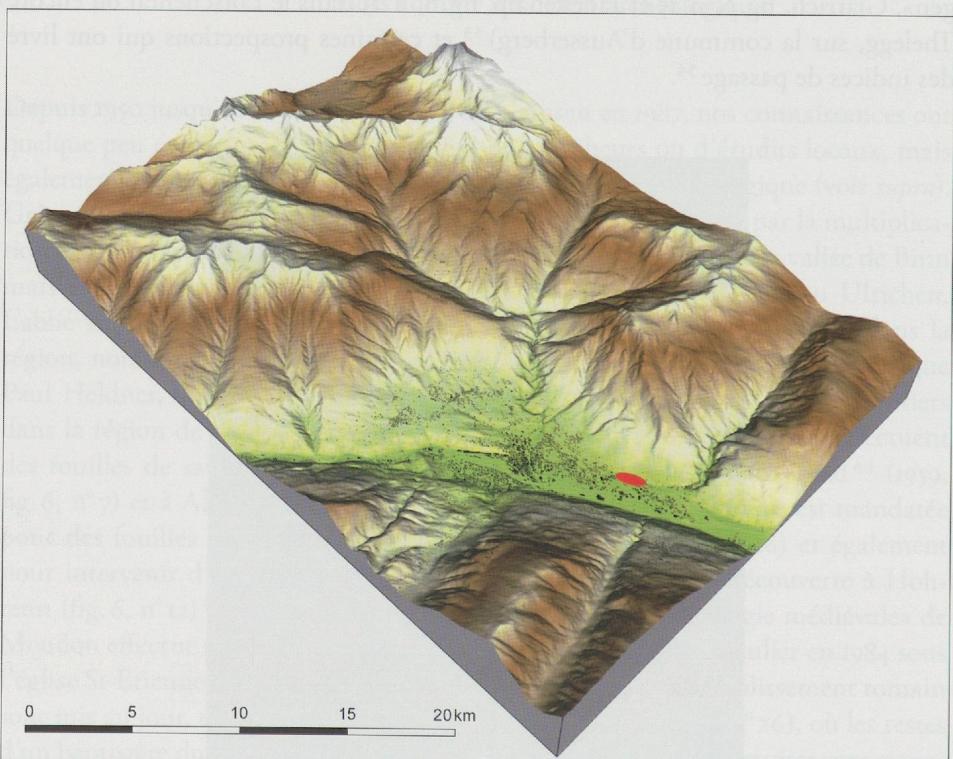


Fig. 17 — Bloc-diagramme de la région de Brig, vu en direction du sud-est. Le gisement archéologique de Gamsen, au pied du Glishorn, est figuré par l'ellipse rouge.

<sup>55</sup> Pour une approche de la problématique des voies de passage alpines et de la fréquentation des cols secondaires, voir CURDY 2010.



Fig. 18 — Vue du Glishorn en direction du sud avec l'emplacement du gisement archéologique de Gamsen (ellipse rouge).

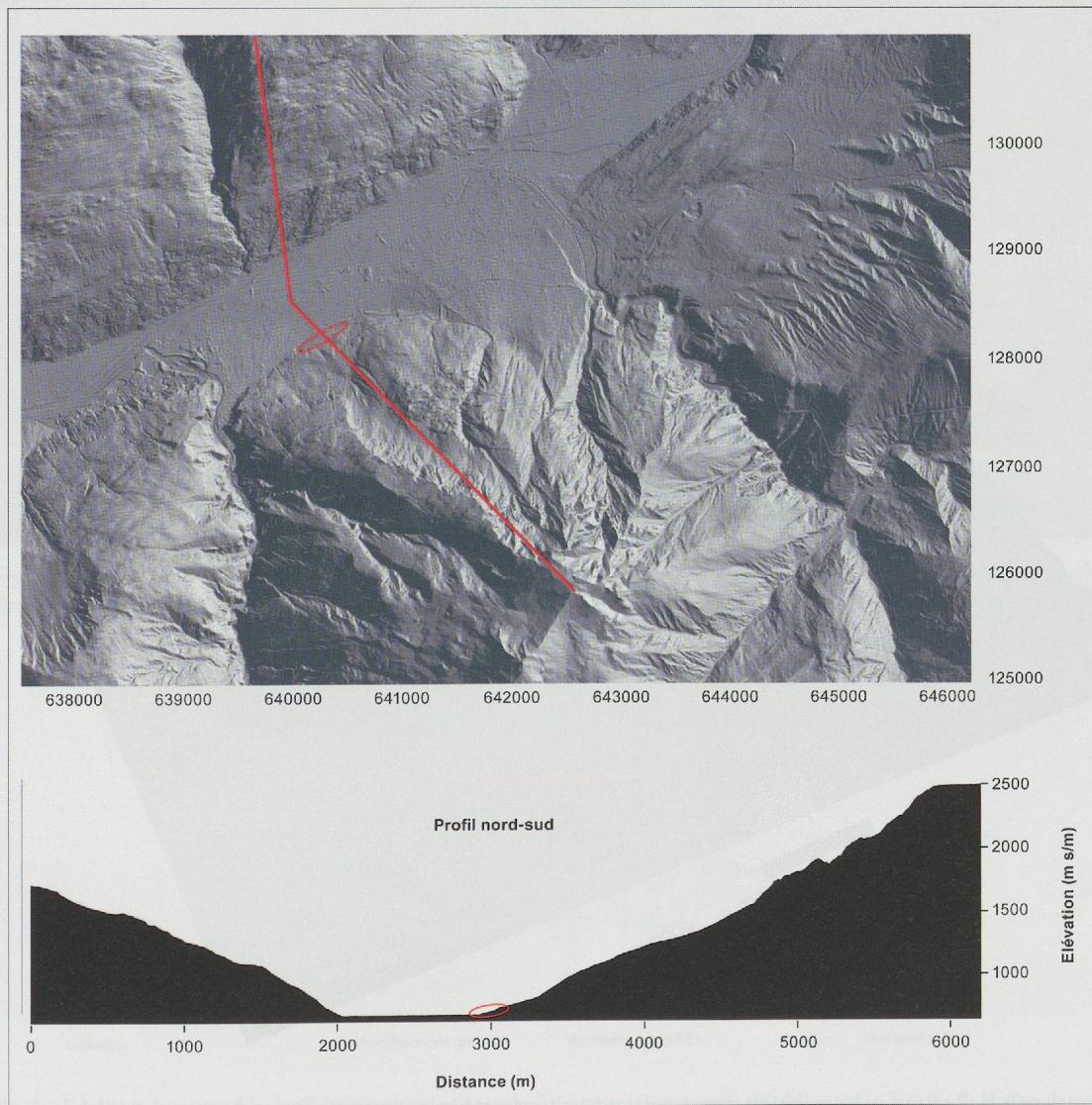


Fig. 19 — Relief ombré de la zone du Glishorn et profil nord-sud de la vallée. L'ellipse rouge localise le site de Gamsen.

Le contexte géographique et géologique dans lequel s'inscrit le site archéologique de Gamsen est présenté de manière détaillée par le géologue Bernard Moulin dans le deuxième volume de la série des monographies consacrées au gisement<sup>56</sup>. Nous nous contenterons donc, ici, d'évoquer succinctement quelques données générales utiles à la compréhension de l'environnement du site, tant du point de vue de la morphologie que de la dynamique naturelle des dépôts sédimentaires.

Le flanc nord du Glishorn est constitué, en amont, de calcschistes et de micaschistes appartenant à la couverture du domaine pennique et, en aval, de gypse et de schistes argileux appartenant aux formations de couverture de l'Helvétique. La montagne est encadrée, à l'est et à l'ouest, par les incisions du Saltinaschlucht et du Nanztal, dont les affluents, la Saltina et la Gamsa, ont constitué de vastes cônes d'alluvions au débouché des vallées. La géomorphologie de la face nord du Glishorn est complexe: de vastes phénomènes de tassement et d'éboulement sont à l'origine du modelé du versant après le retrait glaciaire<sup>57</sup>. Ils ont délimité, à l'aplomb du site, un bassin versant d'une superficie totale d'environ 160 ha, lui-même subdivisé en plusieurs micro bassins clairement différenciés<sup>58</sup> (fig. 20). Ceux-ci ont joué un rôle déterminant dans l'organisation spatiale des établissements protohistoriques et historiques, étant à l'origine de la formation de cônes détritiques contemporains des occupations successives.

Mentionnons enfin que les conditions climatiques hivernales sont particulièrement rigoureuses sur le site, marquées par l'absence d'ensoleillement de novembre à janvier. Les contrastes saisonniers sont plus accentués que dans la plaine ou sur l'adret. Ces caractéristiques ont eu des conséquences non seulement sur la dynamique sédimentaire, mais aussi sur les modalités des implantations humaines.

<sup>56</sup> MOULIN 2014.

<sup>57</sup> *Ibid.*, pp. 18-22.

<sup>58</sup> *Ibid.*, fig. 9, p. 21.

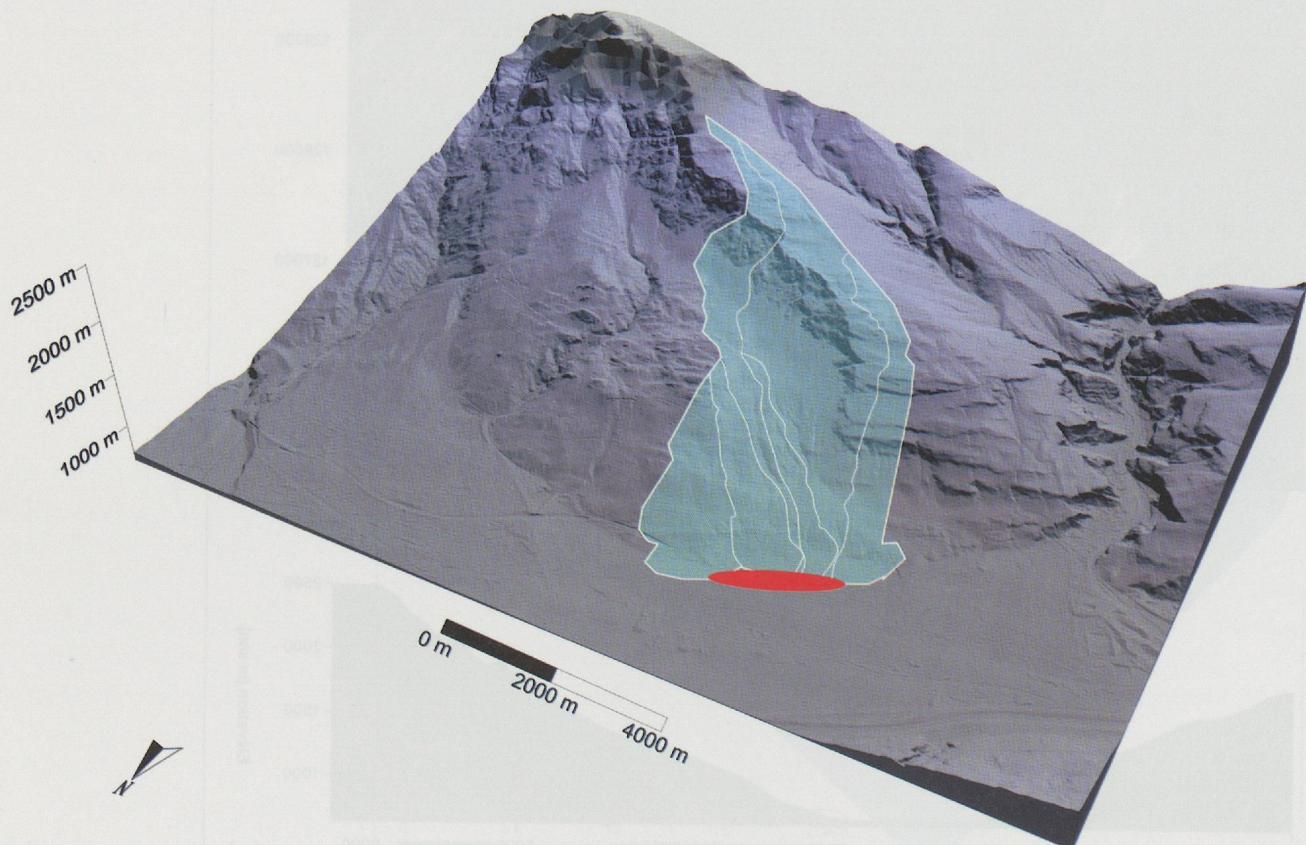


Fig. 20 — Le Glishorn, vu depuis le nord-ouest. Isométrie 3D d'après les données topographiques LIDAR (Swisstopo): gisement archéologique de Gamsen (ellipse rouge) et bassin-versant associé (polygone tramé).

### 1.3.2 SITES ARCHÉOLOGIQUES ET DOMAINES MORPHO-SÉDIMENTAIRES

Les installations protohistoriques et historiques de Gamsen sont implantées en bordure de la plaine du Rhône, immédiatement à l'est du grand cône torrentiel de la Gamsa. Le gisement archéologique, estimé à près de 7,5 hectares, est englobé dans une bande de terrain parallèle à l'axe de la vallée, d'environ 120 m de large et de 800 m de long.

La zone étudiée comprend plusieurs secteurs topographiques qui ont suivi leur propre évolution sédimentaire au cours de l'Holocène et qui ont été occupés diversement à partir de l'âge du Bronze. La topographie des lieux, la variété des séquences sédimentaires ainsi que la répartition des vestiges ont conduit à définir quatre sites archéologiques distincts: d'est en ouest, Bildacker, Breitenweg, Waldmatte et Kridenfluh (fig. 21 et 22).

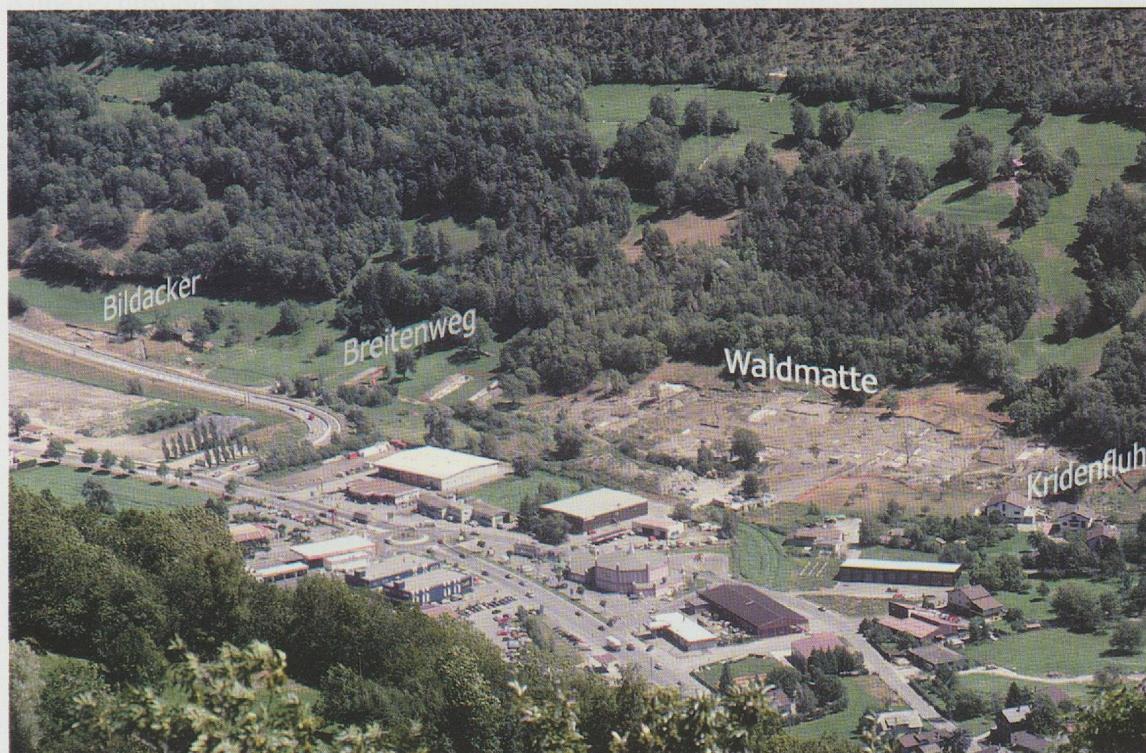


Fig. 21 — Vue en direction du sud des sites archéologiques de Gamsen en cours de fouille: d'est en ouest, Bildacker, Breitenweg, Waldmatte et Kridenfluh.

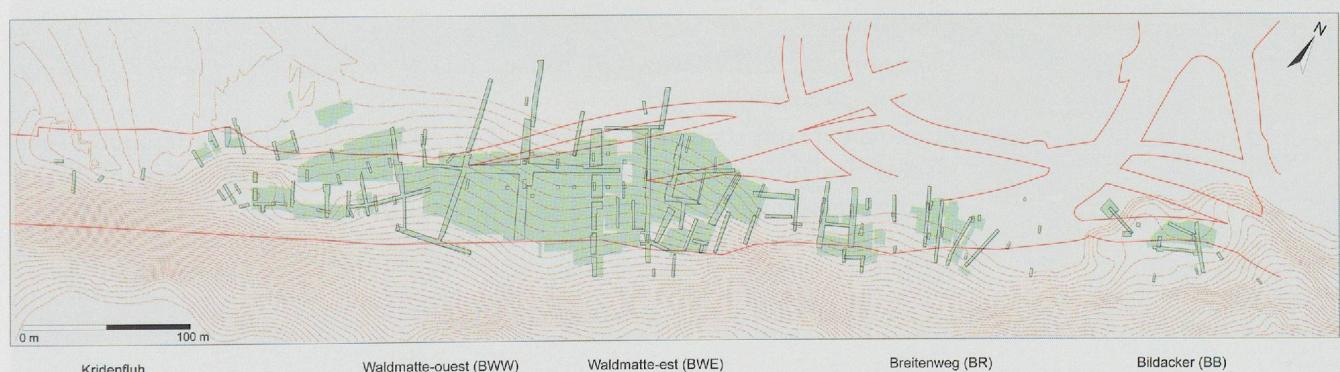
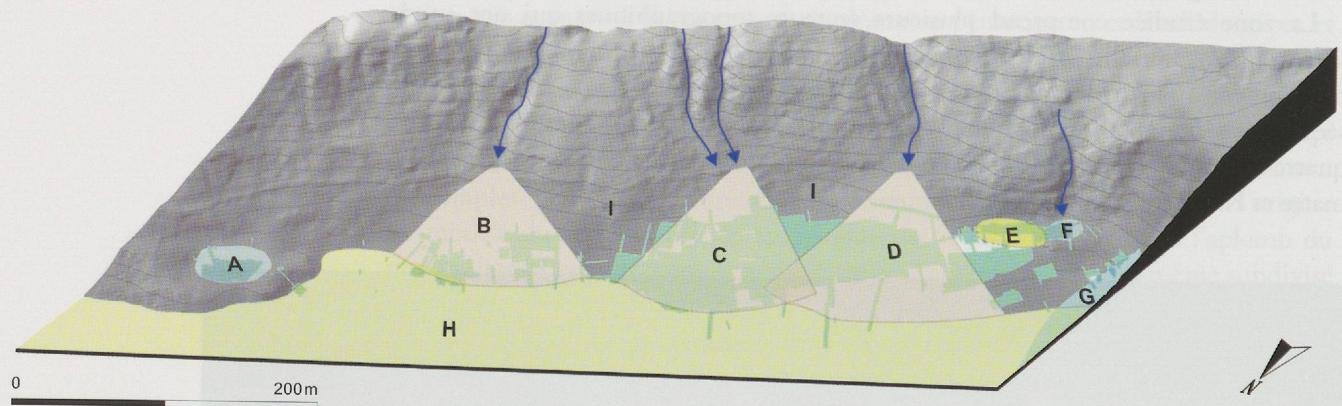


Fig. 22 — Plan du gisement de Gamsen avec les sites de Bildacker, Breitenweg, Waldmatte et Kridenfluh, l'emprise des fouilles (en vert) et la compilation des variantes du tracé de l'autoroute A9 (en rouge).

L'analyse géomorphologique du piémont du Glishorn distingue, quant à elle, neuf domaines morpho-sédimentaires (A à I) échelonnés entre Bildacker et l'extrême ouest de Waldmatte<sup>59</sup> (fig. 23). Les deux partitions envisagées, archéologique et géomorphologique, répondent à des approches différentes, mais complémentaires; elles sont purement analytiques et ne préjugent pas des relations chronologiques et spatio-fonctionnelles entre les entités ainsi définies.



**Fig. 23** — Représentation schématique des domaines morpho-sédimentaires du site de Gamsen (A à I). Les domaines A et F ont enregistré les séquences glacio-lacustres. Les trois cônes torrentiels de Breitenweg (B), Waldmatte-est (C) et Waldmatte-ouest (D) font le raccordement avec la plaine alluviale du Rhône au débouché des bassins d'alimentation du flanc du Glishorn. La zone de soutirage karstique (E) est très localisée, dans la partie ouest du site. À l'extrémité occidentale du site, le domaine G correspond au bras le plus oriental du cône de la Gamsa. Les limons de la plaine d'inondation du Rhône sont transgressifs dans le domaine H; un tablier d'accumulation à série condensée constitue le domaine I. D'après MOULIN 2014, fig. 10.

### 1.3.2.1 Bildacker (BB)

*Butte orientale à séquence glacio-lacustre (domaine morpho-sédimentaire A).*

Le site correspond à une petite éminence d'environ 1 ha, située à l'extrême orientale de la zone étudiée. Les sondages et la fouille ont livré les vestiges d'un petit établissement de la fin de l'âge du Bronze, des niveaux d'habitat de l'âge du Fer et des traces diffuses de fréquentation à l'époque historique. Seule la partie centrale du site, la plus érodée, a été dégagée. La séquence stratigraphique y est très condensée et les sols d'occupation ne sont pas conservés. Des vestiges mieux préservés, mis au jour plus en amont lors des sondages préliminaires, n'ont pu être dégagés car situés hors de l'emprise définitive de l'autoroute.

### 1.3.2.2 Breitenweg (BR)

*Cône torrentiel de Breitenweg (B), plaine alluviale du Rhône (H) et tablier d'accumulation de piémont (I).*

Le site couvre une superficie d'environ 1,8 ha. Sa partie orientale correspond à l'emplacement d'un petit cône torrentiel fossile (*domaine B*). Les fouilles ont livré à l'est une importante séquence d'habitat du premier âge du Fer et à l'ouest une aire artisanale du Haut Moyen Âge liée à l'exploitation du gypse<sup>60</sup>.

### 1.3.2.3 Waldmatte (BW) et Kridenfluh (BK)

*Cônes torrentiels est (C) et ouest (D), dépression karstique (E), butte occidentale à séquence glacio-lacustre (F), plaine alluviale du Rhône (H), paléoberge de la Gamsa (G) et tablier d'accumulation de piémont (I).*

<sup>59</sup> MOULIN 2014, pp. 22-24.

<sup>60</sup> PACCOLAT et TAILLARD 2001; PACCOLAT *et al.* 2004.

Waldmatte est le site le plus étendu et le plus complexe du gisement de Gamsen; il a fait l'objet des investigations les plus poussées. D'une superficie de 4,4 ha, il englobe plusieurs domaines morpho-sédimentaires. Deux cônes torrentiels, l'un à l'est (*domaine C*, fig. 24) et le second à l'ouest (*domaine D*), marquent le site. Formés à l'âge du Fer mais actifs jusqu'au Moyen Âge, ceux-ci ont joué un rôle essentiel dans l'histoire des établissements humains et dans la conservation des vestiges. L'extrême occidentale du site de Waldmatte est délimitée par une petite butte de dépôts glacio-lacustres (*domaine F*) et par un ancien bras de la Gamsa actif depuis l'âge du Bronze jusqu'à la fin du premier millénaire de notre ère (*domaine G*). Une petite doline, due au sous-tirage karstique du gypse, s'est également formée à l'ouest à la fin de l'époque romaine (*domaine E*). Les fouilles ont livré une succession remarquable d'établissements depuis le VII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. jusqu'à la fin de la période romaine. Au-delà, la séquence d'occupation – qui se poursuit jusque vers la fin du premier millénaire – est caractérisée par un habitat plus dispersé. Les seuls indices d'une occupation du site antérieure à l'âge du Fer sont des traces de brûlis d'époque néolithique<sup>61</sup> et un pieu isolé daté de l'âge du Bronze par radiocarbone<sup>62</sup>.

Tout à l'ouest de la zone fouillée, aux confins du site de Waldmatte et du cône détritique de la Gamsa, se situe un petit secteur dénommé Kridenfluh (*domaine G*). Il correspond à une étroite bande de terrain d'environ 0,2 ha, située entre les contreforts rocheux du versant et la bordure orientale du cône de la Gamsa. La roche affleurante est constituée des schistes argileux et du gypse de la zone de Termen; ce dernier a d'ailleurs été exploité industriellement jusqu'à une date récente. Les investigations archéologiques se sont limitées à quelques sondages, qui ont mis au jour des traces d'une exploitation artisanale du gypse d'époque historique.

**61** MOULIN 2014, pp. 222–223.

**62** UZ 4114: 2885 ± 55 BP.



**Fig. 24** — Le secteur du cône torrentiel de Waldmatte-est en cours de fouille (1990). La forme en éventail caractéristique de ce genre de formation est très perceptible sur cette vue prise en direction du versant du Glishorn.

### 1.3.3 SPÉCIFICITÉS DU SITE DE GAMSEN

La première particularité du site de Gamsen est l'étroite imbrication des dépôts d'origine naturelle et des vestiges d'origine anthropique (fig. 25 et 26). La forte pente à l'amont du site a contribué à la mise en place de dépôts sédimentaires de faciès et d'amplitude extrêmement variés. Les processus gravitaires, amplifiés tant par la nature meuble et instable des sédiments de la couverture superficielle à l'amont du site que par le caractère friable des calcschistes du substrat rocheux, ont généré tout au long des périodes d'occupation des dépôts caractéristiques que l'on retrouve intimement mêlés aux vestiges anthropiques<sup>63</sup>. Les colluvions et les laves torrentielles sont les deux faciès récurrents de ces processus gravitaires<sup>64</sup>: les premières résultent de déplacements lents et consistent en nappes successives de faible épaisseur, souvent interstratifiées avec d'autres dépôts; leur mise en place couvre un laps de temps pouvant atteindre quelques décennies. Les secondes, quasiment instantanées, forment en bas de pente des dépôts de grande épaisseur et occupent des surfaces de plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de m<sup>2</sup>; leurs caractéristiques rhéologiques font qu'elles ont tendance à fossiliser les surfaces qu'elles recouvrent. Quant aux crues torrentielles (écoulements turbulents), consécutives à des conditions météorologiques exceptionnelles, elles sont matérialisées au niveau du site archéologique soit par des incisions (chenaux) soit par des dépôts de matériaux, par excès de charge, dans les chenaux ou en épandages en nappes sur les flancs des cônes détritiques.

<sup>63</sup> La densité et la nature du couvert végétal sont également à prendre en compte dans les facteurs influençant les processus de sédimentation gravitaire. Dans ce sens, la part des défrichements reste difficile à appréhender, mais il s'agit certainement d'un paramètre non négligeable selon MOULIN 2014 (pp. 193, 196).

<sup>64</sup> MOULIN 2014, pp. 48-59.



Fig. 25 — Délimitation des strates relevées sur une coupe stratigraphique perpendiculaire à l'axe de la pente (cône est de Waldmatte: coupe t5s, Tranchée Tr. 5).

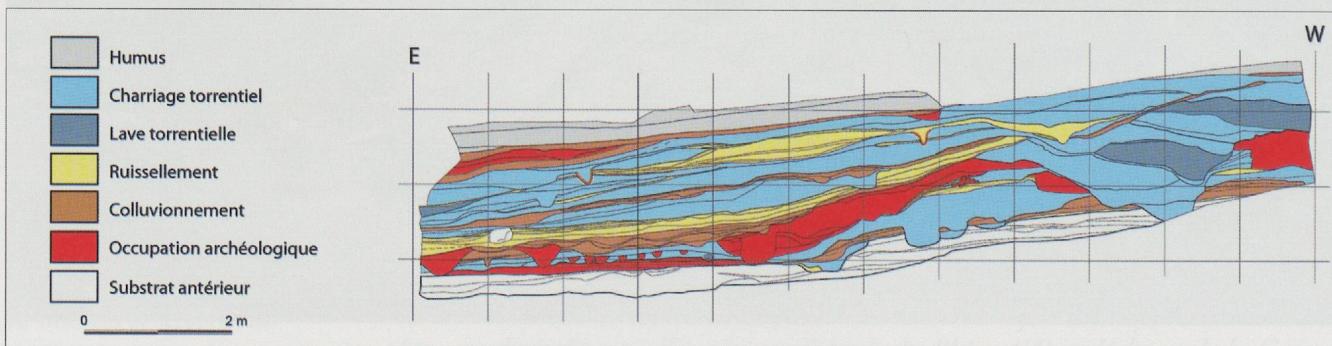


Fig. 26 — Interprétation des strates relevées sur la coupe stratigraphique de la fig. 25 (coupe t5s, Tranchée Tr. 5).

Il en résulte, pour l'étude chronostratigraphique, une mosaïque de séquences stratigraphiques plus ou moins dilatées selon que l'on se situe dans une zone d'accumulation des matériaux (cônes détritiques de Breitenweg, Waldmatte-est et Waldmatte-ouest) ou d'érosion marquée (butte de Bildacker, secteur de Kridenfluh, zones intermédiaires entre les cônes). Les liens physiques entre ces différentes séquences sont soit extrêmement ténus, soit inexistant; chacune d'elles doit être analysée indépendamment puis reliée aux autres sur la base d'arguments non stratigraphiques: corrélations basées sur les rythmes de sédimentation et la géométrie des dépôts, sur la datation des restes archéologiques ou encore sur la structuration de l'habitat (voir p. 47).

La deuxième particularité du site de Gamsen renvoie également à la topographie des lieux, plus précisément à la zone du piémont où l'habitat a été installé. Là, la pente est encore bien marquée, de l'ordre de 20% (fig. 27). L'adaptation des constructions à ce relief s'est faite de deux manières, soit en exhaussant tout ou partie du plancher des bâtiments, cas le moins fréquent et généralement réservé à des structures de stockage, soit en aménageant des replats dans la pente. Ces terrasses, organisées en rangées successives, sont réalisées en excavant la pente en amont et en utilisant les déblais comme remblai pour augmenter vers l'aval la surface horizontale (fig. 28). Ce principe, simple et économique, n'est pas sans conséquences sur la conservation des restes architecturaux et sur la pertinence typochronologique du mobilier associé aux remblais. En effet, les replats sont systématiquement réaménagés et redimensionnés au fil du temps, par excavation et remblaiement, occasionnant le démantèlement partiel ou total des vestiges préexistants et leur incorporation dans des dépôts hétérogènes.



Fig. 27 — La pente marquée, contrainte majeure dans l'aménagement de l'habitat à Gamsen, est bien sensible sur cette vue de 1998 (cône de Waldmatte-est après la dernière campagne de fouille).

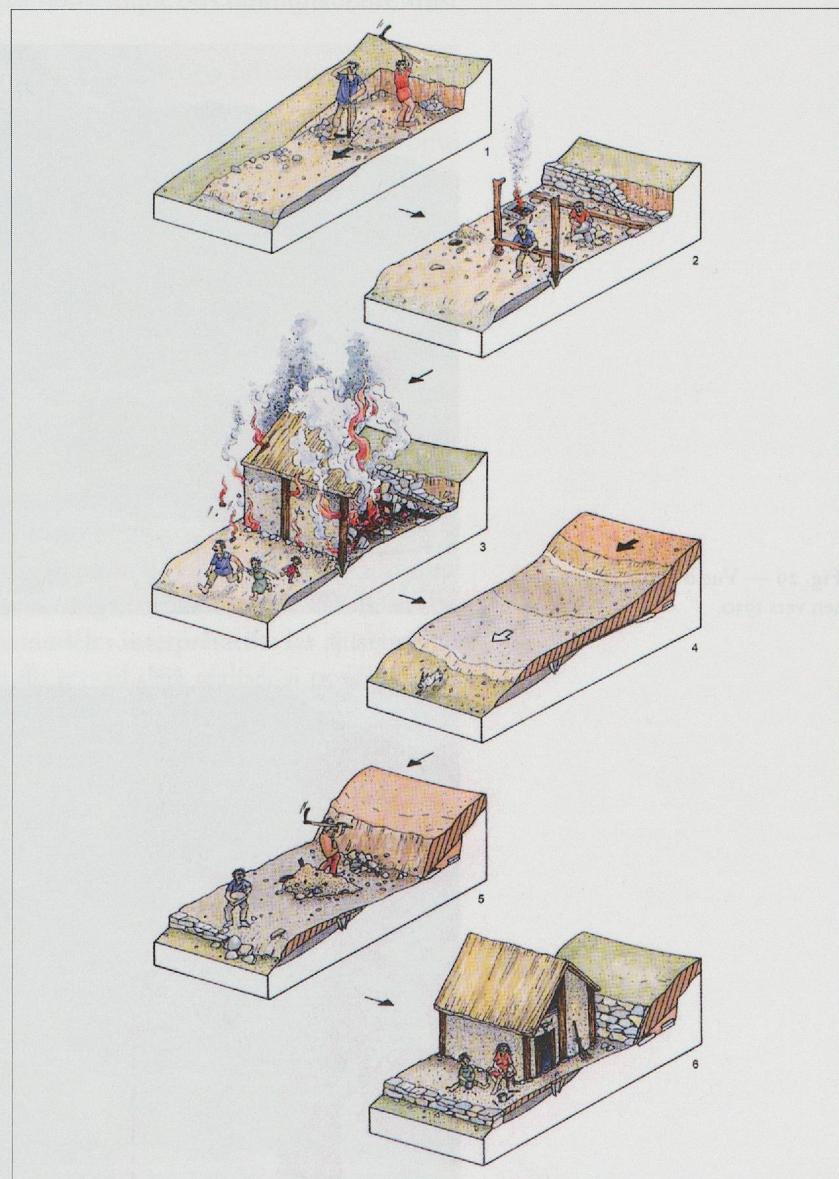


Fig. 28 — Schéma illustrant le mode d'implantation des terrasses à Gamsen (dessin: Andreas Henzen, TERA).

Une autre conséquence de ce type d'aménagement concerne la qualité de conservation des parois et des sols des bâtiments, qui s'avère toujours meilleure dans la bande de terrain située à l'arrière des terrasses, soit au pied des talus les surplombant. En effet, après la disparition des élévations, les éléments architecturaux conservés au sol qui sont situés dans la partie amont sont rapidement enfouis sous les dépôts de sédiments fins résultant de l'érosion de la pente (colluvions fines, dépôts de ruissellement). La partie aval de la terrasse, quant à elle, subit une érosion plus marquée, le ressaut devenant de moins en moins accentué et reculant progressivement, entraînant dans la foulée la disparition des structures aval des constructions.

Une troisième spécificité du site de Gamsen est étroitement liée aux réoccupations et aux terrassements successifs dans le périmètre de l'habitat. La conséquence de ces interventions est que la part de mobilier dit résiduel dans les structures (remblais, sols, remplissages de fossés, etc.) croît régulièrement au fil du temps. Définir des complexes mobiliers cohérents, c'est-à-dire strictement contemporains des phases d'occupation, s'avère donc une étape indispensable pour établir une base chrono-typologique fiable ou pour aborder la problématique de l'analyse fonctionnelle.



Fig. 29 — Vue du coteau de Gamsen vers 1930.



Fig. 30 — Vue du même secteur du coteau de Gamsen en 1997.

## 1.4 PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE ET OBJECTIFS DE LA FOUILLE

La problématique archéologique et les objectifs de fouille se sont rapidement imposés dès que la distribution spatiale et la qualité de conservation des vestiges ainsi que les époques concernées ont été appréhendées. Un certain nombre de paramètres, favorables ou contraignants, ont aussi dû être pris en considération. Au nombre des facteurs positifs figuraient les points suivants:

- *le taux élevé de sédimentation naturelle* dans plusieurs secteurs (cônes torrentiels) et la fréquence des occupations humaines déterminaient un cadre favorable à une analyse diachronique très fine de l'habitat;
- *l'emprise importante des vestiges archéologiques* devait permettre d'aborder un habitat dans sa globalité. Des données quantitatives étaient donc *a priori* disponibles, comme le nombre de bâtiments ou le volume de certains biens, qui paraissaient susceptibles d'alimenter les problématiques liées à l'économie agropastorale, aux échanges commerciaux ou encore à l'estimation du nombre d'habitants. Des plans de village complets pouvaient offrir la possibilité d'aborder, par le biais de l'organisation de l'espace, les questions de l'économie domestique ou communautaire ainsi que certains aspects sociaux;
- *la densité, la diversité et le bon état de conservation des vestiges* offraient la garantie d'un bon échantillonnage, représentatif des corpus d'origine;
- *le cadre financier des recherches*, enfin, lié au projet de construction de l'autoroute A9, permettait de mettre sur pied un véritable programme d'étude, adapté à l'ampleur du site et planifié sur une longue durée.

Quant aux contraintes inhérentes aux fouilles de sauvetage ou liées aux spécificités du site, elles devaient également être prises en compte:

- *le contexte de fouilles de sauvetage* imposait des limites spatiales et une stratégie d'intervention liées au calendrier des travaux de construction;
- *l'emprise considérable et la densité élevée des vestiges* risquaient de dépasser la capacité d'observation et d'analyse des structures mises en place; des ajustements, des choix étaient donc à envisager en cours de travail;
- *l'absence d'ensembles de référence proches*, tant du point de vue archéologique qu'environnemental, imposait une période d'*apprentissage*, consacrée à la définition de types et de faciès puis à la mise en place de modèles interprétatifs; les ajustements devaient donc être rapides et tenir compte du travail déjà réalisé, si possible sans perte d'information;
- *la complexité et l'ampleur des séquences stratigraphiques majeures*, où s'imbriquaient étroitement les dépôts naturels et les vestiges anthropiques, impliquaient d'adapter, voire de développer, des méthodes et techniques d'analyse chronostratigraphiques originales; une telle approche ne pouvant se faire que parallèlement au déroulement des travaux de terrain, sur lesquels aucune rétroaction n'était possible, il devenait nécessaire d'enregistrer, dans un premier temps, un maximum de données susceptibles de fournir des informations pertinentes.

Le gisement de Gamsen constituait manifestement un ensemble rare dans le contexte alpin. À ce titre, il était susceptible de fournir des données nouvelles à tous les niveaux d'analyse. Il a donc semblé préférable de s'en tenir à une définition très générale de la problématique d'étude. Il s'agissait, en premier lieu, d'établir la succession et les composantes précises des occupations (sériation chronologique, datation absolue et distribution spatiale) puis d'étudier, à chaque étape de leur développement, les diverses manifestations du peuplement humain (technologie,

aménagement de l'espace, économie, structures sociales, etc.), en procédant selon des niveaux de synthèse croissants (des strates et structures jusqu'à la région, en passant par la maison, le village et le territoire).

Cette approche multiscale peut être résumée sous la forme d'un tableau figurant les différentes échelles ou espaces d'analyse en combinaison avec les domaines d'étude possibles (fig. 31). Le cadre spécifique des fouilles de Gamsen impliquait que les niveaux du *territoire* et de la *région* ne seraient pas ou alors que très peu abordés dans l'étude, de même que les domaines de rang élevé, p. ex. d'ordre politique ou symbolique.

	Couche, Structure, Mobilier	Maison, Espace domestique	Village	Territoire	Région
Type./Technologique					
Economique					
Environnemental					
Social					
Démographique					
Politique					
Symbolique					

Fig. 31 — Champs d'application des problématiques archéologiques: étendue du potentiel d'étude dans le cadre du projet archéologique de Gamsen (plage grisée).

**65** L'archéologie cantonale est intégrée depuis 1997 au Service des bâtiments, monuments et archéologie (SBMA) du Département des transports, de l'équipement et de l'environnement (DTEE). Elle faisait précédemment partie du Service des musées, monuments historiques et archéologie, intégré à l'ancien Département de l'instruction publique.

**66** Responsable François Wiblé jusqu'en 1997; direction locale des fouilles: Pierre-Alain Gillioz et Michel Tarpin (1988-1989), Bertrand Dubuis, Anne Scheer et Peter Walter (1990-1991) et Olivier Paccolat (dès 1992). En 1997, l'antenne de fouilles de l'ORA VS est dissoute et les collaborateurs intégrés au bureau TERA Sàrl nouvellement créé par Olivier Paccolat et Alessandra Antonini.

**67** ARIA S.A. (Archéologie et Recherches Interdisciplinaires dans les Alpes). Direction des recherches assurée dans un premier temps par Philippe Curdy, Claire Epiney-Nicoud et Manuel Mottet; puis, à partir de 1998, par Alain Benkert et Claire Epiney-Nicoud.

En résumé et très prosaïquement, les objectifs de la fouille pouvaient être définis de la manière suivante: délimiter l'extension maximale des gisements, assurer la chronologie relative des vestiges mis au jour, dégager des niveaux de structures cohérents sur des surfaces assez vastes pour permettre une interprétation spatio-fonctionnelle de l'habitat et, dernier point et non des moindres, repérer et prélever tout reste à même d'accroître l'information sur les activités des hommes et l'environnement naturel, ainsi que sur la chronologie des occupations.

## 1.5 ORGANISATION DES RECHERCHES ET STRATÉGIE D'INTERVENTION

### 1.5.1 RÉPARTITION DES COMPÉTENCES

L'étendue des vestiges menacés à Gamsen et leur attribution dans le temps soit à la protohistoire soit aux périodes historiques impliquaient l'engagement de chercheurs aux compétences spécifiques. Cette situation a conduit l'archéologie cantonale valaisanne<sup>65</sup> à confier la réalisation des recherches, dès 1988 et pour toute la durée du projet, à deux équipes distinctes, l'une en charge des horizons d'époque historique<sup>66</sup> (Office des recherches archéologiques du Valais, ORA VS, relayé en 1997 par le bureau TERA Sàrl) et l'autre des horizons protohistoriques ainsi que du contexte géomorphologique du site<sup>67</sup> (bureau Philippe Curdy devenu ARIA S.A. en 1992).

La répartition des travaux sur le terrain a été programmée en fonction de l'importance de l'une ou l'autre époque dans les séquences stratigraphiques observées. Sur le site de Breitenweg, les vestiges des deux périodes étaient relativement bien séparés en plan. Le site de Bildacker, qui ne présentait que des traces diffuses d'occupation historique, a été géré par les protohistoriens. À l'inverse, l'extrémité occidentale du site de Waldmatte et la zone de Kridenfluh, qui ne livraient quasiment que des vestiges d'époque historique, ont été analysées par l'équipe en charge de ces périodes. Le découpage a été beaucoup plus arbitraire sur le reste de Waldmatte

où les témoins de toutes les époques, depuis l'âge du Fer, se superposaient sur de grandes surfaces. Ainsi les deux équipes ont-elles fouillé durant douze ans les vestiges de Waldmatte soit côté à côté, soit successivement, en harmonisant au mieux le calendrier des travaux et la répartition des corpus.

### 1.5.2 STRATÉGIE DE FOUILLE

D'emblée, l'importance de la surface à explorer sur le tracé autoroutier (de l'ordre de 7 ha) et les premiers aperçus des séquences sédimentaires excluaient une fouille fine intégrale. Très classiquement, l'intervention archéologique devait dès lors combiner plusieurs approches, ponctuelles ou systématiques.

La première d'entre elles, une opération devenue la norme sur les grands travaux, a consisté en une série de sondages prospectifs réalisés à la pelleteuse (fig. 32). Dans la foulée, les coupes jugées représentatives ont été analysées et les témoins archéologiques prélevés. L'information ainsi recueillie a permis de tracer une esquisse des principaux dépôts sédimentaires, de préciser les conditions de leur mise en place (dépôts gravitaires, dépôts torrentiels variés) et de dater grossièrement les principales périodes d'occupation du site (âge du Fer et époque romaine). La difficulté de relier les vestiges entre eux et de les dater relativement, consécutive à l'extrême variabilité des séquences stratigraphiques, s'est également posée rapidement.

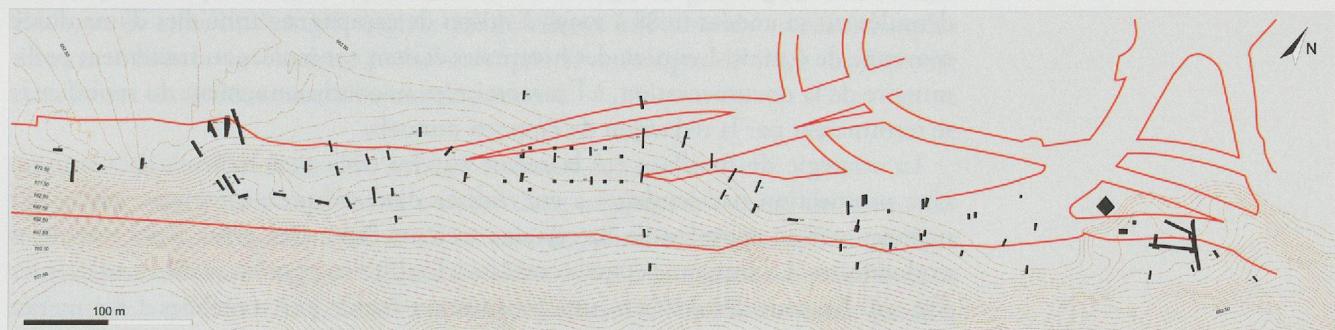


Fig. 32 — Plan des sondages archéologiques préliminaires répartis sur le tracé de l'autoroute A9.

De longues tranchées exploratoires ont ensuite été creusées à la pelle mécanique à des emplacements jugés pertinents en fonction du relief du terrain et des résultats des sondages préalables (fig. 33). En majorité établies dans l'axe de la pente – afin d'appréhender au mieux la dynamique gravitaire, l'étagement des terrasses et des bâtiments ainsi que leur succession dans le temps – ces excavations ont été complétées par quelques tranchées perpendiculaires dont les coupes illustraient mieux les variations latérales des dépôts d'origine torrentielle ou les profils des chenaux.

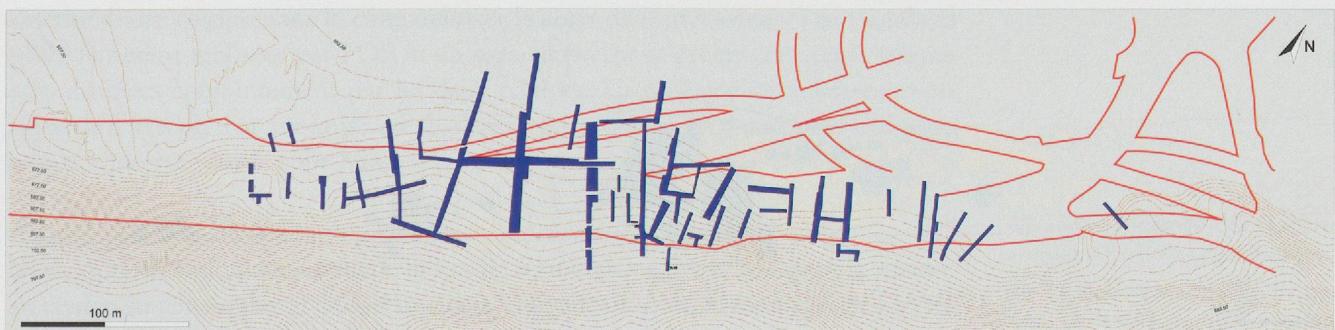
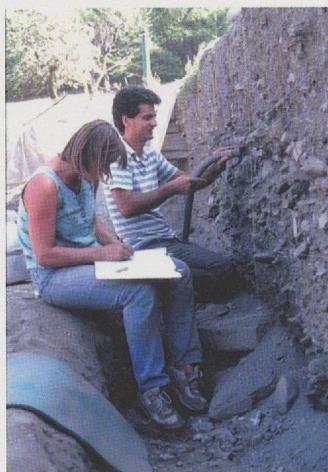


Fig. 33 — Plan des tranchées exploratoires sur le tracé de l'autoroute A9.



**Fig. 34** — Relevé d'une coupe stratigraphique à l'emplacement du cône torrentiel de Waldmatte-est.

Systématiquement étudiées et dessinées (fig. 34), les coupes de ces tranchées servent de référence lors de la fouille des zones adjacentes.

Évoluer de la vision verticale à la vision horizontale – la première étant fournie par les coupes des tranchées exploratoires et la seconde par les décapages de surface – impliquait, à Gamsen et plus précisément à l'emplacement des cônes torrentiels, un aller et retour constant entre ces deux approches. Ainsi les décapages ne servirent-ils pas uniquement à dégager des sols d'occupation, mais aussi à compléter l'information stratigraphique en faisant le lien entre les coupes déjà analysées (stratigraphie reconstituée à partir des informations du plan). Les limites des unités ont été systématiquement enregistrées dans les trois dimensions, permettant ainsi d'enregistrer les contacts physiques entre les unités (relations de superposition ou d'équivalence).

Enfin, et selon les besoins, des bermes ou témoins stratigraphiques pouvaient être laissés entre les zones fouillées; le relevé succédait alors à la fouille et permettait de confirmer ou réviser l'interprétation initiale des niveaux dégagés. Ces coupes complétaient le réseau des tranchées, en apportant une information souvent plus détaillée sur la chronologie des structures aménagées.

### 1.5.3 TRAVAUX DE TERRAIN

Après la campagne de sondages réalisée en 1987, les travaux sur le terrain se sont déroulés sur 12 années (1988 à 1999), à raison de campagnes annuelles d'une durée moyenne de 6 mois. Les périodes hivernales étaient consacrées au traitement préliminaire de la documentation, à l'inventaire et au conditionnement du mobilier et se terminaient par la rédaction de rapports annuels.

La stratégie de fouille a été la même sur les trois sites majeurs de Gamsen. Une prospection par sondages a été réalisée dans un premier temps, suivie par une exploration approfondie de certains secteurs favorables grâce à des tranchées exploratoires. La troisième étape a consisté à fouiller en plan les surfaces adjacentes (fig. 35). En tout dernier lieu, une prospection rapide par tranchées a été menée en périphérie des sites reconnus, afin de préciser et de caractériser les limites des établissements.

Pour chacun des sites, les travaux se sont étalés sur plusieurs années:

- *Waldmatte*: sondages en 1987, puis analyse des tranchées et fouille de 1988 à 1998;
- *Breitenweg*: sondages en 1992, puis analyse des tranchées et fouille de 1998 à 1999;
- *Bildacker*: sondages en 1992, analyse des tranchées en 1997 et fouille de 1998 à 1999.

Pour plus de clarté dans l'exposé du déroulement des opérations, l'approche choisie est de présenter successivement les interventions des deux équipes de fouille, les approches et les priorités étant propres à chacune.



**Fig. 35** — Plan schématique des zones fouillées par les deux équipes (ORA/TERA en jaune; ARIA en bleu).

### *1.5.3.1 Les interventions du bureau ARIA<sup>68</sup>*

La présentation des opérations de terrain effectuées par le bureau ARIA adopte la structure suivante: description des travaux réalisés sur le site de Waldmatte, le plus complexe et le mieux conservé, suivie de celle des fouilles des sites de Bildacker et Breitenweg<sup>69</sup>.

Les investigations à Waldmatte ont été beaucoup plus longues et plus complexes qu'à Breitenweg ou Bildacker: les limites exactes du site étaient difficiles à cerner (surtout celles des établissements du Premier âge du Fer) et la transition entre les niveaux protohistoriques et les niveaux historiques restait souvent floue, faute de mobilier datant. Cinq grandes étapes marquent les travaux de l'équipe ARIA sur ce site.

#### *Etape 1: tranchées exploratoires et fouille à Waldmatte-est, secteur central du cône est*

Les campagnes de 1988 à 1991 se sont déroulées dans le secteur du cône est de Waldmatte, à l'emplacement où se concentraient les vestiges de l'âge du Fer découverts en 1987. L'analyse par tranchées a très vite été relayée par une fouille en plan, des zones ayant été rapidement libérées par l'ORA VS. Durant ces premières années, une surface d'environ 2'000 m<sup>2</sup> et plus de 500 m de coupes ont été analysés. Des surfaces complémentaires ont été ensuite fouillées en 1992, 1995, 1996 et 1998, afin de compléter le plan des occupations et les raccords stratigraphiques avec l'ouest. En 1990 et 1991, l'ORA VS analyse partiellement une série de tranchées exploratoires à l'ouest du chantier protohistorique. Des vestiges de l'âge du Fer sont découverts immédiatement à l'ouest du cône est.

#### *Etape 2: fouille à Waldmatte-est, secteur occidental du cône est*

Dès 1992, une grande surface est ouverte dans la périphérie ouest du cône. Les tranchées exploratoires de l'ORA VS servent de références stratigraphiques: leurs coupes sont alors prolongées et réétudiées. L'analyse de la séquence depuis l'humus est cette fois confiée à ARIA car les investigations de l'ORA VS montrent que l'on se situe en périphérie de l'habitat antique (nécropole romaine, faible densité des aménagements). Le secteur est divisé en une quinzaine de zones dont la fouille s'échelonne de 1992 à 1998. La densité des occupations de l'âge du Fer se révèle aussi importante que dans le secteur du cône proprement dit. Quelques bâtiments d'époque historique y sont découverts et certains sont fouillés par l'ORA VS. En 1992, l'ORA VS réalise une grande fouille à l'extrémité occidentale du site, une centaine de mètres à l'ouest du chantier protohistorique. Les investigations confirment l'absence de niveaux de l'âge du Fer à cet endroit. Leur extension reste cependant inconnue dans la zone intermédiaire comprise entre les deux chantiers.

#### *Etape 3: prospection par tranchées à Waldmatte-centre et -ouest*

En 1993 et 1994, une prospection par tranchées est conduite dans cette zone intermédiaire comprenant le cône ouest et la zone de l'inter-cônes. Les tranchées précédemment réalisées par l'ORA VS sont rouvertes et prolongées; leurs coupes sont étudiées conjointement par les deux équipes. La présence de nombreux vestiges de l'âge du Fer est mise en évidence. La séquence protohistorique s'avère mieux conservée sur le cône ouest.

#### *Etape 4: fouille à Waldmatte-ouest, secteurs du cône ouest et de l'inter-cônes*

Deux options sont alors retenues: la fouille relativement fine d'une grande surface au centre du cône ouest et celle d'une bande de terrain dans la zone aval de l'inter-cônes, apparemment moins érodée. La première option vise à établir une séquence détaillée des occupations et à préciser, si possible, leur organisation; la seconde à

<sup>68</sup> Liste exhaustive des rapports annuels ARIA, voir pp. 126-127.

<sup>69</sup> La chronique détaillée des travaux de terrain du bureau ARIA peut être consultée dans BENKERT et al. 2004a, pp. 25-36.

constituer un éventuel raccord stratigraphique entre les secteurs analysés à l'est et à l'ouest. La réalisation de fouilles plus étendues est abandonnée en raison des difficultés, des limites scientifiques et des coûts de l'opération. Entamées en 1995 par l'étude complète d'une petite zone ( $45\text{ m}^2$ ), les investigations se poursuivent jusqu'en 1998 dans le secteur de Waldmatte-ouest. Elles sont organisées d'entente avec l'équipe de l'ORA VS/TERA qui fouille au préalable les niveaux supérieurs, mis à part deux zones.

#### *Etape 5: prospection par tranchées des limites du site*

Une série de tranchées exploratoires est réalisée en 1998 dans la périphérie supposée du site de l'âge du Fer. La prospection se limite à la partie orientale de Waldmatte. Une étape analogue n'est pas réalisée dans la partie occidentale, compte tenu de l'érosion sévère et contraignante des vestiges. La documentation stratigraphique précédemment réunie est jugée suffisante et peut être complétée par les investigations de l'équipe TERA à l'aval du site (prolongation de deux tranchées).

Repéré dans des sondages en 1991, avec des vestiges d'occupation de la fin de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer, le site de Bildacker fait l'objet d'une campagne de prospection complémentaire en 1997, qui porte sur la zone menacée par l'emprise de l'autoroute, soit la moitié nord du site. Suivent deux campagnes de fouille en 1998 et 1999. La première concerne une surface de  $400\text{ m}^2$  complétée par une tranchée ouverte sur le flanc ouest de la butte. La seconde, très limitée dans le temps et dans l'espace (moins d'un mois et  $10\text{ m}^2$  dégagés), sert à compléter le plan des occupations et à vérifier l'absence de structures en limite du site.

La campagne de prospection menée en 1992 ayant révélé des niveaux d'occupation de l'âge du Fer sur le cône de Breitenweg, deux campagnes de fouille sont menées, en 1998 et 1999. La première s'articule autour d'une longue tranchée exploratoire ouverte dans l'axe de la pente; les quelque quarante  $\text{m}^2$  fouillés finement confirment la nature et l'extension des vestiges de l'âge du Fer, très comparables à ceux qui ont été dégagés sur le cône oriental de Waldmatte. L'emprise des vestiges peut être estimée à environ  $1'000\text{ m}^2$ . La campagne de l'été suivant porte sur plus de  $700\text{ m}^2$  mais doit s'interrompre dans la partie aval du site car les niveaux archéologiques se situent sous le niveau de la nappe phréatique et un assèchement ne peut être entrepris dans les délais impartis par la construction de l'autoroute.

#### *1.5.3.2 Les interventions de l'ORA VS et du bureau TERA<sup>70</sup>*

Le déroulement des travaux de l'équipe en charge des époques historiques est présenté par année. L'équipe de fouille a compté en moyenne une quinzaine de personnes par campagne et a connu trois directions de chantier. De 1988 à 1996, les fouilles ont été effectuées au sein de l'Office des Recherches Archéologiques du canton du Valais (ORA VS); de 1997 à 1999 pour les investigations de terrain et de 2000 à 2014 pour l'élaboration des résultats, les travaux ont été confiés au bureau TERA. Les références au secteur correspondent au découpage géographique du site pour l'étude du gisement (voir fig. 43).

