

# 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>11</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 Troisième étape: séquence synthétique globale	64
3.1.4 Périodisation des occupations	68
3.2 Description des périodes d'occupation	70
3.2.1 Périodes TARDI à HOL3	70
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	72
3.2.3 Période FER1 (VII <sup>e</sup> - début du VI <sup>e</sup> s. av. J.-C.)	74
3.2.4 Période FER2 (VI <sup>e</sup> s. av. J.-C.)	78
3.2.5 Période FER3 (fin du VI <sup>e</sup> - milieu du V <sup>e</sup> s. av. J.-C.)	80
3.2.6 Période FER4 (milieu du V <sup>e</sup> - milieu du III <sup>e</sup> s. av. J.-C.)	82
3.2.7 Période FER5 (milieu du III <sup>e</sup> - fin du II <sup>e</sup> s. av. J.-C.)	84
3.2.8 Période FER6 (fin du II <sup>e</sup> - fin du I <sup>er</sup> s. av. J.-C.)	86
3.2.9 Période RI (époque romaine): 20/15 av. J.-C. - 60/80 apr. J.-C.	88
3.2.10 Période R2 (époque romaine): 60/80 - 260/280 apr. J.-C.	90
3.2.11 Période R3 (époque romaine): 260/280 - environ 400 apr. J.-C.	92
3.2.12 Période HMA (Haut Moyen Âge): environ 400 - environ 1000/1200 apr. J.-C.	94
3.2.13 Période MA-MOD (époques récentes): environ 1000 - 2014 apr. J.-C.	96
3.3 Evolution du site de Gamsen	97
3.3.1 Une occupation discrète à l'âge du Bronze	97
3.3.2 Le développement d'un nouvel habitat au Premier âge du Fer	97
3.3.3 Une tendance à la fixation de l'habitat au Second âge du Fer	98
3.3.4 L'agglomération romaine (I <sup>er</sup> - III <sup>e</sup> s. apr. J.-C.)	99
3.3.5 Activités agropastorales durant l'Antiquité tardive (IV <sup>e</sup> siècle)	99
3.3.6 Habitat dispersé au Haut Moyen Âge (V <sup>e</sup> - XI <sup>e</sup> s.)	99
3.3.7 Champs et pâturages au Moyen Âge et à l'époque moderne (XII <sup>e</sup> - XXI <sup>e</sup> s.)	100
3.3 Die Siedlungsgeschichte der Fundstelle Gamsen (Übersetzung: Karoline Mazurié de Keroualin).	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.

# 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

BERNARD MOULIN

AVEC UNE CONTRIBUTION DE

MICHEL GUÉLAT  
& PHILIPPE RENTZEL

# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS .....	9
CHAPITRE PREMIER: PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE ET CONTEXTE .....	11
1.1 Historique de l'étude et objectif de la recherche .....	11
1.2 Contexte géologique et géographique .....	13
1.2.1 <i>Géologie, orographie, hydrographie</i> .....	13
1.3 La partition spatiale du site de Gamsen: les domaines morpho-sédimentaires .....	22
1.3.1 <i>Climat et végétation</i> .....	25
1.4 Méthodes et techniques d'étude .....	27
1.4.1 <i>Travaux de terrain</i> .....	27
1.4.2 <i>Analyses</i> .....	28
1.4.3 <i>Traitement des données: courbes granulométriques cumulatives et calcul des paramètres granulométriques</i> .....	29
1.4.4 <i>Contexte chronologique</i> .....	30
1.4.5 <i>Démarche, option de présentation du travail et conventions adoptées</i> .....	33
CHAPITRE II: CARACTÉRISATION ET MODE DE MISE EN PLACE DES DÉPÔTS .....	37
2.1 Les faciès sédimentaires: contexte et caractérisation .....	37
2.1.1 <i>Le corpus d'échantillons</i> .....	37
2.1.2 <i>La documentation de terrain</i> .....	39
2.1.3 <i>Les données d'analyse</i> .....	39
2.1.4 <i>Les faciès actuels: référentiel comparatif</i> .....	46
2.1.5 <i>Les sédiments du site de Brig-Glis/Gamsen</i> .....	49
2.2 La dynamique de transport des matériaux: rhéologie / hydrodynamique / dynamique gravitaire .....	60
2.2.1 <i>Quelques aspects théoriques et leurs applications au cas de Gamsen</i> .....	60
CHAPITRE III: LES TÉMOINS TARDIGLACIAIRES .....	67
3.1 Présentation .....	67
3.1.1 <i>Localisation, extension géographique</i> .....	67
3.1.2 <i>Éléments chronologiques</i> .....	68
3.2 Dossier documentaire .....	68
3.2.1 <i>Documentation stratigraphique: descriptif des coupes de référence</i> .....	68
3.2.2 <i>Caractérisation sédimentologique des dépôts et interprétation</i> .....	76
3.2.3 <i>Déformations souples et cassantes, contexte lithostratigraphique et sédimentologique, inventaire, typologie et interprétation</i> .....	79
3.3 Dynamique de mise en place: évolution morphodynamique d'un domaine glacio-lacustre .....	90
3.3.1 <i>Contexte géométrique, sédimentologique, rhéologique et paléo-environnemental</i> .....	90
CHAPITRE IV: LA SÉQUENCE MÉDIANE .....	93
4.1 Présentation .....	93
4.1.1 <i>Généralités</i> .....	93

4.1.2	<i>Localisation des coupes et choix des profils étudiés</i>	94
4.1.3	<i>Éléments de chronologie</i>	94
4.1.4	<i>Notes préliminaires sur les faciès rencontrés</i>	95
4.2	Dossier documentaire	95
4.2.1	<i>Coupes de référence et analyses sédimentologiques</i>	95
4.3	Dynamique de mise en place: les grandes étapes de mise en place du paysage avant les occupations protohistoriques	102
4.3.1	<i>Des grandes différences locales dans la dynamique de dépôt en fonction de la variabilité de stabilité du versant</i>	102
4.3.2	<i>Une succession morphogénétique en trois grandes étapes</i>	104
<b>CHAPITRE V: LES CÔNES TORRENTIELS</b>		<b>105</b>
5.1	Présentation	105
5.1.1	<i>Les faciès sédimentaires constitutifs des cônes</i>	106
5.2	Le cône de Waldmatte-est (BWE)	108
5.2.1	<i>Localisation et extension planimétrique</i>	108
5.2.2	<i>Sériation chronostratigraphique</i>	110
5.2.3	<i>Historique de l'évolution du cône de Waldmatte-est</i>	111
5.3	Le cône de Waldmatte-ouest (BWW)	137
5.3.1	<i>Localisation et extension géographique</i>	137
5.3.2	<i>Éléments de chronologie</