#### *Années 1988-1989 (ORA VS, direction Pierre-Alain Gillioz et Michel Tarpin)*

Les deux premières campagnes de fouille (1988-1989) se sont déroulées sur une zone d'environ  $1'500\text{ m}^2$  sur le cône torrentiel est (secteur 4). Elles ont permis de mettre en évidence trois groupes de tombes à incinération d'époque romaine, de même que plusieurs sépultures à inhumation de l'Antiquité tardive et du Haut Moyen Âge. De nombreuses structures d'habitat ont également été dégagées; pour l'essentiel, elles se sont révélées être de l'âge du Fer. Parallèlement, en 1989, une tranchée est-ouest a été creusée depuis le secteur de fouille vers l'ouest, de

<sup>70</sup> Liste exhaustive des rapports annuels TERA, voir p. 128.

même qu'une douzaine de sondages manuels (2 x 2 m) autour de cette dernière. À cette occasion, les restes du seul bâtiment en maçonnerie d'époque romaine du site ont été mis au jour (Batoor, voir fig. 89).

*Années 1990-1991 (ORA VS, direction Bertrand Dubuis, Anne Scheer et Peter Walter)*

Lors de ces deux campagnes de fouille, les travaux ont été consacrés au creusement et aux relevés de longues tranchées exploratoires, effectuées pour l'essentiel dans toute la partie occidentale du site (secteurs 1 à 3). Cette évaluation complémentaire fut en partie motivée par le changement du projet initial de l'autoroute dont le tracé a été déplacé de plusieurs dizaines de mètres vers l'amont. Cette prospection a confirmé l'important potentiel archéologique du site de Waldmatte. Onze tranchées ont été implantées dans la partie ouest, certaines creusées dans le sens de la pente, les autres perpendiculairement à celle-ci. D'autre part, deux surfaces restreintes ont été ouvertes, l'une à l'extrémité nord de la tranchée 14 et l'autre sur l'emprise du bâtiment en maçonnerie (Batoor). Dans la partie orientale du site, à l'est de la zone de fouille 1988-1989, trois tranchées ont également été creusées, deux dans le sens de la pente, la dernière perpendiculairement à celle-ci.

*Années 1992-1999 (ORA VS puis bureau TERA, direction Olivier Paccolat)*

À partir de 1992, les fouilles se sont déroulées de manière extensive et en continu sur des surfaces d'environ 1'000 m<sup>2</sup> par année.

La campagne de 1992 a eu lieu à l'extrémité ouest du site (secteur 1), motivée par l'urgence de la construction d'une route d'accès au chantier qui n'a finalement jamais été réalisée. Les recherches ont montré que des vestiges historiques étaient bien présents à cet endroit, témoignant d'une extension relativement importante de l'habitat.

Entre 1993 et 1995, les fouilles ont eu lieu entre la tranchée 8 et le canal de dérivation des eaux aménagé sur le cône ouest. Cette large zone correspond globalement à l'espace entre les deux cônes torrentiels (secteur 3). Une première structuration du versant, caractérisée par l'aménagement de terrasses d'envergure, a pu être mise en évidence, de même que les grandes lignes de l'évolution chronologique des vestiges d'époque historique. Parallèlement, un petit cimetière d'époque romaine tardive et du Haut Moyen Âge, aménagé sur la butte à l'extrémité occidentale du site (secteur 1), a été fouillé durant la campagne de 1995.

En 1996-97, les fouilles se sont poursuivies en direction de l'ouest, de part et d'autre de la tranchée 12, jusqu'à la zone périphérique explorée en 1992. Cette portion de terrain correspond globalement à l'emprise du cône ouest (secteur 2). Dans ce secteur, un quartier comprenant 5 terrasses étagées dans la pente a été dégagé. La campagne de 1997 s'est également focalisée sur l'extrémité occidentale du site, en contrebas de la petite butte barrant le versant à cet endroit (secteur 1). Cette intervention non planifiée a été motivée par les découvertes survenues lors de la prospection par sondages du secteur de Kridenfluh, notamment dans les sondages 5 et 6. Les surfaces ouvertes le long de ces tranchées ont révélé la présence d'aménagements de berge matérialisant une limite de l'agglomération, de même qu'une séquence sédimentaire tout à fait originale dans le contexte du site de Gamsen (limons de débordements de la Gamsa).

En 1998, les fouilles ont consisté pour l'essentiel en l'achèvement de diverses zones ouvertes sur le site de Waldmatte. Une nouvelle surface (zone 27) a tout de même été fouillée en contrebas du bâtiment en maçonnerie (Batoor). Lors de cette campagne, les tranchées 9 et 12 ont été prolongées le plus loin possible vers l'aval (secteur 5), afin de connaître l'extension du site dans cette direction. Une limite de l'agglomération a été atteinte à l'extrémité de la tranchée 9.

Parallèlement, sur le site de Breitenweg (secteur 6), deux longues tranchées ont également été creusées afin de mieux évaluer les potentialités des découvertes faites lors des campagnes de sondages de 1987 et 1992.

En 1999, la dernière campagne de fouille de Gamsen s'est déroulée sur le site de Breitenweg, là où les diverses prospections avaient livré des indices d'une occupation du Haut Moyen Âge. Une zone de fouille d'environ 600 à 700 m<sup>2</sup> a été ouverte (secteur 6). Une batterie de cinq fours à plâtre y a notamment été découverte.

## CHAPITRE II

### ACQUISITION ET ÉLABORATION DES DONNÉES

#### 2.1 INTRODUCTION GÉNÉRALE

Outre les objets et les prélevements, physiquement conservés, la fouille archéologique produit essentiellement de l'information; celle-ci constitue, de fait, un ensemble de substituts aux vestiges réels, puisque la plupart d'entre eux sont détruits par la fouille<sup>71</sup>. Ces substituts constituent l'ensemble des données primaires, qui proviennent d'une observation directe du terrain<sup>72</sup>: relevés photographiques et dessins, fiches descriptives, notes diverses, levés topographiques, listes d'inventaires, etc. Organisés et structurés, ces documents constituent ce que l'on appelle communément une base de données. L'opération suivante, celle du traitement des données, vise à mettre en relation ces divers documents pour acquérir un surcroît d'information. En premier lieu vient la question de la chronologie relative des vestiges mis au jour, puis celles qui touchent aux problématiques de l'architecture, de l'aménagement de l'espace ou encore de l'économie domestique. Des traitements logiques, graphiques, ainsi que des décomptes et des statistiques sont alors mis en oeuvre.

Si le recours aux techniques numériques d'acquisition et de traitement des données paraît une évidence aujourd'hui, rappelons que tel n'était pas le cas aux débuts de l'intervention à Gamsen, en 1987. La fin de cette décennie coïncide, en effet, avec l'avènement de la micro-informatique dans le domaine de l'archéologie, caractérisé par un foisonnement d'approches «individuelles» parfois sans lendemain<sup>73</sup>. Dans ces périodes de découverte et de développement des capacités de l'informatique, les bases de travail minimales ont été mises en place, assurant cohérence et homogénéité des données, en particulier dans le domaine des inventaires du mobilier et des structures aménagées. L'étape suivante, celle de l'élaboration, a pour sa part largement bénéficié des développements des logiciels et de la capacité de calcul des ordinateurs dans les années 1990 et 2000. Que ce soit dans le domaine de l'imagerie numérique (photographie et dessin assistés par ordinateur) ou dans celui de la gestion de l'information proprement dite, ces progrès ont largement contribué à rendre possible l'étude des dizaines de milliers de données primaires enregistrées à Gamsen.

Dès 1994 environ ont été développés, dans chacun des deux bureaux, des systèmes de gestion de l'information adaptés à leurs besoins spécifiques. Si les démarches générales restent très proches, les moyens, les techniques et les procédures diffèrent suffisamment pour qu'ils soient présentés indépendamment.

<sup>71</sup> Pour la notion de substitut, voir HELLY 1987, p. 334.

<sup>72</sup> Définition des données primaires, voir CHAILLOU 2003, p. 21.

<sup>73</sup> *Ibid.*, pp. 24-25.

## 2.2 APPROCHE DU BUREAU ARIA

### 2.2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX D'ACQUISITION ET DE GESTION DES DONNÉES

Sur l'ensemble de la période de fouille, l'enregistrement des données primaires sur le terrain n'a que peu varié, hormis les techniques de prise de vue et de traitement des images photographiques servant de support aux relevés dessinés. Suivant l'évolution des technologies, on est en effet passé des clichés noir/blanc puis couleur – développés dans un laboratoire installé sur place et assemblés manuellement – aux enregistrements vidéo et aux photographies numériques traités par ordinateur. Aux relevés dessinés s'ajoutaient les séries habituelles de fiches descriptives des structures et des couches, les bordereaux destinés à l'enregistrement du mobilier, etc. Après chaque campagne de fouille, ces documents étaient classés et inventoriés durant la période hivernale et les informations saisies dans des bases de données informatiques. Les dessins des structures archéologiques ont fait l'objet d'un traitement particulier: scannés individuellement sur la base des originaux de terrain, leurs relevés ont constitué un fonds documentaire graphique de plus de 6'200 fichiers qui a été associé au reste des informations via les différents gestionnaires de bases de données mis en oeuvre. C'est ainsi que des plans de bâtiments ou de villages pouvaient être réalisés au fur et à mesure de l'élaboration et de la synthèse des données.

Le corpus documentaire des secteurs fouillés et analysés par le bureau ARIA, qui comprend également une bonne partie des données recueillies par l'ORA entre 1988 et 1991 dans le secteur du cône est de Waldmatte, peut se résumer sous la forme d'un tableau récapitulatif (fig. 36).

Corpus documentaire géré par ARIA		Waldmatte	Breitenweg	Bildacker
Surfaces analysées	total (m <sup>2</sup> )	9100	2100	750
Couches et structures de terrain	total général	20240	1800	540
Bâtiments	total général	<b>240</b>	<b>16</b>	<b>10</b>
	historiques	50	1	1
	protohistoriques	190	14	9
Sépultures d'adulte ou d'enfant en nécropole	total général	<b>2</b>	0	0
	historiques	0	0	0
	protohistoriques	2	0	0
Sépultures d'enfant en habitat	total général	<b>129</b>	0	0
	historiques	0	0	0
	protohistoriques	129	0	0
Artefacts (fragments)	total général	<b>22890</b>	<b>1523</b>	<b>3344</b>
	historiques	2450	49	6
	protohistoriques	20440	1473	3338

Fig. 36 — Tableau récapitulatif du corpus documentaire géré par le bureau ARIA: secteurs fouillés par ARIA avec compléments provenant des travaux de l'ORA sur le cône est de Waldmatte (1988-1991).

## 2.2.2 LA CHRONOSTRATIGRAPHIE, BASE DE L’ÉTUDE ARCHÉOLOGIQUE

[...] contrairement à une opinion bien ancrée dans l'esprit des archéologues, le temps, la chronologie n'est pas une donnée, mais un résultat [...], le produit d'un calcul complexe.  
DESFRAGES et HELLY 1991, p. 172.

À Gamsen, la complexité de l’élaboration des données stratigraphiques a été largement à la mesure de la complexité du terrain. Résoudre la stratigraphie du site et réaliser la sériation des établissements humains et des processus naturels, doublée de la constitution de complexes structurels et mobiliers synchrones, ont représenté une étape majeure dans l’étude du site de Gamsen. Jamais considérée comme une fin en soi, elle n'est que le préalable indispensable à l'analyse dynamique de l'habitat (fig. 37).

Avant d'exposer les résultats de l'analyse chronostratigraphique, un aperçu des démarches d’élaboration des données stratigraphiques instaurées au sein du bureau ARIA s'impose. Il s'agit d'un ensemble d'opérations structurées et hiérarchisées qui se caractérise à la fois par l'intégration progressive des résultats et la fréquence des rétroactions. La logique de ce processus n'a été formalisée que dans les dernières années de fouille, en préparation à l'étude proprement dite, mais ses principes directeurs ont été appliqués dès le début des interventions et n'ont, dans l'ensemble, que très peu varié.

### 2.2.2.1 Logique d’élaboration du contexte chronostratigraphique

L'objectif principal de l’élaboration des données vise à ordonner dans le temps les unités identifiées lors de la fouille (dépôts, structures). Pas à pas, la démarche amène à des regroupements selon des critères tout d'abord strictement physiques (superpositions) et chronologiques (traduction en relations d'antéro-postérité) puis fonctionnels, en intégrant des corrélations basées sur des hypothèses de rang de plus en plus élevé. À différentes échelles (de l'unité de terrain jusqu'au village), ces regroupements permettent de composer des ensembles cohérents. L'association du mobilier archéologique et des échantillons permet ensuite de constituer des complexes archéologiques qui, souvent, peuvent être datés en chronologie absolue; à ce stade, on teste une dernière fois la pertinence des relations stratigraphiques et des complexes mobiliers (déttection des anachronismes).

Une série d'étapes, dont la logique est résumée dans le schéma ci-dessous, est valable pour chaque secteur d'analyse, avant la synthèse chronostratigraphique à l'échelle du site tout entier (fig. 38). Le bureau ARIA a eu recours au traitement informatisé des données, par le biais d'un logiciel *ad hoc*, dénommé «Strata», permettant d'enregistrer les données chronologiques primaires puis, à chaque étape du processus, de tester la cohérence du système (voir *infra*, p. 44).

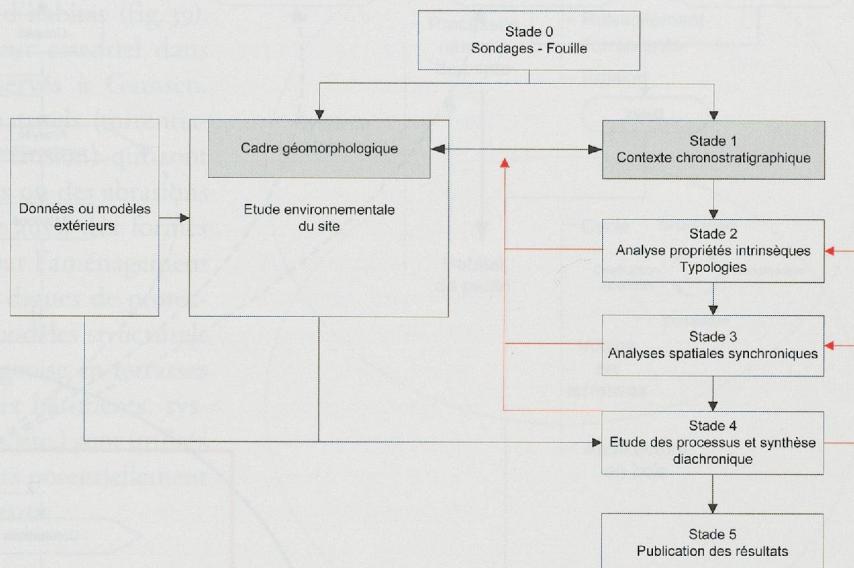


Fig. 37 — Schéma logique des stades successifs de l'étude archéologique du site de Gamsen. En rouge, boucles de rétroaction.

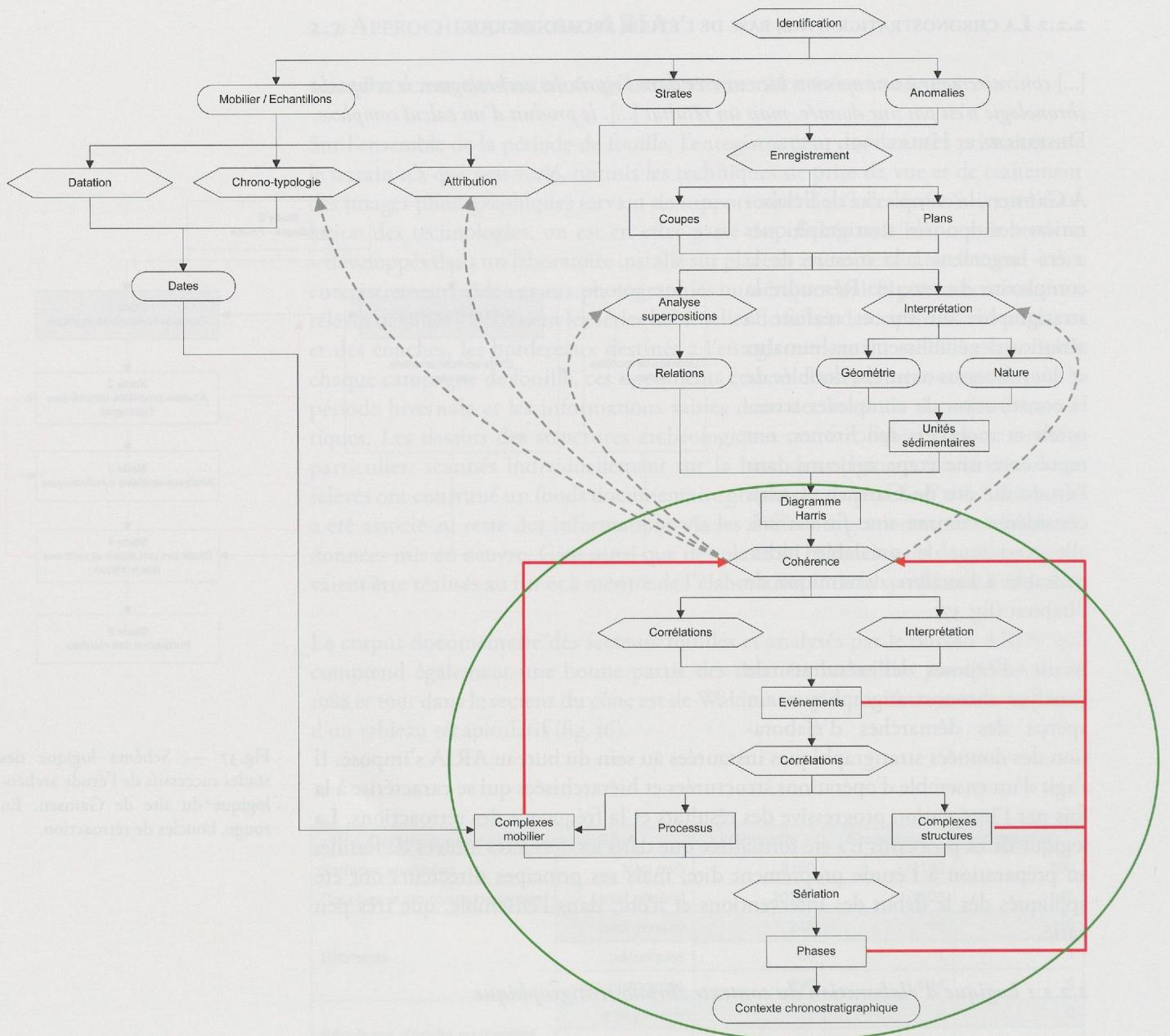


Fig. 38 — Schéma logique de l'analyse chronostratigraphique appliquée à chaque secteur archéologique. La synthèse finale, à l'échelle du site, reprend la procédure délimitée par l'ellipse verte, en compilant les séquences à partir des diagrammes de Harris des différents secteurs.

Le premier niveau de l'analyse chronostratigraphique, sur lequel repose tout l'édifice, est l'identification sur le terrain des différentes unités élémentaires, suivie de l'enregistrement de leurs caractères intrinsèques et de l'analyse de leurs relations chronologiques (liens physiques de superposition). La logique relationnelle est testée (redondances, lacunes, cycles) et les données représentées sous la forme d'un graphe dit de Harris<sup>74</sup>. En parallèle, on procède à l'attribution du mobilier aux différentes unités élémentaires identifiées.

Commence ensuite un processus itératif, une démarche de regroupements hiérarchiques dont les critères sont, dans un premier temps, morphologiques et structurels puis, dès le troisième niveau, liés à la compréhension globale des phénomènes (genèse et déroulement des processus). Ce n'est qu'avec ces dernières étapes qu'intervient la démarche de corrélation des unités, en association avec la mise en évidence des caractères typochronologiques du mobilier ou, plus exceptionnellement, les datations radiométriques.

<sup>74</sup> HARRIS 1979, p. 115.

### 2.2.2.2 Les bases de la démarche

#### Modèles sédimentaires et structurels

La caractérisation des unités, puis leurs regroupements progressifs, font appel à des modèles descriptifs des processus sédimentaires et des structures d'habitat (fig. 39). On l'a vu, la pente constitue un facteur essentiel dans les mécanismes de sédimentation observés à Gamsen. Elle engendre une série de processus naturels (torrentialité, ruissellement, colluvionnement et érosion) qui sont matérialisés sur le terrain par des dépôts ou des abrasions caractéristiques (voir p. 28). Elle induit aussi des formes d'adaptation de l'habitat caractérisées par l'aménagement de terrasses organisées en étages ou de digues de protection contre les crues torrentielles. Les modèles structurels (architecture de bois, organisation villageoise en terrasses étagées, réseaux de chemins d'accès aux bâtiments, systèmes de drainage des eaux superficielles, etc.) sont utilisés pour interpréter et regrouper les éléments potentiellement contemporains en unités de rang supérieur.

#### Principes généraux de l'analyse stratigraphique

La méthode d'analyse chronostratigraphique appliquée aux sites de Gamsen repose sur les principes de l'analyse stratigraphique tels qu'énoncés par E. C. Harris. Les quatre lois qu'il formule, héritées de l'approche stratigraphique en géologie et adaptées aux conditions spécifiques des sites archéologiques urbains, ont servi de base à notre démarche générale, avec des nuances imposées par les particularités du site de Gamsen<sup>75</sup>. L'enregistrement des superpositions, p. ex., ne peut être dissocié de l'interprétation des mécanismes de mise en place des dépôts et de formation des interfaces (cas des excavations et des remblais de terrasses ou de la dynamique torrentielle, avec ses turbulences et ses phénomènes de sape); cette nuance introduit, de fait, la traduction immédiate des strictes relations de superposition en relations chronologiques d'antéro-postériorité. En ce qui concerne l'horizontalité des dépôts, dans un site où la pente détermine la géométrie et la granulométrie des dépôts sédimentaires, toute anomalie (horizontalité) résulte soit d'une action humaine, soit d'un paramètre naturel qui doit être mis en évidence.

Les aménagements en terrasses successives ainsi que les incisions torrentielles forment, quant à eux, une bonne part des phénomènes de recouplement ou de consolidation qui contredisent la loi de la continuité originelle; leur identification précoce garantit la pertinence des données de la chronologie relative. Quant au concept d'interface introduit par Harris, qui recouvre un ensemble de phénomènes variés (sols, surfaces résultant d'une érosion ou d'une excavation, hiatus de toutes natures, etc.), il n'a pas été systématiquement pris en compte dans l'enregistrement des données<sup>76</sup>: le nombre déjà extrêmement élevé d'unités et de relations à prendre en considération nous a incités à ne traiter que certains types d'interfaces, manifestement d'origine anthropique comme les excavations dans la pente, les autres types étant implicitement définis lors de l'interprétation des dépôts en termes de processus (interfaces d'érosion, creusement de fosses, etc.).

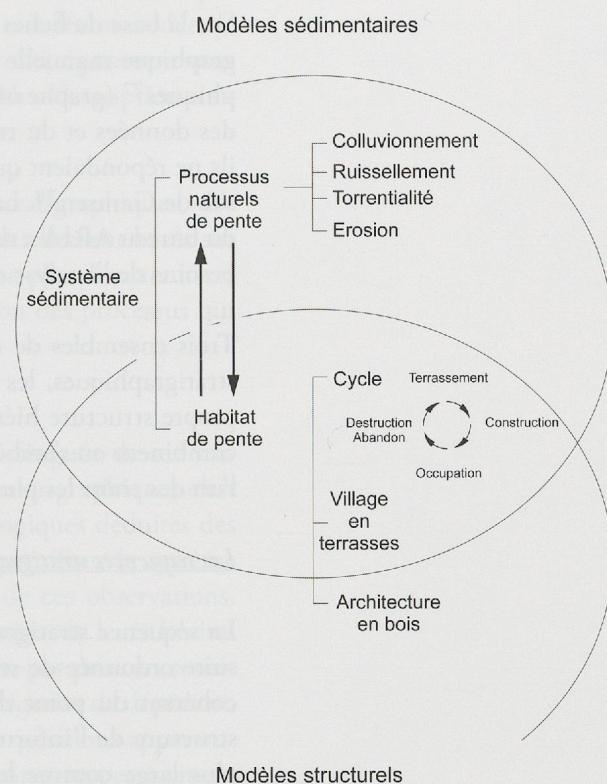


Fig. 39 — Modèles sédimentaires et structurels déterminant l'identification des dépôts ainsi que les critères de regroupement des unités stratigraphiques (repris de BENKERT *et al.* 2003, fig. 5).

<sup>75</sup> HARRIS 1989, pp. 29-34.

<sup>76</sup> HARRIS 1989, pp. 54-68. Voir aussi, pour les discussions sur la notion d'interface, CHADWICK 1997 ou DESACHY 2008.

### *2.2.2.3 Application de la démarche au site de Gamsen*

Sur la base de fiches d'enregistrement normalisées, Harris proposait une méthode graphique manuelle pour la visualisation et la gestion des informations stratigraphiques<sup>77</sup> (graphe ou matrice de Harris). Par la suite, des traitements automatiques des données et du tracé des graphes ont été proposés par divers chercheurs, mais ils ne répondaient que partiellement au volume et à la complexité des données du site de Gamsen<sup>78</sup>. La mise en place de la démarche chronostratigraphique au sein du bureau ARIA a donc coïncidé avec la création d'un logiciel original, adapté aux besoins de l'analyse de ce site<sup>79</sup>.

Trois ensembles de données constituent le fondement du système: les séquences stratigraphiques, les unités et, enfin, les relations. Chacun de ces ensembles a sa propre structure hiérarchisée et ses propres critères de regroupement. Les trois se combinent ou s'emboîtent au moment du traitement des données, ce qui constitue l'un des traits les plus originaux de l'approche menée à Gamsen.

#### *Les séquences stratigraphiques*

La séquence stratigraphique peut être définie dans un premier temps comme une suite ordonnée de strates dans un lieu donné. Elle représente donc un ensemble cohérent du point de vue documentaire et topographique, qui sert d'assise à la structure de l'information chronostratigraphique. On peut la définir de manière plus large comme le lieu, physique ou abstrait, où une unité est individualisée et où une relation est observée ou déduite entre deux unités. Ainsi, chaque unité et chaque relation enregistrées sont-elles définies par leur «appartenance» à un ensemble cohérent, dont la continuité stratigraphique est réelle ou présumée (relations physiques et corrélations).

Les séquences stratigraphiques élémentaires correspondent à des ensembles de dimensions restreintes, où la succession des couches est cohérente et continue. Il s'agit, typiquement, soit des coupes stratigraphiques, soit des zones de fouille. La cohérence des relations chronologiques y est systématiquement testée (cycles, omissions, erreurs de notation) et certains regroupements d'unités peuvent déjà être effectués à ce niveau d'enregistrement (variations latérales d'un dépôt sédimentaire, regroupements des piquets constitutifs d'une palissade, p. ex.). Une fois les relations testées et validées, les séquences élémentaires peuvent être considérées comme stables et intangibles. Ce niveau d'analyse représente donc de manière aussi objective que possible la réalité du terrain et en constitue le «substitut» le plus fiable.

Le concept de séquence stratigraphique en tant que lieu où est définie une relation (physique, chronologique ou de contemporanéité) permet de compenser l'élimination de l'information topographique qu'engendre la méthode stratigraphique selon Harris. Qui plus est, le regroupement progressif des séquences, par agglomération, est adapté au déroulement logique de l'analyse, réalisée en parallèle par plusieurs chercheurs. La création de séquences de rang supérieur permet également de confiner les relations hypothétiques à un niveau où elles sont facilement repérables.

#### *Les unités*

Les unités prises en compte dans le système chronostratigraphique sont soit des objets qui ont une réalité matérielle, positive ou négative (dépôts naturels ou anthropiques, structures construites ou arrachements) soit des unités virtuelles censées rendre compte d'états ou de processus complexes déduits de l'analyse des processus

<sup>77</sup> En Valais, la méthode a été testée par A. Gallay sur le site néolithique du Petit-Chasseur à Sion: GALLAY 1987, fig. 1 reprise dans GALLAY 2011, p. 55.

<sup>78</sup> Pour un historique détaillé, voir la thèse de B. Desachy: DESACHY 2008, vol. I.

<sup>79</sup> Logiciel élaboré au sein du bureau ARIA par P.-A. Gillioz. Brève description dans BENKERT *et al.* 2003, pp. 295-296. Plus de détails dans BENKERT *et al.* 2004a, pp. 50-53.

(p. ex. incendie déduit de la présence de décombres calcinés, hiatus sédimentaire, état temporaire d'une structure persistante, etc.). Chaque unité est caractérisée par des attributs: le type et la catégorie. Le premier décrit, sous une forme codée, le niveau hiérarchique et la nature élémentaire de l'unité et le second, également sous une forme codée, retranscrit l'interprétation qui en est faite. Une description succincte, en langage naturel, complète ces informations.

Cinq niveaux hiérarchiques caractérisent les unités chronostratigraphiques, des plus simples aux plus complexes. Les deux premiers sont essentiellement basés sur des critères d'ordre «morphologique» et les suivants intègrent, en plus des caractères de faciès ou de géométrie, des critères basés sur l'interprétation des processus qui ont conduit à la mise en place des unités.

#### *Niveau 1: unités de terrain (UT, UTA)*

Toute strate ou structure qui, lors de la fouille, peut être distinguée de ses voisines. Elle constitue la plus petite unité dans une séquence stratigraphique; c'est à son niveau qu'est enregistré l'essentiel des relations chronologiques déduites des superpositions, et à elle qu'est attribué le mobilier mis au jour. Tout le système chronologique du site repose sur la finesse et la pertinence de ces observations. L'identification des unités de terrain repose sur la caractérisation de leurs limites (discontinuités sédimentaires). Leur signification n'est, *a priori*, pas prise en considération. Toutefois, la reconnaissance précoce de certaines catégories de dépôts ou de structures s'avère parfois essentielle pour résoudre des superpositions apparemment incohérentes. On distingue deux types d'unités élémentaires, respectivement abrégés UTA et UT. Le premier sigle désigne toute unité clairement identifiée comme résultant d'une action humaine et le second, *a contrario*, comme un dépôt d'origine naturelle ou indéterminée.

#### *Niveau 2: unités sédimentaires (US, USA, USB, USC)*

Les unités sédimentaires sont définies après l'analyse des propriétés intrinsèques des unités de terrain, de leur chronologie relative et, dans le cas des structures, de leur agencement. Le niveau des unités sédimentaires représente le plus bas niveau de cohérence fonctionnelle au sein d'une séquence stratigraphique élémentaire. Elle peut comprendre des strates naturelles ou des structures, hiérarchisées ou non, et hérite de toutes les relations externes des composants. Evidemment, son identification ou sa création peuvent impliquer l'enregistrement de nouvelles relations chronologiques.

Dans la pratique, les unités sédimentaires regroupent des strates ou des structures en contact direct, situées dans une même séquence ou à un bas niveau de la hiérarchie des séquences. Dans certains cas (p. ex. trous de poteaux alignés), la condition du lien physique n'est pas respectée mais l'association fonctionnelle est évidente et la position dans la séquence stratigraphique ne laisse pas de doutes sur la contemporanéité. Une unité sédimentaire peut regrouper des unités de terrain ou d'autres unités sédimentaires, ou encore les deux à la fois. On distingue plusieurs types d'unités sédimentaires: les US, qui regroupent des strates d'origine naturelle, les USA qui désignent des structures ou des dépôts d'origine anthropique, les USB qui désignent des groupes de structures en relation avec l'architecture d'un bâtiment et, enfin, les USC qui se rapportent aux éléments constitutifs d'une terrasse.

#### *Niveau 3: événements (EV)*

Les événements représentent un niveau supérieur de regroupement des unités. Là encore, la continuité stratigraphique est, en principe, requise. Les critères d'agrégation reposent désormais sur l'interprétation des actions qui ont conduit à la mise

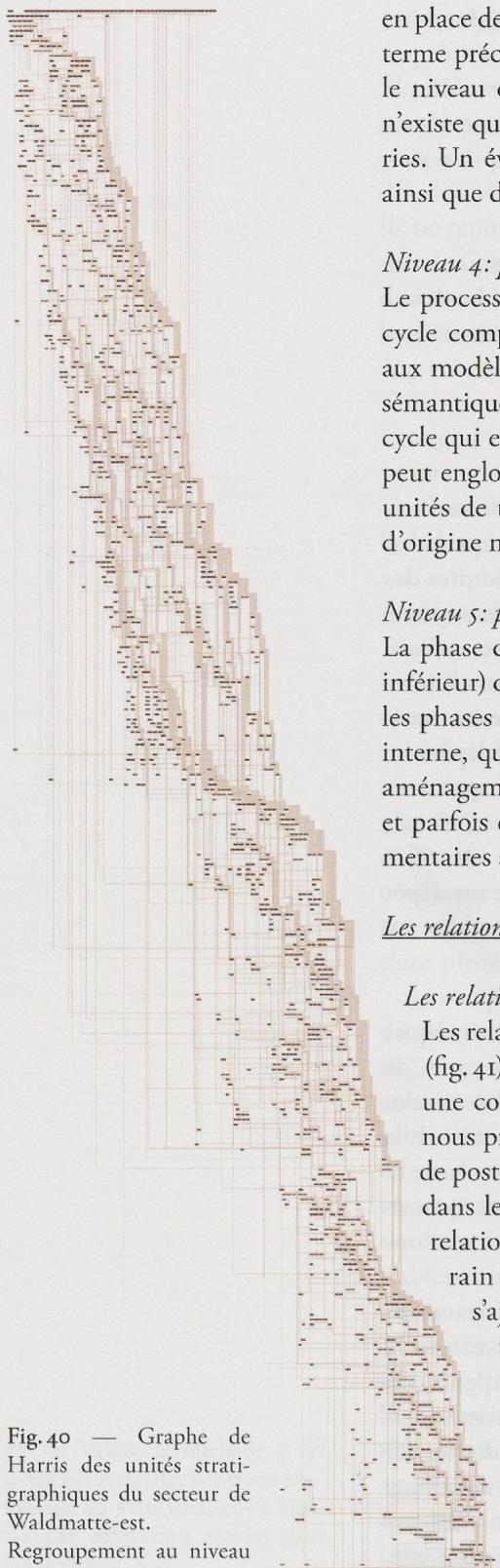


Fig. 40 — Graphe de Harris des unités stratigraphiques du secteur de Waldmatte-est.

Regroupement au niveau hiérarchique des événements (EV): 2021 unités figurées, dont 819 EV, 335 US ou USA et 867 UT ou UTA. À ce niveau, le graphe n'est pas exploitable et doit être simplifié par regroupement des unités (niveaux PRO et PHA).

en place des unités. Comme son nom le suggère, l'événement représente souvent un terme précis d'un processus complexe; sa portée chronologique et spatiale dépasse le niveau des séquences élémentaires, mais reste en deçà de l'échelle du site. Il n'existe qu'un seul type d'événement (EV) et moins d'une quarantaine de catégories. Un événement peut englober d'autres événements, des unités sédimentaires ainsi que des unités de terrain (fig. 40).

#### *Niveau 4: processus (PRO)*

Le processus représente une séquence d'événements ou, mieux, l'expression d'un cycle complet, de nature sédimentaire ou anthropique. Les catégories renvoient aux modèles sédimentaires et structurels définis précédemment. Du point de vue sémantique, quelle que soit la réalité matérielle du processus, c'est l'ensemble du cycle qui est représenté avec sa propre chronologie et sa propre durée. Le processus peut englober d'autres processus, des événements, des unités sédimentaires et des unités de terrain. Il est, en l'état, le niveau hiérarchique le plus élevé des unités d'origine naturelle.

#### *Niveau 5: phases d'occupation (PHA)*

La phase d'occupation regroupe les processus anthropiques (et les unités de rang inférieur) qui participent du même cycle d'occupation des lieux par l'homme. Dans les phases d'occupation les mieux préservées, on trouve trace de leur chronologie interne, qui va des étapes de terrassement jusqu'à la destruction ou l'abandon des aménagements. La phase d'occupation peut regrouper des processus anthropiques et parfois des processus naturels contemporains, des événements, des unités sédimentaires ainsi que des unités de terrain jusque là isolées.

#### Les relations

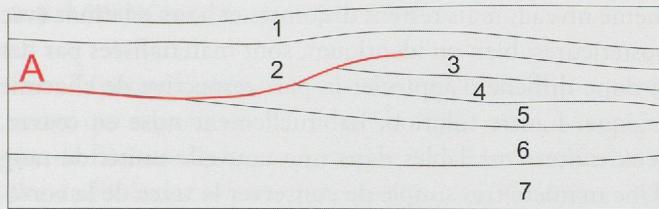
##### *Les relations chronologiques et d'équivalence*

Les relations entre les unités sont, en premier lieu, des relations de superposition (fig. 41). Toutefois, comme nous l'avons vu plus haut, certains cas nécessitent une compréhension des mécanismes de formation des unités. C'est pourquoi nous préférons utiliser l'expression de relations chronologiques d'antériorité ou de postériorité. Toutes les relations physiques observées sont enregistrées, même dans le cas de redondances; cela permet d'effectuer un contrôle de la logique relationnelle et de mettre en évidence d'éventuelles erreurs de lecture du terrain ou des erreurs de saisie de l'information. Aux relations chronologiques s'ajoute la relation d'équivalence (ou identité); elle résulte d'une observation directe d'une continuité physique et signifie la plupart du temps qu'une même unité a reçu deux appellations distinctes (ou plusieurs, en chaîne), souvent dans des séquences élémentaires différentes (typiquement des coupes stratigraphiques contiguës et zones de fouille attenantes). Au niveau du traitement logique, cette relation d'identité crée une nouvelle entité (virtuelle) qui hérite de l'ensemble des propriétés relationnelles des composants.

##### *Les relations de regroupement entre unités*

La relation de regroupement permet d'incorporer une unité à une autre (relation de type père/fils), l'unité englobante relevant généralement d'un niveau hiérarchique supérieur à celui des unités intégrées (fig. 42). Par répercussion, une unité liée par une relation d'équivalence à une unité déjà englobée le devient elle-même.

Au niveau logique, la relation implique que l'unité de regroupement hérite de l'ensemble des relations vers l'extérieur des unités qui la composent, après élimination



Relations observées      Relations chronologiques      Séquence stratigraphique  
sans redondances

1 > 2	1 > 2	1
2 > A	2 > A	2
2 > 3	A > 3	3
A > 3	3 > 4	4
A > 4	4 > 5	5
A > 5	5 > 6	6
A > 6	6 > 7	7
3 > 4		
4 > 5		
5 > 6		
6 > 7		

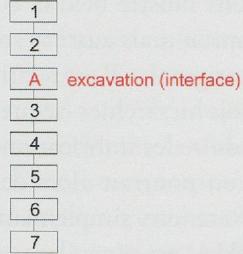


Fig. 41 — Les relations de superposition telles qu'elles sont enregistrées sur le terrain, traitées par le logiciel qui élimine les redondances et, enfin, transcrives sous la forme d'un graphe de Harris.

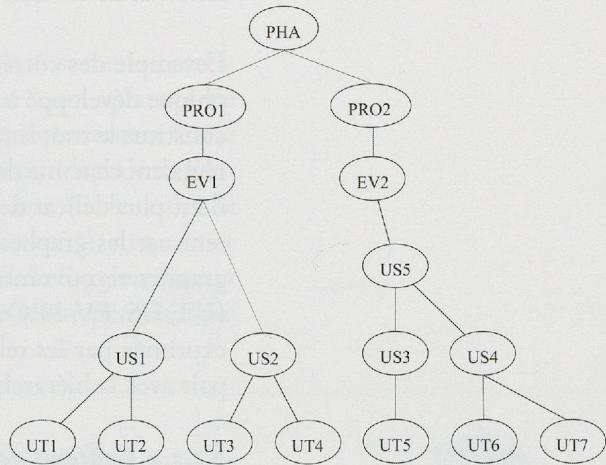


Fig. 42 — Principe de regroupement hiérarchique des unités.

des redondances. Dans le calcul de la séquence chronologique, la chronologie interne de l'unité de regroupement est donc masquée (ainsi que les erreurs logiques éventuelles). C'est la raison pour laquelle des niveaux de calcul des relations ont été définis, basés sur les niveaux hiérarchiques des unités. Au niveau de l'événement, p. ex., aucune unité de rang supérieur n'entre en jeu. Par ce biais, il devient aisément de déceler les erreurs logiques (cycles).

#### *Les relations hiérarchiques entre séquences*

Il s'agit ici aussi de relations de regroupement, permettant d'englober une séquence dans une autre. La particularité du système mis en place réside dans la possibilité de dupliquer les séquences afin de les englober dans plusieurs séquences distinctes.

#### Les corrélations

Les corrélations ne sont pas des relations physiques, mais des hypothèses de synchronisme stratigraphique entre des unités (unicité originelle d'un dépôt recoupé ou partiellement érodé par la suite, dépôts synchrones dans des bassins de sédimentation distincts). Le processus de corrélation marque le passage, dans la démarche chronostratigraphique, du niveau de l'observation directe d'une séquence sédimentaire (et sa transcription en une série chronologique) à celui de l'interprétation, les unités observées étant dès lors considérées comme des indicateurs de processus complexes dont tous les termes n'ont pas été enregistrés ou conservés. De fait, l'établissement d'une corrélation introduit une notion d'incertitude dans le raisonnement chronostratigraphique, qui doit donc être transcrit de manière explicite.

Il y a deux manières d'exprimer les corrélations dans le système chronostratigraphique. La première consiste à créer une relation de contemporanéité entre deux unités. Cette solution n'a été qu'exceptionnellement utilisée car elle présente des inconvénients majeurs lors de la mise en forme du graphe. En effet, par cette opération, chacune des unités hérite de l'autre ses relations vers l'extérieur. Sur le graphe,

toutes deux occupent le même niveau, mais restent disjointes et leurs relations avec les unités antérieures et postérieures, bien qu'identiques, sont matérialisées par des traits distincts. Il devient donc difficile d'apprécier la part respective de chacune dans le système chronologique. L'autre solution, habituellement mise en œuvre, consiste à englober les deux unités corrélables dans une nouvelle unité, de rang équivalent ou supérieur. Une manière très simple de conserver la trace de la corrélation et de la tester est de la classer dans une séquence spécifique.

L'exemple des corrélations illustre bien la complexité du système chronostratigraphique développé à Gamsen mais aussi sa souplesse. La solution des hiérarchies en constitue le trait le plus original; s'il est relativement aisé de décrire les principes qui régissent chacune des trois hiérarchies (séquences, types et regroupements d'unités), il est plus délicat de traduire les imbrications ou les combinaisons qu'elles permettent car les graphes qu'on pourrait alors dessiner sont complexes (multi-graphes, graphes recouvrants). Retenons simplement que la hiérarchie des types d'unités (UT, US, EV, PRO et PHA) est généralement utilisée conjointement à la hiérarchie exprimée par les relations de regroupement et que celles-ci vont fréquemment de pair avec la hiérarchisation des séquences de référence.

#### *2.2.2.4 Contenu des unités (mobilier, échantillons): problématique de l'attribution du mobilier et de la datation des dépôts*

Les unités stratigraphiques sont susceptibles de contenir du mobilier archéologique ou d'autres éléments (charbons, os, graines) à même de fournir des datations. Les relations d'attribution visent donc à lier une unité (couche ou structure) à son contenu (objets) et inversement. Il s'agit de l'étape permettant d'établir une connexion entre la chronologie relative des unités (de rang élevé) et la datation des objets par la typologie. La complexité des processus de dépôt ou de durée d'utilisation des objets mériterait qu'on prête attention à ces problématiques<sup>80</sup>; dans le cas qui nous occupe, l'élimination des contextes inhomogènes (remblais, colluvions, p. ex.) permet toutefois de conserver des ensembles relativement pertinents et de concentrer la réflexion sur la cohérence des complexes étudiés par le biais des indicateurs habituels comme le *terminus post quem* et le *terminus ante quem*.

Dans le cas le plus simple, un objet est attribué à une seule unité de terrain (UT). Plus rarement, les conditions de fouille ou de sédimentation sont telles qu'il subsiste un doute: l'attribution consiste à établir un intervalle en nommant une borne inférieure et une borne supérieure. Cette notation traduit indifféremment les formulations suivantes: attribué à UT<sub>1</sub> ou à UT<sub>2</sub>, attribué à UT<sub>1</sub> et à UT<sub>2</sub>, attribué à l'ensemble des unités  $\geq$  UT<sub>1</sub> et  $\leq$  UT<sub>2</sub>. La constitution des complexes mobiliers se fait ensuite par calcul, en suivant le processus de regroupement des unités évoqué plus haut. À partir de l'attribution à une unité élémentaire, la relation avec les unités de regroupement (US, EV, PRO, PHA) est automatique; une routine permet, en outre, de mettre en évidence les catégories de dépôts susceptibles de contenir du mobilier en position secondaire (remblais, colluvions, etc.). Dans le cas des attributions primaires douteuses, l'ambiguïté apparaît fréquemment résolue par le fait que deux unités de terrain distinctes ont souvent un ancêtre commun à l'un des niveaux hiérarchiques supérieurs. Sinon, le doute persiste.

Dans la démarche du bureau ARIA, c'est seulement une fois la stricte chronologie relative des dépôts établie, au niveau d'une séquence de regroupement importante (secteur), qu'intervient l'étape de datation absolue par le mobilier associé. Ceci évite d'introduire des cercles vicieux dans la démarche logique de la construction chronologique qui s'ensuit<sup>81</sup>.

<sup>80</sup> DESACHY 2012, § 17 et 38-44.

<sup>81</sup> DESACHY 2012, § 17.

## 2.3 APPROCHE DU BUREAU TERA

Pour l'époque historique, l'essentiel de la fouille s'est concentré sur le site de Waldmatte qui regroupe la plus grande densité des occupations, mais également sur le site de Breitenweg qui a révélé une zone artisanale datée du Haut Moyen Âge. Le site de Bildacker n'a pas livré de séquence historique significative, à part quelques indices ténus de présence humaine.

Les sites de Waldmatte et de Breitenweg ont été découpés en 6 secteurs correspondant chacun à un domaine topographique spécifique et à un quartier de l'agglomération antique (secteurs 1 à 6, fig. 43). Les cinq premiers concernent le site de Waldmatte: ils correspondent respectivement à la périphérie occidentale de l'agglomération (secteur 1), au quartier situé sur le cône torrentiel ouest (secteur 2), à la partie centrale du village occupant la dépression intercônes (secteur 3), au quartier occupant le cône torrentiel est (secteur 4) et à la périphérie nord de l'agglomération bordant la plaine rhodanienne (secteur 5). Le sixième englobe le site périphérique de Breitenweg (secteur 6).

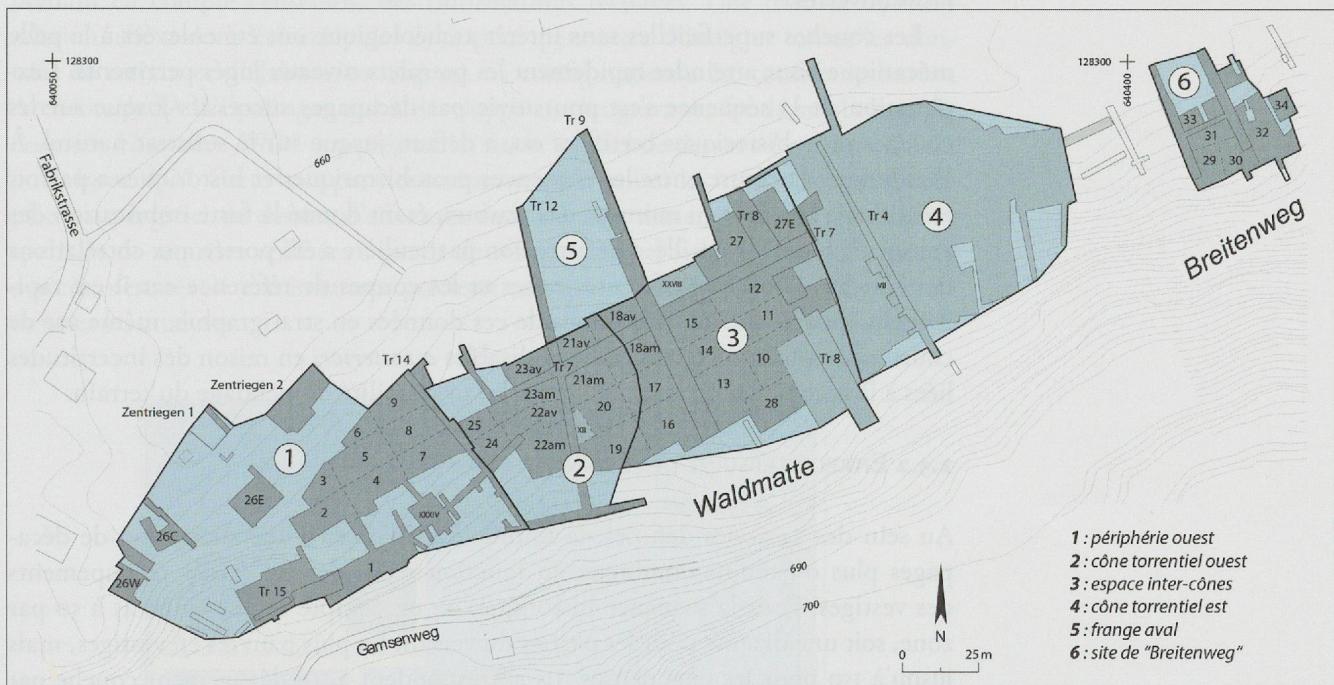


Fig. 43 — Plan des zones et des secteurs fouillés par le bureau TERA. Le terrain a été divisé en 34 zones de fouilles d'environ 100 à 200 m<sup>2</sup> chacune. Le découpage en 6 secteurs correspond globalement aux principaux domaines géographiques ou sédimentaires du site.

### 2.3.1 STRATÉGIE D'INTERVENTION

L'étendue et la complexité stratigraphique du gisement de Gamsen, ainsi que l'étroite imbrication des vestiges et des sédiments naturels, n'ont pas facilité la mise en place immédiate d'une stratégie et d'une méthode de fouille appropriées. Après les premières fouilles en extension, limitées au cône est de Waldmatte (1988-1989), les deux années suivantes (1990-1991) ont été consacrées à l'exploration du site par tranchées afin de préciser l'extension des occupations et de déterminer les secteurs présentant le plus grand potentiel.

Après ces campagnes de prospection, il est rapidement apparu que la vision verticale du terrain à travers les coupes était le seul moyen de comprendre la succession chronologique des dépôts, mais qu'elle ne suffisait pas pour appréhender

l'organisation générale de l'agglomération, le recouplement des terrasses et la succession des aménagements sur les différents replats. Ainsi, dès 1992, la stratégie de fouille a privilégié, parallèlement aux coupes stratigraphiques, le dégagement en plan de grandes surfaces. Cette stratégie s'est révélée particulièrement adaptée à la complexité du gisement et a été, depuis lors, appliquée avec succès à d'autres sites de pente en Valais, notamment Oberstalden au-dessus de Visp et Riedberg près de Turtmann (voir fig. 6, n° 11 et 21).

Les investigations ont été entreprises de manière systématique et en extension sur l'ensemble du gisement, par campagnes annuelles de 1'000 m<sup>2</sup> environ. Pour des raisons inhérentes à l'échelonnement des travaux dans la durée, le terrain a été divisé en 34 zones de fouille d'environ 100 à 200 m<sup>2</sup> chacune (numérotées z01 à z34) et une dizaine de coupes de référence a été réalisée sous la forme de longues tranchées implantées dans le sens de la pente (fig. 43). Cette orientation a été privilégiée car elle permet une meilleure lecture de la dynamique des processus naturels que les coupes transversales dont l'apport s'est révélé moindre. L'ensemble a été complété par des bermes de contrôle ménagées au sein des zones de fouille pour établir les raccords stratigraphiques nécessaires entre les coupes et les surfaces ouvertes.

Les couches superficielles sans intérêt archéologique ont été enlevées à la pelle mécanique pour atteindre rapidement les premiers niveaux jugés pertinents. L'exploration de la séquence s'est poursuivie par décapages successifs jusqu'au substrat naturel. À Waldmatte, la césure entre les séquences protohistoriques et historiques a parfois été difficile à établir au moment des travaux, étant donné la forte imbrication des vestiges. Durant la fouille, une attention particulière a été portée aux corrélations des couches entre les différentes zones et les coupes de référence car il est rapidement apparu que les projections de ces données en stratigraphie, même sur de courtes distances, n'étaient guère réalisables *a posteriori* en raison des incertitudes liées à la complexité stratigraphique et à la variabilité du pendage du terrain.

### 2.3.2 ENREGISTREMENT DES DONNÉES SUR LE TERRAIN

Au sein des 34 zones définies, la fouille a fait l'objet d'une succession de décapages plus ou moins nombreux en fonction de la densité et des recouplements des vestiges. Pour la séquence historique, on en compte en moyenne 45 à 50 par zone, soit une dizaine pour les parties du versant les plus pauvres en vestiges, mais jusqu'à 150 pour les plus denses. Ils correspondent à un dégagement couche par couche (dans la mesure où celles-ci ont pu être clairement individualisées sur le terrain) ou aux étapes de l'exploration de certaines structures complexes. Chaque décapage a été documenté sur une fiche et, selon sa pertinence, dessiné et photographié. Les éléments structurels (STR: constructions ou impacts anthropiques) et les couches sédimentaires (CT: dépôts d'origine anthropique ou naturelle) ont été enregistrés séparément, selon une numérotation continue de 1 à *n*. Les relevés (planimétriques et stratigraphiques), ainsi que les prélèvements effectués sur le terrain, ont été numérotés sur des listes continues distinctes, selon le même principe.

Le mobilier archéologique a été récolté par couche. Il regroupe aussi bien les objets inventoriés par matières (céramique, métaux, verre, os, pierre, etc.) que les prélèvements ayant fait l'objet d'une analyse spécialisée (micromorphologie, datation radiocarbone, anthracologie, etc.). La majorité de ces objets ont été enregistrés par mètres carrés et en trois dimensions pour pouvoir les situer précisément. Ils ont été ensuite regroupés dans des ensembles archéologiques cohérents appelés «complexes» (K). Ces derniers correspondent soit à une couche, soit à un élément structurel – plus rarement à un simple regroupement de mobilier.

### 2.3.3 TRAITEMENT ET GESTION DES DONNÉES

Vu l'ampleur du site, les données recueillies sur le terrain représentent plusieurs dizaines de milliers de documents et d'objets qu'il a fallu préalablement classer, archiver, inventorier ou conditionner avant de débuter l'étude. La documentation graphique regroupe de très nombreux plans (PLN), des coupes stratigraphiques (STG) et des fiches de décapage (FD), auxquels s'ajoute une fiche-structure ou une fiche-tombe pour chaque élément structurel ou funéraire. Quant au mobilier archéologique, il totalise, après conditionnement, plus de 30'000 objets (fig. 44).

Plans et coupes de terrain	Fiches décapage	Films photo (NB et Diapos)	Couches terrain	Structures	Objets (mobilier)
1'777	2'351	769	4'255	5'068	31'841

Fig. 44 — Décompte de la documentation et du mobilier inventoriés pour la séquence historique de Gamsen.

Pour accélérer le traitement et l'analyse de cette documentation volumineuse, il s'est avéré indispensable de mettre en place une gestion informatisée des données prenant en compte l'ensemble des informations récoltées. Une base de données relationnelle a donc été créée dès 1994 pour permettre d'intégrer toutes les données de terrain et d'élaboration (fig. 45). Sa configuration a été confiée au bureau Archéotech SA d'Epalinges qui a développé un programme fondé sur la base de données *Filemaker PRO*® (5.0 puis 11), et sur le logiciel de dessin *MicroStation SE*®, puis *AutoCAD*®. Cette base permet notamment de croiser les informations et, couplée à un logiciel de dessin, d'effectuer dans les trois dimensions des répartitions spatiales de requêtes réalisées à partir de n'importe quel fichier. Cet outil, simple d'accès, s'est révélé extrêmement précieux et a grandement facilité les interprétations et les analyses.

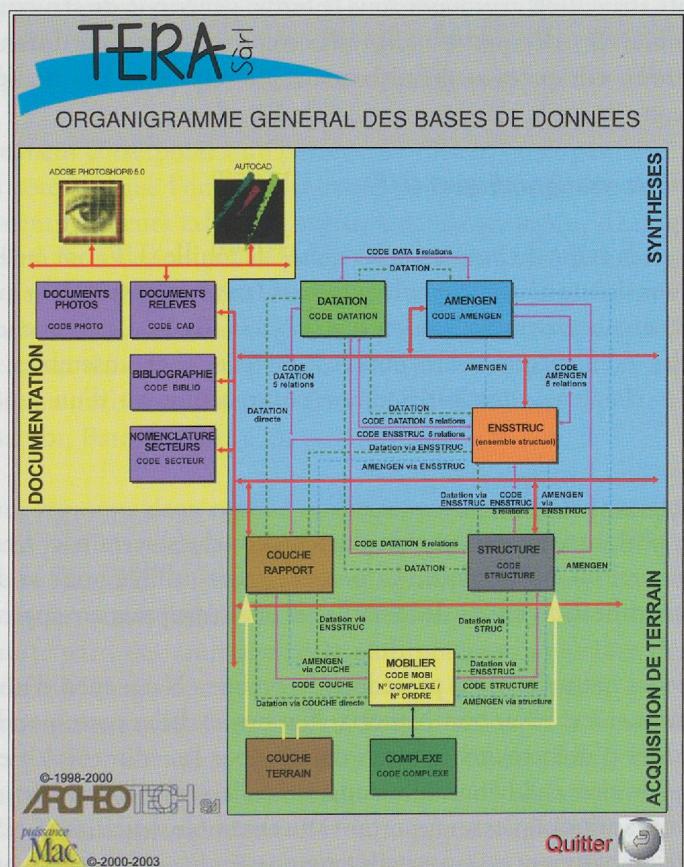


Fig. 45 — Organigramme de la base informatique utilisée pour l'étude du site de Gamsen par le bureau TERA.

### 2.3.4 DÉFINITIONS

Pour garantir l'homogénéité des travaux d'élaboration et la cohérence des résultats, il a été nécessaire de définir les unités archéologiques rencontrées sur le gisement et d'appliquer des principes rigoureux dans l'analyse, la sériation et la hiérarchisation des données. Trois types d'unités archéologiques ont été définis (fig. 46): les unités de fouille (UF), les unités stratigraphiques (US) et les unités topographiques (UT).

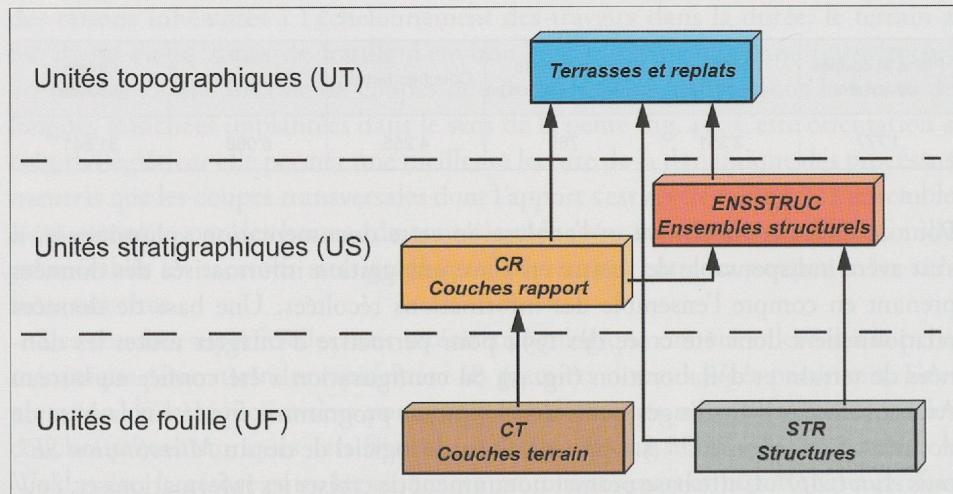


Fig. 46 — Les principales unités archéologiques et leur relation dans l'élaboration du site.

#### 2.3.4.1 *Les unités de fouille (UF)*

Les unités de fouille sont les seuls éléments qui ont été définis sur le terrain. Elles correspondent soit à des unités sédimentaires appelées couches terrain (CT), soit à des éléments structurels regroupés sous le terme générique de structures (STR). Elles ont été observées, décrites et interprétées en première analyse durant la fouille, puis réexaminées, critiquées et définitivement réinterprétées lors de l'élaboration finale. Elles constituent la matière première de l'étude.

#### 2.3.4.2 *Les unités stratigraphiques (US)*

Dans une seconde étape du processus, les unités de fouille (UF) ont été intégrées et regroupées dans des unités stratigraphiques plus larges correspondant aux couches rapports (CR) et aux ensembles structurels (ENSSTRUC). Les «couches rapport» définissent des événements sédimentaires cohérents. Les ensembles structurels regroupent les éléments constitutifs d'une construction ou d'un aménagement anthropique.

##### Les couches rapport (CR) (fig. 47)

La couche rapport, constituée d'une ou plusieurs couche(s) terrain, correspond à un événement naturel ou anthropique. La nomenclature utilisée pour sa désignation permet une identification rapide de sa nature et offre une première approche de son contexte.

- Les couches naturelles sont précédées du préfixe «Nat.» suivi d'une numérotation continue (ex. : Nat.001, Nat.002, Nat.003...). Elles correspondent à l'une des catégories d'événements naturels définies par la sédimentologie et l'étude géologique du site: colluvions, alluvions, ruissellements, laves torrentielles...
- Les couches anthropiques se rapportant à un ensemble structurel (ENSSTRUC), c'est-à-dire un bâtiment ou un espace, comportent le préfixe («Bat» ou «Esp») et

le numéro de cet ensemble, suivis d'une numérotation continue à deux chiffres (ex. Bato13.01, Bato13.02 ...; Espo27.01, Espo27.02...). Elles correspondent à un événement lié à la construction, à l'occupation ou à la démolition d'une construction.

- Les couches anthropiques se rapportant à une unité topographique (terrasse), mais sans lien avec un ensemble structurel, comportent le préfixe «Ter» et le numéro de la terrasse concernée, suivis d'une numérotation continue (ex.: Tero5.01, Tero5.02 pour la terrasse 05).
- Les couches anthropiques isolées qui ne peuvent être rattachées ni à un ensemble structurel (bâtiment ou espace), ni à une terrasse, sont signalées par le préfixe «Occ.» (pour occupation), suivi d'une numérotation continue (ex.: Occ.01, Occ.02 ...).

Couches rapport (CR)	Abréviations
Couches naturelles	Nat.001 à n
Couches anthropiques liées à un ensemble structurel (ENSSTRUC)	Batxxx.01 à n; Espxxx.01 à n
Couches anthropiques liées à une terrasse	Terxx.01 à n
Couches anthropiques isolées	Occ.01 à n

Fig. 47 — Les différents types de couches rapport (CR) et leurs abréviations.

#### Les ensembles structurels (ENSSTRUC)

Les ensembles structurels sont constitués par un groupement de structures et de couches rapports permettant de définir une construction fermée ou un espace d'activité cohérent, ayant à l'origine une affectation et une emprise bien définies. On distingue, pour l'essentiel, des bâtiments et des espaces.

- Le **bâtiment** correspond à un périmètre délimité (mais pas forcément clos sur tous les côtés) et que l'on suppose avoir été initialement couvert. Il comprend des éléments porteurs et/ou des niveaux de construction, d'occupation ou de démolition. Sa fonction peut être diverse (habitation, étable/bergerie, grenier/grange, atelier artisanal, abri, simple couvert ...). Les aménagements extérieurs directement liés aux bâtiments (cours, espaces de travail extérieurs) ont été intégrés à ceux-ci dans la mesure où ils font partie intégrante de l'espace privatif. L'abréviation utilisée est le terme «Bat» suivi d'un numéro d'ordre à trois chiffres (Ex. : Bat001, Bat014, Bat123 ...).
- L'**espace** regroupe deux types d'aménagements anthropiques:
  - d'une part, des espaces d'activité à ciel ouvert ayant une affectation et une emprise bien définie (zones d'activité agricoles ou pastorales, zones d'activité artisanales, zones funéraires, voirie, aménagements hydrauliques, etc.);
  - d'autre part, des aménagements anthropiques moins bien définis, correspondant à un groupement de structures et de couches ayant fonctionné simultanément mais dont le plan, l'organisation et la fonction demeurent inintelligibles en raison de leur mauvaise conservation; ceci signifie que parmi les espaces figure un certain nombre de bâtiments trop arasés pour être reconnaissables et répertoriés en tant que tel; l'abréviation utilisée pour les espaces est le terme «Esp», suivi d'un numéro (ex.: Espo24, Espi52...).

### 2.3.4.3 *Les unités topographiques (UT)*

Les unités topographiques correspondent aux grandes terrasses qui structurent l'agglomération antique et sur lesquelles se développe la majorité des ensembles structurels. Pour l'époque historique, la terrasse se définit comme une surface plus ou moins horizontale, aménagée artificiellement dans la pente et orientée perpendiculairement à celle-ci. Sa création est obtenue soit par des excavations marquées du versant (creusement à l'amont et remblai à l'aval), soit, là où la pente est faible, par de simples retouches du relief. La fouille a montré qu'il existe des *terrasses privatives*, limitées à une seule construction, et des *terrasses collectives* beaucoup plus grandes, communes à plusieurs ensembles structurels. L'abréviation utilisée est le terme «Ter» suivi d'une numérotation continue (ex.: Tero1, Tero2, Tero3 ...).

## 2.3.5 PRINCIPES GÉNÉRAUX D'ÉLABORATION

L'élaboration des données s'est faite en trois étapes, selon un processus évolutif qui a consisté à ordonner les unités de fouille (UF), à définir les unités stratigraphiques (US) et à déterminer les unités topographiques (UT). Ces opérations, étroitement liées à la mise en place de la sériation chronologique, ont permis, au terme de l'analyse, de proposer un modèle logique et cohérent pour l'évolution de l'agglomération d'époque historique.

### 2.3.5.1 *Classement des unités de fouille*

La première étape de l'élaboration a consisté à classer et à ordonner toutes les unités de fouille (UF), c'est-à-dire les couches terrain (CT) et les structures (STR), selon les principes et les lois de la méthode de Harris. Cette étape préliminaire et incontournable de l'étude n'implique pratiquement aucune interprétation. Il s'agit simplement de mettre en évidence et de valider les liens stratigraphiques établis sur le terrain entre les couches et les structures, de les hiérarchiser dans un diagramme et d'en contrôler la cohérence générale. À Gamsen, ce processus a d'abord été appliqué à l'échelle locale des zones, puis a été étendu par étapes pour intégrer le plus grand nombre de données possibles. À ce stade, seuls les liens stricts ont été pris en compte, c'est-à-dire les relations réelles d'antéro-postériorité et d'égalité. Vu la complexité et la variabilité stratigraphique du gisement, il a souvent été difficile d'étendre ces relations strictes sur de grandes surfaces. Ce premier travail a généré plusieurs dizaines de diagrammes couvrant l'ensemble du site, qu'il a fallu ensuite corrélérer et fusionner par étapes pour parvenir progressivement à des diagrammes plus synthétiques couvrant les terrasses, les quartiers et les secteurs définis.

### 2.3.5.2 *Constitution des unités stratigraphiques*

La seconde étape du processus a consisté à regrouper les unités de fouille (UF) en unités stratigraphiques (US). Cette opération s'est effectuée sur la base de relations d'égalité ou d'équivalence, mais parfois également sur des corrélations plus empiriques de contemporanéité, fondées sur la cohérence du modèle, sur la logique de la dynamique sédimentaire des dépôts naturels et, enfin, sur la logique planimétrique. Cette phase absolument essentielle de l'élaboration a permis de définir les couches rapport (événements) et les ensembles structurels (constructions) définis plus haut.

### 2.3.5.3 Détermination des unités topographiques

La détermination des unités topographiques a été appréhendée en première analyse lors de la fouille sur le terrain. Leurs dimensions exactes et leur évolution au cours du temps n'ont cependant été définies qu'une fois les unités stratigraphiques constituées. Ce travail a consisté à sérier finement les constructions (ENSSTRUC) et les couches rapport (événements) situées sur les replats, en intégrant à la fois les données de la stratigraphie générale (imbrication des constructions et des événements naturels) et les datations fournies par le mobilier. L'analyse des résultats a permis, *in fine*, de déterminer l'évolution précise et la durée de vie de chaque unité topographique, de mettre en évidence les ruptures et les continuités au niveau des terrasses et des quartiers, et enfin d'appréhender l'organisation générale de l'agglomération.

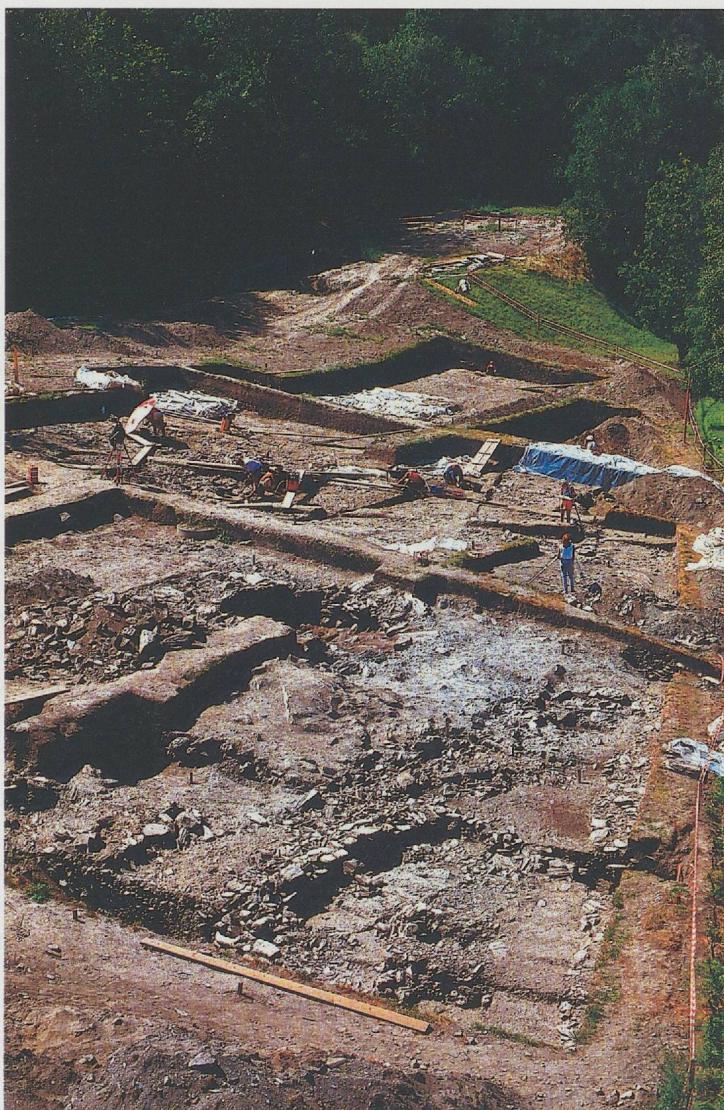


Fig. 48 — Le secteur 1 en cours de fouille (1992). Les bermes de terre séparent les différentes zones. En arrière-plan, la petite butte naturelle à l'extrême ouest du site de Waldmatte. Vue depuis l'est.



## CHAPITRE III

# CONTEXTE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE DES OCCUPATIONS

Le cadre chronostratigraphique présenté ici sert de référence pour l'ensemble des études menées sur le site de Gamsen. Le but est, d'une part, de définir les principes adoptés pour établir la séquence archéologique synthétique de Gamsen; d'autre part, de décrire les caractéristiques principales de cette séquence et de proposer des hypothèses concernant le développement du site. Ces résultats complètent et actualisent les sériations précédemment publiées dans différents articles depuis 1993<sup>82</sup>.

L'élaboration du contexte chronostratigraphique des occupations a été une entreprise de longue haleine. Plusieurs années ont été nécessaires pour exploiter la documentation réunie en douze campagnes de fouille et pour reconstituer la succession des phases d'occupation et des phénomènes naturels observés sur le site. Cette analyse a été l'œuvre collective d'une vingtaine de participants et s'est échelonnée sur treize années (2000-2012)<sup>83</sup>. Elle a permis de constituer les séquences événementielles propres à chaque secteur archéologique du site et d'en proposer une première datation; des corrélations ont ensuite été établies entre certaines séquences à l'occasion de bilans intermédiaires<sup>84</sup>. La mise en place d'une séquence synthétique unique pour l'ensemble du site a été réalisée en 2012<sup>85</sup>. Une périodisation de l'occupation a enfin été proposée sur la base de critères chronoculturels, morphosédimentaires et structurels.

L'histoire humaine du site de Gamsen s'étend sur plusieurs millénaires et débute au Néolithique avec les premiers indices d'une influence de l'homme sur le versant. L'occupation proprement dite du site s'amorce à l'âge du Bronze final et se prolonge ensuite jusqu'à nos jours au travers d'une séquence de référence comprenant 32 phases, regroupées en treize périodes (fig. 49).

### 3.1 CONSTITUTION DU CADRE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE SYNTHÉTIQUE

Le cadre chronostratigraphique de Gamsen englobe l'ensemble des surfaces fouillées par les deux équipes, soit environ deux hectares. Il a été établi en quatre étapes: élaboration des séquences par secteur de fouille, regroupement en séquences sectorielles complètes, corrélation de ces dernières entre elles pour obtenir une séquence synthétique unique et, enfin, proposition d'une périodisation (fig. 50).

<sup>82</sup> Voir bibliographie pp. 121 sqq.

<sup>83</sup> Analyse chronostratigraphique ARIA: *Alain Benkert, Vincent Dayer, Claire Epiney-Nicoud, Anne-Lyse Gentizon, Marc Haller, Séverine Marchi, François Mariéthoz et Carine Wagner*. Datation préliminaire des phases: *Philippe Curdy et Luca Tori*. Infographie: *Florence Bertholet, Anne Chatard, Isabelle de Meuron, Céline Studer et Olivier Thuriot*. Analyse chronostratigraphique ORA/TERA: *Pascal Gibut, Jean-Christophe Moret, Olivier Paccolat, Pascal Taillard et Peter Walter*. Datation préliminaire des phases: *Olivier Paccolat et Marc-André Haldimann*. Infographie: *Marianne de Morsier Moret et Andreas Henzen*. L'étude a bénéficié d'un dialogue constant avec le sédimentologue *Bernard Moulin*.

<sup>84</sup> BENKERT *et al.* 2004a; PACCOLAT *et al.* 2004; BENKERT *et al.* 2007; EPINEY-NICoud et BENKERT 2011.

<sup>85</sup> Analyse chronostratigraphique: *Claire Epiney-Nicoud* (ARI) et *Jean-Christophe Moret* (TERA). Infographie: *Olivier Thuriot* (ARI) et *Marianne de Morsier Moret* (TERA).

	EPOQUES	PERIODES	PHASES
2000 apr. J.-C.	MOYEN AGE / MODERNE	MA / MOD	MA-MOD
1000/1200 apr. J.-C.	HAUT MOYEN AGE	HMA	HMA3 HMA2 HMA1
400 apr. J.-C.		R3	R3
250/280 apr. J.-C.		R2	R2C R2B R2A
60/80 apr. J.-C.	EPOQUE ROMAINE	R1	R1C R1B R1A
30/20 av. J.-C.	SECOND AGE DU FER	FER6	BW-20 BW-19
		FER5	BW-18 BW-17
		FER4	BW-16 BW-15 BW-14
450 av. J.-C.	PREMIER AGE DU FER	FER3	BW-13 BW-12 BW-11 BW-10
		FER2	BW-9 BW-8 BW-7
650 av. J.-C.		FER1	BW-6 BW-5 BW-4 BW-3 BW-2 BW-1
1200 av. J.-C.	AGE DU BRONZE FINAL	BZ	BB-1

Fig. 49 — Tableau de la séquence d'occupation de Gamsen: 32 phases regroupées en 13 périodes.

Séquence synthétique globale de Gamsen					Périodisation	
1 <sup>re</sup> étape		2 <sup>e</sup> étape		3 <sup>e</sup> étape	Proposition de ruptures dans l'évolution du site	
Elaboration par secteur archéologique		Agrégation en séquences complètes		Corrélation à l'échelle du site		
10 séquences chronostratigraphiques sectorielles		7 séquences sectorielles	1 séquence globale	1 tableau chronologique	Sites	
ARIA	Surface (m <sup>2</sup> )	TERA	Commun	Commun		
	600	S1 - Berge Gamsa	Waldmatte périphérie ouest	Gamsen		
	2100	S1 - Extrémité ouest				
Waldmatte-ouest (BWW)	2400	S2 - Cône ouest				
		S3 - Intercône				
	450	S5 - Frange aval		Waldmatte		
Waldmatte-est (BWE)	6000					
	900	S6 - Breitenweg	Breitenweg intercône	Gamsen	Breitenweg	
Breitenweg (BR)	1200		Breitenweg cône			
Bildacker (BB)	750		Bildacker			

Fig. 50 — Etapes de l'analyse chronostratigraphique et dénomination des séquences sectorielles.

### 3.1.1 PREMIÈRE ÉTAPE: ÉLABORATION DE DIX SÉQUENCES SECTORIELLES

La première étape a été l'élaboration d'une chronologie relative des phases d'occupation et des processus naturels mis au jour dans chaque secteur de fouille, puis la datation de ces séquences grâce aux éléments fournis par le mobilier typologique ou les analyses radiocarbone (voir encart pp. 62-63 et annexe 4 p. 137). Les secteurs de fouille correspondent à des surfaces plus ou moins homogènes, à la fois sous l'angle morpho-sédimentaire (unité topographique, dynamique naturelle particulière, taphonomie des vestiges), sous l'angle structurel (organisation des vestiges, époques concernées) et sous l'angle documentaire (historique des travaux et partition des surfaces de fouille entre les équipes). Ces secteurs, au nombre de dix, englobent des surfaces allant de 450 m<sup>2</sup> (secteur S5 de Waldmatte) à 6'000 m<sup>2</sup> (secteur BWE de Waldmatte).

Dix séquences sectorielles ont donc été élaborées en première analyse, dont sept concernaient la zone de Waldmatte, de loin la plus complexe et la plus durablement occupée. Parallèlement, le substrat antérieur aux occupations a fait l'objet d'une étude stratigraphique en étroite collaboration avec les géologues (fig. 51).

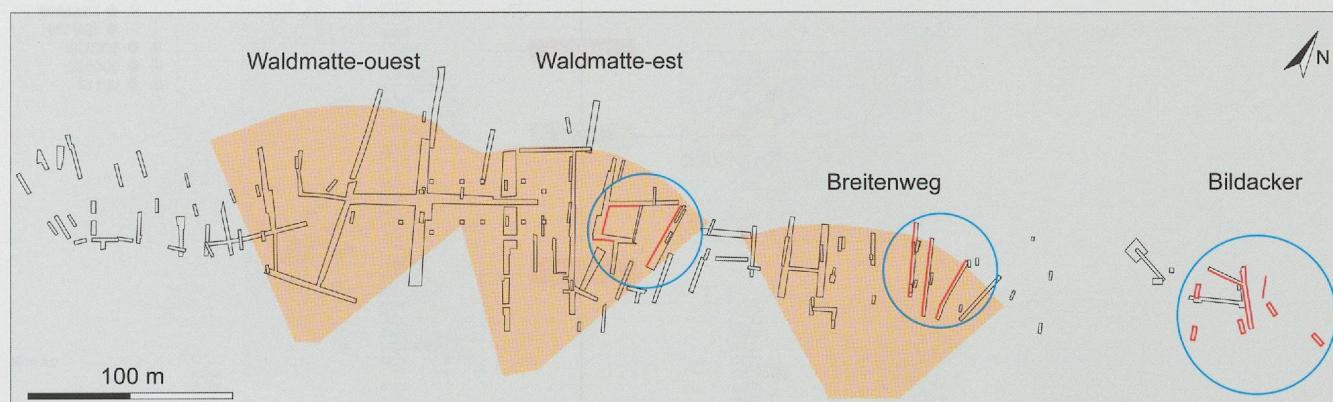


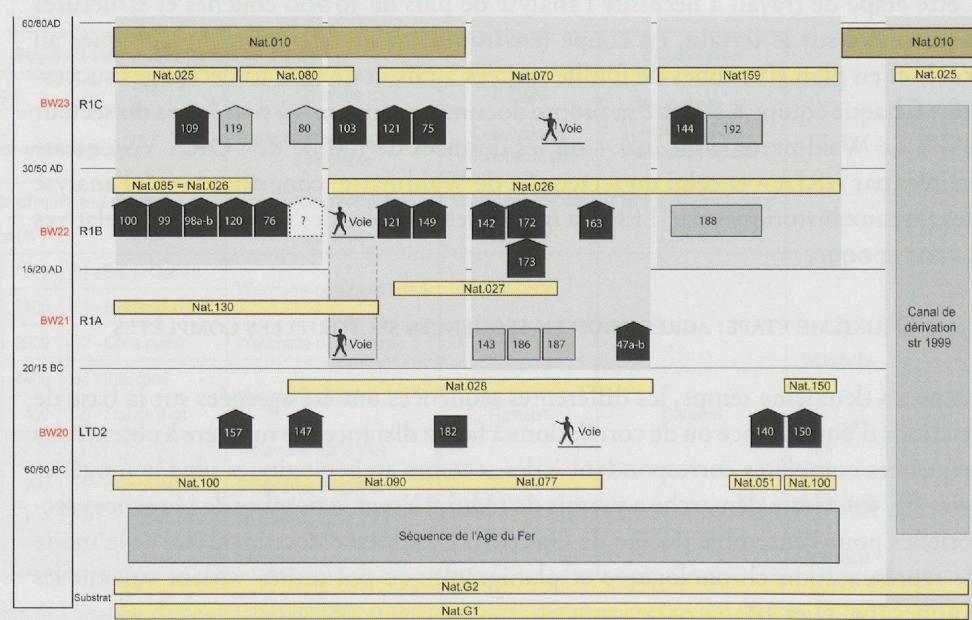
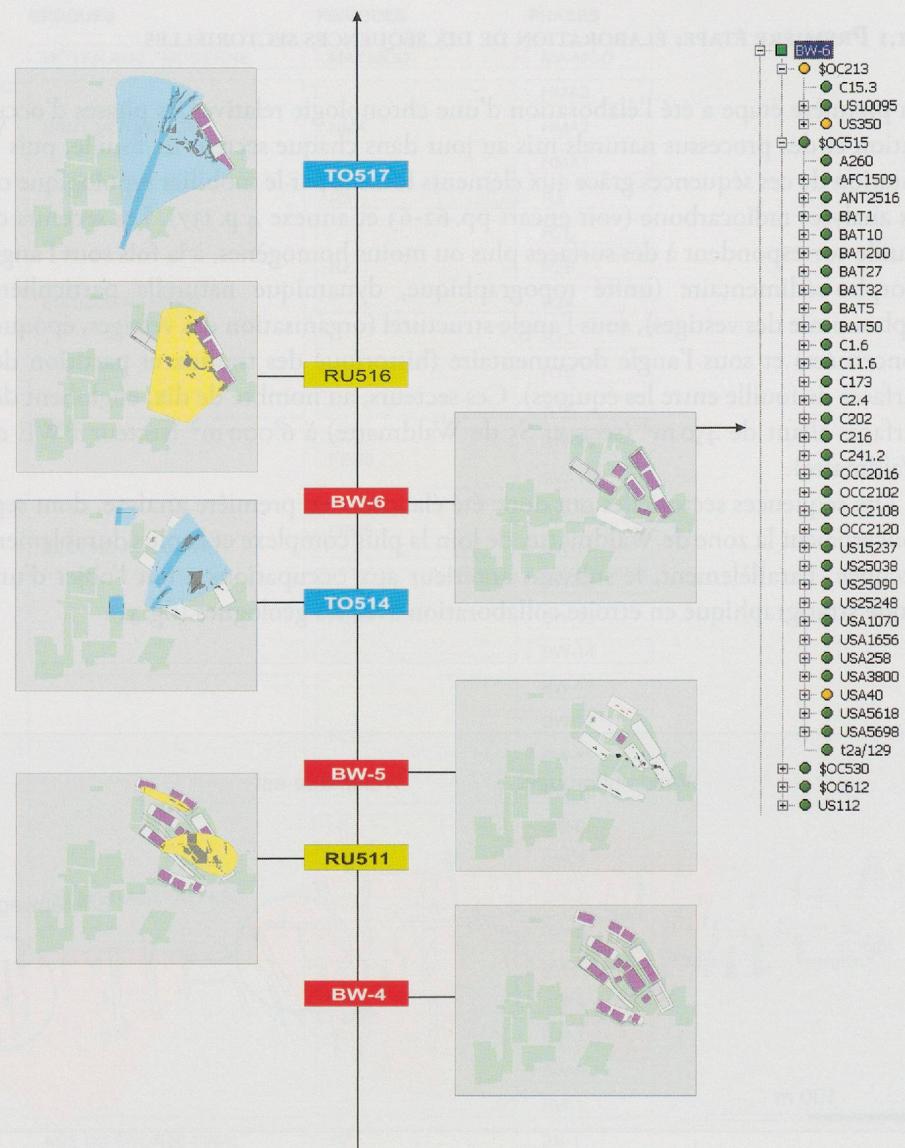
Fig. 51 — Analyse stratigraphique du substrat naturel antérieur aux occupations. Localisation des coupes étudiées.

Cette étape de travail a nécessité l'analyse de plus de 30'000 couches et structures répertoriées sur le terrain, en coupe (environ 4 km de relevés stratigraphiques au total) et en plan (114 zones de fouille traitées à raison de 10 à 30 décapages successifs). Chaque équipe a élaboré sa propre documentation, mis à part le cas du secteur BWE de Waldmatte (cône est) – où les données de fouille de l'ORA VS ont été traitées par ARIA – et celui du secteur S2 de Waldmatte (cône ouest) – où l'analyse des niveaux historiques par TERA a intégré les données des fouilles ARIA relatives à cette époque.

### 3.1.2 DEUXIÈME ÉTAPE: AGRÉGATION EN SÉQUENCES SECTORIELLES COMPLÈTES

Dans un deuxième temps, les différentes séquences ont été agrégées sur la base de relations d'équivalence ou de corrélations à faible distance, de manière à obtenir des séquences complètes correspondant à des secteurs archéologiques plus homogènes (voir fig. 50). Cette démarche a permis de réduire à sept le nombre de séquences sectorielles pour l'ensemble du site de Gamsen. Le système documentaire et le mode de représentation chronologique et planigraphique des unités varient suivant les équipes (fig. 52 et 53).

**Fig.52** — Extrait de la séquence synthétique du secteur BWE d'ARIA, avec plans des phases d'occupation et des processus naturels; le détail des composants de la phase BW-6 (1<sup>er</sup> niveau hiérarchique) se trouve en regard de la vignette.



**Fig.53** — Extrait de la séquence synthétique du secteur S2 de TERA, avec représentation des bâtiments, des voies de passage et des dépôts naturels qui s'intercalent entre les phases d'occupation.

La comparaison des séquences montre la variabilité de l'information enregistrée dans chaque secteur, tant au niveau du nombre que de la nature et de la chronologie des unités stratigraphiques successives (dépôts naturels et occupations, fig. 54). La séquence de Waldmatte-est s'avère de loin la plus complète en raison de la densité des occupations successives et des conditions de sédimentation particulièrement favorables qui caractérisent le cône est. Cette séquence de référence comprend environ deux fois plus d'unités que celles enregistrées sur les cônes de Waldmatte-ouest et de Breitenweg, trois fois plus que celle de Bildacker et sept fois plus que celle de l'intercône de Breitenweg. La distribution des unités varie également au cours du temps; sur les 250 unités qui composent les cinq séquences présentées, moins de 5% sont attribuables à l'âge du Bronze final (1400-800 av. J.-C.), environ 60 % à l'âge du Fer (800-20 av. J.-C.) et près de 40 % aux périodes historiques (20 av. J.-C.-2000 apr. J.-C.).

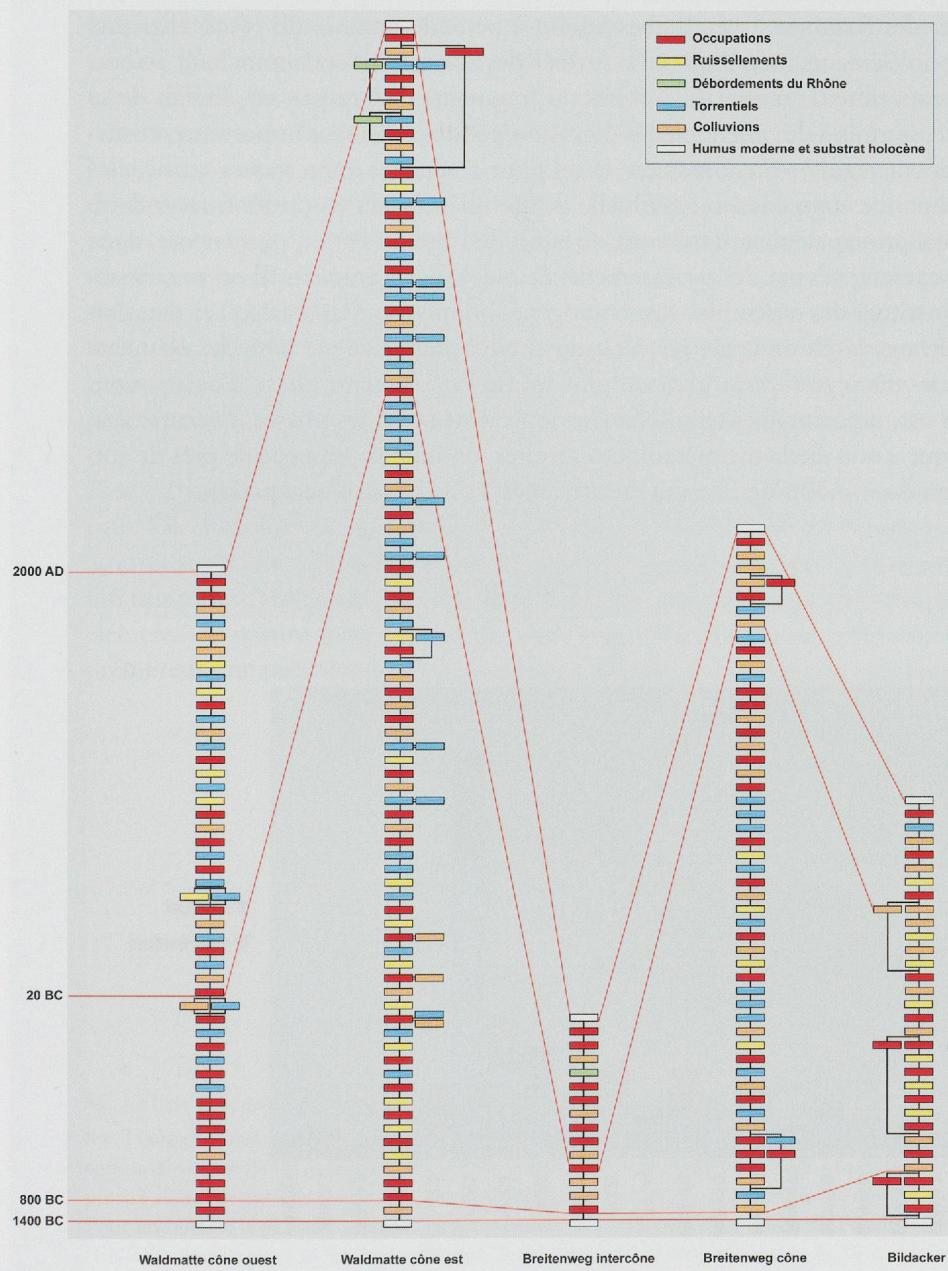


Fig. 54 — Séquences sectorielles de Gamsen, présentées d'ouest en est, et distribution des unités entre l'âge du Bronze final (1400-800 av. J.-C.), l'âge du Fer (800-20 av. J.-C.) et les périodes historiques (20 av. J.-C.-2000 apr. J.-C.).

## ÉLÉMENTS DE DATATION

Philippe Curdy et Olivier Paccotat

La datation des phases d'occupation repose principalement sur le mobilier archéologique, en particulier la céramique et le métal, et sur des analyses radiométriques ( $^{14}\text{C}$ ). Les dates obtenues par le radiocarbone ont été parfois les seuls éléments de datation utilisables<sup>86</sup>. Pour la protohistoire, deux faits sont à signaler. Le premier est, bien sûr, le plateau observé dans la courbe de calibration au Premier âge du Fer. Les seules dates utilisables avec une certaine fiabilité sont celles qui sortent des fourchettes 2550-2450 BP ou 2250-2150 BP. Dans le cadre de prélèvements de charbons de bois, il faut également tenir compte de la possibilité d'avoir des dates trop anciennes dues à des charbons provenant d'un fragment situé au cœur de l'arbre. Les tentatives de datation par dendrochronologie sur des bois carbonisés, essentiellement des résineux, n'ont malheureusement pas apporté les résultats escomptés<sup>87</sup>.

D'une manière générale, le gisement de Gamsen a livré peu d'objets archéologiques. Ainsi, la somme des tessons de céramiques et des fragments métalliques atteint à peine le nombre de 35'500 éléments (environ 31'500 tessons et 4'000 éléments métalliques); la surface des zones fouillées approchant 20'000 m<sup>2</sup>, on observe une densité moyenne de moins de 2 objets ou fragments d'objet par m<sup>2</sup>. Le fait de se situer sur un terrain en pente, soumis à des phénomènes d'érosion/colluvionnement importants, et surtout le fait que les occupants ont régulièrement creusé le sol pour aménager des terrasses artificielles au même endroit, ont entraîné une augmentation graduelle de mobilier ancien en position secondaire dans les horizons plus récents, principalement dans ceux de la fin de l'âge du Fer et, plus encore, dans ceux de la période romaine, caractérisés par des terrassements de plus grande ampleur. Il est par conséquent difficile de pouvoir constituer des ensembles clos homogènes qui permettent d'assurer la datation de chacune des phases. À défaut, la chronologie générale du site est établie sur la base des éléments datants utilisés comme des *terminus post quem* (date au plus tôt de l'événement: phase d'occupation, sépulture, etc.). Ce mobilier est, de surcroît, irrégulièrement représenté selon les phases d'occupation. Par exemple, parmi les quelque 4'000 éléments métalliques récoltés, on note la présence de près de 500 fibules ou éléments de fibules, dont moins de 200 ont été attribués à une phase d'occupation.

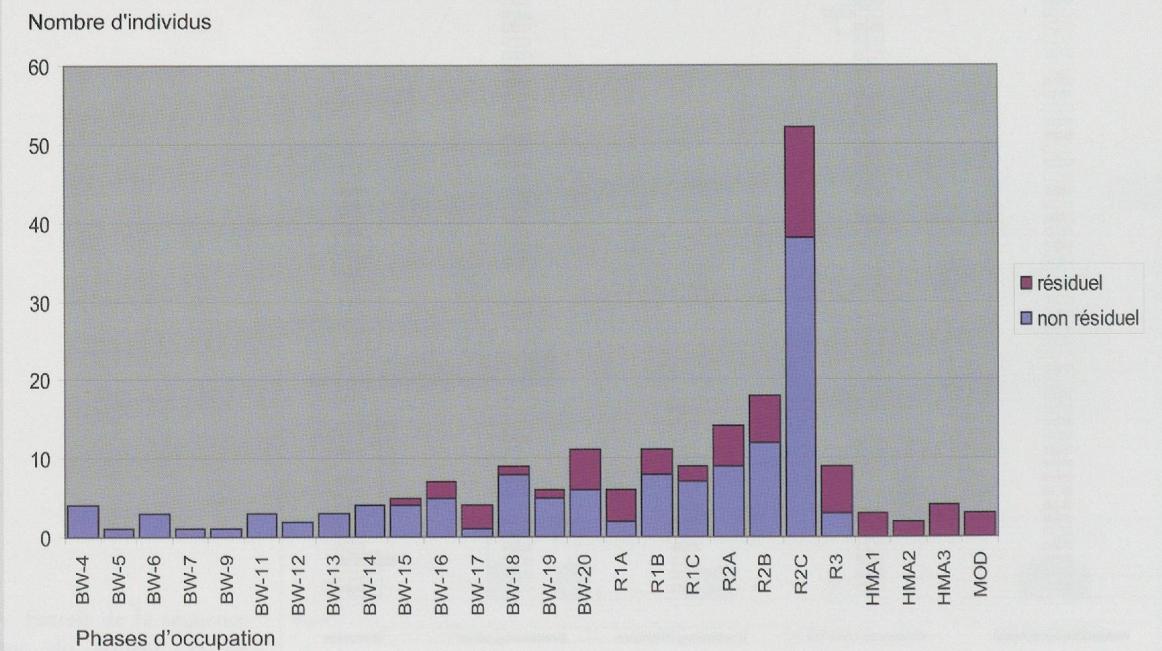


Fig. 55 — Distribution des fibules entières ou fragmentaires attribuées aux phases d'occupation. «Résiduel»: types de fibules dont la fabrication a été abandonnée avant la phase d'occupation concernée. Effectif total: 195.

La distribution des fibules « résiduelles » au sein des phases est assez irrégulière. On observe cependant une augmentation graduelle au cours du Second âge du Fer (BW-14 à BW-20); cette augmentation est en partie le reflet de la reprise en position secondaire d'éléments plus anciens remaniés dans les couches d'occupation. Par exemple, dans la phase BW-20, sur 11 fibules, 5 exemplaires ont été considérés comme des éléments assurément résiduels. Le graphique (fig. 55), où l'on voit le taux de mobilier résiduel augmenter au cours du temps, est à ce titre explicite. Le mobilier céramique est également parfois utilisable, en particulier certains éléments importés des régions du Golasecca au Premier âge du Fer ou des milieux lépontiens au Second âge du Fer. La céramique modelée, quant à elle, est souvent mal datée dans les faciès de comparaison extérieurs; il est ainsi difficile de pouvoir cerner la durée de vie de tel ou tel type de céramique modelée et, par là, de préciser à quel moment le récipient concerné se trouve à l'évidence un élément résiduel.

Pour l'époque romaine, le mobilier est relativement abondant et utilisable dans les phases romaines (périodes R1 et R2), tandis qu'il se trouve pour la plupart en position secondaire à l'époque romaine tardive (R3) et au Haut Moyen Âge (HMA). Dans ces phases, le mobilier céramique d'importation (terre sigillée, parois fines, amphores...) et les productions régionales fines (sigillées helvétiques, revêtement argileux), dont la chronologie est bien établie, constituent les principaux éléments de datation. La typologie de la vaisselle culinaire régionale et/ou locale demeure encore trop méconnue pour servir de marqueur chronologique fiable. Parmi le mobilier métallique, les monnaies, plutôt rares dans l'habitat (28 monnaies!), sont néanmoins d'une très grande précision chronologique<sup>86</sup>. Les fibules, par leur nombre, sont également des éléments précieux, de même que la parure en général (bagues, boucles de ceinture, bracelets, garnitures...). Les récipients en pierre ollaire, malgré une morphologie quasi uniforme, sont également susceptibles d'apporter des points d'ancrage chronologique. En effet, leur apparition n'est pas attestée avant l'époque romaine. Ils constituent des éléments de choix pour distinguer les phases romaines précoces de celles de la fin de l'âge du Fer.

Pour l'époque romaine tardive (R3) et le Haut Moyen Âge (HMA), la datation est beaucoup plus délicate. En effet, il n'est plus possible de se baser sur la vaisselle en céramique car elle n'est plus du tout attestée sur le site. Quelques récipients en pierre ollaire continuent d'être utilisés mais leur morphologie interdit toute datation précise. La chronologie de ces périodes est alors assurée uniquement par quelques éléments de parure mais surtout par une large série d'analyses radiocarbone qui, pour cette période, présentent une précision assez bonne après calibration (absence de « plateau »  $^{14}\text{C}$  pour cette époque).

<sup>86</sup> La liste et le graphique des échantillons datés par  $^{14}\text{C}$  figurent dans l'annexe 4 p. 137.

<sup>87</sup> Travaux menés par le laboratoire de chrono-écologie de Besançon pour les bois carbonisés de la période protohistorique, sous la direction de Joël Lambert et Catherine Lavier: les cernes de croissance observés sur des bois jeunes – ayant de surcroît poussé dans un environnement (ubac) très inhomogène – n'ont pas permis de monter une courbe de référence utilisable. Pour les bois de la période antique, les mesures ont été intégrées à un projet du Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS) conduit par l'archéologue Martin Schmidhalter. *Nationalfondsprojekt Nr 1214–061761: Aufbau einer mehrtausendjährigen Nadelholzchronologie für die Archäologie, Denkmalpflege und Gletscherforschung im Wallis*.

<sup>88</sup> Sur les 81 monnaies découvertes sur le site, 47 proviennent de contextes funéraires et 6 sont d'époque récente (à partir du XVI<sup>e</sup> siècle).

### 3.1.3 TROISIÈME ÉTAPE: SÉQUENCE SYNTHÉTIQUE GLOBALE

La comparaison des différentes séquences sectorielles met aussi en lumière l'évolution particulière de la dynamique torrentielle sur les trois cônes de Gamsen (Waldmatte-ouest, Waldmatte-est et Breitenweg, fig. 54 et 56). On note, durant l'âge du Fer, un parallélisme frappant dans l'occurrence des crues torrentielles de Waldmatte-est et de Breitenweg. Vers la fin de l'âge du Fer, l'activité torrentielle s'estompe à Breitenweg, tandis qu'elle se manifeste à Waldmatte-ouest, avec une fréquence comparable à celle de Waldmatte-est. Cette correspondance des dépôts torrentiels sur le piémont suggère une activité conjointe des cônes, hypothèse confirmée par l'étude géomorphologique réalisée par Bernard Moulin<sup>89</sup>. Celle-ci montre, en effet, une étroite imbrication des bassins versants qui alimentaient autrefois les trois cônes et la probabilité qu'ils aient fonctionné conjointement à certaines périodes<sup>90</sup> (fig. 57).

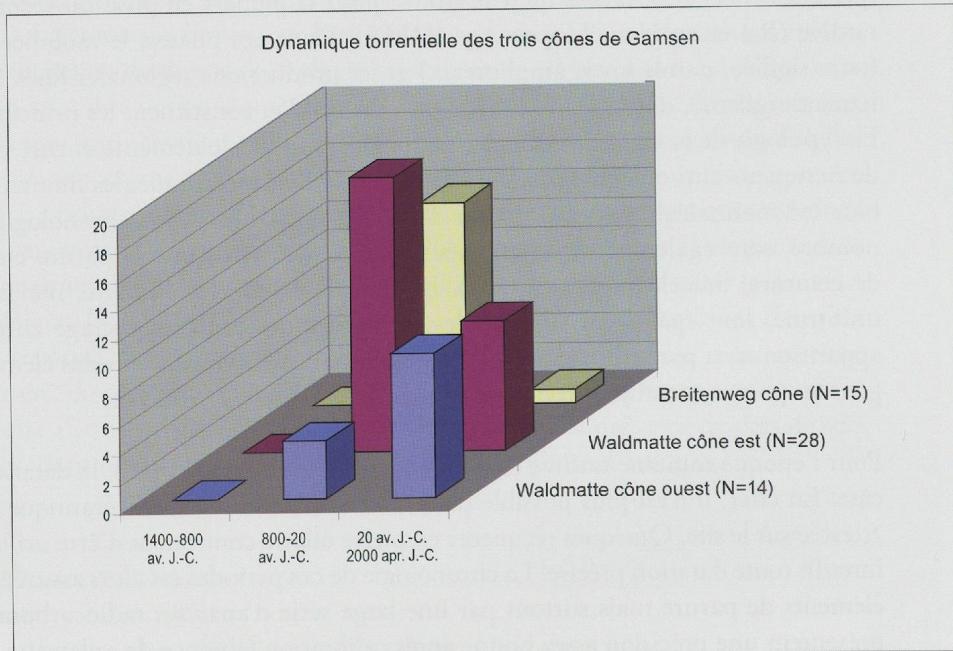


Fig. 56 — Comparaison du nombre de processus torrentiels par époque sur chacun des cônes.

Le postulat du fonctionnement des cônes en parallèle a été un élément important pour établir une synchronisation des séquences du site, en particulier pour les époques protohistoriques (fig. 58). Ce critère de corrélation inhabituel s'est avéré d'une logique simple à appliquer une fois le travail d'élaboration des séquences par secteur effectué; peu d'alternatives s'offraient, en général, dans la mise en correspondance des dépôts compte tenu de la datation des séquences.

Chaque cycle torrentiel de la séquence de référence de Waldmatte-est trouve ainsi son correspondant d'abord à Breitenweg, puis à Waldmatte-ouest, en passant par une crue de transition enregistrée sur les trois cônes. Les cônes de Waldmatte-est et de Breitenweg fonctionnent ainsi en parallèle du VII<sup>e</sup> s. au IV<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. av. J.-C. (périodes FER1 à FER4). La dynamique bascule ensuite vers l'ouest au profit d'un fonctionnement parallèle des deux cônes de Waldmatte (est et ouest); leur activité est importante jusqu'à la fin du III<sup>e</sup> siècle de notre ère (périodes FER5 à R2). À partir de l'Antiquité tardive et jusque dans le courant du Moyen Âge (périodes R3 à MOD), on note une diminution de l'intensité des apports torrentiels sur le cône est de Waldmatte, puis leur disparition; durant cette période, l'activité torrentielle reste au contraire intense sur le cône ouest et se prolonge jusqu'au Moyen Âge, après le déclin des autres cônes. La séquence sommitale de Breitenweg, postérieure à l'activité régulière du cône et mal datée, reste impossible à caler dans cette évolution.

<sup>89</sup> MOULIN 2014.

<sup>90</sup> Cette hypothèse a été validée par des essais de modélisation d'écoulements boueux réalisés par Eric Bardou, spécialiste des laves torrentielles au Centre de recherche en environnement alpin de Sion (CREALP, étude en cours non publiée).

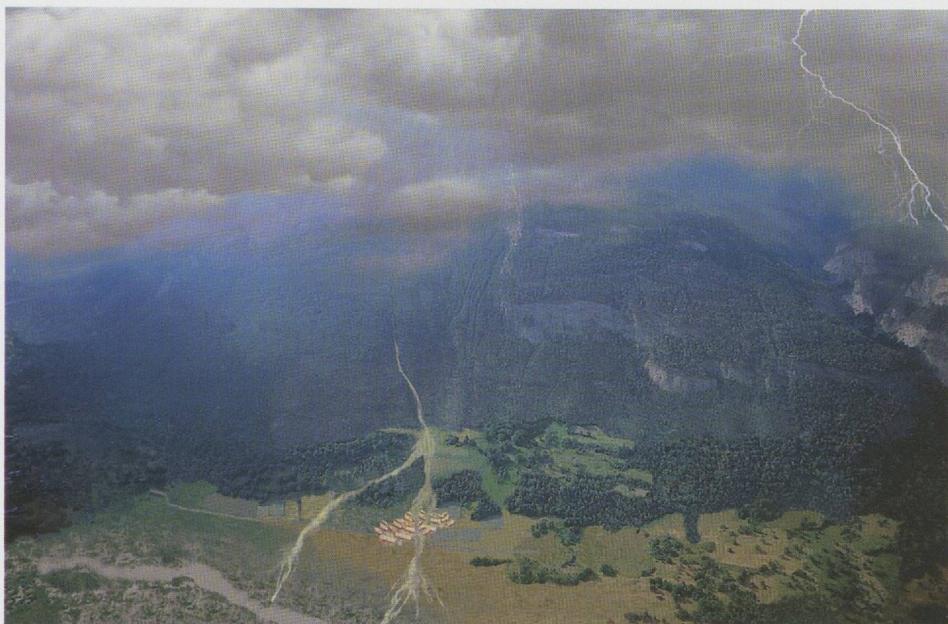


Fig. 57 — Reconstitution d'une crue torrentielle affectant les cônes de Breitenweg et de Waldmatte-est.

La corrélation des épisodes torrentiels des trois cônes permet ainsi de les regrouper en 20 ensembles (G-TOR1 à G-TOR20, fig. 58, traits bleus et fig. 59, voir double page suivante) qui constituent autant de bornes fractionnant les séquences parallèles en une succession de tronçons constitués de quelques unités anthropiques ou naturelles seulement, et réduisent ainsi considérablement la marge d'incertitude dans la mise en correspondance des phases d'occupation. Les corrélations les plus fiables – à la fois dans le synchronisme et la complémentarité spatiofonctionnelle des structures – ont été exprimées par des agrégations de phases ou par des relations de contemporanéité entre les phases (fig. 58, traits rouges).

Cette méthode de corrélation des séquences a été essentielle pour comprendre l'évolution de l'habitat protohistorique, constitué de plusieurs petits établissements dispersés sur l'ensemble du site.

Par contre, la démarche n'a pas été nécessaire dans le cas de l'analyse des niveaux historiques qui se trouvaient concentrés sur le site de Waldmatte et dont la corrélation de proche en proche a pu s'amorcer directement sur la base d'arguments sédimentaires, typologiques ou structurels.

### *3.1.3.1 Description de la séquence synthétique globale*

La séquence synthétique de Gamsen ordonne dans le temps toutes les phases d'occupation et les processus naturels majeurs identifiés dans les différents secteurs (fig. 59). La chronologie du site s'organise autour d'un axe principal qui se compose, pour sa partie inférieure, de la séquence de référence de Waldmatte-est et, pour sa partie supérieure, de la fusion de toutes les séquences de Waldmatte. À cet axe principal est étroitement corrélée la séquence de base du cône de Breitenweg, tandis que les autres séquences du site se présentent comme des branches parallèles, greffées sur l'axe par leurs jalons chronologiques (datations typochronologiques principalement). Trente-deux phases d'occupation ont été identifiées entre la fin de l'âge du Bronze et nos jours. Il s'agit d'un chiffre minimal, puisque chaque phase attestée sur des branches parallèles peut aussi bien être contemporaine de l'une des phases du référentiel central que s'insérer dans une période d'abandon entre deux d'entre elles.

### *Double page suivante*

Fig. 58 — Datation, corrélation et périodisation des séquences sectorielles (traits bleus: corrélations torrentielles; traits rouges: corrélations spatio-fonctionnelles des structures).

Fig. 59 — Périodisation de la séquence synthétique de Gamsen.

*Ces deux figures sont également présentées en format A3 en fin de volume, annexes 5 et 6 pp. 138-141.*

<span style="color:red;">■</span>	Occupations
<span style="color:yellow;">■</span>	Ruisseaulements
<span style="color:green;">■</span>	Débordements du Rhône
<span style="color:blue;">■</span>	Torrentiels
<span style="color:orange;">■</span>	Colluvions
<span style="color:magenta;">■</span>	Incendies holocènes
<span style="color:brown;">■</span>	Sols bruns rubéfiés
<span style="color:white;">■</span>	Humus moderne et substrat holocène

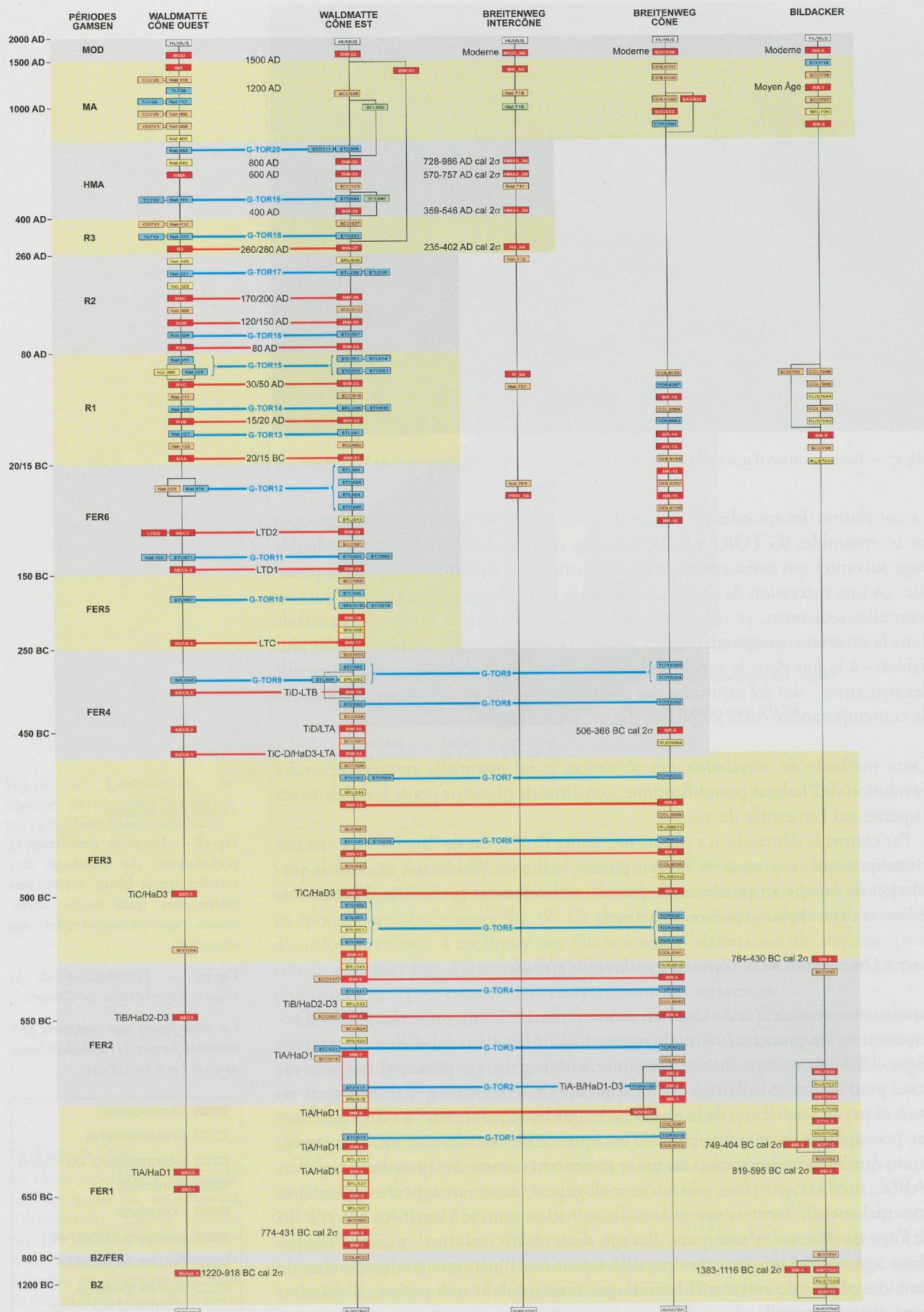


Fig. 58

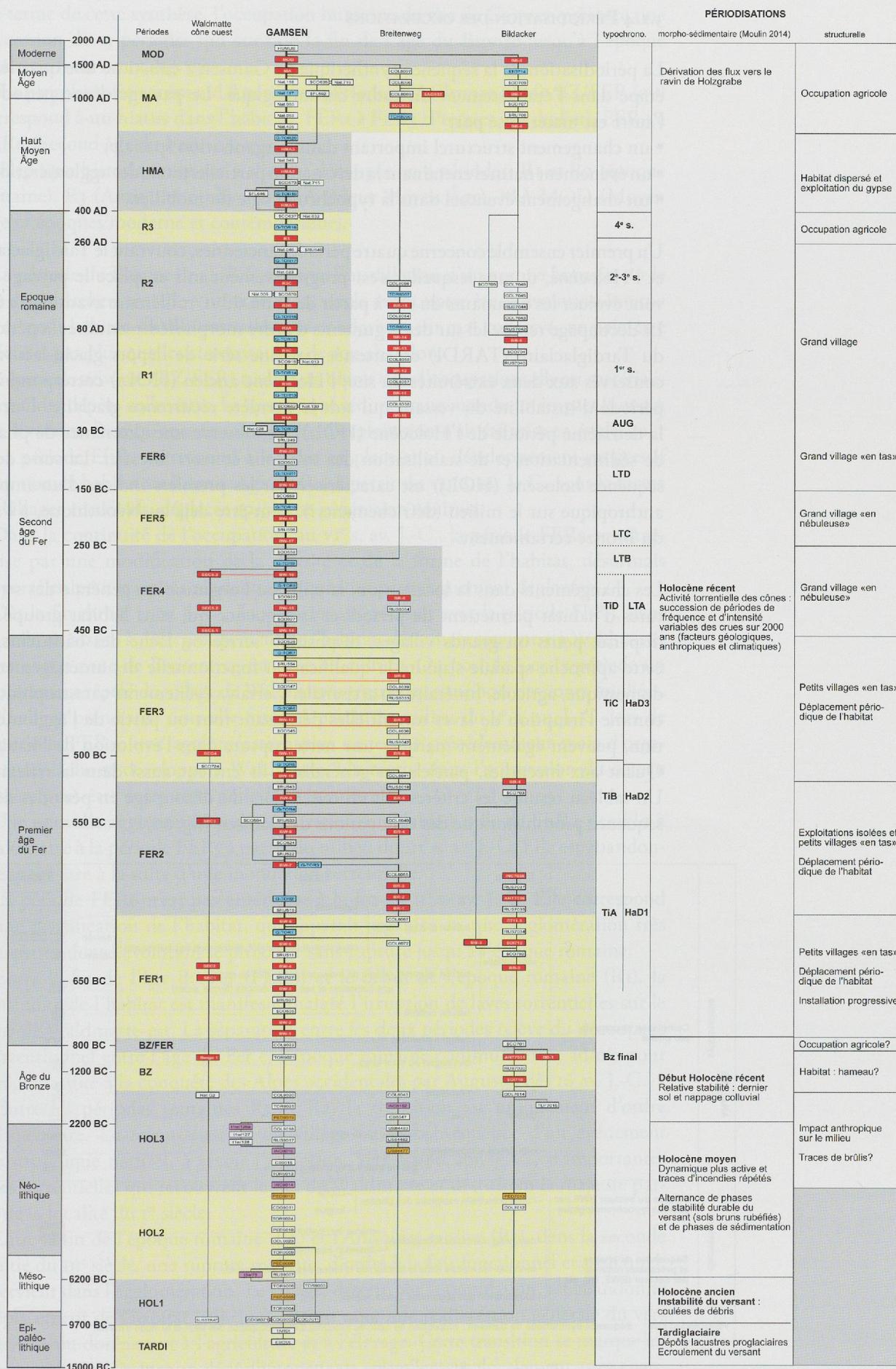


Fig. 59

### 3.1.4 PÉRIODISATION DES OCCUPATIONS

La périodisation de la séquence synthétique de Gamsen a constitué une quatrième étape dans l'établissement du cadre chronologique. Le passage d'une période à l'autre est matérialisé par:

- un changement structurel important dans l'organisation spatiale;
- un événement naturel entraînant la destruction partielle/totale des agglomérations;
- un changement éventuel dans la typochronologie du mobilier.

Un premier ensemble concerne quatre périodes anciennes, couvrant le Tardiglaciaire et l'Holocène, durant lesquelles s'est progressivement mis en place le paysage où vont évoluer les occupants du site à partir de la fin du 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère. Le découpage repose ici sur des arguments d'ordre morphosédimentaire: la période du Tardiglaciaire (TARDI) est attestée par une série de dépôts glacio-lacustres conservés aux deux extrémités du site; l'Holocène ancien (HOL<sub>1</sub>) correspond à la période d'instabilité du versant qui suit la dernière récurrence glaciaire. Durant la deuxième période de l'Holocène (HOL<sub>2</sub>), on observe une alternance de phases de sédimentation et de stabilisation des sols sous couvert forestier. La suite de la séquence holocène (HOL<sub>3</sub>) est caractérisée par les premiers indices d'un impact anthropique sur le milieu (défrichements?), peut-être déjà au Néolithique, à l'âge du Bronze certainement.

Les changements dans la localisation, la taille ou l'organisation générale des structures d'habitat permettent de périodiser la séquence qui suit: habitat groupé ou dispersé, petits ou grands villages, disposition serrée ou lâche des bâtiments. À cette approche spatiale s'ajoute la qualification fonctionnelle des aménagements: domestique, agricole, funéraire ou artisanale. Certains événements catastrophiques, comme l'irruption de laves torrentielles détruisant tout ou partie de l'agglomération, peuvent également marquer une nette rupture dans l'évolution de l'habitat. Quant aux incendies, partiels ou généralisés, ils entrent aussi dans la réflexion. Un tableau résume les critères mis en œuvre lors du découpage en périodes de la séquence protohistorique des occupations de Gamsen (fig. 60).

ANALYSE	Complexes structurels par phase	Fonction	Forme	Symboles
		- résidentielle	- superficie [- grande ..... - petite .....] - habitat groupé: village - organisation (étagement, distribution des bâtiments) - serrée ..... - lâche	
		- agricole	- habitat dispersé: groupe de maisons comportant au moins une habitation et ses dépendances (ferme, écart) ..... - culture attestées (traces d'araire) ..... - campagne au sens large	
		- funéraire	nécropole	
		- transit	voie	
			- incendie généralisé ..... - occupation résidentielle - incendie partiel ..... - pas de traces d'incendie	
diachronique	Phases du secteur BWE par période typochronologique	- durée potentielle maximale des phases [- courte ..... - longue]		
	Séquences de phases et processus naturels par secteur (BWE, BR, etc.)	- continuité ou non de l'occupation [- même occupation ..... - abandon intermédiaire] - continuité ou rupture dans la fonction ou la forme des aménagements - comparaison des séquences synchronisées		
PÉRIODISATION	Séquence synthétique de Gamsen : proposition de ruptures majeures dans l'occupation des lieux et le mode d'habitat			

Fig. 60 — Tableau synoptique de l'analyse des structures d'habitat protohistoriques.

Au terme de cette synthèse, l'occupation humaine du site de Gamsen présente une succession de 13 périodes qui vont de la fin de l'âge du Bronze jusqu'à l'époque moderne (voir *supra*, fig. 59).

La protohistoire comprend 8 périodes: périodes BZ (Bronze final), BZ/FER (qui correspond à un hiatus dans l'habitat), FER<sub>1</sub> à FER<sub>3</sub> (Premier âge du Fer), FER<sub>4</sub> à FER<sub>6</sub> (Second âge du Fer).

L'époque historique, quant à elle, est découpée en 5 périodes: R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> (époque romaine), R<sub>3</sub> (Antiquité tardive), HMA (Haut Moyen Âge), MA-MOD (Moyen Âge et époques moderne et contemporaine).

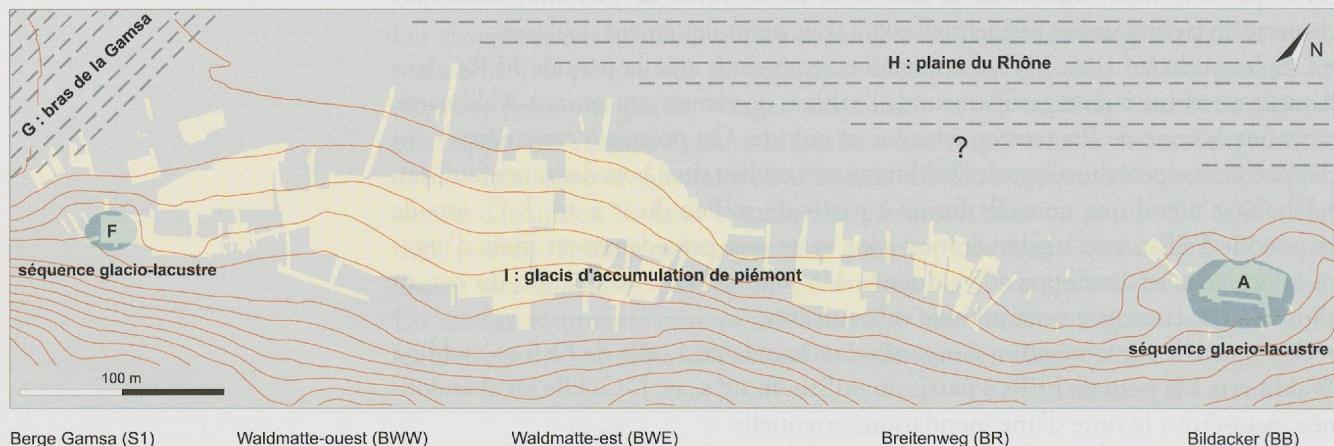
- La période du Bronze final (BZ) marque l'installation d'un groupe humain sur le site de Bildacker, entre le XIII<sup>e</sup> et le X<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècle avant notre ère. L'évolution interne de ce petit habitat, fouillé partiellement et relativement mal conservé, ne peut être précisée, pas plus que les circonstances de son abandon.
- La période suivante (BZ/FER) traduit un hiatus dans l'occupation; elle est matérialisée par des dépôts colluviaux. La dynamique sédimentaire montre un impact humain sur le versant, bien qu'aucune trace avérée d'exploitation n'ait été mise en évidence.
- La période FER<sub>1</sub> correspond à la mise en place et au développement progressif d'un nouvel habitat au Premier âge du Fer, à partir du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C., sous la forme de villages successifs, déplacés après une génération environ.
- Dans la continuité de l'occupation, au VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., la période FER<sub>2</sub> se caractérise par une modification de la densité et de la forme de l'habitat, désormais dispersé en petites unités résidentielles qui sont périodiquement déplacées.
- Dès la fin du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., l'occupation se poursuit avec la période FER<sub>3</sub>, dans laquelle on assiste à un regroupement de l'habitat, désormais concentré à Waldmatte, alors que la zone de Breitenweg est mise en culture. On postule à cette période un déplacement répété du village de Waldmatte vers un lieu situé hors des zones fouillées.
- L'habitat prend une nouvelle forme à partir du milieu du V<sup>e</sup> s. av. J.-C. lors de la période FER<sub>4</sub>: une agglomération plus vaste que précédemment mais d'organisation lâche se développe à Waldmatte. Un hiatus dans l'occupation du coteau s'insère peut-être entre cette période et la suivante.
- Une nouvelle agglomération d'organisation semblable à celle de FER<sub>4</sub> s'établit à Waldmatte à la période FER<sub>5</sub> à partir du milieu du III<sup>e</sup> s. av. J.-C. Elle est abandonnée, peut-être à la suite d'une inondation torrentielle.
- La période FER<sub>6</sub> n'est pas antérieure à la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. Elle correspond à une densification de l'habitat, qui apparaît organisé en une agglomération très structurée dont l'évolution se prolonge sans rupture jusqu'à l'époque romaine.
- Entre la fin de l'âge du Fer (FER<sub>6</sub>) et le début de l'époque romaine (R<sub>1</sub>), la continuité de l'habitat est manifeste malgré l'irruption de laves torrentielles sur le cône de Waldmatte-est. La séparation entre les deux périodes relève du découpage conventionnel entre l'âge du Fer et l'époque romaine communément admis pour la région, suite à la conquête des Alpes occidentales par Auguste, dès 16 av. J.-C.
- Entre les périodes romaines R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub>, la transition est uniquement d'ordre sédimentaire. La reconstruction du village est la conséquence d'un événement catastrophique naturel, à savoir l'irruption, vers 60/80 apr. J.-C., d'importantes laves torrentielles qui recouvrent le site de Waldmatte et détruisent la majeure partie de la localité du I<sup>er</sup> siècle.
- Entre la fin de l'époque romaine (R<sub>2</sub>) et l'Antiquité tardive (R<sub>3</sub>), dans la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle, une rupture majeure, d'ordre à la fois fonctionnel et structurel, intervient dans l'agglomération. Le village, déserté par la population, est abandonné (déplacement de l'habitat principal?) et on note une réaffectation générale du versant, dévolu dorénavant à l'agriculture et à l'élevage. Cette transition se marque au niveau sédimentaire par un dépôt limoneux de ruissellement, localement assez épais.

- Entre l'Antiquité tardive (R<sub>3</sub>) et le Haut Moyen Âge (HMA), vers la fin du IV<sup>e</sup> s. ou au début du V<sup>e</sup>, une nouvelle évolution structurelle et fonctionnelle intervient. Elle correspond à la réinstallation d'un habitat dispersé en relation avec l'essor de l'exploitation du gypse et la mise en place de fours à plâtre sur le versant.
- Entre le Haut Moyen Âge (HMA) et le Moyen Âge (MA), vers l'an mil, une nouvelle évolution d'ordre fonctionnel est perceptible, en lien avec la modification et le ralentissement important de la dynamique sédimentaire caractérisée par des dépôts moins intrusifs. Elle correspond à une réaffectation agricole du versant, désormais occupé par des pâturages, des cultures et quelques constructions rurales.
- Entre le Moyen Âge (MA) et les périodes médiévale et contemporaine (MOD), la transition est d'ordre purement historique, dans la mesure où l'on note une parfaite continuité dans l'affectation agricole du versant.

## 3.2 DESCRIPTION DES PÉRIODES D'OCCUPATION

### 3.2.1 PÉRIODES TARDI À HOL<sub>3</sub>

#### 3.2.1.1 *Le substrat avant les premières agglomérations: histoire d'un paysage et premiers indices d'impact humain*



**Fig. 61** — Le coteau de Gamsen au début de l'habitat. Représentation schématique des domaines morpho-sédimentaires existants vers la fin du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, d'après MOULIN 2014, fig. 10. Les domaines résiduels A et F, sous-jacents au domaine I, conservent les traces d'une sédimentation glacio-lacustre tardiglaciaire. Le domaine G correspond à la bordure d'un ancien bras oriental de la Gamsa. Le tablier d'accumulation du domaine I couvre le reste du piémont jusqu'à son raccordement avec la plaine du Rhône, située alors beaucoup plus bas et d'extension inconnue (domaine H). Les domaines B à E ne sont pas encore formés à cette époque. Les courbes de niveau sont celles de la topographie moderne.

L'étude du substrat naturel antérieur à l'habitat a été conduite par le géologue B. Moulin en étroite collaboration avec les archéologues et les micromorphologues. Elle livre une séquence chronostratigraphique qui témoigne de l'histoire ancienne de la région depuis le retrait glaciaire et de la formation du paysage dans lequel vont évoluer les communautés qui colonisent le site à partir de l'âge du Bronze. Cette longue évolution morpho-sédimentaire du piémont, dont nous résumons plus bas certains points, est divisée en quatre grandes périodes correspondant au Tardiglaciaire, à l'Holocène ancien, à l'Holocène moyen et au début de l'Holocène récent<sup>91</sup> (fig. 59, à droite). C'est au cours de l'Holocène moyen qu'apparaissent les premiers indices, semble-t-il, d'une influence de l'homme sur la dynamique sédimentaire du versant; cet élément est pris en compte dans la périodisation archéologique,

<sup>91</sup> MOULIN 2014, pp. 209 sqq.

mettant l'accent sur les prémisses et le développement de l'occupation humaine (périodes TARDI à HOL<sub>3</sub>, fig. 59, à gauche).

### **3.2.1.2 Période TARDI (X<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> millénaire avant notre ère). Ecroulement du versant et formation d'un petit lac proglaciaire**

Les dépôts les plus anciens observés correspondent à des matériaux très grossiers provenant de l'écroulement d'une partie du flanc nord du Glishorn lors des premières étapes de la déglaciation. Cette énorme masse écoulée et tassée est encore bien visible dans la topographie (fig. 62); elle a joué un rôle déterminant dans le modelé du versant et la formation des petits bassins versants qui ont drainé les flux torrentiels vers le secteur du site jusqu'à une date récente (postérieure à l'an mil).

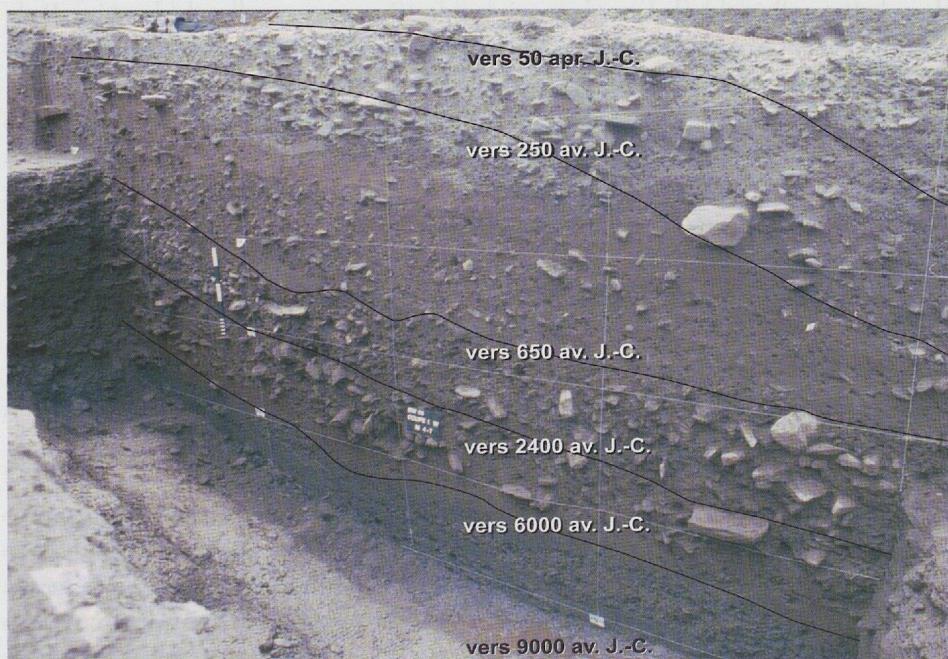
La formation d'un petit lac proglaciaire, au Dryas récent, est ensuite attestée par les séquences glacio-lacustres conservées aux deux extrémités du coteau, sur les buttes résiduelles de Waldmatte-ouest et de Bildacker (fig. 61, domaines A et F). Des coulées de débris témoignant de l'instabilité du versant viennent se sédimentent dans la dépression.

### **3.2.1.3 Période HOL<sub>1</sub> (X<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> millénaire avant notre ère). Instabilité du versant**

L'instabilité du versant se prolonge au début de l'Holocène. Elle se signale par des accumulations importantes de coulées de débris et de dépôts torrentiels (fig. 61, base du domaine I).

### **3.2.1.4 Période HOL<sub>2</sub> (VII<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> millénaire avant notre ère). Pédogenèses et stabilité globale du versant**

Une histoire pédo-sédimentaire complexe s'amorce sans doute avant le VII<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, en rapport avec l'optimum climatique de l'Holocène. La séquence se caractérise par une alternance entre des phases de stabilité du piémont, qui permettent le développement de sols bruns rubéfiés sous couvert forestier, et des phases de sédimentation torrentielle ou colluviale (fig. 63).



**Fig. 63** — Partie inférieure de la coupe ouest de la tranchée Tr.1 de Waldmatte-est. Le fond de la tranchée correspond aux formations grossières de l'Holocène ancien (coulées de débris et dépôts de charriage torrentiel); la séquence ensuite présente une alternance entre des phases de sédimentation et des phases de longue stabilité permettant le développement de sols bruns rubéfiés ; des niveaux d'incendie de forêt (souches carbonisées) livrent des jalons chronologiques. La séquence archéologique proprement dite débute, dans cette coupe, au VII<sup>e</sup> siècle avant notre ère, avec l'aménagement d'une première terrasse pour des constructions (phases BW-3 et BW-4, vers 650 av. J.-C.). Distance entre les fils verticaux: 1m; entre les fils horizontaux: 0,5 m.



**Fig. 62** — Vue du flanc nord du Glishorn depuis l'ouest. Les matériaux de l'écroulement, déplacés et tassés, forment un vaste bombardement en contrebas de leur niche d'arrachement. Des ravines fossiles sont visibles dans la pinède.

### ***3.2.1.5 Période HOL3 (IV<sup>e</sup>-fin du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère). Premiers indices d'un impact humain sur le milieu***

La dynamique de versant s'intensifie au IV<sup>e</sup> millénaire avant notre ère, matérialisée par une succession de dépôts torrentiels et colluviaux entre lesquels s'insèrent des niveaux d'incendie de forêt (souches carbonisées). Cette déstabilisation, située dans l'optimum climatique subboréal, pourrait indiquer une première influence de l'homme sur le versant, à l'instar d'autres crises érosives attestées en contexte alpin à des dates qui peuvent varier<sup>92</sup>; on ne peut cependant trancher entre une origine anthropique (brûlis?) ou naturelle des incendies qui se succèdent lors de cette crise, en l'absence de tout indice archéologique.

Une dynamique moins active se manifeste à l'âge du Bronze, au début du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère; elle conduit à la formation d'un dernier sol brun qui est ensuite tronqué et recouvert par des colluvions, localement associées à des apports torrentiels. Les caractéristiques pédosédimentaires de ce nappage colluvial dénotent une fragilisation de la couverture pédologique, indicative d'une ouverture progressive de la forêt en amont. L'homme apparaît, dans ce cas, comme l'agent principal de la déstabilisation des sols<sup>93</sup>.

En conclusion, plusieurs indices convergent pour démontrer une exploitation du versant du Glishorn antérieure à la fondation du premier habitat, peut-être déjà au Néolithique, aux IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires, et assurément à l'âge du Bronze, durant le II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère.

### ***3.2.1.6 Le coteau de Gamsen à la fin du II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère***

La topographie du coteau au moment où une communauté s'installe à la fin de l'âge du Bronze ne diffère pas fondamentalement de celle qui prévaudra au XX<sup>e</sup> siècle de notre ère. La pente générale est la même (de l'ordre de 10 à 12 %) et le rehaussement du sol en 3000 ans apparaît modeste (environ 1,50 m à 2,50 m en moyenne) en regard des phénomènes torrentiels qui se produisent dans l'intervalle. Les différences principales concernent, d'une part, la limite occidentale du site – bordée à l'époque par un bras de la Gamsa<sup>94</sup> – et, d'autre part, la configuration du piémont jusqu'à sa jonction avec la plaine du Rhône. Les tranchées exploratoires, qui n'ont pas atteint le niveau ancien de la plaine (domaine H), montrent cependant que la pente du substrat colluvial holocène s'adoucit progressivement vers l'aval (domaine I); le coteau de Gamsen s'étendait donc à l'époque plus loin vers le nord, doublant peut-être la surface à disposition. Les villages protohistoriques étaient alors installés plus en retrait de la plaine que ne l'est aujourd'hui le gisement.

## **3.2.2 PÉRIODES BZ ET BZ/FER. L'HABITAT DE L'ÂGE DU BRONZE FINAL ET LE HIATUS D'OCCUPATION À LA CHARNIÈRE BRONZE / FER**

### ***3.2.2.1 Période BZ (XIII<sup>e</sup> - X<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Installation d'un premier habitat sur le piémont***

#### *Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)*

- Bildacker: phase BB-1, processus OI710 et ANT7031
- Waldmatte, périphérie ouest: processus Berge 1

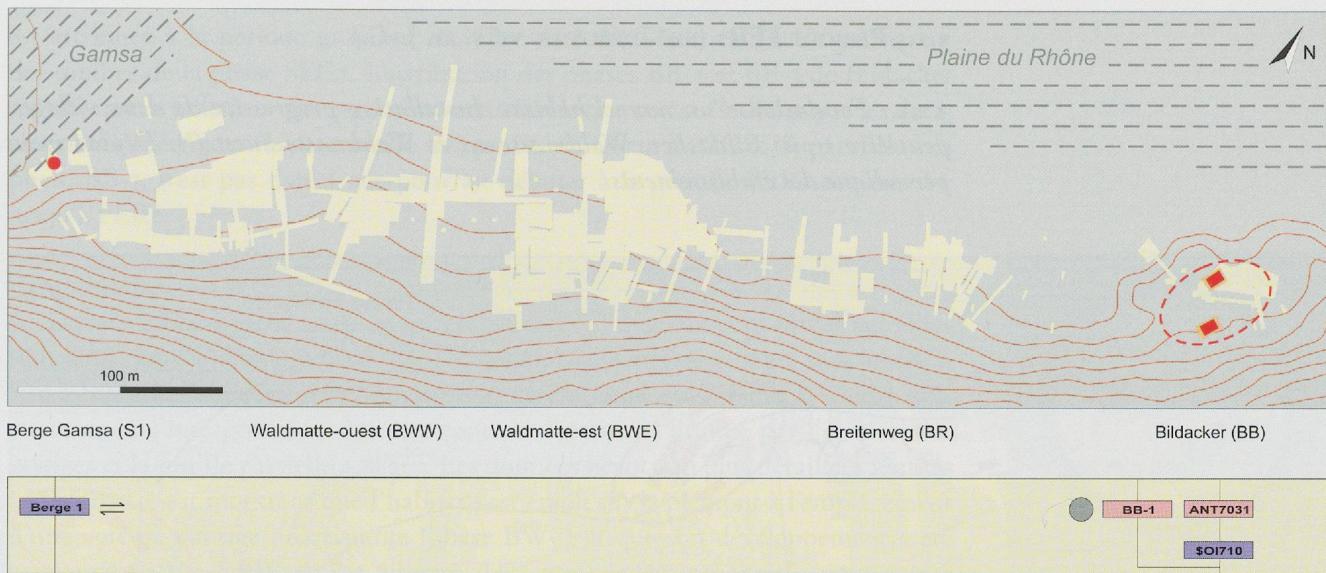
#### *Datation*

Les dates <sup>14</sup>C placent la période entre 1300 et 900 av. J.-C. Les rares éléments typologiques présents dans le mobilier céramique ne permettent pas d'affiner cette datation large de la période.

<sup>92</sup> MOULIN 2014; POULENARD 2011.

<sup>93</sup> MOULIN 2014.

<sup>94</sup> Ce paléochenal est attesté depuis l'âge du Bronze jusqu'au Moyen Âge (MOULIN 2014).



**Fig. 64** — Plan schématique des structures de l'âge du Bronze final (période BZ) et chronologie interne de la période (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 p. 67 et annexe 6 p. 140). Pour les symboles, voir fig. 60 p. 68.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Les séquences de Bildacker et de Waldmatte-ouest sont datées et synchronisées entre elles uniquement grâce aux datations radiométriques (voir fig. 58); le petit complexe mobilier découvert en position primaire dans la phase BB-1 de Bildacker ne livre en effet aucun élément datant, tandis que le processus « Berge 1 » de Waldmatte se résume aux restes d'un poteau carbonisé (STR2598C) daté par radiocarbone<sup>95</sup>. À Bildacker, les processus SOI710 et ANT7031 se succèdent en parallèle avec la phase BB-1.

#### Commentaire

Un premier petit habitat est installé à Gamsen au Bronze final sur la butte de Bildacker (fig. 64). Il s'agit probablement d'un hameau dont les restes très érodés ont été fouillés dans la partie nord du replat (phase BB-1). Les sondages réalisés dans la partie sud permettent, en outre, d'établir la succession de deux niveaux d'occupation associés à des structures bien conservées (processus SOI710 et ANT7031).

Si les traces de deux maisons sont ainsi attestées à quinze mètres de distance, la distribution spatiale du mobilier et les terrasses encore discernables dans le substrat suggèrent l'existence d'autres constructions. Seule la fouille de la zone encore préservée au sud de l'autoroute permettrait de mieux qualifier et de dater cette première implantation humaine à Gamsen.

On peut relever enfin le rôle de frontière naturelle du site que devait jouer, dès cette époque, l'ancien bras de la Gamsa découvert à Waldmatte-ouest.

#### **3.2.2.2 Période BZ/FER (IX<sup>e</sup> - VII<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Interruption de l'habitat sur le piémont**

Une longue période d'abandon succède à l'habitat du Bronze final de Bildacker. Elle est matérialisée par un dépôt de nappes de colluvions sur le piémont (processus CO701 et COL9022, fig. 59). Sa durée peut être estimée à deux siècles au moins, du IX<sup>e</sup> siècle au VII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (voir *infra*, période FER1). Durant cette période, aucun témoin d'occupation n'est attesté dans les secteurs fouillés, mais l'impact de l'homme sur le milieu est désormais sensible dans la dynamique sédimentaire du piémont.

<sup>95</sup> UZ4114, voir tableau des dates <sup>14</sup>C en annexe 4, p. 137.

### 3.2.3 PÉRIODE FERI (VII<sup>e</sup> - DÉBUT DU VI<sup>e</sup> S. AV. J.-C.)

*3.2.3.1 Fondation d'un nouvel habitat. Installation progressive de deux villages, peut-être trois: Bildacker, Waldmatte-est et Waldmatte-ouest (?). Déplacement périodique des établissements*

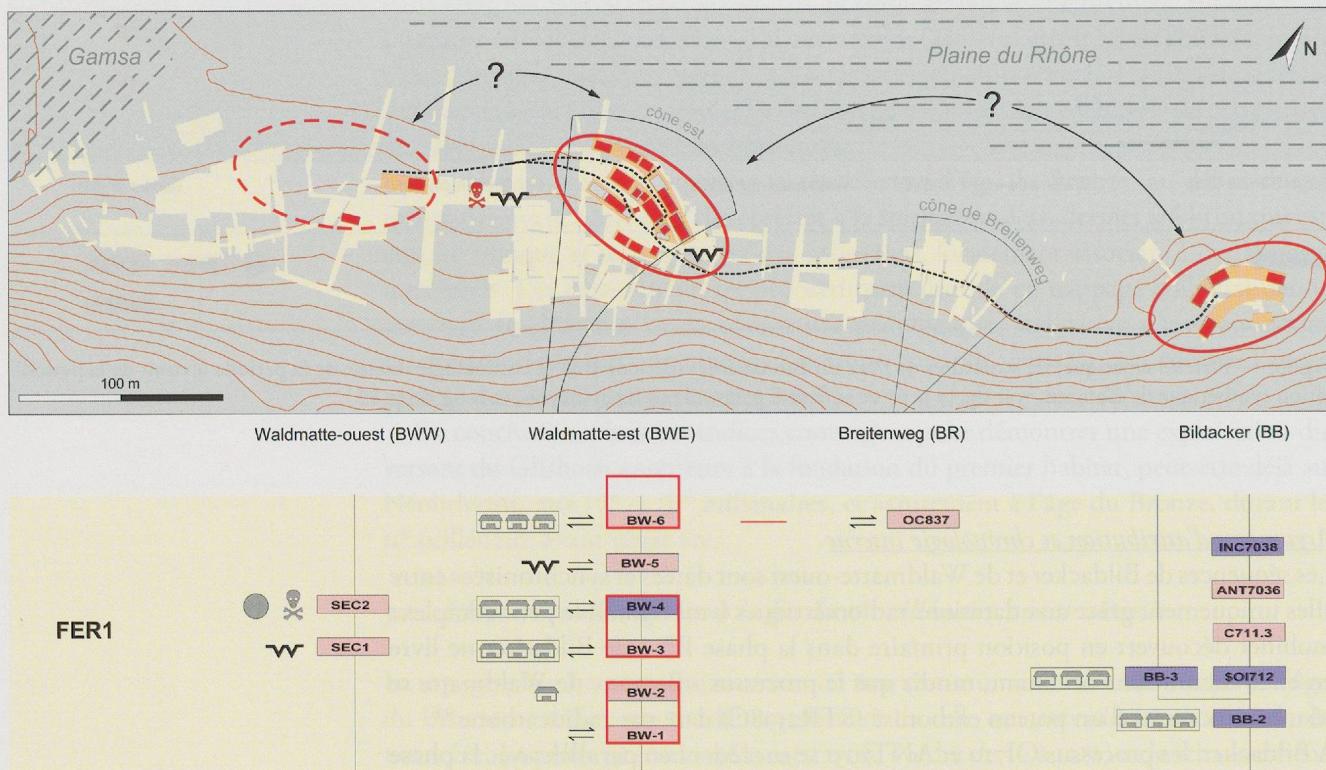


Fig. 65 — Plan schématique cumulé des structures de la période FERI et chronologie interne de la période (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 et annexe 6). Le plan superpose plusieurs phases d'occupation (6 phases à Waldmatte-est). Les structures en rouge correspondent aux phases les mieux conservées, soit les phases SEC2, BW-4 et BB-2 d'ouest en est. La relation chronologique précise entre les phases de chaque site ne peut être établie.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Bildacker: phases BB-2 à BB-3, processus OI<sub>712</sub> à INC<sub>7038</sub> (FERI et FER2 ?)
- Breitenweg: processus OC<sub>837</sub>
- Waldmatte-est: phases BW-1 à BW-6
- Waldmatte-ouest: phases SEC<sub>1</sub> à SEC<sub>2</sub>

#### Datation

La période FERI est attribuable au Tessin A / HaDr, mais le début de la séquence est mal daté faute d'éléments typologiques dans le mobilier (phases BW-1 à BW-3, BB-2 à BB-3 et SEC-1). Toutefois, l'absence d'éléments caractéristiques du HaC et la continuité structurelle reliant les phases amènent à situer la période dans le courant du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. jusqu'au premier quart du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.

La durée moyenne maximale des phases peut être estimée de l'ordre de 10 à 20 ans<sup>96</sup>.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

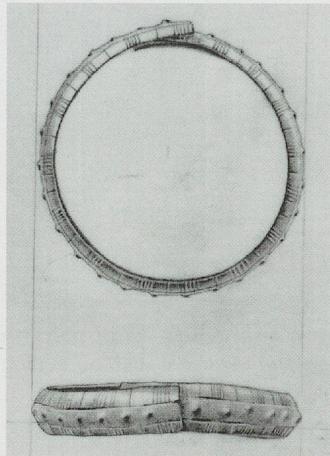
La séquence de Waldmatte-est constitue la référence pour la période FERI (fig. 65). À cet axe vient se greffer la base de la séquence de Breitenweg par le biais des premières corrélations torrentielles (G-TOR<sub>1</sub> et G-TOR<sub>2</sub>) et celui des données typochronologiques (voir fig. 58, p. 66). La courte séquence parallèle de Waldmatte-ouest

<sup>96</sup> Cette valeur est obtenue à partir de la séquence de Waldmatte-est en divisant la durée estimée des périodes typochronologiques par le nombre des phases qui s'y rapportent. On obtient une valeur moyenne qu'il faut considérer comme une estimation maximale, puisque la durée potentielle des processus naturels qui s'intercalent entre les phases n'est pas prise en compte.

est attribuée à la période grâce au mobilier daté du Tessin A/HaD1 provenant des tombes de la phase SEC2. L'attribution des phases BB-2 et BB-3 de Bildacker repose, quant à elle, sur des arguments structurels que ne contredisent pas les datations radiométriques. La succession des processus OI712 à INC7038, parallèle à la phase BB-3, n'est pas datée; elle pourrait débuter à la période FER1 et s'étendre jusqu'à FER2.

#### Commentaire

C'est vraisemblablement au cours du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. que l'on peut placer la fondation d'un nouvel habitat à Gamsen. Deux emplacements de villages sont attestés, l'un à Bildacker et l'autre à Waldmatte-est; un troisième est possible à Waldmatte-ouest, mais l'interprétation de cette zone est fortement limitée par l'érosion des vestiges et la fouille partielle réalisée. Les données beaucoup plus détaillées réunies à Waldmatte-est montrent que l'habitat s'est établi sur le piémont à l'emplacement d'une voie de passage préexistante (phase BW-1) et que son développement a été progressif (BW-2 à BW-4). Par ailleurs, deux tombes féminines richement dotées (fig. 66) ont été découvertes entre les zones résidentielles de Waldmatte-est et de Waldmatte-ouest; elles indiquent l'emplacement d'une petite nécropole qui s'étend peut-être vers l'aval, hors du périmètre fouillé.

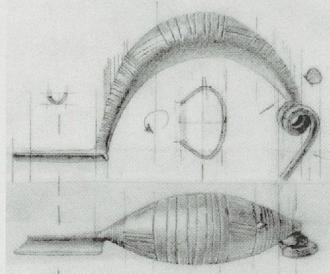


Anneau OE57/6, diam.: 6,15 cm.

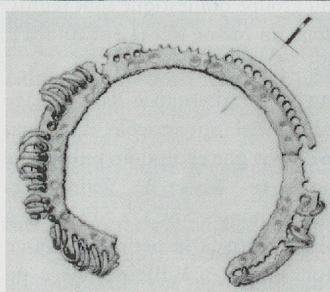
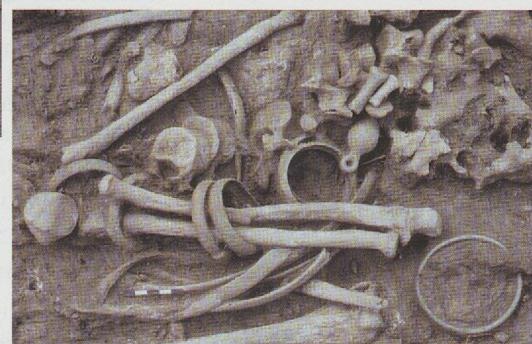


Fig. 66 — Vue générale de la tombe T146 et détail de l'avant-bras droit de l'individu de la tombe T145. Ces deux inhumations d'adultes, dont l'une contenait aussi les restes d'un nouveau-né (T145), ont été découvertes à deux mètres de distance dans la partie centrale du site de Waldmatte. Les défunt portent des ensembles de parures typiques des tombes féminines du Tessin A/HaD1 (voir, dans la marge, un anneau, une fibule *a navicella* et une boucle d'oreille en bronze, provenant de la tombe T145. Crayonnés: Isabelle de Meuron, ARIA).

Les villages de la période FER1 se caractérisent par leur petite taille (environ 0,5 ha) et par la disposition ramassée des constructions, de type «village en tas»<sup>97</sup>. Vu la mauvaise conservation des vestiges découverts à Bildacker et à Waldmatte-ouest, l'essentiel des connaissances sur l'organisation de l'habitat provient de la zone de Waldmatte-est, où la conservation des restes de construction est bonne, voire remarquable dans certaines phases. Les bâtiments sont répartis de part et d'autre de la voie principale qui longe le coteau; ils s'étagent sur des alignements de terrasses qui épousent le relief et sont séparés par des talus et des chemins de desserte (voir fig. 65). Un réseau de petits fossés de drainage collecte les eaux de ruissellement et les évacue vers l'aval. Les édifices sont en bois, jointoyé de terre; ils présentent des architectures et des fonctions variées – habitations, ateliers, granges



Fibule OD57/5, long.: 7,9 cm.



Boucle OE57/18, diam.: 4,8 cm.

ou greniers, étables. La vie quotidienne de chaque maisonnée est organisée au sein de plusieurs édifices (la maison d'habitation et ses dépendances) qui forment ensemble une unité spatiofonctionnelle servant au logement et à la subsistance<sup>98</sup>.

Durant la période FERI, deux villages au moins sont successivement construits à Bildacker (BB-2 et BB-3) et deux également à Waldmatte-est (BW-3/BW-4 et BW-6). Sur l'un comme sur l'autre emplacement, les plans villageois présentent de fortes similitudes et la reconstruction des hameaux se fait en reprenant l'organisation globale des précédentes.

À Bildacker, l'intervalle d'abandon entre les deux phases de village se signale par le dépôt d'une couche de colluvions significative d'un milieu ouvert à l'abandon (CO702, voir fig. 58). À Waldmatte-est, les deux agglomérations sont séparées par une phase de mise en culture des terrasses, un seul bâtiment étant reconstruit au milieu des champs<sup>99</sup> (BW-5, fig. 67).

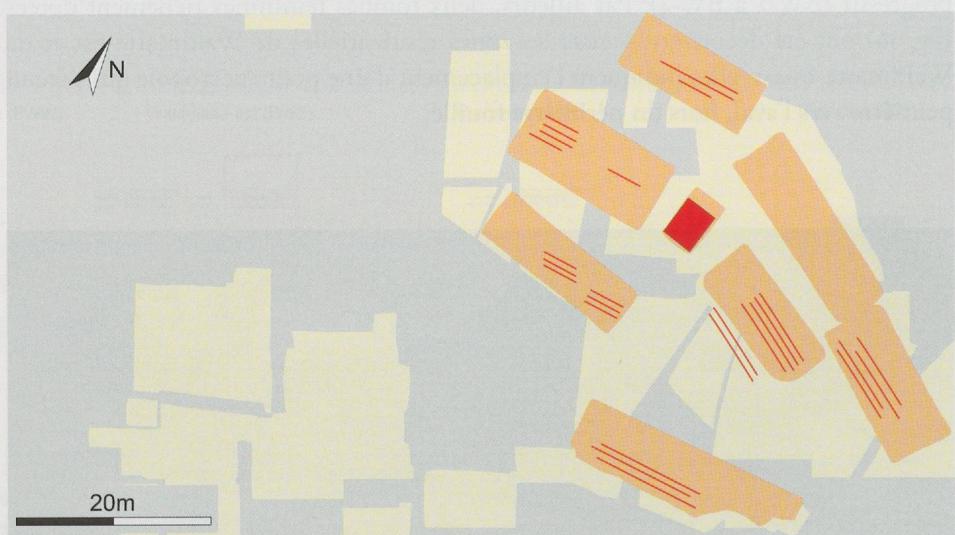


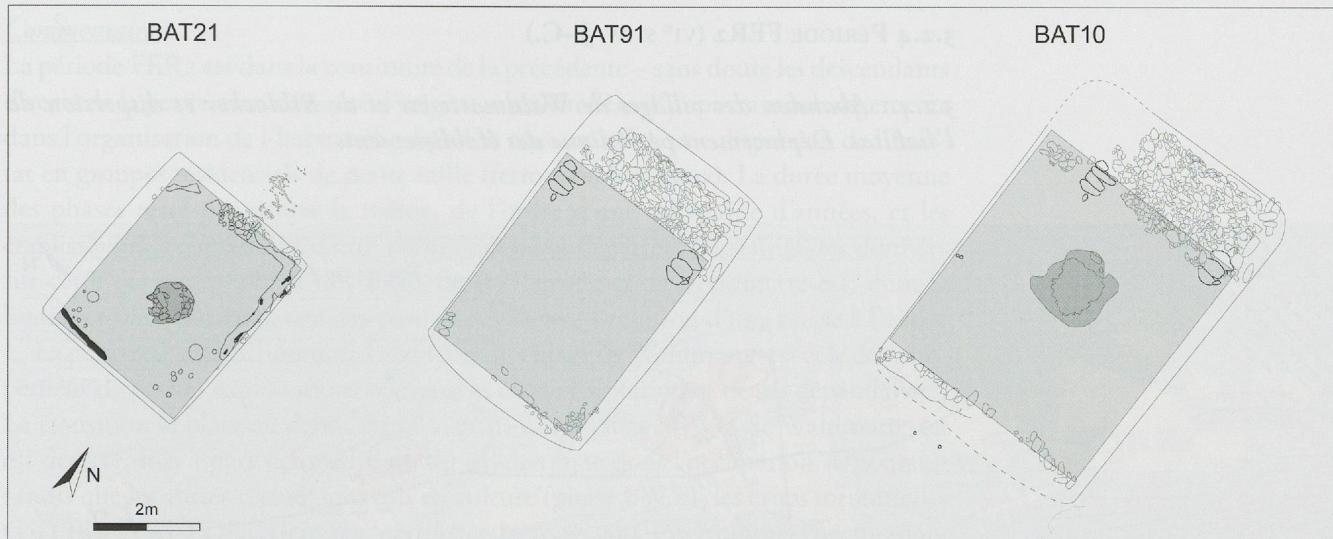
Fig. 67 — Plan schématique des structures de la phase agraire BW-5. Les terrasses de l'ancien village BW-3/BW-4 ont été laissées à l'abandon pendant un temps suffisamment long pour qu'un humus se forme, avant qu'elles soient labourées (étude micromorphologique M. Guélat et Ph. Rentzel, à paraître). Le petit bâtiment BAT91 qui est installé au milieu des champs est la reconstruction d'un édifice de la phase BW-4 (BAT21).

<sup>98</sup> Cette entité, qualifiée de « maison composée » par les géographes français, s'oppose au cas de la « maison-bloc » dans laquelle tous les locaux nécessaires à la survie du groupe domestique sont réunis, sous un même toit (LEBEAU 2012, pp. 37-43).

<sup>99</sup> Cette alternance dans l'usage résidentiel ou agricole d'un lieu n'est pas une exception, puisqu'elle s'observe aussi à Waldmatte-ouest (phases SEC<sub>1</sub> à SEC<sub>2</sub>) et à Breitenweg, à la période suivante (phases BR-2 à BR-4); elle a pu même être plus fréquente, sachant que des conditions taphonomiques particulièrement bonnes sont nécessaires pour que les traces de labourage d'anciens champs soient conservées.

Les caractéristiques de l'habitat de la période FERI se révèlent donc complexes aussi bien dans le temps que dans l'espace.

- Compte tenu du nombre d'événements qui se produisent en parallèle dans les différentes parties du coteau, de multiples possibilités s'offrent en théorie de faire alterner ou coïncider ces événements à l'échelle du site, sources d'autant de scénarios différents concernant l'organisation et l'évolution de l'habitat.
- La durée des phases d'occupation est courte, de l'ordre de 10 à 20 ans; la période FERI dans son entier pourrait couvrir moins d'un siècle.
- Sur les deux emplacements villageois connus, on constate une succession identique: implantation d'une agglomération, abandon et réaffectation agraire de la zone, réinstallation d'une agglomération comparable.
- Malgré ces changements de lieux, les établissements présentent une continuité structurelle indéniable (fig. 68).



**Fig. 68** — Plan des bâtiments BAT21, BAT91 et BAT10 de Waldmatte-est. Ils correspondent à la reconstruction à trois reprises d'un petit édifice situé au centre du village BW-3/BW-4 (BAT21), puis au milieu de la zone cultivée BW-5 (BAT91), et enfin dans le nouveau village BW-6 (BAT10).

Des arguments de type catastrophiste, tels que des inondations torrentielles ou des incendies, ne suffisent pas pour expliquer les séquences observées; d'autres facteurs, internes à la société, doivent être invoqués: fonctionnements sociaux, système agraire, contraintes environnementales et techniques, etc. S'il est prématuré d'avancer un modèle explicatif, quelques hypothèses peuvent être formulées en l'état des recherches.

L'hypothèse d'un déplacement volontaire de l'habitat est retenue; l'abandon des agglomérations après une génération au maximum correspondrait à un système visant à déplacer village et parcellaire agricole à l'intérieur du finage<sup>100</sup>. On ne peut déterminer si ces déplacements se limitent au terroir de Gamsen (piémont du Glishorn) ou s'ils englobent un périmètre plus large du finage<sup>101</sup>; on sait par contre, grâce aux données de Waldmatte-est, qu'il y a réinstallation du village au même endroit une quinzaine d'années plus tard.

Dans cette hypothèse, le déplacement répété d'une seule agglomération au cours du temps suffirait pour rendre compte de tous les établissements découverts sur le coteau; aucun argument ne permet toutefois d'écartier pour l'instant la possibilité que deux villages aient coexisté, l'un à Waldmatte et l'autre à Bildacker.

Le choix d'une telle mobilité pourrait répondre aux difficultés d'une agriculture montagnarde à jachère et élevage associé, confrontée à des conditions de sol et de climat particulièrement rudes; le système permettrait notamment d'assurer un renouvellement de la fertilité des sols tout en donnant la possibilité à la petite communauté de rester à proximité de la voie de passage transalpine dont elle tire profit<sup>102</sup>. Des impératifs particuliers au cas de Gamsen entreraient donc dans le système mis en place.

La fin de la période FER1 est marquée par l'abandon d'une grande partie du village BW-6 et par l'irruption de la crue torrentielle G-TOR2 sur les cônes de Waldmatte-est (TO514) et de Breitenweg (TOR8019).

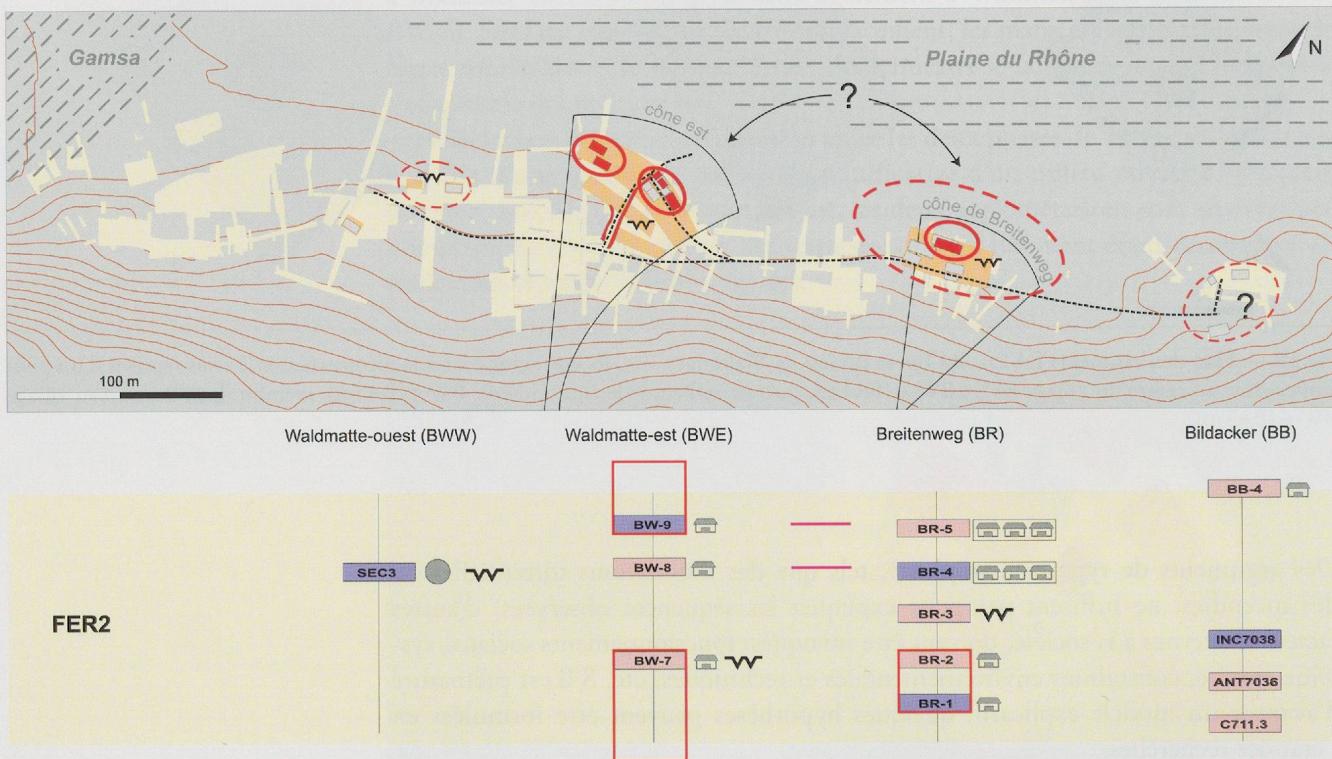
<sup>100</sup> Un modèle de déplacement cyclique de l'habitat protohistorique et antique a été développé de longue date par les archéologues du nord-ouest de l'Europe (*Wandersiedlung / wandering farmstead model*, voir ARNOLDUSSEN 2009).

<sup>101</sup> Le *finage* correspond au territoire exploité par une communauté de paysans, qui comprend les terres cultivées mais aussi les zones plus éloignées de forêts et de pacages; le terme de *terroir* est ici utilisé pour définir l'une des parties d'un finage correspondant à «une étendue de terrain présentant certains caractères qui l'individualisent au point de vue agronomique» (LEBEAU 2012, pp. 9-10).

<sup>102</sup> CURDY 2010, p. 153.

### 3.2.4 PÉRIODE FER2 (VI<sup>e</sup> S. AV. J.-C.)

#### 3.2.4.1 Abandon des villages de Waldmatte-est et de Bildacker et dispersion de l'habitat. Déplacement périodique des établissements



**Fig.69** — Plan schématique cumulé des structures de la période FER2 et chronologie interne (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 et annexe 6). Le plan superpose plusieurs phases d'occupation (5 phases à Breitenweg). Les structures en rouge correspondent aux phases les mieux conservées, soit les phases BW-8 et BR-2. Une relation chronologique précise peut être établie entre certaines phases de Waldmatte-est et de Breitenweg.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Bildacker: processus C711.3 à INC7038 (doute avec FER1); phase BB-4 (doute avec FER3)
- Breitenweg: phases BR-1 à BR-5
- Waldmatte-est: phases BW-7 à BW-9
- Waldmatte-ouest: phase SEC3

#### Datation

La période FER2 est attribuable à l'extrême fin du Tessin A/HaD1 et au Tessin B/HaD2; elle peut être située au VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.

La durée moyenne maximale des phases est de l'ordre de 15 ans.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Les séquences de Waldmatte-est et de Breitenweg sont étroitement synchronisées grâce à la corrélation des processus torrentiels (G-TOR2 à G-TOR5); des arguments structurels et typochronologiques amènent à placer les phases BR-1 et BR-2 à la période FER2 plutôt qu'à FER1.

La phase SEC3 de Waldmatte-ouest est attribuée à la période FER2 par le biais de sa datation au Tessin B.

L'attribution de la phase BB-4 de Bildacker est incertaine; elle repose sur des arguments structurels qui pourraient aussi la placer à la période FER3. Les processus anthropiques qui la précèdent (C711.3 à INC7038) ont été repérés en sondage et peuvent se référer à la période FER1 ou FER2.

### Commentaire

La période FER<sub>2</sub> est dans la continuité de la précédente – sans doute les descendants directs de la petite communauté d'origine – mais reflète d'importants changements dans l'organisation de l'habitat (fig. 69). On note, en effet, une dispersion de l'habitat en groupes résidentiels de petite taille (fermes ou hameaux). La durée moyenne des phases reste par contre la même, de l'ordre d'une quinzaine d'années, et les établissements continuent d'être périodiquement déplacés. L'essentiel des données sur cette période provient des zones de Breitenweg et de Waldmatte-est, dont la bonne conservation des vestiges permet de suivre l'évolution d'une phase à l'autre.

La période FER<sub>2</sub> débute avec l'abandon du village de Waldmatte-est et le développement de petites exploitations composées d'une habitation et de ses dépendances. La transition se place au début du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.: le village BW-6 de Waldmatte-est est déserté, mis à part deux édifices sur une terrasse dont l'occupation se poursuit tandis que les autres replats sont mis en culture (phase BW-7); les crues torrentielles G-TOR<sub>2</sub> et G-TOR<sub>3</sub> viennent perturber la zone sans interrompre l'occupation. Parallèlement, à Breitenweg, une ferme isolée est établie (phases BR-1 et BR-2) puis abandonnée, et la zone est ensuite dévolue à la culture (phase BR-3). Durant cette étape qui couvre peut-être 20 à 30 ans, on ignore ce que devient le reste de l'ancienne communauté villageoise. Les maigres données réunies à Bildacker et à Waldmatte-ouest semblent indiquer l'existence d'autres petites exploitations sur le coteau à cette période.

La suite de FER<sub>2</sub> voit la fondation d'un hameau à Breitenweg (BR-4) et la construction de deux nouvelles fermes à Waldmatte-est (BW-8). Ces établissements sont ensuite abandonnés, puis reconstruits quelques années plus tard (BR-5 et BW-9).

Le hameau de Breitenweg est de taille plus petite ou comparable à celle des villages de la période FER<sub>1</sub>; seule la partie haute de l'agglomération a pu être explorée. Elle présente une organisation serrée des constructions, dans laquelle les étages de terrasses se jouxtent (fig. 69). Le chemin qui longe le coteau passe à l'amont du village. Les habitations correspondent à de grands édifices allongés, comportant trois parties, dont l'une sert de cuisine. Des étables ou des greniers n'ont pas été individualisés dans la zone fouillée à Breitenweg, mais ils apparaissent dans les deux fermes qui se partagent désormais la zone de Waldmatte-est, de part et d'autre de l'axe d'écoulement principal des eaux.

La phase BW-9 est une évolution de l'établissement BW-7 (fig. 70). La maison d'habitation BAT<sub>7</sub> est installée sur l'étage amont et se compose de deux pièces, dont l'une servant d'étable; on y accède par un sentier qui dessert également l'étage inférieur où se trouvent un grenier (BAT<sub>9</sub>) et un petit bâtiment spécialisé comportant un four et des structures de stockage (BAT<sub>29</sub>). Les deux étages sont contigus et protégés des ruissellements par un drain creusé à l'amont.

La période FER<sub>2</sub> couvre environ une soixantaine d'années et se termine, avant la fin du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., avec l'abandon de l'agglomération de Breitenweg. Le début de la période semble correspondre à une dispersion de la communauté villageoise, peut-être associée à une diminution de la population. Ces hypothèses, si elles se confirment, indiqueraient que la petite société de Gamsen subit une crise au cours du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. La suite de la période dénote une certaine reprise de l'habitat, dont la tendance au regroupement se manifeste avec la fondation du hameau de Breitenweg et se confirme ensuite à la période FER<sub>3</sub>.

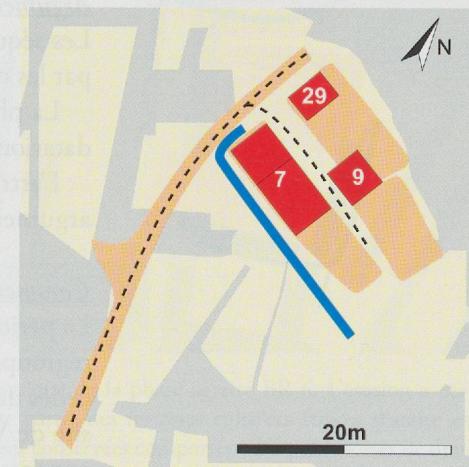
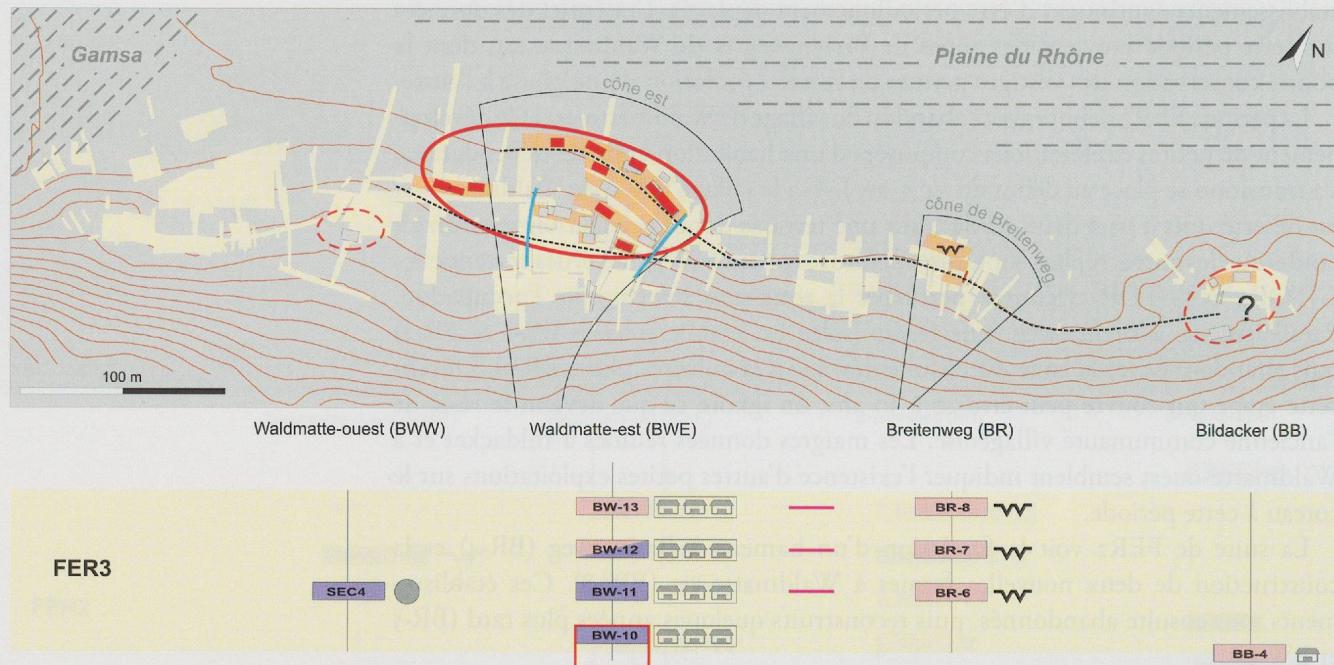


Fig. 70 — Plan schématique de la phase BW-9.

### 3.2.5 PÉRIODE FER3 (FIN DU VI<sup>e</sup>-MILIEU DU V<sup>e</sup> S. AV. J.-C.)

**3.2.5.1 Regroupement de l'habitat. Abandon du village de Breitenweg et fondation d'un nouveau village à Waldmatte. Déplacement périodique des établissements**



**Fig. 71** — Plan schématique cumulé des structures de la période FER3 et chronologie interne (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 et annexe 6). Le plan superpose plusieurs phases d'occupation (quatre à Waldmatte-est). Les structures en rouge correspondent aux phases les mieux conservées sur chaque site, soit les phases BW-10 et BR-6. Une relation chronologique précise peut être établie entre les phases de Waldmatte-est et de Breitenweg.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Bildacker: phase BB-4 (doute avec FER2)
- Breitenweg: phases BR-6 à BR-8
- Waldmatte-est: phases BW-10 à BW-13
- Waldmatte-ouest: phase SEC4

#### Datation

La période FER3 est attribuable à la fin du Tessin B / HaD2 et au Tessin C / HaD3; elle peut être située entre les dernières décennies du VI<sup>e</sup> et le milieu du V<sup>e</sup> s. av. J.-C. La durée moyenne maximale des phases peut être estimée de l'ordre de 15 ans.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Les séquences de Waldmatte-est et de Breitenweg sont synchronisées précisément par les corrélations torrentielles (G-TOR4 à G-TOR7).

La phase SEC4 de Waldmatte-ouest est attribuée à la période par le biais de sa datation au Tessin C / HaD3.

L'attribution de la phase BB-4 de Bildacker est incertaine; elle repose sur des arguments structurels qui pourraient également la placer à la période FER2.

#### Commentaire

La période FER3 est en continuité avec la précédente; elle correspond à un nouveau regroupement de l'habitat dans une agglomération de taille un peu supérieure à celles des périodes précédentes (plus de 0,5 ha) et située dans la partie orientale du site de Waldmatte (fig. 71). Les seules traces d'occupation repérées hors du village consistent en des champs à Breitenweg et sans doute en des fermes à Bildacker et Waldmatte-est.

La conservation des vestiges est nettement moins bonne pour cette période, y compris dans le secteur du cône est de Waldmatte.

La période débute avec la construction d'un nouveau village à Waldmatte vers la fin du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. (phases BW-10 et SEC4). Le village se développe autour du petit établissement BW-9 selon un processus inverse de celui constaté lors du passage de la période FER<sub>1</sub> à FER<sub>2</sub> (abandon du village BW-6 à l'exclusion d'une habitation et de ses dépendances). Les occupants de la ferme BW-9 deviennent l'une des familles résidentes du village; ils reconstruisent et agrandissent à ce moment la maison d'habitation et l'étable qui la jouxte (BW-10, bâtiments BAT25 et BAT254, fig. 72). Les bâtiments sont probablement édifiés selon la technique du *Blockbau*, comme dans le cas de l'habitation BAT197 contemporaine, dont l'architecture et l'organisation interne sont tout à fait comparables (fig. 73).

Trois autres villages sont par la suite reconstruits au même endroit (phases BW-11 à BW-13), chacun associé à une mise en culture du cône de Breitenweg (phases BR-6 à BR-8, fig. 74). Il s'agit apparemment chaque fois d'une nouvelle installation après un temps d'abandon durant lequel les lieux sont laissés en friche: des nappes de colluvions et des dépôts de crue torrentielle s'intercalent, en effet, entre les phases d'occupation (voir fig. 59). La durée moyenne des phases est brève et comparable à celle des périodes précédentes, de l'ordre d'une quinzaine d'années. Le déplacement périodique de l'habitat reste donc la règle à la période FER<sub>3</sub> et l'on peut cette fois affirmer que les déplacements s'opèrent à l'intérieur d'un espace assez vaste, dont le site de Gamsen ne constitue que l'un des pôles.

Au cours du demi-siècle au minimum que dure la période, l'organisation villageoise garde des traits communs: les maisons sont alignées sur les différents étages dans la pente; des bâtiments d'exploitation se répartissent entre les habitations et constituent parfois avec elles de petits ensembles fonctionnels. On note une réfection fréquente de l'endiguement des axes d'écoulement sur le cône. La densité originelle des constructions, tout comme l'organisation détaillée de chaque phase, est difficile à percevoir en raison de l'érosion qui affecte les niveaux.

L'abandon de l'établissement de la phase BW-13 et le recouvrement des ruines par les alluvions de la crue G-TOR<sub>7</sub> marquent la fin de la période FER<sub>3</sub>.

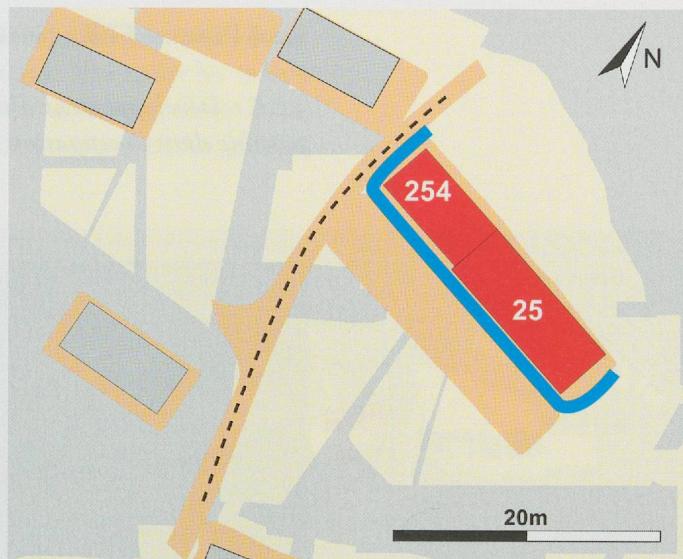


Fig. 72 — Plan schématique de l'habitation BAT25 et de l'étable BAT254 du village BW-10.

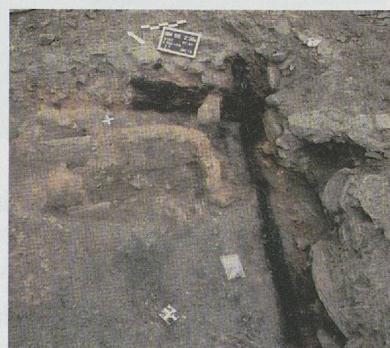


Fig. 73 — Vue de l'angle sud-est de l'habitation BAT197 (phase SEC4). Le montage des parois en *Blockbau* est bien visible dans le cas de ce bâtiment incendié particulièrement bien conservé. Un four à coupole en argile était installé dans l'angle.

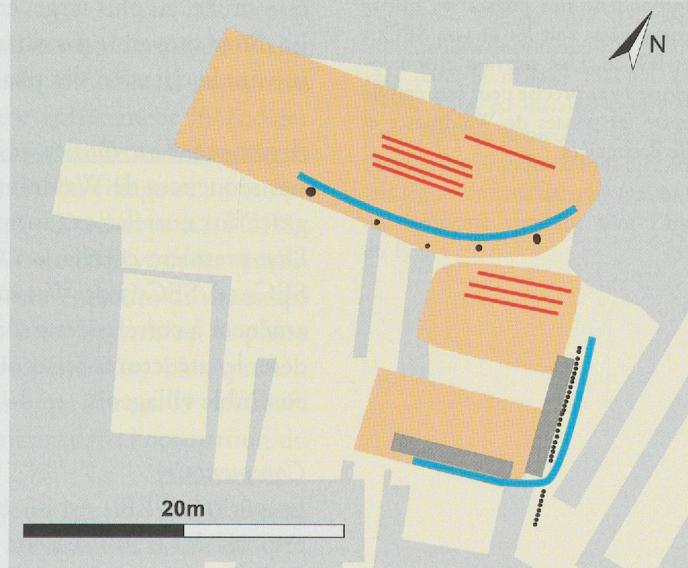
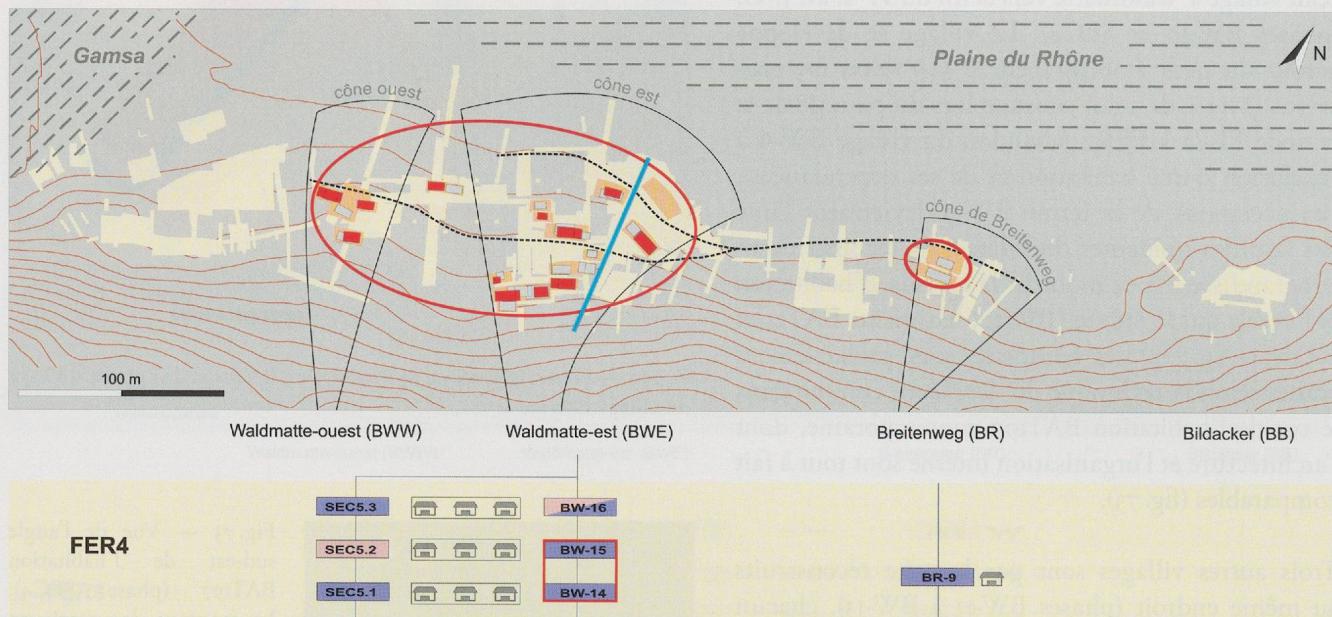


Fig. 74 — Plan schématique de la phase agraire BR-6. L'érosion a certainement oblitéré une partie des terrasses cultivées (traces d'araire en rouge). Les trois terrasses conservées comportent des petits fossés de drainage à l'amont (en bleu), des empierrements (en gris) et des traces de clôture (en noir).

### 3.2.6 PÉRIODE FER4 (MILIEU DU V<sup>e</sup> - MILIEU DU III<sup>e</sup> S. AV. J.-C.)

**3.2.6.1 Développement d'un grand village «en nébuleuse» à Waldmatte. Hiatus possible dans l'occupation du coteau à la fin de la période**



**Fig. 75** — Plan schématique cumulé des structures de la période FER4 et chronologie interne (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 et annexe 6). Le plan superpose trois phases d'occupation dans les secteurs de Waldmatte-est et ouest. Les structures en rouge correspondent aux phases les mieux conservées, soit les phases SEC5.3 et BW-16. Une relation chronologique assez précise peut être établie entre les phases de Waldmatte et de Breitenweg.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Breitenweg: phase BR-9
- Waldmatte-est: phases BW-14 à BW-16
- Waldmatte-ouest: phases SEC5.1 à SEC5.3

#### Datation

La période FER4 couvre le Tessin D/LTA et se prolonge jusqu'au LTB; elle peut être située, au plus large, entre le milieu du V<sup>e</sup> et le milieu du III<sup>e</sup> s. av. J.-C.

La durée moyenne maximale des phases est très floue; elle peut varier de 15 à 65 ans suivant la datation des phases retenue.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Les séquences de Waldmatte-est et de Breitenweg sont synchronisées précisément grâce aux corrélations torrentielles (G-TOR7 à G-TOR9).

Une première corrélation torrentielle (G-TOR9) borne le sommet de la séquence SEC5.1 à SEC5.3 de Waldmatte-ouest; des arguments sédimentaires et structurels amènent à corrélérer cette séquence mal datée avec celle de Waldmatte-est et à considérer les structures mises au jour sur les deux cônes comme les éléments d'un même ensemble villageois.

#### Commentaire

La période FER4 est en continuité chronologique avec les précédentes; elle correspond à l'établissement d'un nouveau type d'agglomération à Waldmatte, de taille beaucoup plus grande (plus d'un hectare) mais d'organisation lâche, que l'on peut qualifier de «village en nébuleuse»<sup>103</sup>. La distribution des constructions se présente en effet de manière dispersée, par maisons isolées ou par petits lots de deux ou trois bâtiments rapprochés, sans qu'on ait un alignement et un étagement régulier des constructions, comme dans les périodes antérieures (fig. 75).

<sup>103</sup> LEBEAU 2012, pp. 34-36.

La transition avec l'organisation précédente est graduelle et peut être suivie au travers des phases BW-12 à BW-15 de Waldmatte-est. L'étude des zones les mieux conservées montre que chaque petit groupe d'édifices correspond sans doute à une maison et ses dépendances. Ces habitations, assez grandes, comportent en général deux ou trois pièces (fig. 76 et 77).



Fig. 76 — Vue de la pièce centrale de l'habitation BAT67 de la phase BW-16 en cours de fouille. Le bâtiment se compose de trois pièces, dont la pièce centrale est la plus vaste; elle comprend un petit four domestique installé dans l'angle, au premier plan (a), à proximité d'une fosse qui contenait un grand récipient en bois (b); le fond en cuvette d'un grand foyer, qui permettait de chauffer et d'éclairer la pièce, est visible au centre (c). Une petite pièce servant d'étable a déjà été fouillée au premier plan (d), tandis qu'une troisième pièce faisant peut-être office de rессерре se devine à l'arrière-plan (e). L'édifice fait une soixantaine de m<sup>2</sup> au total.



Fig. 77 — Vue de l'une des trois inhumations de nouveau-né retrouvées dans la maison BAT67. La tombe T126 est installée contre la paroi séparant la pièce de séjour de l'étable. La pratique d'inhumer les très jeunes enfants dans les maisons est fréquente pendant tout l'âge du Fer.

Durant la période FER4, deux agglomérations se succèdent sur le site de Waldmatte (voir fig. 58). Le premier village est daté du Tessin D/LTA; il comprend deux phases de construction, toutes deux apparemment entièrement incendiées (phases BW-14/BW-15 et SEC5.1/SEC5.2). Une petite ferme isolée est occupée au même moment à Breitenweg (phase BR-9). Après l'incendie du village et un temps d'abandon marqué par le dépôt de colluvions et le passage d'une crue (G-TOR8), un nouveau village est établi à Waldmatte (phases BW-16 et SEC5.3); les similitudes qu'il présente avec l'agglomération précédente laissent entendre qu'un temps relativement court a dû s'écouler entre les deux. Dans cette hypothèse, la phase BW-16 serait proche chronologiquement des phases BW-14 et BW-15, bien que son corpus mobilier livre une date en *terminus post quem* très large (Tessin D-LTB). Si cette datation haute se confirme, il pourrait exister un hiatus dans l'occupation du coteau entre la période FER4 et la suivante.

Cette quatrième période, qui initie la séquence du Second âge du Fer à Gamsen, marque une transition importante dans l'évolution de l'habitat au cours du v<sup>e</sup> s. av. J.-C. La forme des villages change nettement et témoigne de mutations dans le mode de vie et les rapports sociaux. La question d'un déplacement périodique de l'habitat reste ouverte en raison des incertitudes qui subsistent dans la datation des phases, mais aussi des difficultés à saisir désormais la chronologie fine des événements à l'échelle de grandes agglomérations au tissu lâche.

### 3.2.7 PÉRIODE FER5 (MILIEU DU III<sup>e</sup> - FIN DU II<sup>e</sup> S. AV. J.-C.) (fig. 78)

#### 3.2.7.1 Etablissement d'un nouveau village «en nébuleuse» à Waldmatte

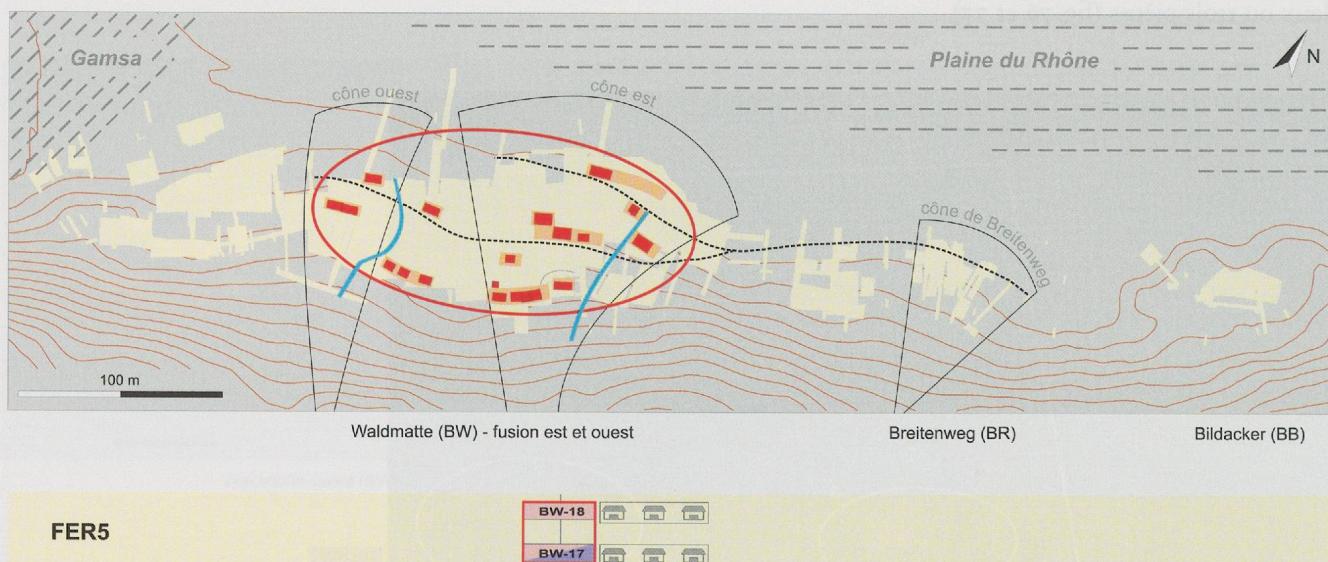


Fig. 78 — Plan schématique cumulé des structures de la période FER5 et chronologie interne (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 et annexe 6). Le plan superpose deux phases d'occupation, toutes deux représentées en rouge. Des corrélations précises sont établies entre les secteurs de Waldmatte-est et de Waldmatte-ouest.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est: phases BW-17 et BW-18
- Waldmatte-ouest: phase BW-17 (SEC6.1)

#### Datation

La période FER5 couvre le LTC, et éventuellement le début du LTD; elle peut être située entre le milieu du III<sup>e</sup> et la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C.

La durée moyenne maximale des phases est de l'ordre de 50 ans.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Les séquences de Waldmatte-est et de Waldmatte-ouest sont synchronisées précisément grâce aux corrélations torrentielles (G-TOR9 à G-TOR10). Des arguments typologiques et structurels viennent à l'appui des corrélations.

#### Commentaire

La période FER5 est datée du LTC, notamment sur la base du mobilier métallique découvert dans la tombe d'enfant T52 (fig. 79). La période correspond à l'installation à Waldmatte d'une nouvelle agglomération «en nébuleuse», dont les dimensions sont globalement les mêmes que celles des villages de la période FER4; le mode de répartition des constructions, par petits groupes de bâtiments séparés par des espaces, est également similaire (fig. 78). Cependant, un nouveau système de terrasses et d'évacuation des eaux sur les cônes est aménagé, et des différences apparaissent dans l'architecture et l'organisation des maisons.

Le village présente deux phases de construction, dont la plus ancienne (BW-17) est très mal conservée et se compose essentiellement de bâtiments incendiés. Les maisons reconstruites à la phase BW-18 ne portent, par contre, aucune trace d'incendie. Chaque petit groupe de bâtiments pourrait correspondre, comme en FER4, à une petite exploitation réunissant une maison d'habitation et ses dépendances (fig. 80).

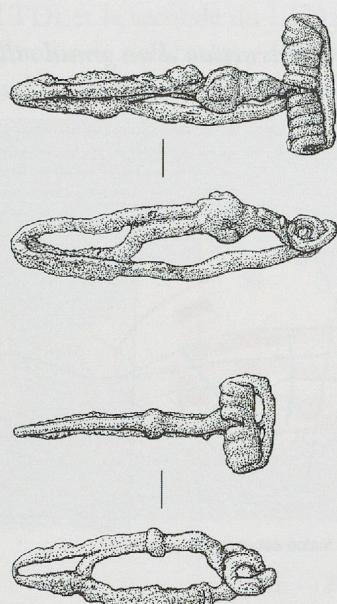


Fig. 79 — Vue de la sépulture d'enfant T52 du bâtiment BAT182 de la phase BW-18. Les deux fibules en fer de schéma La Tène moyenne, retrouvées sur le thorax, permettent de dater la phase à la fin du LTC au plus tôt (dessins Frédéric Bühler, ARIA. Echelle 2/3).

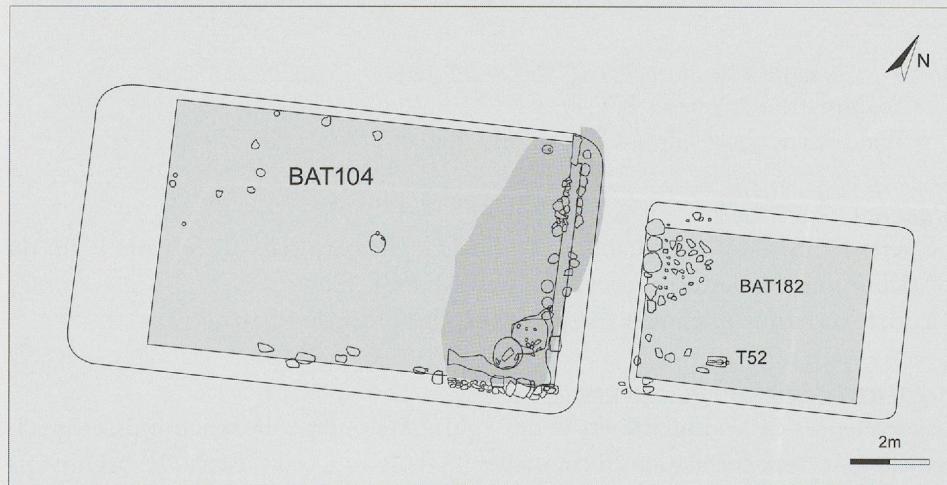


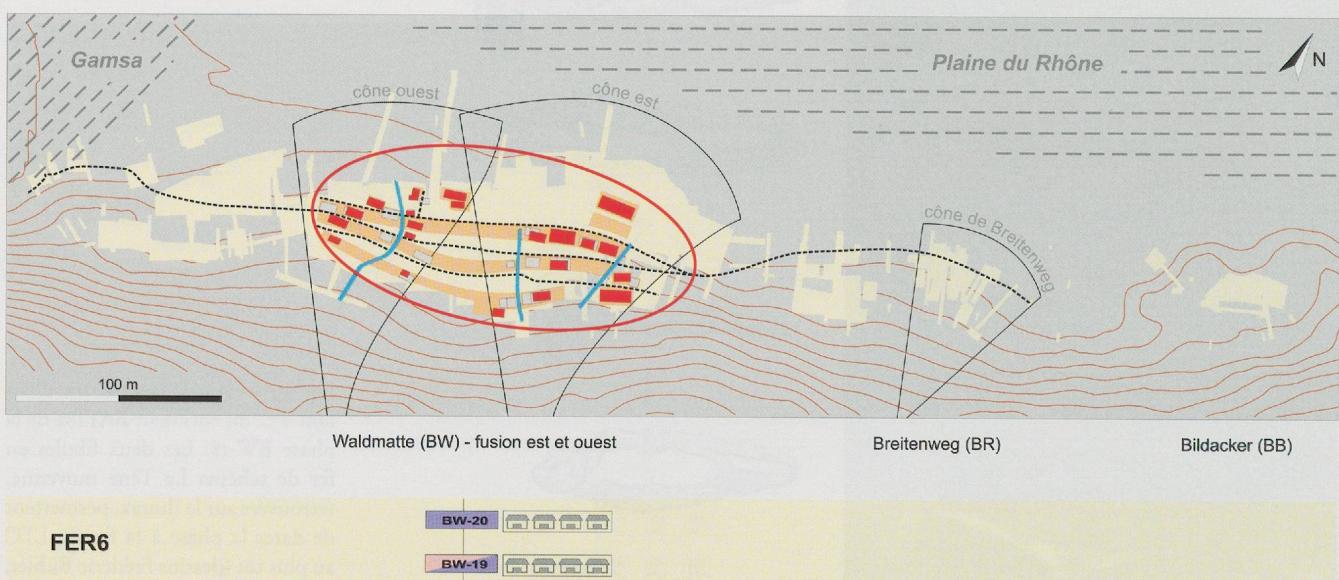
Fig. 80 — Plan de l'habitation BAT104 et de son annexe BAT182 (phase BW-18), dans laquelle la sépulture d'enfant T52 a été découverte. La fonction précise de l'édifice reste inconnue; la tombe est implantée le long de la paroi sud (amont) du bâtiment.

La conservation médiocre des vestiges limite cependant la compréhension de l'organisation interne des maisons et de l'usage de certaines constructions. La présence d'une ou plusieurs sépultures d'enfants est fréquente et ne concerne pas seulement des maisons d'habitation (fig. 80).

La durée moyenne maximale des phases, de l'ordre de 50 ans, s'avère significativement plus longue que celle qui caractérise l'habitat du Premier âge du Fer (périodes FER<sub>1</sub> à FER<sub>3</sub>). L'occupation du village BW-17/BW-18 se prolonge donc certainement sur plus d'un demi-siècle. La fin de l'occupation pourrait être liée à la crue torrentielle G-TOR<sub>10</sub> qui affecte les deux cônes de Waldmatte en même temps (voir fig. 58).

### 3.2.8 PÉRIODE FER6 (FIN DU II<sup>e</sup> - FIN DU I<sup>er</sup> S. AV. J.-C.)

#### 3.2.8.1 Construction d'un grand village à Waldmatte



**Fig. 81** — Plan schématique cumulé des structures de la période FER6 et chronologie interne (extrait de la périodisation synthétique de Gamsen, voir fig. 59 et annexe 6). Le plan superpose deux phases d'occupation. Les structures en rouge correspondent à la phase BW-20. Des corrélations précises sont établies entre les secteurs de Waldmatte-est et de Waldmatte-ouest.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est: phases BW-19 et BW-20
- Waldmatte-ouest: phases BW-19 (SEC6.2) et BW-20 (SEC7 et LTD2)

#### Datation

La période FER6 est attribuable au LTD1-D2; elle peut être située entre la fin du II<sup>e</sup> (LTD1b) et les dernières décennies du I<sup>er</sup> s. av. J.-C.

La durée moyenne maximale des phases est de l'ordre de 50 ans.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Les séquences de Waldmatte-est et de Waldmatte-ouest sont synchronisées précisément grâce aux corrélations torrentielles (G-TOR10 à G-TOR12). Des arguments typologiques et structurels viennent à l'appui des corrélations.

#### Commentaire

Le début de la période FER6 correspond à l'installation d'une nouvelle grande agglomération à Waldmatte (phase BW-19), dont l'organisation dense et structurée des constructions se distingue nettement de celle des agglomérations précédentes (fig. 81). Ce village «en tas» à plan très organisé est d'une taille comparable aux établissements des périodes FER4 et FER5 (environ un hectare); il comprend certainement plus d'habitants, vu la densité des bâtiments mis au jour dans les secteurs bien conservés des deux cônes. La partie centrale du village, située sur l'intercône, garde seulement les traces de structures érodées et d'un étagement régulier des terrasses dans la pente. Les rangées de maisons s'étagent de part et d'autre du chemin principal qui traverse le village et que l'on peut suivre jusqu'à la berge de la Gamsa; des chemins parallèles desservent le haut et le bas du village. Trois petits fossés d'évacuation des eaux sont aménagés dans l'axe des écoulements principaux sur les cônes. Les constructions présentent des architectures et des fonctions variées.

Deux agglomérations, incendiées, se succèdent durant la période FER6 (phases BW-19 et BW-20). La première est datée du LTD1 et la seconde du LTD2. Leurs plans villageois très similaires présentent néanmoins de nombreuses différences de détail. On note, p. ex, l'apparition de maisons d'habitation de plus grande taille à la phase BW-20 (fig. 82 et 83).

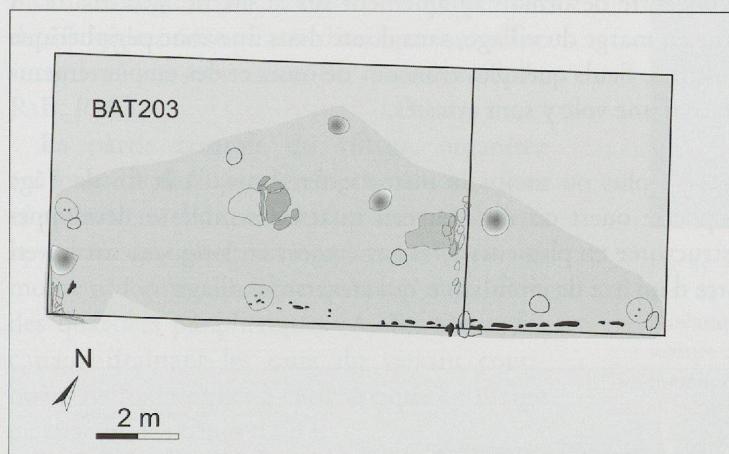


Fig. 82 — Plan schématique de l'habitation BAT203 (phase BW-20). La maison comporte une grande pièce servant d'atelier à l'ouest et une partie habitation à l'est.



Fig. 83 — Vue depuis le nord de la couche d'incendie de l'habitation BAT203 (phase BW-20). On discerne au centre les restes de la paroi séparant les deux pièces.

L'incendie général du village BW-20 marque la fin de la période FER6. Une série d'écoulements boueux et torrentiels viennent ensuite recouvrir les ruines incendiées (G-TOR12) avant que de nouvelles constructions ne soient établies à la phase R1A, sans véritable solution de continuité entre les deux périodes d'occupation.

### 3.2.9 PÉRIODE RI (ÉPOQUE ROMAINE): 20/15 AV. J.-C.–60/80 APR. J.-C.

#### 3.2.9.1 Un village dans la continuité de celui de l'âge du Fer

À partir de 20/15 av. J.-C., le village de Gamsen poursuit son évolution en s'inscrivant dans la stricte continuité de la période précédente (FER6, BW20-LTD2). L'agglomération se concentre désormais uniquement sur le site de Waldmatte. À Breitenweg, on se situe en marge du village, sans doute dans une zone périphérique de pâturages et de cultures. Seuls quelques tronçons de murs et des empierremens en relation avec le tracé d'une voie y sont attestés.

L'agglomération conserve plus ou moins la même extension qu'à la fin de l'âge du Fer, sauf en périphérie ouest où un nouveau quartier semble se développer (fig 84, A). Elle est structurée en plusieurs terrasses étagées en longueur sur le versant, de part et d'autre d'un axe de circulation qui traverse le village.



**Fig.84** — Plan du village de la période romaine RI. Les bâtiments en trame plus foncée représentent les constructions de la phase RI<sub>C</sub> (30/50–60/80 apr. J.-C.).

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est et -ouest, phases RI<sub>A</sub>, RI<sub>B</sub> et RI<sub>C</sub>.

#### Datation

La période RI correspond au début de l'époque romaine. Elle est datée entre la fin du 1<sup>er</sup> siècle av. J.-C. et la fin du 1<sup>er</sup> siècle de notre ère par le mobilier. La durée moyenne des phases est d'environ 30 ans.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

L'évolution structurelle de l'habitat et l'intercalation de phénomènes sédimentaires naturels (événements torrentiels et colluvions), corrélés entre les cônes de Waldmatte est et ouest, ont permis de subdiviser la période en trois phases. La phase RI<sub>A</sub> est datée entre 20/15 av. J.-C. et 15/20 apr. J.-C., la phase RI<sub>B</sub> entre 15/20 et 30/50 apr. J.-C., la phase RI<sub>C</sub> entre 30/50 et 60/80 apr. J.-C. Leur attribution chronologique repose sur des éléments typologiques.

#### Commentaire

D'ouest en est, les aménagements ont été reconnus sur une longueur de près de 270 m. Dans le sens nord-sud, la trame villageoise occupe une largeur d'environ 50 m. Une centaine de mètres sépare la terrasse la plus en amont de l'emprise

de la plaine du Rhône à l'aval, où une tombe à inhumation marque l'extension maximale de l'agglomération (fig 85). Une cinquantaine de bâtiments à l'architecture traditionnelle de terre et de bois et de nombreux aménagements sont répartis sur les différents replats. La chronologie entre les constructions permet de distinguer trois phases d'occupation qui se succèdent sur une centaine d'années (R1A, R1B, R1C).

La partie centrale du village, organisée en longs replats, se développe sur les deux cônes torrentiels, tandis qu'à l'ouest et à l'est, la trame des constructions, moins dense et moins ordonnée, indique qu'on se situe dans des quartiers périphériques (A, B). Deux des canaux drainant les eaux du versant continuent de fonctionner à cette époque en marge de chacun des cônes (C, D).

La voie principale traverse le milieu de l'agglomération. Son tracé a été repéré sur 400 m de longueur en différents endroits du versant. À l'ouest, des aménagements de berge ont été réalisés pour permettre le franchissement d'un goulet d'étranglement entre la zone inondable de la Gamsa et le pied de la butte (fig. 86). L'axe de circulation passe ensuite à travers le quartier périphérique (A) et se poursuit de manière rectiligne sur un replat spécialement aménagé en arrière de la terrasse centrale (terrasse II). Son tracé est également attesté à Breitenweg où un tronçon de voie a été reconnu.

Vers la fin du 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C., le village est enfoui sous d'épaisses laves torrentielles issues du versant du Glishorn. Cette catastrophe naturelle affecte simultanément les deux cônes et la périphérie ouest du village, détruisant une grande partie de l'agglomération. Les replats et les constructions sont recouverts par d'importants dépôts de sédiments. On ne peut que conjecturer sur les causes de cette brutale déstabilisation du versant au-dessus de l'agglomération (intempéries exceptionnelles?).



Fig. 85 — Tombe à inhumation découverte dans une tranchée en limite aval du site, près de la zone inondable du Rhône (présence de la nappe phréatique). La partie inférieure du squelette a été détruite lors de l'ouverture de la tranchée. Il s'agit d'une femme portant quatre fibules de la première moitié du 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C. Vue depuis l'ouest.

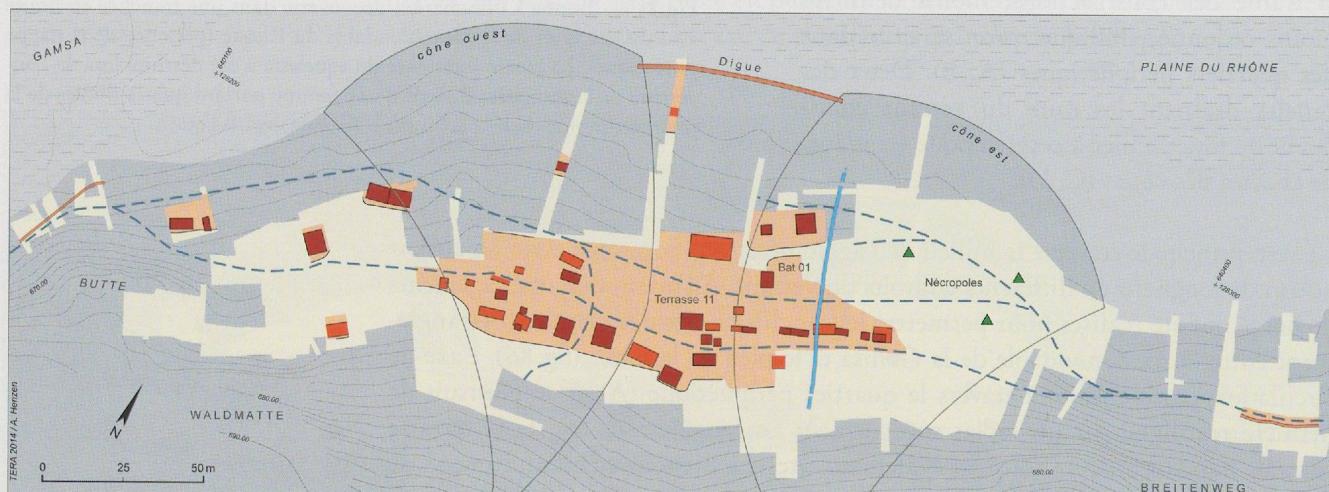


Fig. 86 — Vue générale depuis l'est des dépôts alluvionnaires de la Gamsa et des aménagements de berges successifs installés au pied de la butte occidentale. Les restes de la berge du 1<sup>er</sup> siècle (R1) sont constitués par l'amas de pierres installé dans un éboulis naturel formé de gros blocs (A). L'aménagement du 3<sup>er</sup> siècle (R2C) est le mur visible dans la coupe stratigraphique au-dessus de la plaque photographique (B).

### 3.2.10 PÉRIODE R2 (ÉPOQUE ROMAINE): 60/80–260/280 APR. J.-C.

#### 3.2.10.1 Développement de l'agglomération romaine

La reconstruction du village est caractérisée par la mise en place de la même organisation des terrasses au centre de l'agglomération. On note cependant une réduction du village du côté est, un développement des aménagements vers l'aval et une densification des constructions, en particulier sur le replat le plus en amont (fig. 87). Les axes de circulation sont également mieux définis. Une cinquantaine de bâtiments et aménagements ont été reconnus. Ces constructions, en terre et bois, s'inscrivent toujours dans la tradition indigène. Elles vont évoluer en trois phases au cours des deux siècles d'occupation de la période (R2A, R2B, R2C).



**Fig. 87** — Plan du village de la période romaine R2. Les bâtiments en trame plus foncée représentent les constructions de la phase R2C (170/200–260/280 apr. J.-C.).

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est et -ouest, phases R2A, R2B et R2C.

#### Datation

La période R2 correspond au stade de développement maximal de l'agglomération romaine. Elle est datée par le mobilier entre la fin du I<sup>er</sup> siècle et la fin du III<sup>e</sup> siècle de notre ère. La durée moyenne des phases est de l'ordre d'environ 60 à 70 ans.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

L'évolution structurelle de l'habitat et l'intercalation de phénomènes sédimentaires naturels (événements torrentiels et colluvions), corrélés entre les cônes de Waldmatte-est et -ouest, ont permis de subdiviser la période en trois phases. La phase R2A est datée entre 60/80 et 120/150 apr. J.-C., la phase R2B entre 120/150 et 170/200 apr. J.-C., la phase R2C entre 170/200 et 260/280 apr. J.-C. Leur attribution chronologique repose sur des éléments typologiques.

#### Commentaire

Le village est relativement bien délimité à cette époque. Son extension vers l'amont est matérialisée par la densité des découvertes et la topographie des replats. La limite aval correspond à une digue bordant la zone humide qui se développe en marge de la plaine rhodanienne. La butte naturelle barrant le versant constitue la

limite ouest de l'agglomération, tandis que le cône est, partiellement délaissé, devient une zone périphérique. À cet endroit, trois petites nécropoles à incinération, contemporaines de la dernière phase villageoise de cette période (R2C), sont aménagées en dehors de l'habitat, conformément à la tradition romaine (fig. 88). Les dimensions restituées de l'agglomération sont d'environ 250 m dans le sens est-ouest et d'environ 100 m au maximum dans le sens amont-aval, soit une superficie estimée à 2,5 hectares. Il s'agit d'une localité d'une certaine importance qui atteint son plein développement à partir du milieu du II<sup>e</sup> siècle.

Au moins sept replats étagés dans la pente modèlent le versant au niveau des cônes torrentiels est et ouest. Au centre, la terrasse II correspond sans doute à la place principale du village. La présence d'un petit sanctuaire en maçonnerie (Batoor), sur un espace réservé au nord-est de ce replat, confirme le rôle central de ce secteur (fig. 89). Le quartier du cône ouest est également reconstruit, l'ancien chenal de dérivation des eaux est transformé en chemin creux pour créer un axe de circulation amont-aval. Dans la partie ouest du village, le secteur est délaissé dans un premier temps en raison de ruissellements récurrents drainés par une légère dépression du terrain (R2A et R2B). Ce n'est qu'à la fin de la période (R2C) que plusieurs constructions sont installées à nouveau. Leur faible densité et leur dispersion indiquent cependant que l'on se situe toujours en périphérie de l'agglomération. C'est apparemment aussi le cas de la partie aval où de rares aménagements sont signalés dans les tranchées exploratoires.

À l'extrême ouest de l'agglomération, l'accès au village, au pied de la butte, est réaménagé au moins à deux reprises. Dans l'agglomération, le réseau de la voirie se densifie. Deux (voire trois?) axes de cheminement la traversent d'ouest en est. Le premier reprend avec quelques adaptations le tracé de la voie de la période précédente, dans la partie médiane du village. Le second passe en contrebas de la zone périphérique et en aval du quartier du cône ouest pour déboucher sur la place principale du village (terrasse II). Un troisième cheminement, moins bien documenté, pourrait contourner le bas de l'agglomération. Des tronçons de voies amont-aval, des diverticules et des embranchements entre terrasses traduisent par ailleurs la complexité du réseau de circulation au sein de l'habitat.

Dans la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., le centre de l'agglomération et une partie de la périphérie ouest sont recouverts par des dépôts limoneux. Ce ruissellement matérialise une rupture très importante dans l'évolution de l'occupation. Le village se vide de ses habitants, les maisons et la plus grande partie de la localité sont abandonnées.

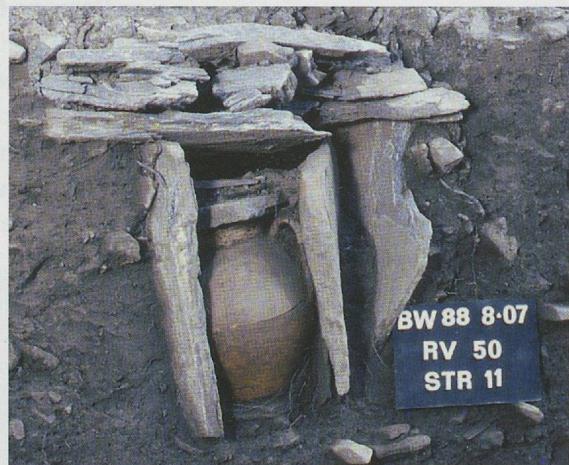


Fig. 88 — Tombe à incinération T3 vue en coupe. L'urne en céramique est placée dans un petit caisson quadrangulaire en dalles. Un amoncellement de petits schistes signale la tombe en surface. Datation: III<sup>e</sup> siècle (R2C).



Fig. 89 — Le bâtiment Batoor offre un contraste saisissant par rapport aux autres constructions de l'agglomération. Il est le seul à être bâti selon les techniques de construction romaines classiques (murs parementés liés au mortier, sol en *terrazzo*, enduits peints à motifs floraux). Il est interprété comme un sanctuaire. Vue depuis l'est (la règle mesure cinquante centimètres).

### 3.2.II PÉRIODE R<sub>3</sub> (ÉPOQUE ROMAINE): 260 / 280 – ENVIRON 400 APR. J.-C.

#### 3.2.II.1 Déclin de l'agglomération et exploitation agropastorale

Après l'abandon du village à la fin du III<sup>e</sup> siècle, seuls quelques aménagements et bâtiments à caractère agropastoral sont attestés (fig. 90). Le versant ne comprend plus véritablement de tissu villageois mais se transforme en une zone périphérique, l'agglomération principale se situant désormais probablement ailleurs (Gamsen ou Glis? Voir fig. 100, p. 100).

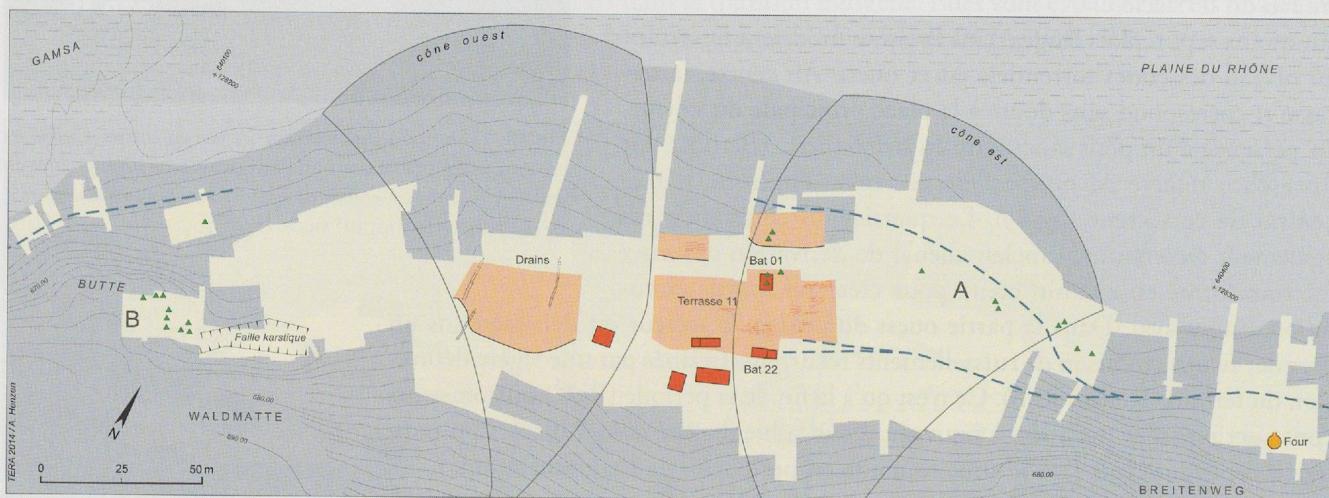


Fig. 90 — Plan des vestiges de la période de l'Antiquité tardive (R<sub>3</sub>). Les triangles verts signalent les sépultures.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est et -ouest, Breitenweg, phase R<sub>3</sub>.

#### Datation

La période R<sub>3</sub> couvre environ un siècle, entre la fin du III<sup>e</sup> siècle et la fin du IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

L'attribution chronologique de la période R<sub>3</sub> repose à la fois sur une rupture d'ordre sédimentaire, fonctionnel et structurel. Sa datation repose sur du mobilier typologique métallique et sur quelques analyses radiologiques.

#### Commentaire

Les anciennes terrasses demeurent encore perceptibles dans la topographie du versant. Sur le cône ouest, elles ne subsistent cependant qu'à l'état fossile et ne paraissent pas avoir été réaffectées, sinon peut-être comme surfaces agricoles. Quelques fossés de drainage sont creusés dans le sens de la pente sur le cône ouest, pour se prémunir sans doute des effets érosifs des eaux de ruissellement. L'occupation du versant se résume à des zones de culture et de pâture, à de rares bâtiments de stockage surélevés et à des zones de pacage ou de stabulation du bétail. Un seul bâtiment d'habitation semble attesté à cette période (Bato22, fig. 91).

L'édifice en maçonnerie (Bato01), situé dans ce qui était jusqu'alors le centre de l'agglomération, se retrouve désormais en contrebas d'un vaste champ occupant le replat fossile de l'ancienne place villageoise (terrasse Ter11, fig. 92). Il est transformé à cette époque en mausolée. Deux sépultures à inhumation y sont installées, l'une

sous le seuil d'entrée, l'autre au centre du monument dont elle perce le sol en *terrazzo*. Deux petites zones funéraires sont également attestées à chaque extrémité du site de Waldmatte. Dans la partie basse du versant (A), à l'est du bâtiment en maçonnerie, une série de tombes a été implantée le long de l'ancien axe de cheminement. Dans la nécropole établie sur la butte à l'ouest du site (B), certaines sépultures pourraient déjà exister à cette époque.



**Fig. 91** — Vue générale du bâtiment Bato22 en amont d'un talus empierré. Le corps principal date de la fin de la période R<sub>3</sub>, tandis que l'annexe à droite a été rajoutée au début du Haut Moyen Âge (HMAI). Vue depuis le nord-est.

Le réseau de circulation sur le coteau n'est presque plus perceptible. Un cheminement permet d'accéder à la partie médiane du versant depuis l'est, mais il s'agit d'une simple desserte pour accéder aux champs et à l'unique habitation du coteau (Bato22). La voie traversant le versant dans la partie basse est encore attestée à cette époque. Elle se poursuit en direction de Breitenweg où un premier four à plâtre est probablement installé à la fin de l'Antiquité pour exploiter les affleurements de gypse locaux. C'est le début d'une longue activité plâtrière qui va perdurer durant tout le Haut Moyen Âge.

Dès la fin du IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. et durant le Haut Moyen Âge, on note une recrudescence de l'activité torrentielle, notamment sur le site de Waldmatte, sans doute induite par une nouvelle déstabilisation des pentes du Glishorn. Des coulées de débris recoupées par des chenaux érosifs affectent chacun des cônes. C'est probablement durant cette période que s'ouvre également une importante faille d'origine karstique dans la partie occidentale du site.

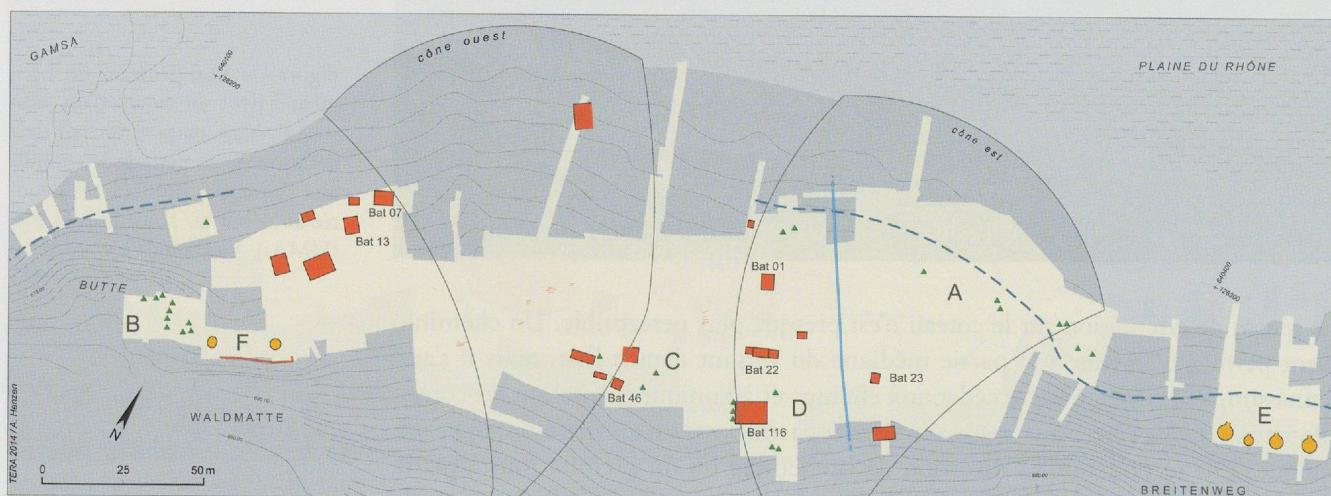


**Fig. 92** — Sillons agricoles couvrant l'ancienne terrasse centrale à l'époque romaine tardive (R<sub>3</sub>). Vue depuis l'est.

### 3.2.12 PÉRIODE HMA (HAUT MOYEN ÂGE): ENV. 400 - ENV. 1000/1200 APR. J.-C.

#### 3.2.12.1 Habitat dispersé et activité plâtrière

À partir du v<sup>e</sup> siècle, un nouvel habitat se développe à Waldmatte, sans doute en relation directe avec l'essor de l'exploitation du gypse local. Il ne s'agit pas d'une agglomération organisée en longs replats comme à l'époque romaine, mais d'un habitat constitué de plusieurs groupes de constructions dispersés sur le versant (fig. 93). Ces aménagements vont lentement évoluer durant tout le Haut Moyen Âge (HMA<sub>1</sub>, HMA<sub>2</sub>, HMA<sub>3</sub>).



**Fig. 93** — Plan des vestiges de la période du Haut Moyen Âge (HMA). Les triangles verts signalent les sépultures.

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est et -ouest, Breitenweg, phases HMA<sub>1</sub>, HMA<sub>2</sub>, HMA<sub>3</sub>.

#### Datation

La période HMA couvre plus d'un demi-millénaire, entre le début du v<sup>e</sup> siècle et la fin du premier millénaire de notre ère.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

L'attribution chronologique des phases de la période HMA repose principalement sur les résultats d'analyses radiologiques effectuées sur l'habitat et sur de la parure métallique. Ces datations et l'évolution structurelle du versant permettent de subdiviser la période en trois phases: HMA<sub>1</sub> (environ 400 – environ 600 apr. J.-C.), HMA<sub>2</sub> (environ 600 – environ 800 apr. J.-C.), HMA<sub>3</sub> (environ 800 – environ 1000 apr. J.-C.).

#### Commentaire

L'occupation du coteau se concentre principalement en bordure du cône oriental et dans la partie ouest du site. Le cône occidental paraît avoir été abandonné en raison sans doute de l'activité torrentielle importante et récurrente qui l'affecte. Plusieurs maisons d'habitation (Bato07, 013, 022, 046), des bâtiments de stockage, une forge (Bato23) ainsi que des zones de stabulation ont été reconnus parmi les différentes constructions (fig. 94).

Le bâtiment en maçonnerie (Bato01) qui servait de mausolée est désaffecté au cours de la période, détruit et réaménagé comme structure artisanale (séchoir?) au cours des VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles apr. J.-C. Quatre groupes de sépultures à inhumation, correspondant peut-être à des petits cimetières familiaux, ont également été dégagés

sur le versant. Ceux installés en aval du site (A) et sur la butte à l'ouest (B), déjà attestés à la période précédente (R<sub>3</sub>), continuent de fonctionner au début du Haut Moyen Âge. Les deux autres sont situés dans la partie amont du site, entre les deux cônes torrentiels (C et D). L'un des groupes est clairement disposé le long et autour d'un grand édifice bipartite daté des VII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles apr. J.-C., que l'on interprète comme un sanctuaire rural (Bat116, fig. 95). La présence de maisons d'habitation ainsi que d'une église témoigne vraisemblablement d'une occupation permanente des lieux.

Le maintien de l'habitat sur le versant de Waldmatte durant tout le Haut Moyen Âge est probablement dû à la mise en fonction des deux zones de fours à plâtre exploitant les affleurements de gypse situés directement en amont du site. Cette activité plâtrière va perdurer plus de 600 ans. Un premier groupe est aménagé à Breitenweg au IV<sup>e</sup> siècle et va fonctionner jusqu'au IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. (E). Il comprend quatre fours alignés dans un ensellement (fig. 96). À partir du VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècle, un second groupe renforce la production à l'extrême ouest du site de Waldmatte (F). Un premier four y est aménagé, relayé assez rapidement par un deuxième qui va fonctionner jusqu'à l'aube du second millénaire.



Fig. 94 — Vue du bâtiment Bat116 (VII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup>/X<sup>e</sup> siècles). Il s'agit d'une construction semi-enterrée, délimitée par des murs en maçonnerie sèche profondément ancrés dans le terrain encaissant. Vue depuis le nord-est.

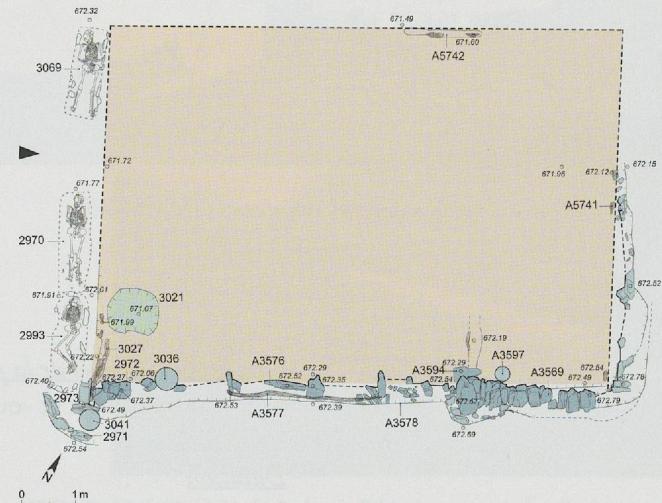


Fig. 95 — Plan pierre à pierre du bâtiment Bat116 interprété comme une église (VII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup>/X<sup>e</sup>). Trois sépultures sont installées à l'extérieur le long du mur ouest. L'intérieur est subdivisé par un chancel délimitant le chœur qui occupait le tiers oriental de l'édifice.



Fig. 96 — Batterie de fours à plâtre de Breitenweg, installés en ligne dans un petit ensellement. Cette zone artisanale a fonctionné du IV<sup>e</sup> au X<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. Vue depuis le nord-ouest.

### 3.2.13 PÉRIODE MA-MOD (ÉPOQUES RÉCENTES): ENVIRON 1000–2014 APR. J.-C.

#### 3.2.13.1 Pâturages et cultures

Le déclin et l'abandon définitif de l'habitat sur le versant de Waldmatte est sans doute à mettre en relation avec l'arrêt de la production plâtrière à partir des XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles apr. J.-C. Le versant est alors entièrement dévolu aux activités agricoles et ne va guère évoluer jusqu'à nos jours (fig. 97 et 98).

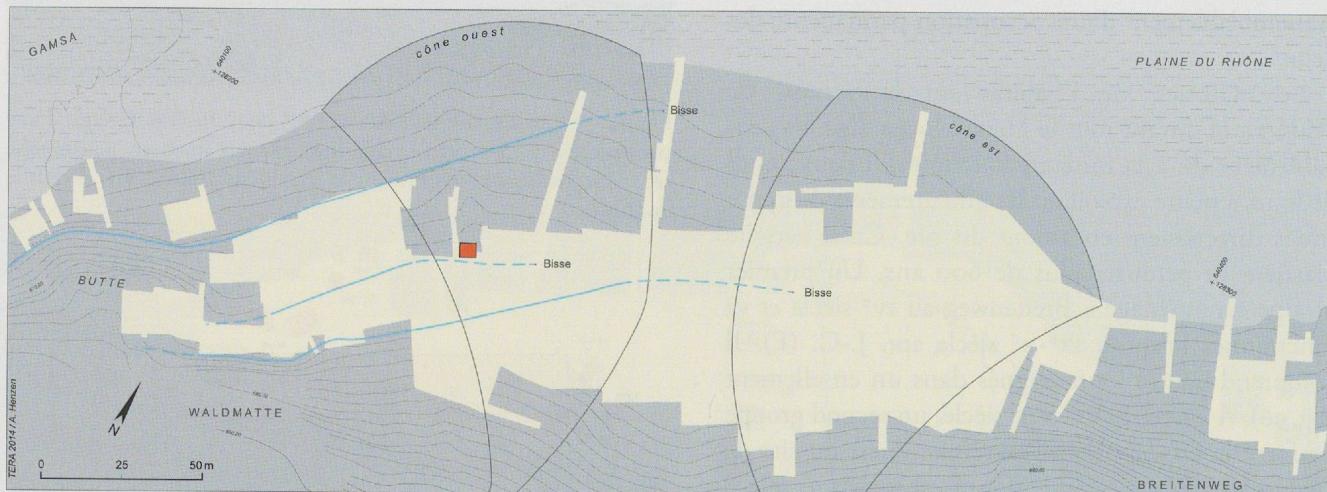


Fig. 97 — Plan des vestiges des périodes récentes (MA-MOD).

#### Sites et composantes de la période (phases et processus d'occupation)

- Waldmatte-est et -ouest, Breitenweg et Bildacker, phases MA-MOD.

#### Datation

La période MA-MOD couvre à la fois le bas Moyen Âge et la seconde partie du deuxième millénaire de notre ère, soit la période comprise entre environ 1000 et aujourd'hui.

#### Arguments d'attribution et chronologie interne

Faute d'éléments de datation, le découpage de la période MA-MOD ne peut être précisé.

#### Commentaire

Dans le courant du Moyen Âge ou au début de l'époque moderne, les dépôts torrentiels observés sur le site s'estompent complètement pour laisser la place à des pâturages, des prairies irriguées par les bisses, des champs et des vergers. Cette exploitation agricole va perdurer sans interruption jusqu'au début des interventions archéologiques. On constate durant cette période une stabilisation étonnante du versant caractérisée par une faible sédimentation. Les seuls dépôts significatifs ont été générés par trois bisses d'arrosage, dont deux étaient encore en fonction jusqu'à la construction de l'autoroute. Leur installation est difficile à dater. Des tronçons de chemins d'axe amont-aval, de même que les restes de deux anciennes maisons ont également été mis en évidence, l'une à Waldmatte reposant sur d'imposantes dalles rondes (*Mäuseplatten*), l'autre à Bildacker.

### 3.3 EVOLUTION DU SITE DE GAMSEN

La séquence de Gamsen retranscrit l'évolution d'un site de la haute vallée du Rhône sur 15'000 ans, de la fin de la dernière glaciation jusqu'à nos jours. L'événement le plus ancien correspond à l'écroulement d'une partie du flanc nord du Glishorn peu après la fonte des glaces; ce phénomène de grande ampleur a donné sa forme générale au versant et conditionné les crues torrentielles qui affecteront l'occupation humaine à partir de l'âge du Fer.

Durant les quelque dix millénaires qui suivent, l'évolution naturelle du piémont se poursuit sans livrer d'indice d'une présence humaine. Les premiers témoins discrets de défrichements apparaissent déjà au Néolithique, aux IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires avant notre ère, et de manière plus évidente à l'âge du Bronze, au II<sup>e</sup> millénaire avant notre ère.

Vers la fin de ce millénaire, au moment de la fondation d'un premier habitat, le paysage est donc déjà transformé par l'homme; la plaine du Rhône est beaucoup plus basse et le coteau s'étend plus largement vers le nord, augmentant d'autant le secteur utilisable pour s'établir. Un ancien bras de la rivière Gamsa limite le site à l'ouest.

104 CURDY 2010.

#### 3.3.1 UNE OCCUPATION DISCRÈTE À L'ÂGE DU BRONZE

Un petit établissement, sans doute un hameau, est édifié sur le replat de Bildacker entre le XIII<sup>e</sup> et le X<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> s. av. J.-C. (fig. 98). Dans la partie explorée, très érodée, quelques restes de constructions associés à du mobilier céramique ont été dégagés. Les données sont trop succinctes pour pouvoir vraiment qualifier l'occupation du site à cette époque. À cet habitat succède une période d'au moins deux siècles pendant laquelle le coteau reste probablement exploité, bien qu'aucune trace d'aménagements ne soit avérée.

#### 3.3.2 LE DÉVELOPPEMENT D'UN NOUVEL HABITAT AU PREMIER ÂGE DU FER

Au VII<sup>e</sup> siècle av. J.-C., on assiste à l'installation d'un nouvel habitat dont l'évolution va se poursuivre sur près d'un millénaire, jusqu'à la fin de l'époque romaine. Cette continuité des occupations peut surprendre étant donné la situation peu favorable des lieux, peu ensoleillés et soumis à des crues torrentielles occasionnelles. Mais la position stratégique du site, sur un point de passage obligé le long de la vallée du Rhône, joue certainement un rôle important, car elle permet aux habitants de tirer profit du trafic transalpin<sup>104</sup>. La présence d'un chemin est attestée sur le coteau au moment de la fondation du nouvel habitat; cette voie connaît de nombreuses réfections au cours des siècles (fig. 99).



Fig. 98 — Vue du replat de Bildacker avant la fouille. La petite butte domine la plaine du Rhône d'une dizaine de mètres.

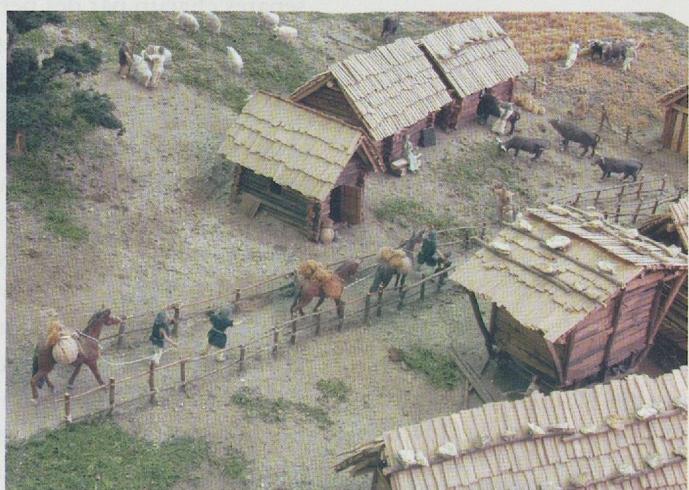


Fig. 99 — Détail de la maquette représentant le village de la phase BW-4 de Gamsen (milieu/fin du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Une caravane de marchands venue du sud des Alpes pénètre dans le village (réalisation de la maquette: Hugo Lienhard).

Au Premier âge du Fer, l'habitat se caractérise par des établissements de petite taille – villages ou fermes – dont la durée d'occupation n'excède pas vingt ans et que les habitants déplacent périodiquement. Ces cycles de déplacements se font sur un périmètre mal défini, semble-t-il plus vaste à la fin du Premier âge du Fer qu'au début. Ce système d'habitat aurait notamment pour but d'assurer un renouvellement de la fertilité des sols tout en conservant le contrôle du passage le long du piémont<sup>105</sup>.

L'occupation débute avec la fondation d'un premier village à Waldmatte au cours du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. L'agglomération comprend au plus une dizaine d'habitations, associées à des bâtiments de stockage, des ateliers et des étables. Les édifices sont disposés en rangs serrés sur quatre niveaux de terrasses, de part et d'autre de la voie qui longe le coteau. Les traces d'un deuxième hameau sont attestées à Bildacker et pourraient correspondre au lieu de résidence de la petite communauté lorsqu'elle n'habite pas à Waldmatte.

Une crise intervient apparemment au cours du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.: le village est déserté et la population, peut-être moins nombreuse, s'établit dans des fermes dispersées sur le coteau.

La fin du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. voit un nouveau regroupement de l'habitat en village, d'abord à Breitenweg, puis à Waldmatte. Les agglomérations de la première moitié du V<sup>e</sup> s. av. J.-C. ont une taille supérieure à celle des premiers villages mais conservent des traits communs dans l'organisation interne des établissements et leur déplacement cyclique.

### 3.3.3 UNE TENDANCE À LA FIXATION DE L'HABITAT AU SECOND ÂGE DU FER

À partir du milieu du V<sup>e</sup> s. av. J.-C., l'évolution de l'habitat protohistorique marque un tournant avec l'apparition d'un nouveau type d'agglomération à Waldmatte, de taille beaucoup plus grande mais d'organisation lâche. Le village se compose de petits groupes de bâtiments, séparés par des espaces. Chaque ensemble réunit apparemment une maison d'habitation et ses dépendances. Cette nouvelle forme d'organisation se met en place progressivement au V<sup>e</sup> s. av. J.-C. et se maintient jusqu'à la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. Trois grands villages se succèdent à Waldmatte, séparés chacun par des périodes d'abandon.

Le début du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. voit une nette densification de l'habitat, en lien avec une augmentation de la population. Les deux villages qui se succèdent à Waldmatte durant le dernier siècle avant notre ère présentent une organisation beaucoup plus dense et structurée: les maisons sont alignées sur plusieurs niveaux de terrasses, de part et d'autre de la voie qui longe la plaine du Rhône.

L'habitat du Second âge du Fer laisse donc transparaître plusieurs phénomènes nouveaux, signes d'une évolution progressive de la société de Gamsen. On note en particulier une augmentation de la taille des villages et leur fixation dans le secteur de Waldmatte. La durée d'occupation des agglomérations s'allonge aussi notablement, puisqu'elle atteint sans doute plusieurs décennies. La continuité de l'habitat reste cependant relative, car des temps d'abandon, difficiles à interpréter et à chiffrer, s'intercalent entre les établissements. La question d'une forme de déplacement périodique de l'habitat reste donc posée – que ce soit à l'échelle des unités domestiques ou d'un groupe plus large – même si la tendance s'oriente manifestement vers une stabilisation des villages. De tels phénomènes observés en Europe du nord-ouest à cette époque donnent à ce titre matière à réflexion<sup>106</sup>.

<sup>105</sup> Des rapprochements peuvent être faits avec la mobilité des groupes humains du nord-ouest de l'Europe durant la Protohistoire et l'Antiquité (ARNOLDUSSEN 2009).

<sup>106</sup> Voir notamment les sites d'habitat de Grøntoft et de Hodde au Danemark (JENSEN 1982, pp. 198-228).

### 3.3.4 L'AGGLOMERATION ROMAINE (I<sup>er</sup>-III<sup>e</sup> SIÈCLE APR. J.-C.)

Il n'y a aucune rupture dans l'occupation du village de Waldmatte entre la fin de l'âge du Fer et l'époque romaine. L'intégration du Valais à l'Empire romain à partir de 15 av. J.-C. n'a pas eu d'incidence sur son développement. En effet, on ne constate ni destruction violente ni reconstruction complète qui auraient pu marquer cet événement. Au contraire, on observe une parfaite continuité, autant dans le plan de l'agglomération que dans l'architecture des bâtiments, marquée par l'utilisation presque exclusive de la terre et du bois. Le village va d'ailleurs garder son caractère traditionnel durant toute l'époque romaine et, dans ce sens, il peut être qualifié d'« agglomération indigène »<sup>107</sup>.

Le plan du village au début de l'époque romaine se développe en longueur de part et d'autre d'un axe de circulation. La trame villageoise va ensuite peu à peu se densifier pour atteindre son plus grand développement à partir du milieu du II<sup>e</sup> siècle. L'histoire de l'agglomération sera affectée par des épisodes torrentiels récurrents, aboutissant parfois à des catastrophes naturelles de grande ampleur. Par exemple, vers la fin du I<sup>er</sup> siècle apr. J.-C., des coulées de débris recouvrent l'ensemble du village; vers le milieu du II<sup>e</sup> siècle, des chenaux et d'épaisses colluvions s'accumulent et nécessitent l'abandon d'une partie du cône oriental. Des incendies de bâtiments, ou parfois de quartiers entiers, sont également attestés. Malgré ces incidents naturels ou accidentels, le village demeure toujours au même emplacement, les habitants s'efforçant à chaque fois de recréer une organisation à l'identique.

### 3.3.5 ACTIVITÉS AGROPASTORALES DURANT L'ANTIQUITÉ TARDIVE (IV<sup>e</sup> SIÈCLE)

Dans le courant de la seconde moitié du III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., le village est entièrement abandonné. On ne connaît pas les raisons objectives de cette désaffection, ni la manière dont elle s'est produite. Le scénario d'une fin tragique marquée par une destruction subite et complète (conflit armé ou incendie généralisé) peut d'emblée être écarté car si quelques bâtiments ont été retrouvés brûlés, des quartiers entiers sont restés intacts. L'hypothèse d'une catastrophe naturelle violente est également à exclure; les vestiges sont, en effet, scellés par un niveau de ruissellement fin qui traduit plutôt un lent recouvrement des constructions. L'idée d'une désertion progressive des lieux, induite par des contraintes d'ordre socio-économique ou politique, est sans doute à privilégier.

Quoiqu'il en soit, au IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., seules des activités agricoles et pastorales sont attestées à l'emplacement du village. Champs, greniers et zones de stabulation occupent le versant de Waldmatte. L'absence d'habitation parmi les constructions, à l'exception d'un seul bâtiment aménagé à la fin de la période (Bato22), indique que les gens se sont déplacés en un autre lieu. Puisqu'aucune trace d'habitat n'a été reconnue ailleurs sur le coteau, que ce soit à Breitenweg ou à Bildacker, il faut dès lors imaginer que les anciens habitants se sont probablement installés soit à Glis, soit à Gamsen (fig. 100).

### 3.3.6 HABITAT DISPERSÉ AU HAUT MOYEN ÂGE (V<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> SIÈCLE)

Malgré une recrudescence de l'activité torrentielle au cours du Haut Moyen Âge, on constate, dès le V<sup>e</sup> siècle, le retour d'une occupation permanente sur le versant de Waldmatte. Ce nouveau développement est probablement dû à l'essor de deux zones artisanales liées à l'exploitation du gypse. Il s'agit d'un habitat comprenant plusieurs groupes de bâtiments dispersés sur le versant (unités d'habitation et d'activité), près desquels se développent de petits cimetières à caractère familial.

<sup>107</sup> SEGARD 2009, pp. 23-33.



**Fig. 100** — Vue générale du site depuis la rive droite du Rhône. Le village de Gamsen se situe sur le cône torrentiel de la Gamsa, au débouché du Nanztal (à droite). Emplacement du mur de Gamsen (A) et de l'église de Glis (B).

L'un d'eux sort de l'ordinaire. Les sépultures sont ici, en effet, installées le long du mur ouest d'un vaste bâtiment rectangulaire qui peut être interprété comme une petite église en bois. La présence de maisons d'habitation, et surtout d'un lieu de culte, témoigne ainsi de l'existence d'une petite communauté résidant sans doute à l'année en ces lieux.

### 3.3.7 CHAMPS ET PÂTURAGES AU MOYEN ÂGE ET À L'ÉPOQUE MODERNE (XII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> SIÈCLE)

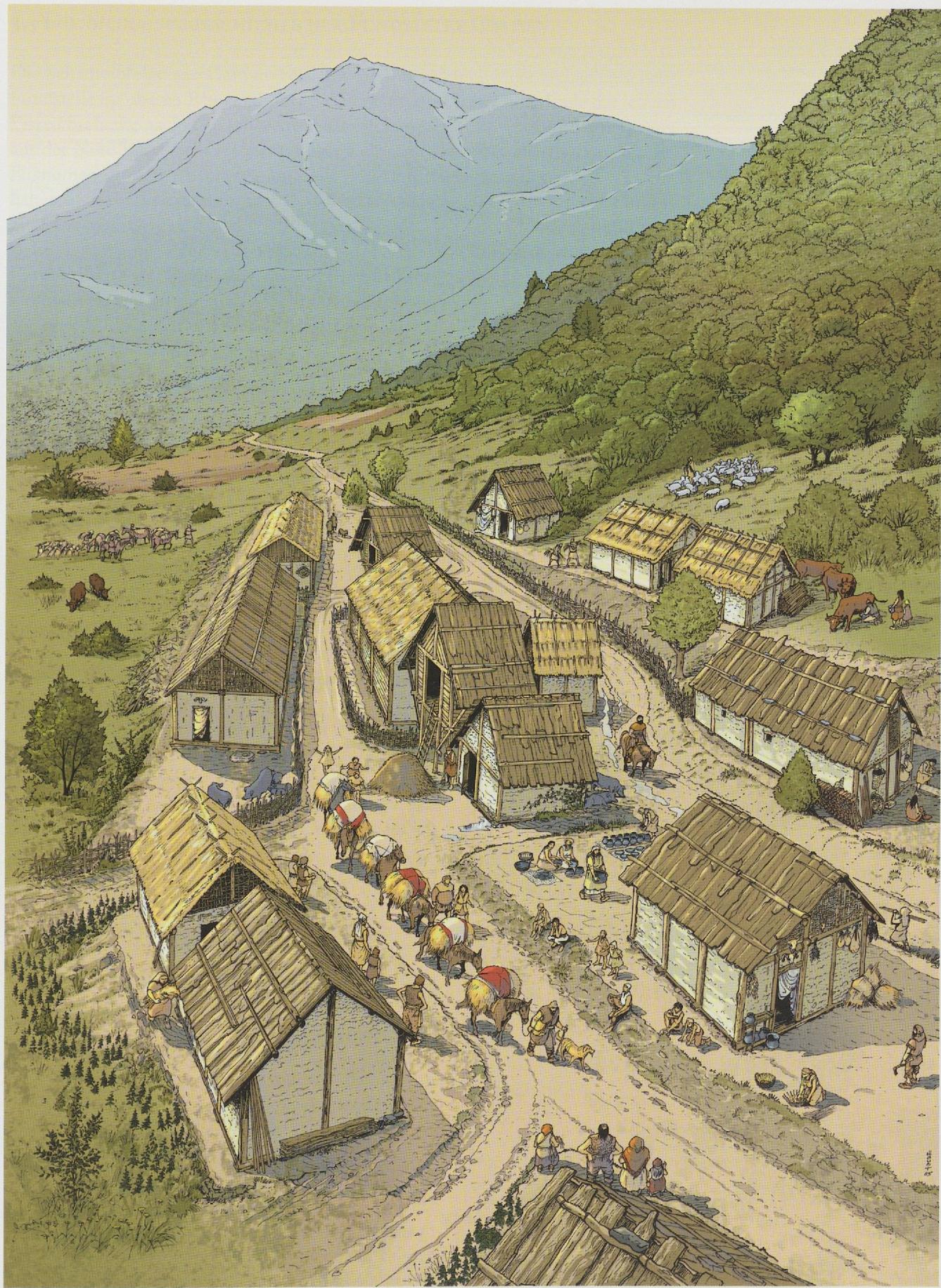
La disparition de l'habitat de Waldmatte est à mettre en relation avec la fin de la production de plâtre à partir du XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. (suite à une déforestation trop intensive?). Il y a sans doute eu, à cette époque, un nouveau déplacement des habitants vers d'autres villages (voir fig. 100). On pense ici en particulier à Gamsen où, dans la seconde moitié du XIV<sup>e</sup> siècle, un mur défensif est construit<sup>108</sup> (fig. 101), ou alors à Glis où se situait l'église la plus importante et la plus ancienne du Haut-Valais (attestée dès le VI<sup>e</sup> siècle)<sup>109</sup>. À partir du XII<sup>e</sup> siècle, l'activité torrentielle sur le versant s'estompe presque complètement; le terrain est désormais entièrement dévolu aux cultures et aux pâturages, affectations qui se maintiendront jusqu'à la construction de l'autoroute.



<sup>108</sup> SCHMIDHALTER 2008; HÖGL 2005; BLONDEL 1958. En Suisse, ce type de mur défensif est fréquemment appelé *Letzimauer*.

<sup>109</sup> DESCŒUDRES et SAROTT 1986.

**Fig. 101** — Vue d'un des tronçons du mur médiéval de Gamsen avant sa réhabilitation.



Le village de Gamsen à la phase BW-4 (milieu/fin du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Dessin André Houot, mise en couleurs Jocelyne Charrance.



### 3.3 DIE SIEDLUNGSGESCHICHTE DER FUNDSTELLE GAMSEN

Die Schichtabfolge von Gamsen zeichnet die Entwicklung einer archäologischen Fundstelle im oberen Rhonetal über die letzten 15 000 Jahre, vom Ende der letzten Eiszeit bis heute nach. Das am weitesten zurückreichende Ereignis ist der Bergsturz aus der Nordflanke des Glishorns, kurze Zeit nach dem Gletscherrückzug. Dieses Phänomen grossen Ausmasses hat dem Berghang seine grundlegende Form verliehen und Voraussetzungen für Murgänge geschaffen, die ab der Eisenzeit in den Siedlungen niedergingen.

In den darauf folgenden zehntausend Jahren vollzieht sich die natürliche Entwicklung des Bergfusses ohne Hinweise auf menschliche Präsenz. Erste schwache Anzeichen für Rodungen treten dann im Neolithikum, im 4. und 3. Jh. vor unserer Zeitrechnung und in stärkerem Masse in der Bronzezeit, im 2. Jahrtausend v. Chr. auf.

Gegen Ende dieses Jahrtausends, zum Zeitpunkt der Gründung der ersten Siedlung, war die ursprüngliche Landschaft also bereits durch den Menschen verändert; die Rhoneebene lag zudem viel tiefer und der Hang erstreckte sich weiter nach Norden, so dass die zum Siedeln geeignete Fläche entsprechend grösser war. Ein alter Arm der Gamsa begrenzte den Siedlungsplatz im Westen.

104 CURDY 2010.

#### 3.3.1 EIN KLEINER BRONZEZEITLICHER WEILER

Eine kleine Ansiedlung, wahrscheinlich ein Weiler, wurde auf der Hangterrasse von Bildacker zwischen dem 13. und dem 10./9. Jh. v. Chr. errichtet (Abb. 98). Das erforschte Areal war stark erodiert, es konnten aber dennoch Reste von Baustrukturen sowie zugehöriges Keramikmaterial freigelegt werden. Die zur Verfügung stehenden Daten sind jedoch unzureichend, um die Art der Besiedlung dieser Zeitperiode genauer zu erfassen. Obgleich Spuren von Bauten völlig fehlen, wurde der Hang in den nachfolgenden zweihundert Jahren wahrscheinlich weiter genutzt.

#### 3.3.2 DIE NEUGRÜNDUNG EINES DORFES IN DER ÄLTEREN EISENZEIT

Im 7. Jh. v. Chr. wurde erneut eine Siedlung gegründet, deren Entwicklung sich über fast ein Jahrtausend bis an das Ende der Römerzeit verfolgen lässt. Die Lage des Siedlungsplatzes, an einem Ort mit geringer Sonneneinstrahlung, der zudem gelegentlichen Murgängen ausgesetzt war, war eher ungünstig und eine solche Siedlungskontinuität mag daher überraschen. Die strategische Position an diesem wichtigen Durchzugspunkt entlang des Rhonetals spielte mit Sicherheit eine bedeutende Rolle, denn sie ermöglichte es den Bewohnern, vom transalpinen Tauschhandel zu profitieren<sup>104</sup>. Es gibt Belege für die Existenz eines Weges zum Zeitpunkt der Gründung der Siedlung; dieser Weg wurde im Lauf der Jahrhunderte mehrfach erneuert (Abb. 99).



Abb. 98 — Blick auf die Hangterrasse von Bildacker vor Grabungsbeginn. Der kleine Hügel überragt die Rhoneebene um etwa 10 m.

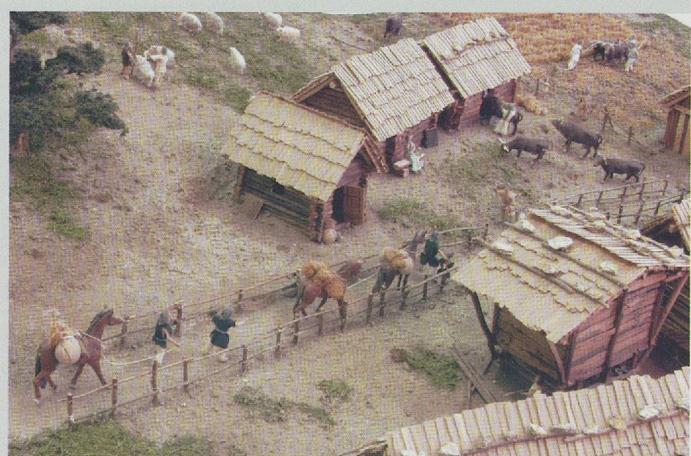


Abb. 99 — Detailausschnitt aus dem Modell (Modellbau: Hugo Lienhard); es zeigt die Phase BW-4 des Dorfes von Gamsen (Mitte/Ende des 7. Jh. v. Chr.). Eine Gruppe von Händlern aus den Südalpen kommt im Dorf an.

Während der Älteren Eisenzeit entstanden auf dem Siedlungsplatz kleinere Anlagen – Dörfer oder Gehöfte –, die von den Bewohnern regelmässig, spätestens alle 20 Jahre verlagert wurden. Diese Siedlungsverlagerungen erfolgten innerhalb eines nicht genauer fassbaren Perimeters, der sich im Verlauf der Älteren Eisenzeit zu erweitern scheint. Diese Siedlungsmobilität ermöglichte es, eine Regenerierung der Böden zu erreichen und gleichzeitig die Kontrolle über das Durchzugsgebiet entlang des Berghangs zu bewahren<sup>105</sup>.

In Waldmatte setzt die Besiedlung mit der Gründung eines ersten Dorfes im Verlauf des 7. Jh. v. Chr. ein. Die Ansiedlung bestand aus etwa zehn Wohngebäuden, zu denen Speicherbauten, Wirtschaftsgebäude und Ställe gehörten. Die Gebäude waren in engen Reihen auf vier Terrassenstufen beidseits des Weges, der am Hang entlang verlief, angeordnet. Spuren eines zweiten Weilers sind in Bildacker belegt, wobei es sich um einen alternativen Siedlungsplatz der Gruppe handeln könnte, wenn diese nicht in Waldmatte siedelte.

Im Verlauf des 6. Jh. v. Chr. trat offensichtlich eine Krise ein: das Dorf wurde verlassen und die Bevölkerung siedelte nun, vermutlich in geringerer Zahl, auf Höfen, die am Hang verstreut lagen.

Am Ende des 6. Jh. entstand ein neues Dorf, zunächst in Breitenweg, dann in Waldmatte. Die Dörfer der ersten Hälfte des 5. Jh. sind im Vergleich zu den früheren Ansiedlungen grösser, behalten jedoch Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Innenstruktur und die zyklische Verlagerung bei.

### 3.3.3 DIE DAUERSIEDLUNG DER JÜNGEREN EISENZEIT

Ab der Mitte des 5. Jh. v. Chr. zeichnet sich in der Entwicklung der protohistorischen Siedlung ein Wendepunkt ab: in Waldmatte tritt eine neue Siedlungsform auf: es handelt sich um sehr viel grössere Dörfer, die jedoch eine lockere Anordnung aufweisen. Sie bestanden aus mehreren kleinen, voneinander abgesetzten Gebäudegruppen. Zu jedem Ensemble gehörten offenbar ein Wohngebäude und mehrere Wirtschaftsgebäude. Diese neue Siedlungsstruktur entwickelte sich allmählich im Verlauf des 5. Jh. v. Chr. und blieb bis zum Ende des 2. Jh. v. Chr. bestehen. Drei grössere Dörfer dieses Typs, folgten – jeweils nach einem Unterbruch – in Waldmatte aufeinander.

Zu Beginn des 1. Jh. v. Chr. zeigt sich eine deutliche Verdichtung der Siedlung im Zusammenhang mit einem Bevölkerungsanstieg. Die beiden Dörfer, die während dieses letzten vorchristlichen Jahrhunderts in Waldmatte aufeinanderfolgten, waren dichter bebaut und stärker strukturiert: die Häuser standen aneinandergereiht auf mehreren Terrassenstufen beidseits eines Weges, der entlang der Rhoneebene verlief.

Die Siedlung der Jüngeren Eisenzeit ermöglicht es, mehrere neue Phänomene zu erfassen, die Anzeichen für eine fortschreitende Entwicklung der Gesellschaftsgruppe in Gamsen liefern. Dazu zählen insbesondere die zunehmende Grösse der Dörfer und ihre Beständigkeit im Areal Waldmatte. Die Besiedlungsdauer verlängert sich ebenfalls beträchtlich, denn sie umfasst mit Sicherheit mehrere Jahrzehnte. Diese Siedlungskontinuität bleibt jedoch relativ, da die Dörfer zwischen den einzelnen Siedlungsphasen auch zeitweise aufgegeben wurden. Es ist jedoch schwierig, diese Zeitperioden zu interpretieren und ihre Dauer zu bestimmen. Die Frage nach einer gewissen Siedlungsmobilität – von Hauseinheiten oder einer grösseren Gruppe – bleibt daher offen, aber eine Tendenz zur Kontinuität der Siedlungsplätze kann bestätigt werden. Phänomene zur Mobilität, die in Nordwesteuropa für diese Zeitspanne beobachtet werden konnten, geben Anlass zu weiteren Überlegungen<sup>106</sup>.

<sup>105</sup> Vergleiche mit der Mobilität der protohistorischen und antiken Siedlungen in Nordwesteuropa können angestellt werden (ARNOLDUSSEN 2009).

<sup>106</sup> Siehe insbesondere die Siedlungen von Grønloft und Hodde in Dänemark (JENSEN 1982, S. 198–228).

### **3.3.4 DIE RÖMISCHE SIEDLUNG (I. JH. V. CHR. - 3. JH. N. CHR.)**

Zwischen dem Ende der Eisenzeit und der Römerzeit lässt sich in der Dorfsiedlung von Waldmatte kein Unterbruch feststellen. Die Eingliederung des Wallis in das Römische Reich ab 15 v. Chr. hatte keine Auswirkungen auf die Dorfentwicklung. Tatsächlich finden sich im Befund keinerlei Hinweise auf eine gewaltsame Zerstörung oder auf einen kompletten Wiederaufbau, die mit diesem Ereignis in Verbindung gebracht werden könnten. Im Gegenteil, sowohl der Siedlungsplan als auch die Architektur der Gebäude, die fast ausschliesslich in Holz- und Lehmabauweise erstellt wurden, zeigen eine nahtlose Kontinuität. Während der gesamten Römerzeit behält das Dorf übrigens seinen traditionellen Charakter bei und kann daher als «einheimische Siedlung» bezeichnet werden<sup>107</sup>.

Das Dorf zu Beginn der Römerzeit wurde in Längsrichtung beidseits einer Strasse angelegt. Die Dorfstruktur verdichtete sich nach und nach und die Siedlung erreichte ihre grösste Ausdehnung in der Mitte des 2. Jh. Ihre Entwicklung war wiederholt von Murenniedergängen gekennzeichnet, die in manchen Fällen zu Naturkatastrophen grösseren Ausmasses führten. So wurde zum Beispiel gegen Ende des 1. Jh. n. Chr. das gesamte Dorf von einem Schuttstrom bedeckt und um die Mitte des 2. Jh. lagerten sich Rinnensedimente und mächtige Kolluvien ab, die die Aufgabe eines Teils des Dorfes auf dem östlichen Schwemmkegel bedingten. Brandkatastrophen, die einzelne Häuser oder ganze Dorfviertel betrafen, sind ebenfalls belegt. Trotz Naturgefahren und Unglücksfällen, hält sich das Dorf unverändert an derselben Stelle, wobei die Bewohner sich bemühen, es jedes Mal mit der gleichen Struktur wiederaufzubauen.

### **3.3.5 LAND- UND WEIDEWIRTSCHAFT WÄHREND DER SPÄTANTIKE (4. JH.)**

Im Verlauf der zweiten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. wurde das bestehende Dorf ganz aufgegeben. Es ist nicht bekannt, aus welchen Gründen und unter welchen Umständen dessen Auflösung erfolgte. Das Szenario eines tragischen Endes mit einer plötzlichen und vollständigen Zerstörung des Dorfes (bewaffneter Konflikt oder Dorfbrand) fällt ausser Betracht. Manche Häuser wurden zwar durch Feuer zerstört, aber ganze Dorfviertel blieben intakt. Die Hypothese einer gewaltigen Naturkatastrophe kann ebenso ausgeschlossen werden; die Befunde sind tatsächlich von feinen Schwemmlagerungen bedeckt, die eher eine langsame Einsedimentierung der Bauten anzeigen. Es ist daher anzunehmen, dass das Dorf nach und nach verlassen wurde, entweder aus wirtschaftlichen oder politischen Gründen.

Unabhängig davon sind im 4. Jh. n. Chr. nur Land- und Weidewirtschaft an der Stelle des ehemaligen Dorfes belegt. Auf dem Berghang von Waldmatte befinden sich nun Felder, Speicherbauten und Stallbauten. Das Fehlen von Wohngebäuden – mit Ausnahme eines am Ende der Zeitperiode errichteten Hauses (Bato22) – zeigt, dass die Leute an einem anderen Ort wohnten. Da auch an anderen Stellen des Hanges, weder in Breitenweg noch in Bildacker, Siedlungsspuren identifiziert wurden, wäre es vorstellbar, dass die ehemaligen Bewohner entweder nach Glis oder Gamsen übersiedelt waren (Abb. 100).

### **3.3.6 DIE FRÜHMITTELALTERLICHE STREUSIEDLUNG (5.-II. JH.)**

Trotz zunehmender Murenaktivität im Verlauf des Frühmittelalters entstand ab dem 5. Jh. erneut eine permanente Siedlung auf dem Berghang von Waldmatte. Diese neue Entwicklung geht vermutlich mit der Einrichtung von zwei Werkplätzen im Zusammenhang mit der Nutzung der dort anstehenden Gipsvorkommen

<sup>107</sup> SEGARD 2009, S. 23-33.



Abb. 100 — Blick auf die Fundstelle vom rechten Rhoneufer aus. Das Dorf Gamsen befindet sich auf dem Murenkegel der Gamsa am Eingang des Nantals (rechts). Lage der Letzimauer von Gamsen (A) und der Kirche von Glis (B).

einher. Zu der Siedlung zählten mehrere Gebäudegruppen, die über den Abhang verstreut lagen (Wohngebäude und Wirtschaftsgebäude). Kleine Friedhöfe, vermutlich für die Bestattung von einzelnen Familien, wurden unmittelbar in der Nähe der Gebäudegruppen angelegt.

Einer dieser Friedhöfe ist aussergewöhnlich. Hier lagen die Gräber tatsächlich entlang der Westmauer eines grossen, rechteckigen Gebäudes, das als kleine Holzkirche interpretiert werden kann. Die Präsenz von Wohnhäusern und vor allem eines Gotteshauses belegen, dass eine kleine Gemeinschaft das ganze Jahr über an diesem Ort siedelte.

### 3.3.7 FELDER UND WEIDEN IM MITTELALTER UND IN DER NEUZEIT (12.-20. JH.)

Das Auflassen der Siedlung von Waldmatte muss mit dem Ende der Gipsgewinnung ab dem 11./12. Jh. (vielleicht nach zu intensiver Rodung?) zusammenhängen. Wahrscheinlich sind die Bewohner erneut in andere Dörfer übersiedelt (siehe Abb. 100). Hier wäre insbesondere an Gamsen zu denken, wo in der zweiten Hälfte des 14. Jh. eine Schutzmauer<sup>108</sup> errichtet wurde (Abb. 101), oder aber an Glis, wo sich die bedeutendste und älteste Kirche im Oberwallis befand, die ab dem 6. Jh. nachgewiesen ist<sup>109</sup>. Ab dem 12. Jh. kommt die Murenaktivität auf dem Berghang fast völlig zum Erliegen, im gesamten Gebiet wird nun Land- und Weidewirtschaft betrieben, Nutzungen, die bis zum Bau der Autobahn beibehalten werden.

*Übersetzung: Karoline Mazurié de Keroualin*



Abb. 101 — Aufnahme eines Abschnitts der mittelalterlichen Schutzmauer von Gamsen vor der Restaurierung.



Changement d'un mulet dans le village de Gamsen au 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C. Aquarelle Benoît Clarys.



## RÉSUMÉ

### Mots-clés:

*Alpes, Valais, Haut-Valais, Gamsen, habitat, âge du Bronze, âge du Fer, époque romaine, Haut Moyen Âge, Moyen Âge.*

Ce premier volume inaugure la série des publications consacrées au site archéologique de Gamsen, découvert sur le tracé de l'autoroute A9 en Haut-Valais. Organisé en trois chapitres, il présente le cadre général des recherches (chapitre I), les principes méthodologiques adoptés pour la fouille et l'élaboration des données (chapitre II) ; enfin, les différentes périodes d'occupation du site depuis les premiers indices de la présence humaine au Néolithique jusqu'à l'époque contemporaine (chapitre III), avec des points forts aux Premier et Second âge du Fer (VII<sup>e</sup> – I<sup>e</sup> siècles av. J.-C.), à l'époque romaine (I<sup>e</sup> au IV-V<sup>e</sup> siècles apr. J.-C.) et au Haut Moyen Âge (V<sup>e</sup> au XI<sup>e</sup> siècles apr. J.-C.).

Le chapitre I livre, en introduction, l'état des connaissances archéologiques sur le Haut-Valais ; ce territoire, situé au centre d'un réseau de cols transalpins d'importance, a rarement fait l'objet de recherches archéologiques approfondies, au point que le site de Gamsen est le premier qui permet de décrire l'organisation d'un habitat protohistorique ou antique dans la région.

La situation du gisement au pied du versant a permis le scellement rapide des strates archéologiques par les dépôts de pente (colluvions, ruissellements ou dépôts torrentiels) ; ces facteurs ont facilité la mise en place d'une chronostratigraphie très fine, un fait quasiment unique en contexte alpin. *A contrario*, le fait que les agglomérations successives aient systématiquement été établies sur des terrasses artificielles a entraîné la destruction partielle et répétée des couches antérieures et le dépôt secondaire du mobilier dans les strates postérieures. La présence de ce mobilier « résiduel » a engendré une « pollution » des couches et augmenté les difficultés de datation de certaines phases d'occupation.

Ce chapitre fait également la présentation détaillée des opérations de terrain, menées de 1988 à 1999 par deux équipes, l'une en charge des horizons protohistoriques (ARIA), l'autre en charge des horizons antiques et médiévaux (TERA). Quatre sites archéologiques, correspondant à des entités morphosédimentaires (cônes torrentiels, buttes résiduelles, etc.) ont été définis : d'est en ouest, Bildacker, Breitenweg, Waldmatte et Kridenfluh. Sur ceux-ci, des occupations de types divers ont été identifiées : agglomération dense, habitations isolées et dépendances, nécropoles, activités artisanales (fours à chaux), champs cultivés et friches, voie de passage.

Le chapitre II présente les principes adoptés pour l'acquisition et l'élaboration des données de terrain. Si le but à atteindre a été identique pour les deux équipes, les approches différentes sont décrites séparément. Les principes généraux de l'analyse stratigraphique sont précisés: unités élémentaires observées sur le terrain, regroupements graduels en événements, processus et phases d'occupation. Les étapes qui ont permis la réalisation du cadre de référence chronostratigraphique sont décrites dans le détail.

Le chapitre III présente de manière synthétique la séquence des occupations, élaborée en plusieurs étapes. En premier lieu, des séquences partielles ont été établies pour chacun des secteurs de fouilles définis. Calées chronologiquement par des dates <sup>14</sup>C ou des marqueurs typochronologiques, elles ont été regroupées en 7 séquences sectorielles. L'étape suivante a consisté à réaliser une séquence synthétique globale sur la base, entre autres, de la présence d'événements torrentiels observés conjointement dans plusieurs secteurs. Enfin, les phases d'occupation humaine ont été regroupées en périodes, le passage d'une période à l'autre correspondant à une rupture marquée soit par un changement dans la structuration de l'habitat et l'occupation du sol, soit par des événements accidentels majeurs (coulées boueuses, etc.).

Finalement, la séquence des occupations comprend plus de 30 phases successives, regroupées en 13 grandes périodes qui voient l'habitat évoluer sur les sites de Bildacker (BB-1 à BB-8), Breitenweg (BR-1 à BR-15) et Waldmatte (Waldmatte-est, occupations BW-1 à 20, R1 à MOD et Waldmatte-ouest, occupations SEC-1 à SEC-7).

La période du Bronze final (période BZ, englobant la phase BB-1) correspond à l'installation d'un habitat mal identifié à Bildacker (du XIII<sup>e</sup> au X<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles av. J.-C.). À cette première occupation succède une période d'abandon (période BZ/FER) matérialisée par des dépôts naturels sans trace d'occupation humaine avérée.

Par la suite, dès le VII<sup>e</sup> siècle av. J.-C., on observe une relative continuité des occupations. La période FER<sub>1</sub>, qui regroupe d'est en ouest les phases d'occupation BB-2 à BB-3, BW-1 à BW6, SEC-1 et SEC-2, correspond à la mise en place et au développement progressif d'un habitat caractérisé par des petites agglomérations au tissu assez dense, qui vont être déplacées le long du versant selon des cycles ne dépassant pas une génération. Au VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (période FER<sub>2</sub>, englobant les phases BR-1 à BR-5, BW-7 à BW-9, SEC-3), un changement important est observé avec la mise en place de petites unités résidentielles (habitations et dépendances) périodiquement déplacées. Dès la fin du VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (période FER<sub>3</sub>, englobant les phases BB-4, BR-6 à BR-8, BW-10 à BW-13, SEC-4), on assiste à un regroupement de l'habitat à Waldmatte, le secteur de Breitenweg étant mis en culture.

À partir du milieu du V<sup>e</sup> siècle av. J.-C. (période FER<sub>4</sub>, englobant les phases BR-9, BW-14 à BW-16, SEC<sub>5.1</sub> à SEC<sub>5.3</sub>), une agglomération de plus grande ampleur mais d'organisation assez lâche se développe à Waldmatte. Dès le milieu du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C., suite peut-être à un abandon de plusieurs années, une nouvelle agglomération semblable à la précédente est fondée, toujours à Waldmatte (période FER<sub>5</sub>, incluant les phases BW-17, BW-18 et SEC-6.1). Puis le village est abandonné, peut-être à la suite d'une inondation torrentielle. Entre la fin du II<sup>e</sup> siècle av. J.-C. et la fin du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C., la période FER<sub>6</sub> (phases BW-19 et BW-20, SEC-6.2 et SEC-7) voit le développement d'une agglomération plus dense et mieux structurée à Waldmatte.

Entre la fin de cette période (phase d'occupation BW-20) et le début de l'époque romaine (phase R<sub>1A</sub> de la période R<sub>1</sub>), on observe une totale continuité de l'habitat. La période R<sub>1</sub> (phases R<sub>1A</sub>, R<sub>1B</sub>, R<sub>1C</sub>), comprise entre 20/15 av. J.-C. et 60/80 apr. J.-C., permet de suivre l'évolution de l'agglomération indigène, qui comprend alors plusieurs dizaines de bâtiments ; cette période se termine par l'irruption d'importantes laves torrentielles qui recouvrent la presque totalité du village. Au cours de la période R<sub>2</sub> (phases R<sub>2A</sub> à R<sub>2C</sub>, 60/80 – 260/280 apr. J.-C.), le village, reconstruit dans le même secteur et en partie sur les mêmes terrasses, va suivre une évolution graduelle, marquée par une densification des constructions. Un petit sanctuaire aux murs maçonnes est alors édifié au centre de l'agglomération.

La période R<sub>3</sub> (260/280 – environ 400 apr. J.-C.) correspond à une rupture majeure, d'ordre à la fois fonctionnel et structurel. Déserté par la population, le village est abandonné ; suit une réaffectation générale du versant, qui va dorénavant être affecté à l'agriculture et à l'élevage et où n'apparaissent qu'une unique habitation et quelques édifices de stockage surélevés. Le bâtiment en maçonnerie est transformé en mausolée.

Le Haut Moyen Âge (HMA, environ 400 – environ 1000/1200 apr. J.-C.) correspond à l'aménagement d'un habitat dispersé en relation avec le développement d'une importante activité plâtrière. Deux batteries de fours, installées en marge des habitations (Breitenweg et extrémité ouest de Waldmatte), vont exploiter des affleurements de gypse durant près de six siècles.

Dès le début du second millénaire apr. J.-C., une nouvelle évolution d'ordre fonctionnel est perceptible, en lien avec la modification et le ralentissement important de la dynamique sédimentaire. On assiste à un changement notable dans l'utilisation du versant, désormais occupé par des pâturages, des cultures et quelques constructions rurales.

La période moderne (MOD) qui clôt la séquence, montre jusqu'à nos jours une parfaite continuité dans l'affectation agricole du versant.

## ZUSAMMENFASSUNG

Schlüsselwörter:

*Alpen, Wallis, Oberwallis, Gamsen, Siedlung, Bronzezeit, Eisenzeit, Römerzeit, Frühmittelalter, Mittelalter.*

Dieser erste Band eröffnet eine Publikationsreihe, welche der prä- und protohistorischen Fundstelle Gamsen gewidmet ist, die auf der Autobahntrasse der A9 im Oberwallis entdeckt wurde.

Der Band umfasst drei Hauptkapitel: in Kapitel I wird der allgemeine Forschungsrahmen präsentiert, in Kapitel II werden die bei der Ausgrabung und der Datenauswertung verwendeten Methoden vorgestellt und Kapitel III schliesslich behandelt die verschiedenen Siedlungsphasen der Fundstelle von den ersten Nachweisen menschlicher Präsenz im Neolithikum bis in die heutige Zeit, mit besonderer Berücksichtigung der Älteren und Jüngeren Eisenzeit (7. Jh. v. Chr. – 1. Jh. v. Chr.) sowie der Römerzeit (1. Jh. n. Chr. – 4./5. Jh. n. Chr.).

Als Einführung gibt Kapitel I einen Überblick über den archäologischen Forschungsstand im Oberwallis. In diesem Gebiet, das im Zentrum eines Netzwerks aus wichtigen Alpenpässen liegt, fanden bislang kaum eingehende archäologische Forschungen statt, so dass die Fundstelle Gamsen die erste ist, die es ermöglicht, die Organisation einer protohistorischen und römerzeitlichen Siedlung in der Region zu beschreiben.

Die Lage der Fundstelle am Fuss des Hanges begünstigte die rasche Überdeckung der archäologischen Schichten durch Hangablagerungen (Kolluvien, Schwemmlagerungen oder Schuttströme). Diese Faktoren erleichterten den Aufbau einer sehr feinen Chronostratigraphie, ein im alpinen Kontext quasi einmaliger Befund. Hingegen hat die systematische Errichtung der aufeinanderfolgenden Ansiedlungen auf künstlich angelegten Terrassen zur teilweisen und wiederholten Zerstörung der vorangehenden Schichten, sowie zur Verlagerung von Fundmaterial in die darüber liegenden Schichten beigetragen. Die Präsenz dieses «residualen» Materials führte zu einer «Kontamination» der Schichten und erschwerte die Datierung mancher Siedlungsphasen.

In diesem Kapitel werden auch die im Feld durchgeführten Arbeiten im Detail dargelegt. Die Ausgrabungen wurden von 1988 bis 1999 von zwei Teams durchgeführt, von denen das eine mit der Ausgrabung der bronze- und eisenzeitlichen Horizonte (ARIA) und das andere mit der Ausgrabung der römischen und mittelalterlichen Horizonte (TERA) betraut war. Vier Ausgrabungssektoren, die geomorphologischen Sedimentationseinheiten

entsprechen (Schuttkegel, Residualhügel, etc.) wurden definiert: sie befinden sich in den von Osten nach Westen aufeinander folgenden Fluren Bildacker, Breitenweg, Waldmatte und Kridenfluh. In diesen Fundstellen wurden verschiedene Siedlungsformen identifiziert: dichte Dorfansiedlungen, einzeln stehende Wohn- und Nebengebäude, Gräberfelder, technische Anlagen (Kalköfen), kultivierte Felder und Brachland, Wege.

Kapitel II stellt die für die Aufnahme und Auswertung der Felddaten ausgewählten Methoden vor. Auch wenn beide Grabungsteams ein gemeinsames Ziel anstrebten, so werden hier die unterschiedlichen Herangehensweisen getrennt behandelt. Die allgemeinen Methoden der stratigraphischen Analyse werden genauer beschrieben: die auf der Grabung beobachteten Grundeinheiten, die Gruppierung zu Ereignissen, Prozessen und schliesslich zu Siedlungsphasen. Die Etappen, die es ermöglichen, einen chronostratigraphischen Bezugsrahmen zu erstellen, werden im Detail dargelegt.

In Kapitel III wird zusammenfassend die Besiedlungsabfolge präsentiert, welche in mehreren Etappen erarbeitet wurde. Zunächst wurden Teilsequenzen in jedem der Grabungssektoren erstellt. Über <sup>14</sup>C-Messungen oder Leitfunde datiert, wurden diese zu sieben Sektorenabfolgen gruppiert. Die nachfolgende Etappe bestand darin, eine detaillierte zusammenfassende Schichtabfolge zu erstellen, unter anderem auf der Grundlage von identischen Murenereignissen, die in mehreren Sektoren fassbar waren. Abschliessend wurden die Siedlungsphasen zu Perioden gruppiert, wobei der Übergang von einer Periode zur anderen einem deutlichen Unterbruch entspricht, entweder einem Wechsel in der Organisation der Siedlung, einer Verlagerung des Siedlungsplatzes oder grösseren Naturkatastrophen (Murgänge, etc.).

Letztlich umfasst die Siedlungsabfolge mehr als 30 aufeinanderfolgende Phasen, die zu 13 grösseren Perioden gruppiert werden können. Innerhalb dieses Zeitraumes entwickeln sich die in den Fundstellen Bildacker (BB-1 bis BB-8), Breitenweg (BR-1 bis BR-15) sowie Waldmatte belegten Siedlungen (Waldmatte-est, Siedlungsphasen BW-1 bis 20, R1 bis MOD und Waldmatte-ouest, Siedlungsphasen SEC-1 bis SEC-7).

Die Spätbronzezeit (Periode BZ mit der Phase BB-1) ist in Bildacker über schlecht erhaltene Siedlungsbefunde nachgewiesen, die in die Zeit zwischen dem 13. und 9. vorchristlichen Jahrhundert datieren. Nach dieser ersten Phase wurde der Siedlungsplatz eine Zeit lang aufgegeben (Periode BZ/FER). Dies lässt sich aus den natürlichen Ablagerungen ohne nachweisliche Spuren menschlicher Besiedlung schliessen. In der Folgezeit kann ab dem 7. Jh. v. Chr. eine relative Besiedlungskontinuität beobachtet werden. Während der Zeitperiode FER1, die von Osten nach Westen die Besiedlungsphasen BB-2 bis BB-3, BW-1 bis BW6, SEC-1 und SEC-2 umfasst, entwickelte sich nach und nach eine Siedlung, die durch kleine, recht dicht stehende Häusergruppen gekennzeichnet ist, die in Zyklen von weniger als 30 Jahren entlang des Berghanges verlagert wurden. Im 6. Jh. v. Chr. (Periode FER2, die die Phasen BR-1 bis BR-5, BW-7 bis BW-9, SEC-3 einschliesst), lässt sich eine grössere Veränderung feststellen mit der Errichtung von kleinen Wohneinheiten (Wohnhäuser und Nebengebäude), die in regelmässigen Zeitabständen verlagert wurden. Ab dem Ende des 6. Jh. v. Chr. (Periode FER3, die die Phasen BB-4, BR-6 bis BR-8, BW-10 bis BW-13, SEC 4 umfasst), erfolgt eine Gruppierung der Siedlung in der Flur Waldmatte, während der Sektor von Breitenweg für Ackerbau genutzt wurde.

Ab der Mitte des 5. Jh. v. Chr. (Periode FER4, mit den Phasen BR-9, BW-14 bis BW-16, SEC5.1 bis SEC-5.3) entwickelt sich in Waldmatte ein grösseres Dorf, jedoch mit lockerer Anordnung. Ab der Mitte des 3. Jh. v. Chr. wurde, vielleicht nachdem der Siedlungsplatz mehrere Jahre aufgegeben worden war, wiederum in Waldmatte ein ähnliches Dorf wie das vorhergehende gegründet (Periode FER5, die die Phasen BW-17, BW-18 und SEC-6.1 einschliesst). Dieses Dorf wurde möglicherweise nach einer starken Überschwemmung aufgegeben. Zwischen dem Ende des 2. Jh. v. Chr. und dem Ende des 1. Jh. v. Chr. entwickelte sich in Waldmatte während der Periode FER6 (Phasen BW-19 und BW-20, SEC-6.2 und SEC-7) ein dichter besiedeltes und stärker strukturiertes Dorf.

Zwischen dem Ende dieser Periode FER6 (Siedlungsphase BW-20) und dem Beginn der Römerzeit (Phase R1A der Zeitperiode R1) ist die Siedlungskontinuität ununterbrochen. Die Zeitperiode R1 (Phasen R1A, R1B, R1C, d.h. 20/15 v. Chr. – 60/80 n. Chr.) ermöglicht es, die Entwicklung einer einheimischen Siedlung zu verfolgen, die aus mehreren Dutzend Gebäuden bestand. Diese Periode endet mit dem plötzlichen Auftreten grosser Murgänge, die fast die gesamte Fläche des Dorfes bedecken. Während der Zeitperiode R2 (Phasen R2A bis R2C, d.h. 60/80 – 260/280 n. Chr.), wurde das Dorf in demselben Sektor und zum Teil auf denselben Terrassen wiedererrichtet und entwickelt sich schrittweise, geprägt durch eine immer dichtere Bebauung. Ein kleines, aus Stein gemauertes Heiligtum wurde im Zentrum der Siedlung errichtet.

Die Zeitperiode R3 (260/280 – etwa 400 n. Chr.) ist durch einen grösseren Unterbruch, sowohl in Bezug auf die Funktion als auch in Bezug auf die Anordnung der Siedlung gekennzeichnet. Das Dorf wurde von der Bevölkerung verlassen und aufgegeben. Der Berghang wurde anschliessend vorrangig für Ackerbau und Viehzucht genutzt. Lediglich ein isoliert stehendes Wohnhaus und ein paar Speicherbauten mit abgehobenem Boden sind belegt. Der Steinbau wurde in ein Mausoleum umfunktioniert.

Im Frühmittelalter (HMA, etwa 400 – etwa 1000/1200 n. Chr.) entsteht eine Streusiedlung im Zusammenhang mit der Entwicklung einer bedeutenden Gipsabbautätigkeit. In zwei Ofenbatterien, die am Rand der Wohnbauten errichtet wurden (Breitenweg und Westende von Waldmatte) werden die anstehenden Gipsvorkommen während fast sechs Jahrhunderten genutzt.

Im Mittelalter (MA, ab dem Beginn des 2. Jahrtausends n. Chr.) ist im Zusammenhang mit der Änderung und dem deutlichen Rückgang der Ablagerungsdynamik eine neue, funktionale Entwicklung erkennbar. Eine einschneidende Veränderung zeigt sich in der Nutzung des Hanges, der fortan als Weide- und Ackerland diente und auf dem ein paar ländliche Gebäude standen.

Die Neuzeit (MOD), die die Sequenz abschliesst, macht die bis heute andauernde Kontinuität der landwirtschaftlichen Nutzung des Berghanges deutlich.

*Übersetzung: Karoline Mazurié de Keroualin*

## RIASSUNTO

### Parole-chiave:

*Alpi, Vallese, Alto Vallese, Gamsen, abitato, Età del Bronzo, Età del Ferro, Epoca Romana, Alto Medioevo, Medioevo.*

Questo primo volume inaugura la serie delle pubblicazioni dedicate al sito protostorico e storico di Gamsen, scoperto lungo il tracciato dell'autostrada A9 in Alto Vallese. Organizzato in tre capitoli, presenta il quadro generale delle ricerche (capitolo I), i principi metodologici adottati per lo scavo e l'elaborazione dei dati (capitolo II), ed infine i differenti periodi d'occupazione del sito dai primi indizi della presenza umana nel Neolitico fino all'epoca contemporanea (capitolo III), con punti forti nella Prima e Seconda Età del Ferro (VII sec. a.C. – I sec. a.C.) ed in Epoca Romana dal I al IV – V sec. d.C.

Il capitolo I illustra, in introduzione, lo stato delle conoscenze archeologiche sull'Alto Vallese; questo territorio, situato al centro d'una rete di passi alpini importanti, è stato raramente oggetto di ricerche archeologiche approfondite, al punto che il sito di Gamsen è il primo che permette di descrivere l'organizzazione d'un abitato protostorico e storico nella regione.

La situazione del sito ai piedi di un versante ha permesso il ricoprimento rapido degli strati archeologici da parte di depositi dovuti al pendio (colluvi, ruscellamenti o depositi torrentizi); questi fattori hanno facilitato un analisi cronostratigrafica molto fine, fatto quasi unico in contesto alpino. Al contrario, il fatto che gli agglomerati successivi siano stati sistematicamente costruiti su terazzamenti artificiali, ha comportato la distruzione parziale e ripetuta degli strati anteriori ed il deposito secondario dei reperti negli strati posteriori. La presenza di questi reperti «residuali» ha creato un «inquinamento» degli strati ed aumentato la difficoltà di datazione per alcune fasi d'occupazione.

Questo capitolo presenta ugualmente lo svolgimento dettagliato delle operazioni condotte sul terreno, dal 1988 al 1999 da due squadre, una incaricata dello scavo degli orizzonti di epoca protostorica (ARIA), l'altra incaricata dello scavo degli orizzonti di Epoca Romana e Medioevale (TERA). Quattro settori archeologici, che corrispondono ad entità morfo-sedimentarie (coni torrentizi, rilievi fossili, ecc.) sono stati definiti: da est verso ovest, Bildacker, Breitenweg, Waldmatte e Kridenfluh. Su di essi sono stati identificati diversi tipi di occupazione: agglomerati densi, abitazioni isolate e pertinenze, necropoli, attività artigianali (forni per il gesso), campi coltivati ed inculti, vie di passaggio.

Il capitolo II descrive i principi adottati per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati di scavo. Se lo scopo da raggiungere è stato identico per le due équipes, le metodologie differenti sono illustrate separatamente. I principi generali dell'analisi stratigrafica vengono precisati: unità elementari osservate sul terreno, raggruppamenti graduali in avvenimenti, processi ed infine fasi d'occupazione. Vengono descritte in dettaglio le tappe che hanno permesso la realizzazione del quadro cronostratigrafico.

Il capitolo III presenta in maniera sintetica la sequenza delle occupazioni, elaborata in più tappe. In primo luogo, sono state stabilite delle sequenze parziali per ogni settore di scavo. Inquadrate cronologicamente da datazioni al  $^{14}\text{C}$  o da oggetti cronologicamente marcanti, sono state raggruppate in sette sequenze settoriali. La tappa successiva ha consistito nella realizzazione di una sequenza sintetica globale sulla base, tra l'altro, della presenza di episodi torrentizi osservati congiuntamente in diversi settori. Infine le fasi d'occupazione umana sono state raggruppate in periodi, il passaggio da un periodo all'altro corrisponde ad una rottura marcata, sia da un cambiamento nella struttura dell'abitato e dell'occupazione del suolo, sia da avvenimenti accidentali importanti (colate di fango, ecc.).

In breve, la sequenza delle occupazioni si riassume in più di 30 fasi successive, raggruppate in 13 grandi periodi, che vedono l'abitato evolversi sui siti di Bildacker (BB-1 a BB-8), Breitenweg (BR-1 a BR-15) e Waldmatte (Waldmatte-est, occupazioni BW-1 a 20, R-1 a MOD e Waldmatte-ovest, occupazioni SEC-1 a SEC-7).

Il periodo del Bronzo Finale (periodo BZ, che ingloba la fase BB-1) vede l'installazione di un abitato mal definito a Bildacker (dal XIII al X-IX sec. a.C.). A questa prima occupazione segue un periodo di abbandono (periodo BZ/FER) caratterizzato da depositi naturali senza traccia d'occupazione umana.

In seguito a partire dal VII secolo a.C. si osserva una relativa continuità delle occupazioni. Il periodo FER<sub>1</sub>, che raggruppa da est ad ovest le fasi d'occupazione BB-2 a BB-3, BW-1 a BW-6, SEC-1 a SEC-2, corrisponde alla fondazione ed allo sviluppo progressivo d'un abitato, caratterizzato da piccoli agglomerati dal tessuto assai denso che sono spostati lungo il versante con cicli che non superano lo spazio di una generazione. Nel VI sec. a.C. (periodo FER<sub>2</sub>, che ingloba le fasi BR-1 a BR-5, BW-7 a BW-9, SEC-3), si osserva un cambiamento importante con la costruzione di piccole unità residenziali (abitazioni e pertinenze) periodicamente spostati. Dalla fine del VI sec. a.C. (periodo FER<sub>3</sub>, che comprende le fasi BB-4, BR-6 a BR-8, BW-10 a BW-13, SEC-4) si nota un raggruppamento dell'abitato a Waldmatte, mentre nel settore di Breitenweg sono presenti delle coltivazioni.

A partire dalla metà del V sec. a.C. (periodo FER<sub>4</sub>, che ingloba le fasi BR-9, BW-14 a BW-16, SEC-5.1 a SEC-5.3) un agglomerato di maggiore estensione ma con un'organizzazione molto dispersa si sviluppa a Waldmatte. A partire dalla metà del III sec. a.C., in seguito ad un probabile abbandono di parecchi anni, viene fondato, sempre a Waldmatte, un nuovo agglomerato simile al precedente (periodo FER<sub>5</sub>, che comprende le fasi BW-17, BW-18 e SEC-6.1). Il villaggio viene abbandonato, probabilmente a causa di un'alluvione torrentizia. Tra la fine del II sec. a.C. e la fine del I sec. a.C., il periodo FER<sub>6</sub> (fasi BW-19 e BW-20, SEC-6.2 e SEC-7) vede lo sviluppo d'un agglomerato più denso e strutturato a Waldmatte.

Entro la fine di questo periodo (fase d'occupazione BW-20) e l'inizio dell'Epoca Romana (fase R<sub>1A</sub> del periodo R<sub>1</sub>), osserviamo una totale continuità nell'abitato. Il periodo R<sub>1</sub> (fasi R<sub>1A</sub>, R<sub>1B</sub>, R<sub>1C</sub>, ovvero 20/15 a.C.-60/80 d.C.) permette di seguire

l'evolversi dell'agglomerato indigeno, che comprende allora parecchie decine di abitazioni; questo periodo si conclude con l'avvento di importanti lave torrentizie che ricoprono la quasi totalità del villaggio. Nel corso del periodo R2 (fasi da R2A a R2C, ovvero 60/80 – 260/280 d.C.), il villaggio ricostruito nello stesso settore ed in parte sulle stesse terrazze, subisce una graduale evoluzione, marcata da una densificazione delle costruzioni. Un piccolo santuario con muri legati a malta viene edificato al centro dell'agglomerato.

Il periodo R3 (260/280 – circa 400 d.C.), vede una rottura significativa, d'aspetto sia funzionale che strutturale. Lasciato dalla popolazione è abbandonato; segue un cambio d'uso generale del versante, che d'ora in avanti è sfruttato per l'agricoltura e l'allevamento e dove sono presenti un'unica abitazione e qualche edificio di stoccaggio sopraelevato. L'edificio con muri legati a malta è trasformato in mausoleo.

L'Alto Medioevo (HMA, 400 – 1000/1200 d.C. circa) corrisponde alla creazione d'un abitato disperso legato allo sviluppo di un'importante attività di sfruttamento del gesso. Due batterie di forni, collocate ai margini dell'abitato (Breitenweg ed all'estremità ovest di Waldmatte), sfruttano degli affioramenti di gesso per circa sei secoli.

Nel Medioevo (MA, dall'inizio del secondo millennio d.C.) è percettibile una nuova evoluzione d'ordine funzionale, legata alle modificazioni ed all'importante rallentamento della dinamica sedimentaria. Si assiste ad un cambiamento notevole nell'utilizzo del versante, ormai occupato da pascoli, da colture e da qualche costruzione rurale.

Il periodo moderno (MOD) che chiude la sequenza, rivela fino ai giorni nostri una perfetta continuità nell'utilizzo agricolo del versante.

*Traduzione: Gabriele Giozza*

## ABSTRACT

### Keywords:

*Alps, Valais, Upper Valais, Gamsen, settlement, Bronze Age, Iron Age, Roman Era, Early Middle Ages, Middle Ages*

This first volume opens a publication series devoted to the protohistoric and historic site of Gamsen discovered along the planned motorway A9 in the Upper Valais.

The volume is divided into three chapters: chapter I presents the general research framework, chapter II the main methodological procedures used during excavation and data analysis, and chapter III the different periods of occupation of the site from the first indications of human presence during the Neolithic up to the modern times, with highlights during the Early and the Late Iron Age (from the 7th century BC to the 1st century BC) as well as the Roman Era between the 1st century BC and the 4th century AD.

By way of introduction, chapter I presents the state of archaeological knowledge in the Upper Valais; in this region, located at the centre of a network of major transalpine passes, rare detailed archaeological research had already been carried out, to the extent that the Gamsen site is the first site to enable us to describe the organisation of a protohistoric or Late Roman dwelling site in this area.

The location of the site at the foot of the slope favoured the rapid recovering of the archaeological strata by slope deposits (colluvium, debris flows or torrential deposits); these factors facilitated the establishment of a very detailed chronostratigraphy, an almost unique fact in the Alpine context. However, the establishment of the successive settlements on artificial terraces involved the partial and repeated destruction of the preceding occupational layers and the secondary deposit of vestigial remains in the subsequent layers. The presence of these «residual» vestigial remains caused a «contamination» of the layers and increased the difficulties of dating distinct occupational layers.

This chapter also provides a detailed presentation of the field operations carried out from 1988 to 1999 by two teams, one in charge of the protohistoric horizons (ARIA), and the other in charge of the Late Roman and medieval horizons (TERA). Four archaeological sectors corresponding to distinct morpho-sedimentary unities (torrential cones, residual mounds, etc.) were defined: from east to west, these are Bildacker, Breitenweg, Waldmatte and Kridenfluh. In each sector occupational remains of different types were identified: densely occupied villages, isolated buildings and annex buildings, cemeteries, craft activities (lime kiln), cultivated fields and fallow land, transit routes.

Chapter II presents the procedures used for the collection and the analysis of the field data. Although they had a common aim, the approaches developed by the two teams were different and they are presented separately. The general procedures of stratigraphic analysis are described in more detail: elementary units identified in the field, their progressive attribution to distinct events, processes and lastly occupational phases. The different stages that made it possible to construct the chronostratigraphic reference framework are described in detail.

Chapter III provides a summary of the occupational sequence, reconstructed in several stages. At first, partial sequences were established in each of the excavation sectors. Dated by radiocarbon dating or based on typochronological markers they were grouped together into seven sectoral sequences.

In the following stage a global synthetic sequence was based, among other things, on the presence of torrential events identified concomitantly in several sectors. Finally, the settlement phases were grouped together by periods with the transition from one period to the other corresponding to a marked rupture, either by a change identified with regard to the organisation of the dwelling place and the type of occupation or by major incidental events (slumps, etc.).

In short, the occupational sequence can be summarised by more than 30 successive phases, grouped together into 13 major periods during which the settlement develops in the sites of Bildacker (BB-1 to BB-8), Breitenweg (BR-1 to BR-15) and Waldmatte (Waldmatte-est, occupations BW-1 to 20, R1 to MOD and Waldmatte-ouest, occupations SEC-1 to SEC-7).

A first village, as yet poorly identified at the Bildacker zone (13th to 10th /9th century BC) was founded during the Final Bronze Age (BZ period, covering the phase BB-1). This first settlement was followed by a period of abandonment (BZ/FER period) evidenced by natural deposits without any proof of traces related to human settlement.

During the following period, from the 7th century BC on, more or less continuous settlement can be noted. The FER1 period, which includes, from east to west, the occupational phases BB-2 to BB-3, BW-1 to BW6, SEC-1 and SEC-2, corresponds to the establishment and the ensuing development of a settlement site characterised by small densely occupied villages which were displaced along the slope according to a one-generation cycle. During the 6th century BC (FER2 period, including the phases BR-1 to BR-5, BW-7 to BW-9, SEC-3) an important change can be identified with the establishment of small residential units (houses and annex buildings) that were displaced periodically. As early as the end of the 6th century BC (FER3 period, covering the phases BB-4, BR-6 to BR-8, BW-10 to BW-13, SEC-4) the settlement clustered in the Waldmatte sector, whereas in the Breitenweg sector cultivated fields were established.

From the mid-5th century BC on (FER4 period, covering the phases BR-9, BW-14 to BW-16, SEC5.1 to SEC5.3), a larger village - however with a rather loose organisation - developed at Waldmatte. From the mid-3rd century BC on, perhaps following a period of abandonment of several years, a new village, similar to the preceding, was founded, still at Waldmatte (FER5 period, including the phases BW-17, BW-18 and SEC-6.1). This village was abandoned, perhaps after torrential flooding. Between the end of the 2nd century BC and the end of the 1st century BC the FER6 period (phases BW-19 and BW-20, SEC-6.2 and SEC-7) witnesses the development of a denser and more organised village at Waldmatte.

Between the end of this period (occupational phase BW-20) and the beginning of the Roman Era (phase R<sub>1</sub>A of the R<sub>1</sub> period) an overall settlement continuity can be evidenced.

The R<sub>1</sub> period (phases R<sub>1</sub>A, R<sub>1</sub>B, R<sub>1</sub>C, i.e. 20/15 BC – 60/80 AD) makes it possible to trace the development of an indigenous village comprised of several dozen buildings; this period ends with the sudden appearance of debris flows recovering almost the entire village. During the R<sub>2</sub> period (phases R<sub>2</sub>A to R<sub>2</sub>C, i.e. 60/80 – 260/280 AD) the village, rebuilt in the same sector and partly on the same terraces, shows progressive evolution marked by an increasingly dense arrangement of the constructions. A small sanctuary built with stones was erected at the centre of the village.

The R<sub>3</sub> period (260/280 – about 400 AD) corresponds to a major break at both the functional and structural level. Left by the inhabitants, the village was abandoned; the slope was then re-occupied and used for the practice of agriculture and stock breeding. A single house and several raised storage buildings were constructed. The stone building was transformed into a mausoleum.

During the Early Middle Ages (HMA, about 400 – about 1000/1200 AD) a dispersed settlement was established (in relationship with important plaster activity). Two series of kilns erected at the margins of the houses (Breitenweg and western end of Waldmatte) were related to the exploitation of gypsum outcrops over almost six centuries.

During the Middle Ages (MA, as early as the beginning of the first millennium AD) a new functional development can be perceived related to a significant slowdown of the sedimentary dynamics. Important changes in the use of the slope, now occupied by pastures, field cultures and some rural buildings, can be noted.

The modern period (MOD), which closes the sequence, reveals perfect continuity with regard to the agricultural use of the slope.

*Translation: Karoline Mazurié de Keroualin*

## BIBLIOGRAPHIE

Les références précédées d'un astérisque concernent des articles et/ou des ouvrages qui ne sont pas appelés dans ce volume, mais dans lesquels les découvertes de Brig-Glis/Gamsen sont mentionnées. On trouvera, en fin de bibliographie, la liste exhaustive des rapports scientifiques inédits.

- \*ANTONINI et PACCOLAT 2010 Alessandra ANTONINI et Olivier PACCOLAT, «L'habitat en Valais entre 800 et 1350 après J.-C.: un état des connaissances», *Vallesia* 65, 2010, pp. 277-300.
- \*ANTONINI et PACCOLAT 2011 Alessandra ANTONINI et Olivier PACCOLAT, «L'habitat dans la plaine du Rhône et en moyenne montagne au Haut Moyen Âge», in: *Habitat et mobilier archéologiques de la période entre 800 et 1350*, Actes du colloque «Archéologie du Moyen Âge en Suisse», Frauenfeld, 28-29.10.2010, Bâle 2011, pp. 237-252.
- ARNOLDUSSEN 2009 Stijn ARNOLDUSSEN, «Dutch Bronze Age residential mobility: a commentary on the 'wandering farmstead' model», in: Alexandra KRENN-LEEB et al. (Hrsg.), *Mobilität, Migration und Kommunikation in Europa während des Neolithikums und der Bronzezeit*. Beiträge der Sitzungen der Arbeitsgemeinschaften Neolithikum und Bronzezeit während der Jahrestagung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V., in Xanten, 6. - 8. Juni 2006. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 53; *Varia neolithica* v.
- ASSPA *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'archéologie*, Bâle 1907-2006.
- BAUDAIS et al. 1987 Dominique BAUDAIS, Philippe CURDY, Mireille DAVID-ELBIALI et Olivier MAY, «Prospection archéologique du Valais: une approche du peuplement préhistorique», *Bulletin de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie* 10, 1987, pp. 2-12.
- BAUDAIS et al. 1990 Dominique BAUDAIS, Philippe CURDY, Mireille DAVID-ELBIALI et Olivier MAY, «La néolithisation du Valais: modèles de peuplement et premier bilan de la Prospection Archéologique du Valais (Suisse)», in: Paolo BIAGI (ed), *The Neolithisation of the Alpine Region*. International Round Table (29 Apr.-1 May 1988; Brescia), Monografie di Natura Bresciana, 13, Brescia 1990, pp. 159-174.
- \*BENKERT et al. 2003 Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUDE, Vincent DAYER, Anne-Lyse GENTIZON, Marc HALLER, Séverine MARCHI et Carine WAGNER, «La séquence chronostratigraphique de Brig-Glis/Gamsen, Waldmatte (Valais, CH)», in: BESSE et al. 2003, pp. 291-306.
- BENKERT et al. 2004a Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUDE, Vincent DAYER, Anne-Lyse GENTIZON, Marc HALLER, Séverine MARCHI et Carine WAGNER, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 2. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Volume 1 - Contexte chronostratigraphique et structures de l'habitat*, ARIA S.A., Archéologie et Recherches Interdisciplinaires dans les Alpes, Sion 2004 (rapport scientifique non publié 2004/02-1).
- \*BENKERT et al. 2004b Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUDE, Vincent DAYER, Anne-Lyse GENTIZON, Marc HALLER, Séverine MARCHI et Carine WAGNER, «Architecture rurale et organisation villageoise à l'âge du Fer en Valais (Suisse). L'exemple de Gamsen/Waldmatte-est (commune de Brig-Glis)», *BEPAA* XIV, 2004, pp. 175-194.
- BENKERT et al. 2007 Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUDE et Philippe CURDY, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 5. Les sites de Gamsen-Breitenweg et Gamsen-Bildacker*, 2007/01, Sion, ARIA S.A.
- \*BENKERT et al. 2010 Alain BENKERT, Philippe CURDY, Claire EPINEY-NICOUDE, Gilbert KAENEL, Fiona MAC CULLOUGH, Michel MAUVILLY et Mireille RUFFIEUX, «Zentralisierungsprozess und Siedlungsdynamik in der Schweiz (8.-4. Jh. v. Chr.)», in: Dirk KRAUSSE (Hrsg.), «Fürstensitze und Zentralorte der frühen Kelten. Abschlusskolloquium des DFG-Schwerpunktprogramms 1171 in Stuttgart, 12.-15. Oktober 2009, *Forschungen und Berichte zur vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, II, Stuttgart 2010, pp. 79-118.
- \*BENKERT et EPINEY-NICOUDE 2006 Alain BENKERT et Claire EPINEY-NICOUDE, «Waldmatte près de Brigue (Valais): un établissement alpin au pied du Simplon», in: Alain GALLAY (dir.), *Des Alpes au Léman. Images de la préhistoire*, Gollion 2006, p. 294 (encart).

- \*BENKERT et EPINEY-NICoud 2008 Alain BENKERT et Claire EPINEY-NICoud, «Gamsen, une agglomération de l'âge du Fer», in: Jean-Pascal JOSPIN et Tassadite FAVRIE (dir.), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*, Gollion 2008, pp. 108-113.
- \*BEPAA *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, Aoste.
- BESSE *et al.* 2003 Marie BESSE, Laurence-Isaline STAHL-GRETSCH et Philippe CURDY (dir.), *ConstellaSion. Hommage à Alain Gallay*, Cahiers d'archéologie romande 95, Lausanne 2003.
- BLONDEL 1958 Louis BLONDEL, «Le mur de Gamsen (*Murus vibericus*)», *Vallesia* 13, 1958, pp. 221-238.
- CHADWICK 1997 Adrian CHADWICK, «Archaeology at the edge of chaos: further towards reflexive excavation methodologies», *assemblage* (<http://www.assemblage.group.shef.ac.uk/3chad.htm>), 1997.
- CHAILLOU 2003 Anne CHAILLOU, *Nature, statut et traitements informatisés des données en archéologie: les enjeux des systèmes d'informations archéologiques*, Université Lumière, Lyon 2, Doctorat des mondes anciens, Maison de l'Orient méditerranéen, 2003.
- \*CICOLANI 2010 Veronica CICOLANI, *Diffusion du mobilier de Golasecca au nord des Alpes au premier âge du Fer: des éléments vestimentaires aux réseaux de circulations à moyenne et longue distance*. Thèse de doctorat, Université de Tours 2010.
- \*COLLECTIF 2013 COLLECTIF, «Waldmatte: die prähistorischen und antiken Siedlungen bei Gamsen», *Mitteilungsblatt Pro Historia Glis* Nr 19, Glis 2013.
- \*CURDY 2000 Philippe CURDY, «Le Valais, les Ubères et les Lépontiens. Au premier Âge du Fer, deux territoires distincts dans la vallée du Rhône», in: Raffaele DE MARINIS et Simonetta BIAGGIO-SIMONA (dir.), *I Leponti tra mito e realtà*, 2, Locarno 2000, pp. 173-178.
- CURDY 2007 Philippe CURDY, «Prehistoric settlement in middle and high altitudes in the Upper Rhone Valley (Valais-Vaud, Switzerland): a summary of twenty years of research», *Preistoria alpina* 42, 2007, pp. 100-108.
- CURDY 2010 Philippe CURDY, «Les passages des Alpes centrales à l'âge du Fer, quelques réflexions», in: Jean-Paul LE BIHAN et Jean-Paul GUILLAUMET (dir.), *Routes du monde et passages obligés de la Protohistoire au Moyen Âge*, Quimper 2010, pp. 143-160.
- \*CURDY *et al.* 1991a Philippe CURDY, Manuel MOTTET et Claire NICoud, «Brig-Glis/Waldmatte. Un habitat de l'âge du Fer en milieu alpin. Premier bilan archéologique», in: VITAL Joël (éd.), *Eléments de protohistoire rhodanienne et alpine*, 2 : la période de Hallstatt. Rencontres de protohistoire de Rhône-Alpes (9 décembre 1989, Lyon). Lyon, Université Lumière-Lyon 2 ; Valence, Centre de recherches préhistoriques, 1991, pp. 103-111.
- \*CURDY *et al.* 1991b Philippe CURDY, Manuel MOTTET et Claire NICoud, «Baubefunde der hallstattzeitlichen Siedlung Brig/Glis-Waldmatte», *Plattform, Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V. Unteruhldingen* 4, 1991, pp. 20-22.
- \*CURDY *et al.* 1993 Philippe CURDY, Manuel MOTTET, Claire NICoud, Dominique BAUDAIS, Karen LUNDSTRÖM-BAUADAIS et Bernard MOULIN, «Brig-Glis/Waldmatte, un habitat alpin de l'âge du Fer. Fouilles archéologiques N9 en Valais», *Archéologie suisse* 16, 1993, pp. 138-151.
- \*CURDY *et al.* 1996 Philippe CURDY, Manuel MOTTET, Claire NICoud et Olivier PACCOLAT, «Brig-Glis/Waldmatte, ein seit 1500 Jahren vergessenes Dorf», *Mitteilungsblatt Pro Historia Glis* Nr 2, 1996, pp. 4-22.
- \*CURDY *et al.* 1997 Philippe CURDY, Marc-André HALDIMANN, Olivier PACCOLAT et François WIBLÉ, «Le Valais», in: *D'Orgétoix à Tibère, 60 BC - 15 AD*, Actes du colloque de l'Association pour l'archéologie romaine en Suisse (ARS), Porrentruy, 2-3 novembre 1995, Lausanne 1997, pp. 55-64.
- \*CURDY *et al.* 1998 Philippe CURDY, Claire NICoud et Martin Peter SCHINDLER, «Dynamique villageoise et datation. L'exemple de l'habitat du 1er âge du Fer de Brigue-Glis/Waldmatte (Valais)», *BEPAA* IX, 1998, pp. 117-120.
- \*CURDY *et al.* 2009 Philippe CURDY, Olivier PACCOLAT et Lucia WICK, «Les premiers vignerons du Valais», *Archéologie suisse*, 32-3, 2009, pp. 2-19.
- \*CURDY et KAENEL 2009 Philippe CURDY et Gilbert KAENEL, «Des sources du Rhône au Léman: l'influence de la culture de Golasecca en Suisse occidentale», in: Christine LORRE et Veronica CICOLANI (dir.), *Du commerce et des hommes à l'âge du Fer: Golasecca (VIII<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècle av. J.-C.)*, catalogue d'exposition, 27 novembre 2009 - 26 avril 2010, Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye, Paris 2009, pp. 122-126.

- \*CURDY et NICOUD 1992 Philippe CURDY et Claire NICOUD, «Pour une approche interdisciplinaire des communautés rurales alpines: étude d'une agglomération protohistorique en Haut-Valais», *Bulletin du Laboratoire de recherche en ethnologie régionale contemporaine* 2, Sion 1992, pp. 1-4.
- DAVID-ELBIALI 1987 Mireille DAVID-ELBIALI, «Occupations en grotte à l'âge du Bronze récent-final en Haut-Valais: Grotte In Albon», *ASSPA* 70, 1987, pp. 65-76.
- DAVID-ELBIALI 1990 Mireille DAVID-ELBIALI, «L'âge du Bronze en Valais et dans le Chablais vaudois: un état de la recherche», *ASSPA* 73, 1990, pp. 19-43.
- \*DAVID-ELBIALI 2000 Mireille DAVID-ELBIALI, «Le Haut-Valais entre le XIV<sup>e</sup> et le VIII<sup>e</sup> siècle avant J.-C.», in: Raffaele DE MARINIS et Simonetta BIAGGIO SIMONA (dir.), *I Leponti tra mito e realtà*, 2, Locarno 2000, pp. 167-172.
- DESACHY 2008 Bruno DESACHY, *De la formalisation du traitement des données stratigraphiques en archéologie de terrain. Volume 1: aperçu historiographique - notes méthodologiques. Volume 2: propositions d'outils - premières expérimentations*, École doctorale d'Archéologie, Anthropologie, Ethnologie, Préhistoire (ED 112), UMR 7041 Archéologie et Sciences de l'Antiquité (équipe archéologies environnementales), 2008.
- DESACHY 2012 Bruno DESACHY, «Formaliser le raisonnement chronologique et son incertitude en archéologie de terrain», *Cybergeo: European Journal of Geography* [en ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, article 597 (<http://cybergeo.revues.org/25233>), 2012.
- DESCOEUDRES et SAROTT 1984 Georges DESCŒUDRES et Jachen SAROTT, «Materialien zur Pfarrei- und Siedlungsgeschichte von Leuk: drei archäologische Untersuchungen: Pfarrkirche St. Stephan, ehemalige St. Peterskirche und Mageranhaus», *Vallesia* 39, 1984, pp. 139-238.
- DESCOEUDRES et SAROTT 1986 Georges DESCŒUDRES et Jachen SAROTT, «Eine frühchristliche Taufkirche im Oberwallis: die Ausgrabungen in der Pfarr- und Wallfahrtskirche Unsere Liebe Frau auf dem Glisacker (Gemeinde Brig-Glis)», *Vallesia* 41, 1986, p. 448.
- DESFARGES et HELLY 1991 Patrick DESFARGES et Bruno HELLY, «L'archéologie, système d'information scientifique», in: *Aplicaciones Informáticas en Arqueología: Teorías y sistemas*, Saint-Germain-en-Laye, 1991, p. 172.
- DI MAIO 2007 Paola DI MAIO (dir.), *Prime impronte dell'uomo nella regione Sempione-Arbola*, I Quaderni del Parco Naturale Veglia Devero, 3, Torino 2007.
- DI MAIO et MEYER 2007 Paola DI MAIO et Patricia MEYER (Hrsg.), *Erste Spuren des Menschen in der Region Simplon-Albrun*, I Quaderni del Parco Naturale Veglia Devero, 1, Torino 2007.
- D'Orgétoix à Tibère 1997 D'Orgétoix à Tibère: 60 BC-15 AD, Actes du colloque de l'Association pour l'archéologie romaine en Suisse (ARS), Porrentruy, 2-3 novembre 1995, Lausanne 1997.
- ELSIG et MORAND 2013 Patrick ELSIG et Marie-Claude MORAND, *Collectionner au cœur des Alpes: le Musée d'histoire du Valais*, Sion, Sion 2013.
- EPINEY-NICOUD et BENKERT 2011 Claire EPINEY-NICOUD et Alain BENKERT, «Le coteau de Gamsen (Valais, Suisse) au Premier âge du Fer: évolution comparée des formes de l'habitat», in: Jacqueline STUDER, Mireille DAVID-ELBIALI et Marie BESSE (dir.), *Paysage... Landschaft... Paesaggio... L'impact des activités humaines sur l'environnement du Paléolithique à la période romaine*, Cahiers d'archéologie romande 120, Lausanne 2011, pp. 93-105.
- \*FABRE 1994 Véronique FABRE, «Inhumations d'enfants morts en bas-âge dans l'habitat du Premier âge du fer de Brig-Glis/Waldmatte (Valais, Suisse)», *BEPAA* v-vi, 1994, pp. 159-168.
- \*FABRE 1995 Véronique FABRE, «Inhumations d'enfants morts en bas-âge dans l'habitat protohistorique de Brig-Glis VS-Waldmatte», *ASSPA* 78, 1995, pp. 186-188.
- \*FABRE 1996a Véronique FABRE, «L'inhumation des enfants en milieu domestique comme critère d'identification culturelle», in: Luc BUCHET (dir.), *L'identité des populations archéologiques*, Actes des XVI<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 19-21 octobre 2005, Sophia Antipolis 1996, pp. 403-414.
- \*FABRE 1996b Véronique FABRE, «Fouille, enregistrement et analyse des inhumations domestiques d'enfants», *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 8/3-4, 1996, pp. 195-206.
- GALLAY 1983 Alain GALLAY, *De la chasse à l'économie de production en Valais. Un bilan et un programme de recherche*, Document du Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève 7, Genève 1983.

- GALLAY 1987 Alain GALLAY, «Analyse de la nécropole néolithique du Petit-Chasseur (Valais, Suisse): vers un bilan méthodologique», in: Henri DUDAY et Claude MASSET (dir.), *Anthropologie physique et archéologie: méthodes d'étude des sépultures*, Actes du Colloque de Toulouse, 4, 5 et 6 novembre 1982, Paris 1987, pp. 19-45.
- GALLAY 2011 Alain GALLAY, *Autour du Petit-Chasseur: l'archéologie aux sources du Rhône (1941-2011)*, Paris / Sion 2011.
- GRAESER 1967 Gerd GRAESER, *Aus der Ur- und Frühgeschichte des Kantons Wallis*, Naters 1967.
- GRAESER 1968 Gerd GRAESER, «Ein hochalpiner gallorömischer Siedlungsfund im Binntal [Wallis]», in: Elisabeth SCHMID et Ludwig BERGER (Hrsg.), *Provincialia: Festschrift für Rudolf Laur-Belart*, Basel 1968, pp. 335-353.
- \*GUÉLAT *et al.* 1998a Michel GUÉLAT, Bernard MOULIN et Philippe RENTZEL, «Des sols enfouis dans les séquences de versant du Valais (Suisse). Caractérisation, durée des phases de pédogenèse et signification pour la chronologie régionale de l'Holocène», in: Actes du VIII<sup>e</sup> Colloque International sur les Alpes dans l'Antiquité, Sion 26-28 septembre 1997, *BEPAA IX*, 1998, pp. 39-52.
- \*GUÉLAT *et al.* 1998b Michel GUÉLAT, Olivier PACCOLAT et Philippe RENTZEL, «Une étable gallo-romaine à Brigue-Glis VS, Waldmatte. Evidences archéologiques et micromorphologiques». *ASSPA 81*, 1998, pp. 171-182.
- HARRIS 1979 Edward Cecil HARRIS, «The laws of archaeological stratigraphy», *World Archaeology*, 11/1, 1979, pp. III-II7.
- HARRIS 1989 Edward Cecil HARRIS, *Principles of Archaeological Stratigraphy*, London 1989.
- HEIERLI et OECHSLI 1896 Jakob HEIERLI et Wilhelm OECHSLI, «Urgeschichte des Wallis», *Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich* 24, 3, Zürich 1896, pp. 97-180.
- HELLY 1987 Bruno HELLY, «L'archivage des données de fouille», in: Jean-Claude MISKOVSKY (dir.), *Géologie de la Préhistoire: méthodes, techniques, applications*, Paris 1987, p. 334.
- HÉRITIER 2002 Laurent HÉRITIER, «Varen VS-Sportplatz: un habitat et un complexe céramique du 8<sup>e</sup> siècle av. J.-C. en Valais», *ASSPA 85*, 2002, pp. 67-102.
- HÖGL 2005 Lukas HÖGL, «Gamsenmauer, Brig-Glis VS», *Mittelalter-Moyen Âge-Medioevo - Temp medieval* 10, 4, 2005, p. 164.
- \**Histoire du Valais* 2002 COLLECTIF, *Histoire du Valais*, Sion 2002.
- IAS Indicateur d'Antiquités Suisses - Anzeiger für Schweizerische Alterthumskunde, Zürich.
- JENSEN 1982 Jørgen JENSEN, *The Prehistory of Denmark*, London 1982.
- KELLER 1846 Ferdinand KELLER, «Beschreibung der helvetischen Heidengräber und Todtenhügel, welche seit dem Jahre 1836 eröffnet worden», *Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich* 3/2/2, 1846, pp. 9-54.
- LEBEAU 2012 René LEBEAU, *Les grands types de structure agraire dans le monde*, Paris 2012.
- Le Valais avant l'histoire* 1986 *Le Valais avant l'histoire: 14000 av. J.-C.-47 apr. J.-C.*, catalogue de l'exposition du musée cantonal d'archéologie, Sion, du 23 mai au 28 septembre 1986, Sion 1986.
- \*LUNDSTRÖM-BAUDAIS *et al.* [s.d.] Karen LUNDSTRÖM-BAUDAIS, Anne-Marie RACHOUD-SCHNEIDER, Dominique BAUDAIS, Andrea NIGHTINGALE et Karine JACQUOT, *Les Millets: Recherche ethnobotanique et culture expérimentale. Brig-Glis «Waldmatte», Valais, CH, 1992-1994*, s.l., s.d.
- \*LUNDSTRÖM-BAUDAIS 2002 Karen LUNDSTRÖM-BAUDAIS, Anne-Marie RACHOUD-SCHNEIDER, Dominique BAUDAIS et Bertrand POISSONNIER, «Le broyage dans la chaîne de transformation du millet (*Panicum milaceum*): outils, gestes et écofacts», in: Hara PROCOPIOU et René TREUIL (éds), *Moudre et broyer*, 1, *Méthodes*, Actes de la Table Ronde internationale de Clermont-Ferrand, 30 novembre-2 décembre 1995, Paris 2002, pp. 181-209.
- MEYER *et al.* 1998 Werner MEYER, Franz AUF DER MAUR, Werner BELLWALD... [et al.], «Heidenbüttli»: 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum, Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 23/24, Basel 1998.
- MOULIN 2014 Bernard MOULIN, *L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) 2. Le contexte géologique. Histoire sédimentaire d'un piémont en contexte intra-alpin, du Tardiglaciaire à l'Actuel*, Cahiers d'archéologie romande 154, *Archaeologia Vallesiana* 12, Lausanne 2014.
- \*MÜLLER *et al.* 1999 Felix MÜLLER, Gilbert KAENEL et Geneviève LÜSCHER (éds.), *SPM IV, L'âge du Fer. La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge*, 4, Bâle 1999.

- \*NICOUD et CURDY 1997 Claire NICOUD et Philippe CURDY, «L'habitat alpin du premier âge du Fer de Brig-Glis/Waldmatte (Valais, Suisse), sériation et premières hypothèses sur l'évolution d'un espace villageois», in: Ginette AUXIETTE et al. (éds), *Espaces physiques espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'âge du Fer*, Actes du 119<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Amiens, 26-30 octobre 1994, Paris 1997, pp. 407-421.
- \*OLIVE et CHENAL-VELARDE 2004 Claude OLIVE et Isabelle CHENAL-VELARDE, «L'élevage dans les Alpes du Nord de la Préhistoire au Moyen Âge: quelques étapes de la recherche archéozoologique», *BEPAA* xv, 2004, pp. 29-44.
- \*PACCOLAT 1997 Olivier PACCOLAT, «Le village gallo-romain de Brig-Glis/Waldmatte», *Archéologie suisse* 20, 1997, pp. 25-36.
- \*PACCOLAT 1998 Olivier PACCOLAT, «Chronologie relative des sites alpestres gallo-romains: quelques réflexions à partir de trois habitats valaisans», in: Actes du VIII<sup>e</sup> Colloque International sur les Alpes dans l'Antiquité, Sion 26-28 septembre 1997, *BEPAA* ix, 1998, pp. 135-143.
- \*PACCOLAT 2000 Olivier PACCOLAT, «Les Ubères sous la domination romaine», in: Raffaele DE MARINIS et Simona BIAGGIO-SIMONA (dir.), *I Leponti tra mito e realtà*, 2, Locarno 2000, pp. 363-367.
- \*PACCOLAT 2001 Olivier PACCOLAT, «L'habitat du Haut-Valais pendant l'âge du Fer et l'époque romaine», in: Atti del convegno I Leponti tra mito e realtà, Locarno-Verbania 9-11 Novembre 2000, CD-Rom, Commune di Verbania.
- PACCOLAT 2002 Olivier PACCOLAT, «Les villages alpins», in: Laurent FLUTSCH et al., *SPM V. Epoque romaine / Ètà romana*. La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen Âge, 5, Bâle 2002, pp. 132-133.
- PACCOLAT 2005 Olivier PACCOLAT, «Zermatt-Furi, un haut lieu de production de pierre ollaire dans l'Antiquité», *BEPAA* xvi, Aoste 2005, pp. 123-145.
- \*PACCOLAT 2006 Olivier PACCOLAT, «Le commerce transalpin à l'époque romaine: le cas du Valais (CH)», in: *Alpis Graia. Archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard*, séminaire de clôture, les 2, 3, 4 mars 2006, Aoste 2006, pp. 291-298.
- \*PACCOLAT 2008 Olivier PACCOLAT, «Le pastoralisme dans l'agglomération historique de Gamsen/Waldmatte», in: Jean-Pascal JOSPIN et Tassadite FAVRIE (dir.), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*, Gollion 2008, pp. 125-127.
- PACCOLAT 2011 Olivier PACCOLAT, *Pfyn / Finges. Evolution d'un terroir de la plaine du Rhône: le site archéologique de «Pfyngut» (Valais, Suisse)*, Cahiers d'archéologie romande 121, *Archaeologia Vallesiana* 4, Lausanne 2011.
- \*PACCOLAT 2012 Olivier PACCOLAT, «La pierre ollaire en Valais: état des questions en 2008», *Minaria Helvetica* 30, 2012, pp. 59-74.
- \*PACCOLAT et MORET 2007 Olivier PACCOLAT et Jean-Christophe MORET, «Les récipients en pierre ollaire du site de Gamsen/Waldmatte /Valais, Ch) : une production locale?», *BEPAA* xviii, 2007, pp. 197-206.
- \*PACCOLAT et TAILLARD 2000 Olivier PACCOLAT et Pascal TAILLARD (unter Mitwirkung von ANTONINI Alessandra), «Die früh- und hochmittelalterlichen Gipsbrennöfen von Gamsen (VS)», *Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins* (Mittelalter) 5, 2000, pp. 97-118.
- \*PACCOLAT et TAILLARD 2001 Olivier PACCOLAT et Pascal TAILLARD, «Une industrie plâtrière du Haut Moyen Âge près de Gamsen VS», *ASSPA* 84, 2001, pp. 87-108.
- \*PACCOLAT et WIBLÉ 1999 Olivier PACCOLAT et François WIBLÉ, «L'habitat indigène du Valais romain: état de la question», in: *Studio e conservazione degli insediamenti minori romani in area alpina*, Atti dell'incontro di studi, Forgaria del Friuli, 20 settembre 1997, Imola 1999, pp. 199-206.
- \*PACCOLAT et WIBLÉ 2006 Olivier PACCOLAT et François WIBLÉ, «Le Valais entre le Bas-Empire et le Moyen Âge: une continuité à découvrir», in: Renata WINDLER et Michel FUCHS (dir.), *De l'Antiquité tardive au Haut Moyen-Âge (300-800) - Kontinuität und Neubeginn*, *Antiqua* 35, Bâle 2006, pp. 71-78.
- PACCOLAT et al. 2004 Olivier PACCOLAT, Pascal GIBUT, Jean-Christophe MORET et Pascal TAILLARD, *Gamsen, époque historique. Chantier autoroute A9: Fouilles archéologiques 1987-1999. Volume 1. Données générales et chronologie*, TERA, Sion 2004 (rapport scientifique non publié).
- POULENARD 2011 Jérôme POULENARD, *Des empreintes pédologiques dans les bassins versants et les archives naturelles*, Mémoire présenté pour l'obtention de l'Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Savoie, Chambéry 2011.
- RÜTIMEYER 1924 Leopold RÜTIMEYER, «Ur-Ethnographie der Schweiz: Ihre Relikte bis zur Gegenwart mit prähistorischen und ethnographischen Parallelen», *Schriften der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde* 16, Basel 1924.

- SAUTER 1950 Marc-Rodolphe SAUTER, «Préhistoire du Valais: des origines aux temps mérovingiens», *Vallesia* 5, 1950, pp. 1-165.
- SAUTER 1955 Marc-Rodolphe SAUTER, «Préhistoire du Valais: des origines aux temps mérovingiens. Premier supplément à l'inventaire archéologique (1950-1954)», *Vallesia* 10, 1955, pp. 1-38.
- SAUTER 1960 Marc-Rodolphe SAUTER, «Préhistoire du Valais: des origines aux temps mérovingiens. Deuxième supplément à l'inventaire archéologique (1955-1959)», *Vallesia* 15, 1960, pp. 241-291.
- SAUTER 1963 Marc-Rodolphe SAUTER, «Fouilles dans le Valais néolithique: Saint-Léonard et Rarogne, 1960-1962», *Ur-Schweiz: Mitteilungen zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 27, 1963, pp. 1-10.
- SCHMIDHALTER 2008 Martin SCHMIDHALTER, «Brig-Glis, éhemalige Stallscheune der Landmauer Gamsen», *Vallesia* 63, 2008, pp. LX-LXI.
- SEGARD 2009 Maxence SEGARD, *Les Alpes occidentales romaines: développement urbain et exploitation des ressources des régions de montagne (Gaule Narbonnaise, Italie, provinces alpines)*, Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine 1, Paris 2009.
- \*SIDI MAAMAR 1994 Hassan SIDI MAAMAR, «La conservation et le stockage des viandes: techniques pastorales et gestion des biens alimentaires dans les sociétés paysannes alpines (Valais). Essai d'interprétation zooethnoarchéologique», in: Paolo BIAGI et John NANDRIS (eds), *Highland Zone Exploitation in Southern Europe*, Monografie di Natura Bresciana, 20, Brescia 1994, pp. 317-338.
- \*SIDI MAAMAR 1997a Hassan SIDI MAAMAR, «Le statut des boeufs dans les Alpes valaisannes (Suisse): réflexions anthropozoologiques à propos de la castration», *Ethnozootechnie* 60, 1997, pp. 11-22.
- \*SIDI MAAMAR 1997b Hassan SIDI MAAMAR, «Des poubelles aux bestiaires : essai d'interprétation archéozoologique d'un espace villageois alpin du premier âge du Fer (Brig-Glis/Waldmatte, Valais, Suisse)», in: Ginette AUXIETTE et al. (dir.), *Espaces physiques espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'Âge du fer*, Paris 1994, pp. 423-439.
- \*SIDI MAAMAR 2001 Hassan SIDI MAAMAR, *Approche anthropozoologique d'une communauté villageoise alpine du Premier et Second âge du Fer. Analyse de la faune du site de Brig-Glis/Waldmatte (Valais, Suisse)*. 2 vol. Paris 1 Panthéon-Sorbonne (UFR 03 Art et Archéologie), thèse dactylographiée, Paris 2001.
- \*SIDI MAAMAR et GILLIOZ 1995 Hassan SIDI MAAMAR et Pierre-Alain GILLIOZ, «Pour une archéozoologie de la maisonnée: espaces des déchets et modes de subsistance d'une communauté villageoise alpine du 1<sup>er</sup> âge du Fer (Brig-Glis/Waldmatte, Valais, Suisse)», *Anthropozoologica* 21, 1995, pp. 171-187.
- THIOLY 1870 Jacques-François-Gédéon THIOLY, «Sépultures de la première époque du Fer dans la vallée du Rhône», *Bulletin de l'Institut national genevois*, XVI, 1870, pp. 287-306.
- TORI 2012 Luca TORI, *Vêtements féminins dans l'Arc Alpin au premier millénaire av. J.-C. Entre Archéologie sociale et Anthropologie*, Thèse de doctorat, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Paris / Université de Zurich, 2012 (identifiant BU: 12EPHE4001).
- UFAS 1974 *Die Eisenzeit, Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz*, Bd. 4, Basel 1974.
- Vallesia 1989-2000 Revue annuelle des Archives de l'Etat, de la Médiathèque Valais, des Musées cantonaux, des Monuments et de l'Archéologie du canton du Valais, Sion. Chroniques annuelles sur les campagnes de fouille de Gamsen.
- Vallis Poenina 1998 *Vallis Poenina, le Valais à l'époque romaine: 1<sup>er</sup> siècle - 5<sup>e</sup> siècle après J.-C.*, catalogue de l'exposition du musée cantonal d'archéologie, Sion, du 28 novembre 1998 au 29 août 1999, Sion 1998.
- VIOLLIER 1929 David VIOLLIER, «Les bracelets valaisans», *Genava* 7, 1929, pp. 105-108.
- \*WIBLÉ 2001 François WIBLÉ, «La romanisation du Haut-Valais et les relations avec le sud des Alpes», in: *Atti del convegno I Leponti tra mito e realtà, Locarno-Verbania 9-11 Novembre 2000*, CD-Rom, Commune di Verbania.

### Rapports de fouille et d'élaboration des données déposés à l'ORA VS Rapports bureau Philippe Curdy / ARIA, 1987-2007

- 1987 Philippe CURDY, *Gamsen 1987. Sondages exploratoires. Rapport final*, bureau Philippe Curdy, Sion.
- 1989 Philippe CURDY, Manuel MOTTET et Claire NICOUDE (dir.), *Fouilles archéologiques RN9. Brig-Glis/Waldmatte. Chantier protohistorique. Rapport d'activités 1988*, bureau Philippe Curdy, Sion.

- 1990 Philippe CURDY, Manuel MOTTET et Claire NICOUD, *Fouilles archéologiques RN9. Brig-Glis/Waldmatte. Chantier protohistorique. Rapport d'activités 1989*, bureau Philippe Curdy, Sion.
- 1991 Philippe CURDY, Manuel MOTTET, Claire NICOUD, Dominique BAUDAIS, Pierre-Alain GILLIOZ, Marc HALLER, Bernard MOULIN, Hassan SIDI MAAMAR, Jan HEDLEY et Michèle LOIZEAU, *Fouilles archéologiques RN9. Brig-Glis/Waldmatte. Chantier protohistorique. Rapport d'activités 1990*, bureau Philippe Curdy, Sion.
- 1993 Dominique BAUDAIS, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, chantier protohistorique. Rapport d'activités 1991/1992. Prospection archéologique Waldmatte-Est et Bildacker (Avril 1992)*, BW92/1, ARIA, Sion.
- Dominique BAUDAIS, Philippe CURDY, Pierre-Alain GILLIOZ, Karen LUNDSTRÖM-BAUDAIS, Manuel MOTTET, Claire NICOUD, Eric ROULIER et Hassan SIDI MAAMAR, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, chantier protohistorique. Rapport d'activités 1991/1992. Fouille et élaboration de l'habitat du Premier Age du Fer*, BW91-92/4, ARIA, Sion.
- Vincent DAYER, Anne-Lyse GENTIZON, Marc HALLER et Manuel MOTTET, *Fouilles archéologiques RN9 Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Rapport d'activités 1992. L'habitat du Second Age du Fer*, BW92/2, ARIA, Sion.
- Michel GUÉLAT, Bernard MOULIN et Philippe RENTZEL, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Rapport d'activités 1991/1992. Sédiméntologie-Micromorphologie*, BW91-92/3, ARIA, Sion.
- 1995 Alain BENKERT et Claire NICOUD, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Habitat du Premier Age du Fer. Elaboration 1988-1994. Documents choisis*, ARIA, Sion.
- Michel GUÉLAT et Philippe RENTZEL, *Fouilles archéologiques RN9. Brig-Glis/Waldmatte, Chantier Protohistorique. Rapport d'activités 1994. Bâtiment B852, Analyse micromorphologique*, BW94/5, ARIA, Sion.
- Marc HALLER, Anne-Lyse GENTIZON et Pierre-Alain GILLIOZ, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Habitat du Deuxième Age du Fer. Fouilles 1994. Documents choisis*, ARIA, Sion.
- Claire NICOUD, Philippe CURDY et Manuel MOTTET, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Rapport d'activités BW 1995-1996*, BW95-96/1, ARIA, Sion.
- 1997 Sébastien FAVRE, François MARIÉTHOZ, Bernard MOULIN et Giorgio NOGARA, *Fouilles archéologiques A9 - Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Rapport d'activités Bildacker 1997. Sondages exploratoires*, BB97/8, ARIA, Sion.
- Claire NICOUD, Philippe CURDY et Manuel MOTTET, *Fouilles archéologiques RN9 - Brig-Glis/Waldmatte, Chantier protohistorique. Rapport d'activités BW1996-1997*, BW96/7, ARIA, Sion.
- 1998 Manuel MOTTET et Bernard MOULIN, *Fouilles archéologiques A9 - Brig-Glis/Gamsen, Chantier protohistorique. Rapport d'activités 1997. Sondages exploratoires à Kriden Fluh et Waldmatte ouest*, BK97, ARIA, Sion.
- 1999 François MARIÉTHOZ, *Fouilles archéologiques A9 - Brig-Glis/Gamsen, Chantier protohistorique. Rapport d'activités Bildacker-Breitenweg 1998*, BB-BR98/9, ARIA, Sion.
- 2004 Bernard MOULIN, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 1. Histoire sédimentaire d'un piémont en domaine intra-alpin, du Tardiglaciaire à l'Actuel*, 2004/01, ARIA, Sion.
- Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUD, Vincent DAYER, Anne-Lyse GENTIZON, Marc HALLER, Séverine MARCHI et Carine WAGNER, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 2. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Volume 1 - Contexte chronostratigraphique et structures de l'habitat*, 2004/02-1, ARIA, Sion.
- Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 2. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Volume 2 - Planches*, 2004/02-2, ARIA, Sion.
- Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 2. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Volume 3 - Catalogue des bâtiments*, 2004/02-3, ARIA, Sion.
- Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 2. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Volume 4 - Catalogue des terrasses et chemins*, 2004/02-4, ARIA, Sion.
- Philippe CURDY, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 3.1. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Etude préliminaire du mobilier et datation des phases d'occupation*, 2004/03-1, ARIA, Sion.

- 2004 Martin Peter SCHINDLER, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 3.2. L'habitat protohistorique de Waldmatte. Auswertung der Hallstatt- und La Tène A zeitlichen Metallfunde*, 2004/03-2, ARIA, Sion.
- 2005 Alain BENKERT et Claire EPINEY-NICoud (dir.), *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 4. Analyses spécialisées. Micromorphologie, paléobotanique et dendrochronologie*, 2005/01, ARIA, Sion.
- 2007 Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICoud et Philippe CURDY, *Fouilles archéologiques A9. Brig-Glis/Gamsen 5. Les sites de Gamsen-Breitenweg et Gamsen-Bildacker*, 2007/01, ARIA, Sion.

*Rapports ORA / TERA 1987-2004*

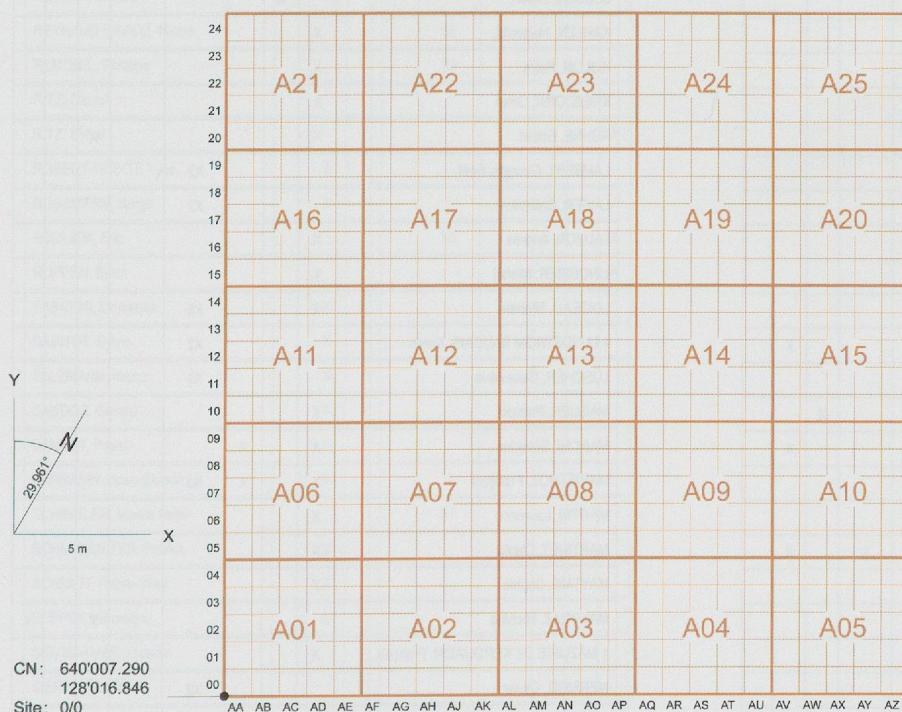
- 1989 Michel TARPIN et Pierre-Alain GILLIOZ, *Fouilles archéologiques RN9. Brig-Glis. Chantier gallo-romain. Rapport d'activités 1988*, ORA VS, Martigny.
- 1990 Michel TARPIN et Pierre-Alain GILLIOZ, *Brig-Glis Waldmatte. Campagnes de fouille 1988-1989. Rapport d'activités*, ORA VS, Martigny.
- 1993 Bertrand DUBUIS, Anne SCHEER, Peter WALTER et al., *Office des Recherches archéologiques de l'Etat du Valais. Fouilles de Brig-Glis/Waldmatte. Les campagnes 1990-1991. B: l'Est et l'Ouest*, ORA VS, Martigny.
- Olivier PACCOLAT, *Office des Recherches Archéologiques du canton du Valais. Chantier RN9 - Gamsen. Rapport préliminaire de la campagne de fouille 1992*, Rapport n° 4, ORA VS, Martigny.
- 1995 Olivier PACCOLAT, *Office des Recherches Archéologiques du canton du Valais. Chantier RN9 - Gamsen. Rapport préliminaire des campagnes de fouille 1993/94*, Rapport n° 5, ORA VS, Martigny.
- 1996 Olivier PACCOLAT, *Office des Recherches Archéologiques du canton du Valais. Brig-Glis, Gamsen, Waldmatte-Chantier RN9. Rapport préliminaire de la campagne de fouille 1995*, Rapport n° 6, ORA VS, Martigny.
- 1997 Olivier PACCOLAT, Pascal GIBUT et Jean-Christophe MORET, *Office des Recherches Archéologiques du canton du Valais. Brig-Glis/Waldmatte-Chantier autoroute A9. Rapport préliminaire de la campagne de fouille 1996*, Rapport n° 7, ORA VS, Martigny.
- 1999 Olivier PACCOLAT, Pascal GIBUT, Jean-Christophe MORET et PASCAL TAILLARD, *Gamsen/Waldmatte-Chantier autoroute A9. Fouilles archéologiques - Epoque historique. Rapport préliminaire des campagnes de fouille 1997-1998*, Rapport n° 8, TERA, Sion.
- 2004 Olivier PACCOLAT, Pascal GIBUT, Jean-Christophe MORET et PASCAL TAILLARD, *Gamsen, époque historique. Chantier autoroute A9 : Fouilles archéologiques 1987-1999. Rapport final (février 2004). Volume 1, Données générales et chronologie*, TERA, Sion.
- Olivier PACCOLAT (coordination), *Gamsen, époque historique. Chantier autoroute A9 : Fouilles archéologiques 1987-1999. Rapport final (février 2004). Volume 2, Sciences naturelles et analyses spécialisées*, TERA, Sion.

## ANNEXES

### ANNEXE I : SYSTÈME DE CARROYAGE APPLIQUÉ AU CHANTIER DE GAMSEN

Un système local de coordonnées cartésiennes métriques, respectant la topographie et l'extension du gisement, a été défini à Gamsen pour la mise en place d'un carroyage. Le point d'origine du système (0/0) est situé aux coordonnées nationales 640'007,290 / 128'016,846 et son orientation subit une rotation de 33,29 gr (29,961°). Pour des raisons pratiques, un carroyage métrique a été adopté. Le principe de numérotation des unités ( $m^2$ ) est alphanumérique (p. ex. LA25) : la numérotation alphabétique est adoptée pour l'abscisse, par incrément de 1 mètre en omettant la lettre I, respectant la forme AA, AB ... BA, BB (le préfixe augmente d'une valeur tous les 25 mètres et le suffixe chaque mètre) ; la numérotation est numérique pour l'ordonnée (avec un pas de 1 m). La précision centimétrique est définie par des coordonnées cartésiennes propres à chaque mètre carré (p. ex. LA25, X=18, Y=32). L'extension inattendue des vestiges, à l'est et au sud, a conduit à poursuivre la numérotation sur l'axe des X au-delà de la notation ZZ (la première lettre des coordonnées est remplacée par un chiffre, de 1 à 6) et à utiliser des chiffres négatifs pour les coordonnées en Y.

A la maille métrique se superpose une grille plus large, dont l'unité est le caisson (5x5 m). La numérotation adopte également une forme alphanumérique : préfixe de la numérotation alphabétique (incrément de 25 m, en omettant le I) suivi d'un numéro d'ordre de 1 à n.



Localisation et orientation du système de coordonnées adopté sur le gisement de Gamsen et principe du carroyage (numérotation des caissons et des mètres carrés).

## ANNEXE 2 : PARTICIPANTS AUX FOUILLES ET À L'ÉLABORATION DES DONNÉES

### BUREAU ARIA

PARTICIPANTS	COORDINATION	FOUILLE	TRAITEMENT DU MATERIEL	ANALYSE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE	ANALYSES SPECIALISÉES	INFORMATIQUE - TRAITEMENT DONNÉES			DESSIN - INFOGRAPHIE	PHOTO - VIDÉO	INTENDANCE
AKBURAK, Mehmet		X									
ARMBRUSTER, Ulrike		X									
AZAGURY, Isabelle		X									
BAUDAIS, Dominique		X X	X1, X2			X	X				
BAUDAIS, Gaëlle		X	X								
BERTHOLET, Florence			X				X				
BENKERT, Alain	X X	X			X X						
BESSE, Marie		X									
BEZAT, Evelyne				X2							
BOUQUIN, Thomas		X									
BREUILLER, Jean-François		X									
BROCCARD, Sophie		X									
BRUNIER, Christine		X									
BUARD, Jean-François		X									
BÜHLER, Frédéric		X				X					
CHATARD, Anne							X				
CHIQUET, Patricia		X									
CICOLANI, Veronica				X1							
CLAUSEN, Remo			X								
COBAN, Müslüm		X									
COCHIN, Christine		X									
COOMBS, Emma		X									
CRIVELLI, Caroline				X1							
CONFORTI, Dany		X									
CUPILLARD, Nicole		X									
CURDY, Philippe	X X		X	X1							
DALLOSHI, Flamur		X X									
D'ANDRÈS, Sylvia		X									
DAVID-ELBIALI, Mireille				X1							
DAYER, Vincent		X	X								
DECHANEZ, Isabelle						X					
DÉLÈZE, Sylvie		X									
DE MEURON, Isabelle					X						
DE PEYER, Bertrand							X				
DOUANE, Laure		X									
DUBUIS, Bertrand		X									
DUBUIS, Jean-Philippe					X	X					
EGGEL, Hilar		X									
ÉPINEY-NICOUUD, Claire	X X		X	X4							
FABRE, Véronique		X		X3							
FALQUET, Christian		X									
FAVRE, Christine			X								

PARTICIPANTS	COORDINATION	FOUILLE	TRAITEMENT DU MATERIEL	ANALYSE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE	ANALYSES SPECIALISÉES	INFORMATIQUE - TRAITEMENT DONNÉES			DESSIN - INFOGRAPHIE	PHOTO - VIDÉO	INTENDANCE
FAVRE, Sébastien		X									
FAUCHÈRE, Romaine									X		
FRANEL, Yodrik			X								
FROIDEVAUX, Benjamin				X						X	
GAUDEN, Mélanie		X									
GAUDILLIÈRE, Christian		X		X1							
GENTIZON, Anne-Lyse		X	X								
GIOZZA, Gabriele		X	X								
GILLIOZ, Pierre-Alain			X	X							
GRUBER, Urs		X									
GRÜNWALD, Catherine		X									
GUÉLAT, Michel							X4				
GUHL, Geneviève										X	
GUNTHER, Francesca										X	
HALLER, Marc		X	X	X1							
HUBER, Fabienne										X	
ISENSCHMID, Susanne		X									
JACQUAT, Christiane				X2							
JACQUOT, Karine		X	X2								
JOLY, Bruno		X									
JOSSEN, Gilbert			X								
KARLEN, Manuela		X									
KOLLIN, Petra		X									
KREZDORN, Omar		X									
KÜHNE, Eckart		X								X	
LAMBERT, Georges-Noël							X2				
LAVIER, Catherine							X2				
LAUZON, Andrée		X									
LINOSSIER, Michel		X									
LOIZEAU, Michèle		X	X5								
† LUNDSTRÖM BAUDAIS, Karen			X2								
LÜSCHER, Geneviève			X1								
MAGUER, Patrick		X									
MARCHI, Sèverine		X	X								
MARIÉTHOZ, François		X	X	X3							
MARTIN, Laurence		X									
MARTINET, Clarita		X									
MAYTAIN, Sophie		X									
MAYORAZ, Michèle									X	X	
† MAZURIÉ DE KEROUALIN, François		X									
MERMOD, Olivier							X2				
MEYER LUGGEN, Barbara		X									

PARTICIPANTS							
	COORDINATION	FOUILLE	TRAITEMENT DU MATERIEL	ANALYSE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE	ANALYSES SPECIALISEES	INFORMATIQUE - TRAITEMENT DONNEES	DESSIN - INFOGRAPHIE
						PHOTO - VIDEO	INTENDANCE
MEYER, Patricia		X	X				
MISCHLER, Urs		X	X				
MONTAGNE, Yves	X				X		
MOREAU, Fabienne	X						
MOTTET, Manuel	X	X		X5	X	X	
MOULIN, Bernard		X		X4			
MÜLLER, Karoline	X						
MURATI, Bajram	X	X					
NOGARA, Giorgio	X						
NOTI, Raphaëlla			X				
ORELLANA, Laure	X						
PELLANDA, Martin					X		
PEREIRA, Grégory	X						
PETITDIDIER, Marie-Pierre	X						
PFAFFEN, Elisabeth	X						
PIPER, Philipp-John	X						
PITZALIS, Franca					X		
PLATTNER, Daniel		X					
PONCET, Nathalie		X					
POUWELS-ARTS, Jean	X						
POZZI-ESCOT, Muriel	X						
PROTON, Pierre	X						
RACHOUD-SCHNEIDER, Anne-Marie			X2				
RAMONI, Muriel					X		
REDZEPI, Ikmel	X						
REGERT, Martine	X						
REYNAUD SAVIOZ, Nicole			X6				
RENTZEL, Philippe			X4				
RITZ, Daniel				X			
RITZ, Elmar						X	
ROBERT-TISSOT, Yves	X						
ROSSMANN, Serge	X						
ROULIER, Eric			X5		X		
RUPPEN, Björn						X	
SABATINI, Donatella	X						
SAINTOT, Sylvie	X						
SALZMANN, Heinz	X						
SANDOZ, Gérard	X						
SANKOT, Pavel	X						
SARRASIN, Jean-Claude	X						
SCHINDLER, Martin Peter			X1				
SCHMIDHALTER, Franck	X						
SCHMIDT, Pierre-Yves	X						
SEPPEY, Véronique	X						
SIDI MAAMAR, Hassan			X6				
SIERRO, Daniel	X						
SORDOILLET, Dominique			X4				

PARTICIPANTS							
	COORDINATION	FOUILLE	TRAITEMENT DU MATERIEL	ANALYSE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE	ANALYSES SPECIALISEES	INFORMATIQUE - TRAITEMENT DONNEES	DESSIN - INFOGRAPHIE
						PHOTO - VIDEO	INTENDANCE
STUDER, Céline		X				X	
TCHEREMISSINOFF, Yarmila		X					
TREMBLEY, Marie-Hélène						X	X
THURIOT, Olivier		X	X			X	
TORI, Luca					X1		
VELARDE PERALEZ, Leonid	X						
VELARDE-CHENAL, Isabelle	X						
VIELLE, Jérôme	X						
VITAL, Joël	X						
VORONKOFF, Balthazar	X						
WAGNER, Carine	X	X					
WAGNER, Olivier	X						
WILKOSZ, Małgorzata	X						
ZEHNDER, Mathieu	X						
ZEMA, Pietro	X						
ZIMMERLIN, Patrick	X						

**Analyses spécialisées :**

- X1 : Mobilier
- X2 : Paléobotanique
- X3 : Anthropologie
- X4 : Géologie
- X5 : Structures
- X6 : Archéozoologie

**BUREAU TERA**

Elaboration des données

PARTICIPANTS	NATIONALITE	FONCTION	ORA VS								TERA Sàrl						2009 à 2014	
			1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
ALBRECHT, Michael	CH	FOUILLEUR					X											
ALBRECHT, Urs	CH	FOUILLEUR				X												
ALLEGRI, Nadia	F	SEC./FOUIL.			X													X
ANDENMATTEN, Romain	CH	ARCHEOLOGUE																
ANTONINI, Alessandra	CH	ARCHEOLOGUE										X	X	X				X
ARNOLD, Edi	CH	FOUILLEUR				X												
BACHMANN, Albin	CH	FOUILLEUR				X	X					X						
BAUDOT, Catherine	F	FOUILLEUSE						X	X	X	X							
BEGUIN, Frédéric	F	FOUILLEUR		X														
BENOÎT, Eric	F	FOUILLEUR										X	X					
BERGER, Rémy	CH	FOUILLEUR																X
BERTELLE, Jacqueline	CH	PHOTOGRAPHE										X	X	X	X	X		
BERT-GARCIA, Sandrine	F	FOUILLEUSE							X									
BESSE, Alain	CH	FOUILLEUR										X		X		X		
BEZAT, Evelyne	CH	PALYNOLOGUE				X	X	X										
BILLE, Claire	F	FOUILLEUSE		X														
BILLE, Odile	F	FOUILLEUSE		X														
BITZ, Vanessa	CH	ARCHEOLOGUE										X	X					
BOESCH, Sarah	CH	FOUILLEUSE	X															
BONNISSENT, Dominique	F	FOUILLEUSE		X														
BONVIN, Laurence	CH	FOUILLEUSE		X														
BORN, Robert Stefan	D	FOUILLEUR			X													
BOUDRY, Charles	CH	FOUILLEUR										X	X	X	X	X	X	
BRIGGER, Eliane	CH	FOUILLEUSE					X											
BROLL, Christine	A	FOUILLEUSE		X														
BROUSSE, Stéphanie	F	FOUILLEUR		X	X													
BRUNELLO, Katia	CH	DESS. SPEC.			X	X	X	X	X									
BRUNETTI, Caroline	CH	ARCHEOLOGUE					X	X		X	X	X						
BUJARD, Sophie	CH	PEINTURES MURALES											X	X				
BURGUNDER, Pascal	CH	FOUILLEUR									X			X				
BUSSIENNE, Géraldine	F	FOUILLEUSE						X										
CARRON, Nicolas	CH	FOUILLEUR																X
COBAN, Müslüm	TR	FOUILLEUR										X	X	X				X
COGITORE, Isabelle	F	FOUILLEUSE		X														
CONVERTINI, Fabien	F	FOUILLEUR	X															
COPESTAKE, Hannah	GB	FOUILLEUSE				X												
COPESTAKE, Paul George	GB	FOUILLEUR				X												
CORDONNIER, Noël	CH	FOUILLEUR					X	X										
DALLOSHI, Flamur	CH	FOUILLEUR												X				
DE MORSIER, Marianne	CH	DESS. SPEC.					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DE PEYER, Bertrand	CH	PHOTOGRAPHE	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
DÉCHANEZ, Isabelle	CH	FOUILLEUSE/DESS. SPEC.			X	X	X	X										
DELPEYROU, Didier	F	FOUILLEUR			X	X	X	X	X	X								
DESCHLER-ERB, Eckhard	D	ETUDE METAL																X
DOMS, Caroline	B	DESS. SPEC.											X	X				
DUBUIS, Bertrand	CH	ARCHEOLOGUE			X	X	X	X										
DUVAUCHELLE, Anika	CH	ETUDE FER																X
ENDERLI, Barbara	CH	FOUILLEUSE						X										
ETCHEVERRY, Marie-Pierre	F	FOUILLEUSE		X														

PARTICIPANTS	NATIONALITE	FONCTION	ORA VS									TERA Sàrl						
			1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
EYER, Cyril	CH	TECHNICIEN DE FOUILLE	X	X														
EYRILMAZ, Sabri	TR	FOUILLEUR											X					
FAIBELLA, Patrick	CH	SEC./FOUIL.				X												
FARDEY, Frédéric	CH	PHOTOGRAPHIE						X										
FAUCHÈRE, Romaine	CH	FOUILLEUSE			X													
FAUGÈRE, Elsa	F	FOUILLEUSE		X														
FIEMA, Zbigniew	USA	FOUILLEUR	X	X														
FREI, Caroline	CH	FOUILLEUSE	X															
FROIDEVAUX, Benjamin	CH	FOUIL./AIDE-PHOTOGRAPHE			X	X		X	X	X	X							
FROIDEVAUX, Sarah Zoé	CH	DESS. SPEC.		X	X	X	X	X	X	X	X							
FUCHS, Michel	CH	PEINTURES MURALES										X	X					
GIBUT, Pascal	F	ARCHEOLOGUE		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GIBUT-MONZON, Esther	F	FOUILLEUSE		X		X	X	X	X	X								
GILLES, Raphaël	F	FOUILLEUR			X													
GILLIOZ, Pierre-Alain	CH	ARCHEOLOGUE	X	X														
GOUTENÉGRE, Patricia	F	FOUILLEUSE		X	X													
GRÉ, Laurence	F	FOUILLEUSE		X														
GUÉLAT, Michel	CH	MICROMORPHOLOGUE				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GUEX, Marie-Paule	CH	FOUILLEUSE										X	X	X	X			
GUILLEM, Alexandre	F	FOUILLEUR			X													
HALDIMANN, Marc André	CH	CERAMOLOGUE														X	X	X
HENZEN, Andreas	CH	DESS. SPEC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HUMBLE, Angelina	I	DESS. SPEC.	X	X	X													
IMBODEN, Ines	CH	SEC./LAB.								X	X	X						
IMBODEN, Reinhard	CH	FOUILLEUR			X													
JACQUAT, Christiane	CH	ARCHEOBOTANISTE														X		X
JOYEUX, Florence	F	FOUILLEUSE			X													
KATZER, Christina	D	FOUILLEUSE				X												
KONRAD, Claudia	D	FOUILLEUSE				X	X	X										
LAISNE, Bruno	F	FOUILLEUR			X													
LATOURNIE, France	F	FOUILLEUSE			X													
MARET, Fabien	CH	ARCHEOLOGUE																X
MARTIN-PRUVOT, Chantal	CH	ETUDE VERRE																X
† MAZURIÉ DE KEROUALIN, François	F	FOUILLEUR				X												
MERMOD, Olivier	CH	ARCHEOBOTANISTE														X	X	
METOIS, Anne	F	FOUILLEUSE			X													
MIKOCKI, Tomasz	PL	FOUILLEUR				X												
MÖLLER, Christel	D	FOUILLEUSE		X														
MORAITINIS, Michèle	CH	FOUILLEUSE		X														
MORET, Jean-Christophe	CH	ARCHEOLOGUE						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MORILLON, Christelle	F	FOUILLEUSE			X													
† MOUNIR, Claude	CH	FOUILLEUR										X	X					
MÜLLER, Dominique	F	FOUILLEUSE		X														
MURATI, Bajram	MK	FOUILLEUR											X					
OLIVE, Claude	F	ARCHEOZOOLOGUE							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ORELLANA, Laure	F	FOUILLEUSE			X													
PACCOLAT, Olivier	CH	ARCHEOLOGUE					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PETIT-PROBST, Jocelyne	F	FOUILLEUSE				X	X											
PHILIPPOZ, Julien	CH	FOUILLEUR																X
PONCET, Nathalie	F	FOUILLEUSE		X	X													
POZZI-ESCOT, Muriel	F	FOUILLEUSE				X	X	X										
PROVENZALE, Veronica	CH	PEINTURES MURALES										X	X					

PARTICIPANTS	NATIONALITE	FONCTION	ORA VS									TERA Sàrl							
			1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2009 à 2014
PUSTULA, Jolanta	PL	FOUILLEUSE		X															
RAST-EICHER, Antoinette	CH	ETUDE TEXTILE															X		
RAT, Guy	F	DESS. SPEC.	X																
RENTZEL, Philippe	CH	MICROMORPHOLOGUE					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
REY-VODOZ, Véronique	CH	ETUDE FIBULES																	X
RITZ, Elmar	CH	FOUILLEUR		X															
ROSSI, Véronique	F	FOUILLEUSE		X															
ROULIER, Eric	CH	FOUILLEUR				X	X												
SCHAER, Anne	D	ARCHEOLOGUE			X	X													
SCHMIDHALTER, Franck	CH	FOULLEUR												X					
SCHMIDHALTER, René	CH	FOUILLEUR							X										
SCHOCH, Werner	CH	ANTHRACOLOGUE																	X
SERNEELS, Vincent	B	METALLURGIE																	X X
SIPAR, Ali	TR	FOUILLEUR		X															
SMITH, Jacquelyn	IRE	FOUILLEUSE		X															
SZELAG, Boguslaw	PL	FOUILLEUR		X															
TAILLARD, Mireille	CH	MISE EN PAGE														X			
TAILLARD, Pascal	CH	ARCHEOLOGUE														X	X	X	X
TARPIN, Michel	F	ARCHEOLOGUE	X	X															
THURIOT, Olivier	CH	ARCHEOLOGUE															X		
TOURNIER, Jean-Christophe	F	FOUILLEUR			X														
TREMBLET, Marie-Hélène	F	FOUILLEUSE	X																
TRUDEL, Laurent	CAN	FOUILLEUR				X	X	X											
TSCHOPP, Beda	CH	FOUILLEUR											X						
VENETZ, Thomas	CH	FOUILLEUR						X	X	X	X	X							
VENETZ, Yvonne	CH	FOUILLEUSE				X													
VERHOYE, Stéphane	F	FOUILLEUR		X															
VIELLE, Jérôme	CH	FOUILLEUR					X												
VOLKEN, Esther	CH	SEC./LAB.							X	X									
VOLKEN, Marquita	USA	CALCEOLOGUE																	X
VOUVE, Florence	F	FOUILLEUSE		X															
WALTER, Peter	D	ARCHEOLOGUE			X	X	X	X	X	X	X	X							
WIBLÉ, François	CH	RESP. GEN./NUMISMATIQUE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
WYSSEN, Ralph	CH	FOUILLEUR											X						
YENER, Mustafa	TR	FOUILLEUR		X															
YOKEL, Lee	USA	FOUILLEUSE		X															
ZEMA, Pietro	I	FOULLEUR												X	X	X			
ZENKLUSEN, Daniela	CH	SEC./FOUIL.	X	X	X														
† ZENKLUSEN, Stefan	CH	FOUILLEUR						X		X	X	X	X	X	X	X	X		
ZIMMERLIN, Patrick	CH	FOUILLEUR			X														

### ANNEXE 3 : SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS LE VOLUME

#### BUREAU ARIA

##### **Processus**

<b>AG</b>	Cycle de pratiques agricoles
<b>CO</b>	Cycle de colluvionnement
<b>FL</b>	Cycle d'alluvionnement fluviatile
<b>FU</b>	Cycle de pratiques funéraires
<b>HUM</b>	Humus
<b>OC</b>	Cycle d'occupation sans incendie final
<b>OI</b>	Cycle d'occupation avec incendie final
<b>RU</b>	Cycle de ruissellement
<b>SUB</b>	Substrat
<b>TL</b>	Cycle de lave torrentielle
<b>TO</b>	Cycle d'alluvionnement torrentiel

##### **Événements**

<b>AFC</b>	Anomalies fonctionnellement contemporaines	<b>PED/TOR</b>	Pédo-génèse sur substrat torrentiel
<b>ALL</b>	Alluvionnement fluviatile	<b>RUS</b>	Ruissellement
<b>ANT</b>	Événement anthropique indéfini	<b>SEP</b>	Ensemble sépulcral
<b>B</b>	Bâtiment (architecture)	<b>SUB</b>	Substrat
<b>BA</b>	Bâtiment (occupation)	<b>TER</b>	Ensemble de terrasses
<b>BAT</b>	Bâtiment	<b>TOR</b>	Alluvionnement torrentiel
<b>BIS</b>	Bisse	<b>TUF</b>	Formation de tufs calcaires
<b>C</b>	Terrasse (construction)	<b>ZYO</b>	Labourage
<b>CB</b>	Coulée de boue		
<b>CDG</b>	Coulée de débris		
<b>COL</b>	Colluvionnement		
<b>D</b>	Chemin (construction)		
<b>EB</b>	Eboulement du Glishorn		
<b>FLG</b>	Sédimentation fluvio-glaciaire		
<b>GLA</b>	Sédimentation glacio-lacustre		
<b>HIA</b>	Hiatus naturel		
<b>HIF</b>	Hiatus de fouille		
<b>HUM</b>	Humus		
<b>ILO</b>	«Quartier» incendié		
<b>IMA</b>	«Maison» incendiée		
<b>INC</b>	Incendie		
<b>LAT</b>	Lave torrentielle		
<b>LOT</b>	«Quartier» non incendié		
<b>MAS</b>	«Maison» non incendiée		
<b>NAT</b>	Sédimentation naturelle indéfinie		
<b>OCC</b>	Occupation		
<b>PED/COL</b>	Pédo-génèse sur substrat colluvial		
<b>PED/NFI</b>	Pédo-génèse sur substrat naturel fin		

**BUREAU TERA**

<b>Bat</b>	Bâtiment. Ensemble de couches et d'éléments structurels définissant une construction que l'on suppose fermée et couverte, y compris son environnement fonctionnel.
<b><sup>14</sup>C</b>	Datation radiocarbone.
<b>CR</b>	Couche rapport. Regroupement de couches terrains définissant un événement naturel ou anthropique cohérent.
<b>CT</b>	Couche terrain. Unité sédimentaire de base définie sur le terrain, d'origine anthropique ou naturelle.
<b>ENSSTRUC</b>	Ensemble structurel. Regroupement d'éléments structurels participant d'un même aménagement anthropique.
<b>Esp</b>	Espace. Ensemble de structures et/ou de couches fonctionnellement contemporaines, définissant une occupation anthropique à ciel ouvert (champs, espaces funéraires...) ou dont l'état de conservation est trop mauvais pour définir un bâtiment. Certains espaces peuvent correspondre à des constructions érodées ou arasées, dont l'organisation et la fonction ne sont plus intelligibles.
<b>FD</b>	Fiche-décapage. Fiche documentaire accompagnant les relevés effectués sur le terrain.
<b>K</b>	Complexe. Ensemble archéologique cohérent regroupant le mobilier provenant d'une unité stratigraphique (anthropique ou naturelle) ou d'un élément structurel.
<b>Nat.</b>	Couche rapport correspondant à un événement naturel cohérent (alluvions, colluvions, laves torrentielles, ruissellements...).
<b>Occ.</b>	Occupation anthropique isolée qui ne peut être rattachée ni à une construction, ni à une terrasse.
<b>PLN</b>	Relevé de terrain correspondant à un plan.
<b>STG</b>	Relevé de terrain correspondant à une coupe stratigraphique (profil vertical).
<b>STR</b>	Elément structurel (poteau, mur, foyer, sablière...) participant d'un aménagement anthropique isolé ou d'un ensemble structurel (ENSSTRUC).
<b>Ter</b>	Terrasse. Unité topographique correspondant à un replat aménagé dans la pente pour structurer l'agglomération d'époque romaine. Ces replats communautaires supportent plusieurs aménagements anthropiques.
<b>Tr</b>	Tranchée exploratoire.
<b>T</b>	Tombe.
<b>UF</b>	Unité de fouille définie sur le terrain, correspondant soit à des unités sédimentaires (CT), soit à des éléments structurels (STR).
<b>US</b>	Unité stratigraphique correspondant à un regroupement d'unités de fouilles cohérent définissant un événement sédimentaire (CR) ou structurel.
<b>z</b>	Zone. Découpage du terrain arbitraire au moment de la fouille. Les zones sont regroupées en secteurs topographiques cohérents.

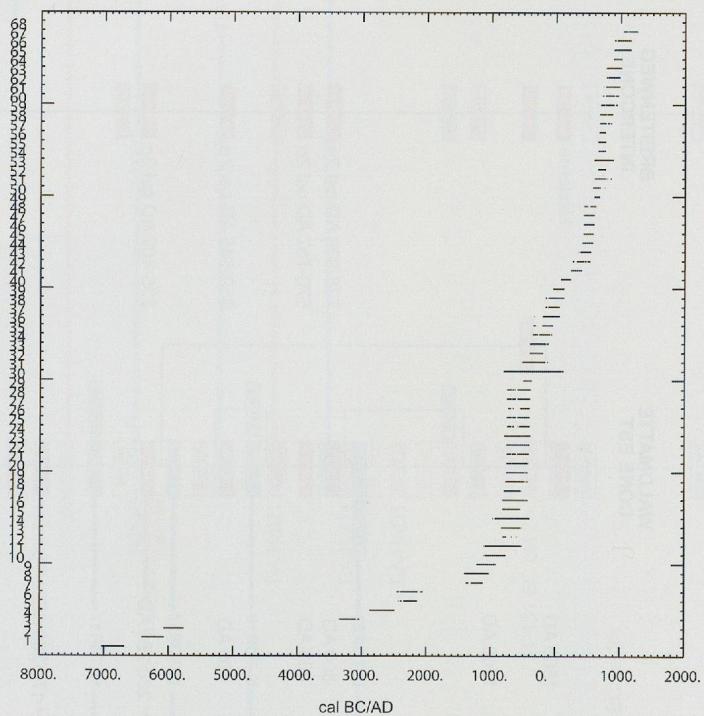
Périodisation de l'époque historique :

<b>R</b>	Période romaine (20/15 av. J.-C. – 400 environ).
<b>R1</b>	Début de la période romaine, 1 <sup>er</sup> siècle apr. J.-C. (20/15 av. J.-C. – 60/80 apr. J.-C.).
<b>R2</b>	Période romaine, II <sup>e</sup> -III <sup>e</sup> siècles apr. J.-C. (60/80 – 260/280 apr. J.-C.)
<b>R3</b>	Période romaine tardive correspondant au IV <sup>e</sup> siècle (260/280 – 400 environ).
<b>HMA</b>	Haut Moyen Âge (400 environ – 1000/1200 environ).
<b>MA</b>	Moyen Âge (1000/1200 environ – 1400 environ).
<b>MOD</b>	Période moderne et contemporaine (1400 environ – 2000).

## ANNEXE 4 : DATATIONS RADIOCARBONE EFFECTUÉES SUR DES ÉCHANTILLONS DE GAMSEN

N°	Code labo	Âge BP	Cal. 2 σ	Phase	Période
1	Poz-27152	7930 ± 50	7079 - 6573 BC	SUBSTRAT	HOL1
2	ARC 264	7370 ± 90	6416 - 6063 BC	SUBSTRAT	HOL2
3	ARC 265	7070 ± 80	6072 - 5759 BC	SUBSTRAT	HOL2
4	ARC 1384	4482 ± 40	3348 - 3027 BC	SUBSTRAT	HOL3
5	ARC 263	4090 ± 70	2872 - 2488 BC	SUBSTRAT	HOL3
6	Poz-32299	3805 ± 35	2433 - 2136 BC	hors contexte	
7	ARC 510	3800 ± 50	2456 - 2050 BC	SUBSTRAT	HOL3
8	Poz-41248	2995 ± 35	1383 - 1116 BC	BB-1	BZ
9	CRG 1223	2991 ± 71	1408 - 1021 BC	BB-1	BZ
10	UZ 4114	2885 ± 55	1220 - 918 BC	Berge 1	BZ
11	ARC 292	2710 ± 80	1107 - 766 BC	hors contexte	
12	ARC 259	2670 ± 100	1107 - 520 BC	hors contexte	
13	Poz-41250	2590 ± 30	819 - 595 BC	BB-2	FER1
14	UZ 4095	2575 ± 55	836 - 521 BC	hors contexte	
15	ARC 284	2570 ± 120	970 - 399 BC	hors contexte	
16	ARC 796	2565 ± 50	818 - 540 BC	BB-2	FER1
17	ARC 798	2550 ± 70	822 - 430 BC	BB-2	FER1
18	UIC 12071	2520 ± 39	797 - 524 BC	(IMA179)	FER1-FER2
19	Poz-32296	2480 ± 35	774 - 431 BC	BW-2	FER1
20	Poz-41252	2465 ± 30	764 - 430 BC	BB-4	FER2-FER3
21	Poz-32297	2460 ± 30	758 - 416 BC	BW-2	FER1
22	Poz-32295	2445 ± 30	752 - 410 BC	BW-1/BW-2	FER1
23	ARC 260	2440 ± 60	761 - 405 BC	hors contexte	
24	CRG 1224	2440 ± 93	795 - 387 BC	BB-2	FER1
25	Poz-41247	2425 ± 30	749 - 404 BC	BB-3	FER1
26	ARC 293	2410 ± 50	753 - 397 BC	hors contexte	
27	Poz-41251	2405 ± 30	733 - 400 BC	BB-4	FER2-FER3
28	ARC 320	2400 ± 50	752 - 392 BC	BW-10	FER3
29	ARC 291	2390 ± 50	751 - 385 BC	hors contexte	
30	Poz-32298	2340 ± 30	506 - 366 BC	BR-9	FER4
31	ARC 278	2270 ± 200	808 - 124 BC	hors contexte	
32	ARC 261	2270 ± 70	515 - 117 BC	BW-19	FER6
33	ARC 276	2240 ± 50	398 - 196 BC	hors contexte	
34	ARC 277	2210 ± 60	397 - 112 BC	BW-19/BW-20	FER6
35	UIC 14756	2152 ± 41	358 - 57 BC	BW-19	FER6
36	UIC 14757	2121 ± 36	350 - 45 BC	BW-20	FER6
37	UZ 4029	2060 ± 55	333 BC - 62 AD	Nat.216	FER5-R1
38	UIC 14755	2024 ± 38	159 BC - 61 AD	R1A-R1B	R1
39	UZ 4096	1985 ± 55	158 BC - 129 AD	Nat.216	FER5-R1
40	ARC 1381	1948 ± 40	40 BC - 129 AD	R1B-R1C	R1
41	UIC 10811	1858 ± 34	77 - 236 AD	R2B-R2C	R2
42	UIC 10379	1723 ± 39	235 - 402 AD	R3-HMA1	R3-HMA
43	UIC 10380	1654 ± 36	259 - 534 AD	R3-HMA1	R3-HMA
44	UIC 10381	1608 ± 37	359 - 546 AD	HMA1	HMA
45	UIC 10383	1566 ± 41	404 - 577 AD	HMA1	HMA
46	UIC 11973	1543 ± 29	425 - 580 AD	HMA1	HMA
47	UIC 10382	1534 ± 34	427 - 598 AD	HMA1	HMA
48	UIC 8818	1529 ± 31	428 - 599 AD	HMA1	HMA
49	UIC 12779	1508 ± 29	430 - 625 AD	HMA1	HMA
50	UIC 10386	1395 ± 35	591 - 678 AD	HMA2	HMA
51	CRG 1225	1391 ± 42	570 - 757 AD	HMA2	HMA
52	UZ 4031	1335 ± 55	598 - 859 AD	Nat.232 (HMA2)	HMA
53	UIC 10387	1328 ± 40	645 - 769 AD	HMA2	HMA

N°	Code labo	Âge BP	Cal. 2 σ	Phase	Période
54	ARC 1135	1315 ± 77	591 - 891 AD	hors contexte	
55	UIC 11975	1314 ± 38	652 - 769 AD	HMA2	HMA
56	UIC 11974	1307 ± 40	650 - 773 AD	HMA2	HMA
57	Poz-40927	1290 ± 30	665 - 769 AD	HMA2	HMA
58	Poz-40926	1260 ± 30	669 - 863 AD	HMA2	HMA
59	ARC 1142	1254 ± 40	670 - 876 AD	HMA2	HMA
60	ARC 1134	1203 ± 40	689 - 946 AD	HMA2-HMA3	HMA
61	UIC 10384	1188 ± 37	716 - 965 AD	HMA3	HMA
62	UIC 10378	1159 ± 46	728 - 986 AD	HMA3	HMA
63	UIC 10385	1133 ± 38	777 - 987 AD	HMA3	HMA
64	UZ 4030	1130 ± 55	773 - 1013 AD	Nat.228 (HMA3)	HMA
65	UIC 10377	1097 ± 34	886 - 1017 AD	HMA3	HMA
66	ARC 873	1015 ± 60	893 - 1160 AD	HMA3	HMA
67	UZ 1814	1005 ± 55	898 - 1161 AD	Nat.230 (HMA3-MA)	HMA-MA
68	UZ 4032	865 ± 50	1040 - 1260 AD	Nat.230 (HMA3-MA)	HMA-MA



Les analyses radiocarbone ont été effectuées par les laboratoires suivants :  
*Méthode radiométrique*

ARC : Archéolabs, à Moudon (CH) et Saint-Bonnet de Chavagne (F)  
CRG : Centre de Recherches Géodynamiques, à Thonon-les-Bains (F)

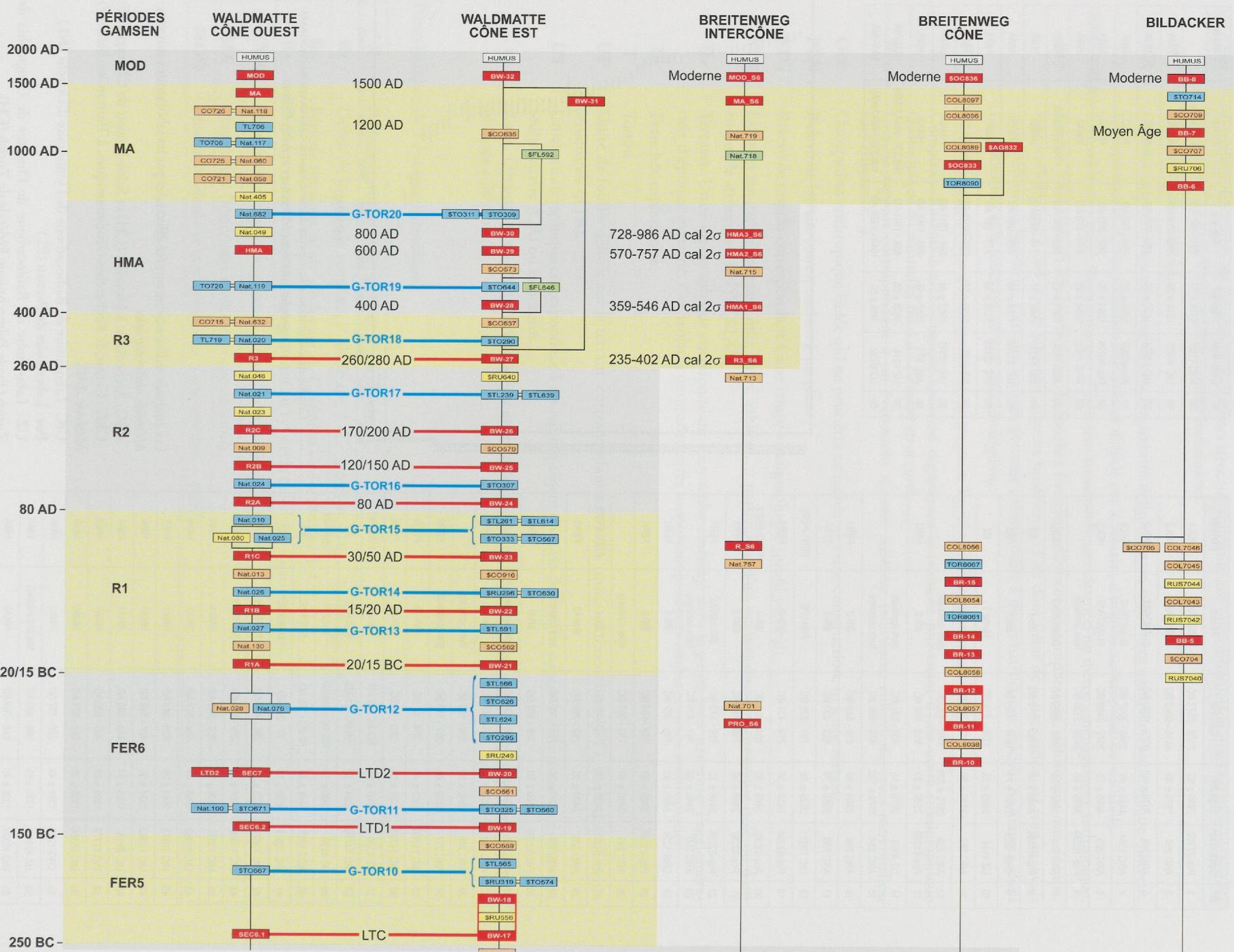
*Méthode AMS*

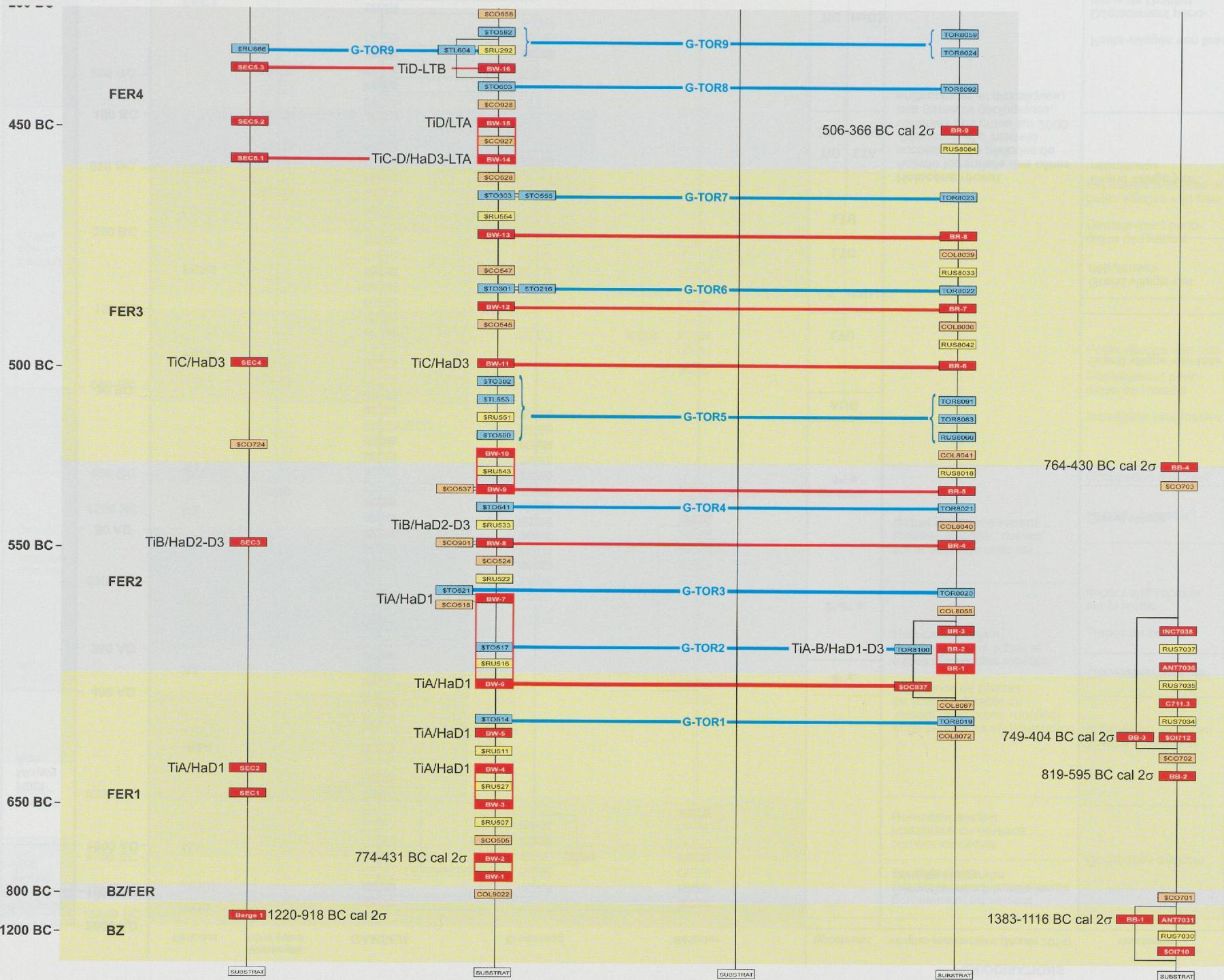
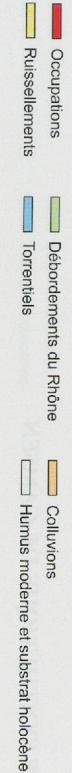
UIC : Laboratoire de Radiocarbone de l'Université d'Utrecht (NL)

Poz : Laboratoire de Poznan (PL)

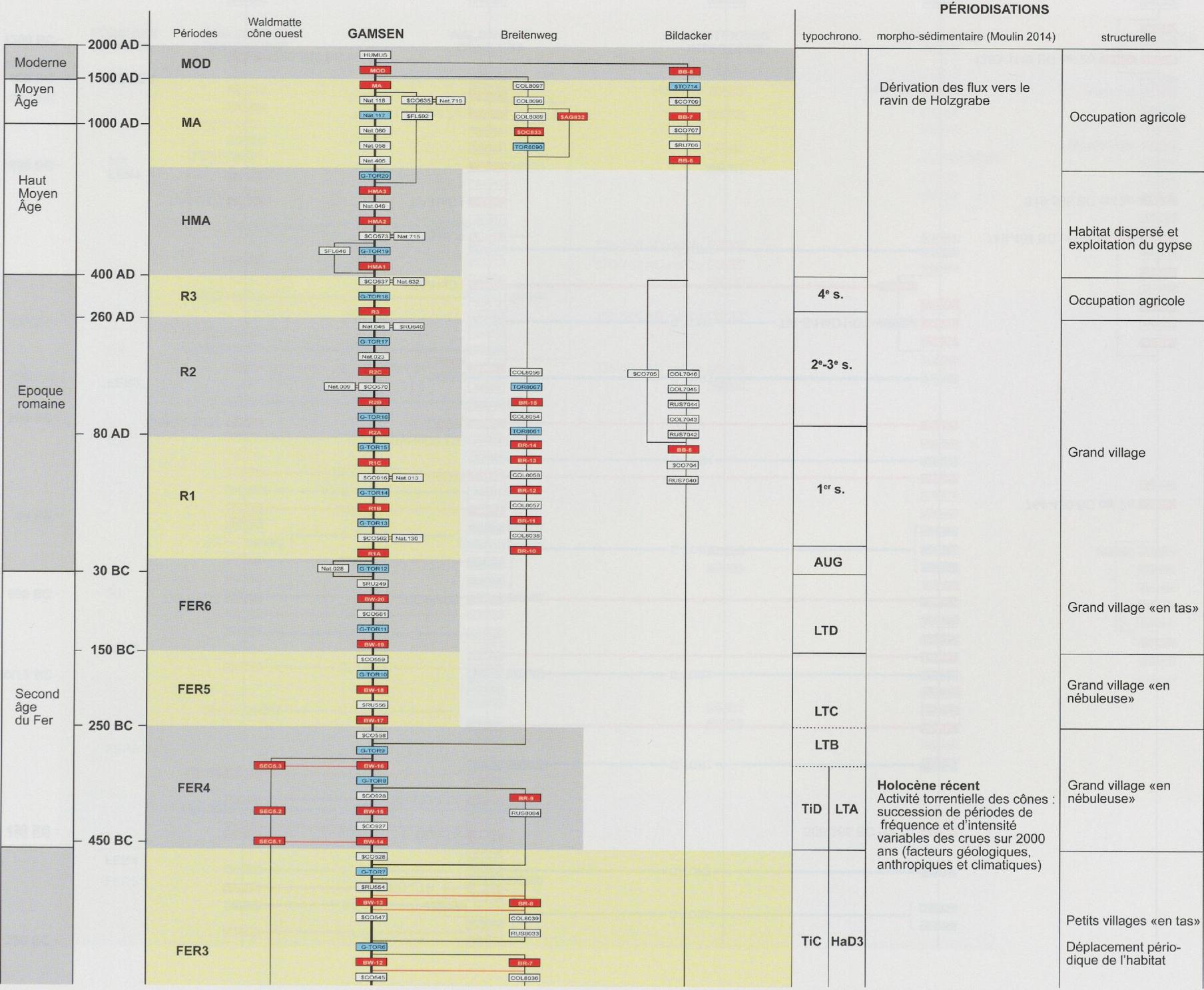
UZ : Laboratoire de Radiocarbone de l'Institut de Géographie de Zurich / Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (CH)

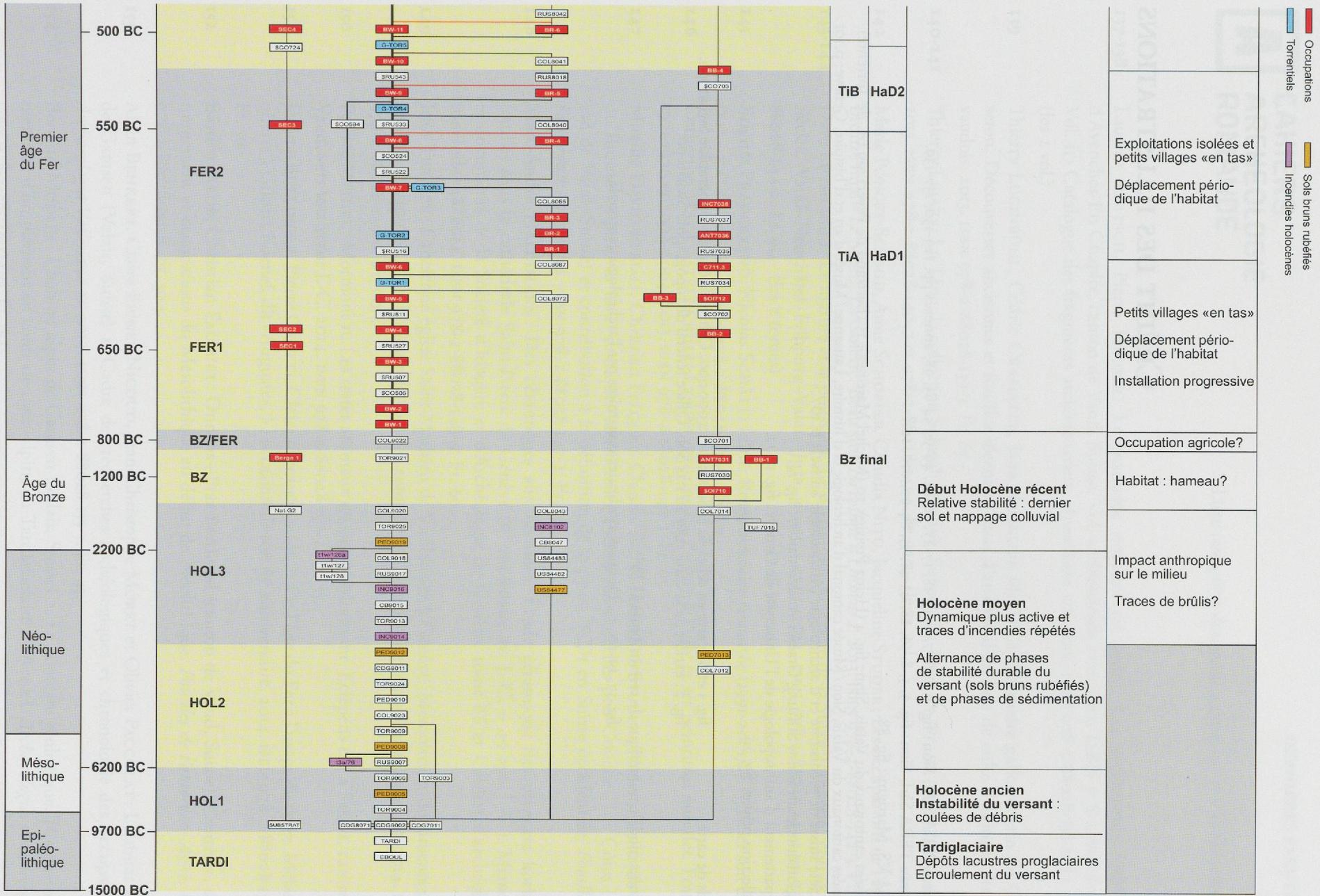
## ANNEXE 5 : CORRÉLATION DES SÉQUENCES SECTORIELLES





## ANNEXE 6 : PÉRIODISATION DE LA SÉQUENCE SYNTHÉTIQUE DE GAMSEN





## CRÉDIT DES ILLUSTRATIONS

- Bureau ARIA S.A., Sion : fig. 1, 2, 6, 7, 9, 13, 18, 17-27, 30-42, 49-52, 54-83, 98, annexes pp. 129-130, 137-139.
- Bureau TERA Sàrl, Sion : fig. 3, 5, 8, 16, 28, 43-48, 53, 84-97, 100, 101.
- ORA VS, Martigny : fig. 88.
- Musées cantonaux du Valais, Sion : fig. 4 (Heinz Preisig), 10 (Michel Martinez), 15 (Bertrand de Peyer), 99 (A. de Torrenté).
- Musées cantonaux du Valais, Sion / Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne / Musée d'art et d'histoire, Genève : p. 101
- Société suisse de préhistoire et d'archéologie (Archéologie Suisse) : p. 107.
- Regionalmuseum Binn, Stiftung Graeser-Andenmatten : fig. 14.
- Département d'anthropologie de l'Université de Genève : fig. 11, 12.
- Collection privée : fig. 29.

Fonds de carte

fig. 1 et 6 : carte en relief de la Suisse au 1:1 000 000, Office fédéral de topographie Swisstopo.  
fig. 2 : extrait de la carte 1289 au 1:25 000, Office fédéral de topographie Swisstopo.

Données modèle numérique de terrain swissALTI<sup>3D</sup>

fig. 17, 19-20, 23. Données xyz brutes transmises par l'archéologie cantonale.



Liste complète des publications sur [www.musees.vd.ch](http://www.musees.vd.ch)

- 137-138** Laurent FLUTSCH, Pierre HAUSER: Le mausolée nouveau est arrivé. Les monuments funéraires d'Avenches-En Chaplix, canton de Vaud, Suisse. Vol. I. *Aventicum XVIII*. 2012. ISBN 978-2-88028-137-7. Vol. II: Catalogue des fragments architecturaux. *Aventicum XIX*. 2012. ISBN 978-2-88028-138-5. Fr. 120.- (les 2 vol.)
- 139** Thierry LUGINBÜHL, Cédric CRAMATTE, Jana HOZNOUR (dir.): Le sanctuaire gallo-romain du Chasseron. Découvertes anciennes et fouilles récentes: essai d'analyse d'un lieu de culte d'altitude du Jura vaudois. 2013. ISBN 978-2-88028-139-3. Fr. 65.-
- 140-141** Thierry LEJARS: La Tène: la collection Schwab (Bienne, Suisse). *La Tène, un site, un mythe 3*. Vol. I et II. 2013. ISBN 978-2-88028-140-7 et 978-2-88028-141-5. Fr. 120.- (les 2 vol.)
- 142** Marie PONCET-SCHMID, Anne SCHOPFER, Claudia NIȚU, Jacqueline STUDER: Les occupations de l'âge du Bronze final – Le Motti, La Golette, Beau site. *La colline d'Onnens 2*. 2013. ISBN 978-2-88028-142-3. Fr. 60.-
- 143-144** Dave LÜTHI (dir.): Le marbre et la poussière. Le patrimoine funéraire de la Suisse romande, XIV<sup>e</sup>–XVIII<sup>e</sup> siècles. Vaud–Neuchâtel–Fribourg–Valais–Jura. Tome I et II. 2013. ISBN 978-2-88028-143-1 et 978-2-88028-144-x. Fr. 90.- (les 2 tomes)
- 145** Brigitte PRADERVAND, Nicolas SCHÄTTI (dir.): Romainmôtier restaurée (1991-2001). L'église et son décor (XI<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle). 2014. ISBN 978-2-88028-145-8. Fr. 60.-
- 146** Catherine MAY CASTELLA (dir.): La villa romaine du Prieuré à Pully et ses peintures murales. Fouilles 1971-1976 et 2002-2004. 2013. ISBN 978-2-88028-146-5. Fr. 65.-
- 147** Mireille DAVID-ELBIALI, Christian FALQUET, Claudia NIȚU, Jacqueline STUDER: Fosses rituelles de l'âge du Bronze au pied du Jura: pratiques sacrificielles à Onnens / Corcelles-près-Concise – Les Côtes (cantons de Vaud, Suisse) et contribution à la définition de la phase BzD1 en Suisse occidentale. *Fouilles de l'autoroute A5 - 1*. 2014. ISBN 978-2-88028-147-2. Fr. 60.-
- 148** Marc-André HALDIMANN: Des céramiques aux hommes, Etude céramique des premiers horizons fouillés sous la cathédrale Saint-Pierre de Genève (1<sup>er</sup> millénaire av. J.-C. – 40 apr. J.-C.). Mémoires et documents de la Société d'histoire et d'Archéologie de Genève, tome 66 et Cahiers d'archéologie romande 148. 2014. ISBN 978-2-88028-148-9. Fr. 60.-
- 149** Jean TERRIER: L'ancienne église Saint-Mathieu de Vuillonnex à Genève. Mémoires et documents de la société d'histoire et d'Archéologie de Genève, tome 67 et Cahiers d'archéologie romande 149. 2014. ISBN 978-2-88028-149-6. Fr. 60.-
- 150** Patrice MÉNIEL: Mormont II. Les restes animaux du site de Mormont. Eclépens et La Sarraz, canton de Vaud, vers 100 avant J.-C. 2014. ISBN 978-2-88028-150-2. Fr. 55.-
- 151** Jérôme BULLINGER, Pierre CROTTI, Claire HUGUENIN (dir.): De l'âge du Fer à l'usage du verre. Mélanges offerts à Gilbert Kaenel, dit «Auguste», à l'occasion de son 65<sup>e</sup> anniversaire. 2014. ISBN 978-2-88028-151-9. Fr. 50.-
- 152** Bastien JAKOB, Christian FALQUET: Onnens – Praz Berthoud (cantons de Vaud, Suisse). Contexte, environnement et occupations du Mésolithique au début du Néolithique. *Fouilles de l'autoroute A5 - 2*. 2014. ISBN 978-2-88028-152-6. Fr. 50.-
- 153** Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICOUDE, Jean-Christophe MORET et Olivier PACCOLAT: L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) I. Cadre des recherches archéologiques et chronologie des occupations. *Archaeologia Vallesiana II*. 2014. ISBN 978-2-88028-153-3. Fr. 45.-
- 154** Bernard MOULIN: L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) 2. Le contexte géologique. Histoire sédimentaire d'un piémont en contexte intra-alpin, du Tardiglaciaire à l'Actuel. *Archaeologia Vallesiana II*. 2014. ISBN 978-2-88028-154-0. Fr. 60.-

- 1 Alessandra ANTONINI: Sion, Sous-le-Scex (VS) I. Ein spätantik-frühmittelalterlicher Bestattungsplatz: Gräber und Bauten. / Résultats des recherches sur le site funéraire du Haut Moyen-Âge de Sion, Sous-le-Scex. Cahiers d'archéologie romande 89. 2002. ISBN 2-88028-089-3. Fr. 70.-
- 2 Guido FACCANI: L'église paroissiale Notre-Dame de Martigny. Synthèse de l'évolution architecturale, de l'édifice romain à la cathédrale paléochrétienne et du sanctuaire du Moyen Âge à l'église baroque. Cahiers d'archéologie romande 97. 2004. ISBN 2-88028-097-4. Fr. 20.-
- 3 Philippe CURDY, François MARIÉTHOZ, Lionel PERNET, Antoinette RAST-EICHER: Rituels funéraires chez les Sédunes. Les nécropoles du Second âge du Fer en Valais central (IV<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.). Cahiers d'archéologie romande 112. 2008. ISBN 978-2-88028-112-0. Fr. 65.-
- 4 Olivier PACCOLAT (dir.): Pfyn / Finges, évolution d'un territoire de la plaine du Rhône. Le site archéologique de « Pfyn-gut » (Valais, Suisse). Cahiers d'archéologie romande 121. 2011. ISBN 978-2-88028-121-0. Fr. 75.-
- 5 Sébastien FAVRE, Manuel MOTTE: Le site du Petit-Chasseur (Sion, Valais) 9. Dolmens M XII et M XIII, approche des différents niveaux préhistoriques. Cahiers d'archéologie romande 123. 2011. ISBN 978-2-88028-123-7. Fr. 55.-
- 6 Marie BESSE, Martine PIQUET: Le site du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse) 10. Un hameau du Néolithique moyen. Cahiers d'archéologie romande 124. 2011. ISBN 978-2-88028-124-5. Fr. 60.-
- 7 Matthieu HONEGGER: Sion, Sous-le-Scex (VS) II. Habitats et nécropoles du Néolithique et de l'âge du Bronze. Cahiers d'archéologie romande 125. 2011. ISBN 978-2-88028-125-3. Fr. 50.-
- 8 Manuel MOTTE, Anne-Lyse GENTIZON, Marc HALLER, Gabriele GIOZZA: Les bâtiments semi-enterrés de Bramois, un habitat du Néolithique final en Valais (Suisse). Cahiers d'archéologie romande 126. 2011. ISBN 978-2-88028-126-1. Fr. 55.-
- 9 Patricia MEYER, Gabriele GIOZZA, François MARIÉTHOZ: Bitsch-Massaboden (Wallis, CH), Jungneolithische und glockenbecherzeitliche Siedlung. Habitats du Néolithique moyen et du Campaniforme. Cahiers d'archéologie romande 127. 2012. ISBN 978-2-88028-127-X. Fr. 40.-
- 10 Xavier DELESTRE, François WIBLÉ (dir.): La valorisation des sites archéologiques. Actes du colloque international de Martigny (Suisse). Cahiers d'archéologie romande 134. 2012. ISBN 978-2-88028-134-2. Fr. 65.-
- 11 Alain BENKERT, Claire EPINEY-NICoud, Jean-Christophe MORET et Olivier PACCOLAT: L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) I. Cadre des recherches archéologiques et chronologie des occupations. Cahiers d'archéologie romande 153. 2014. ISBN 978-2-88028-153-3. Fr. 45.-
- 12 Bernard MOULIN: L'habitat alpin de Gamsen (Valais, Suisse) 2. Le contexte géologique. Histoire sédimentaire d'un piémont en contexte intra-alpin, du Tardiglaciaire à l'Actuel. Cahiers d'archéologie romande 154. 2014. ISBN 978-2-88028-154-0. Fr. 60.-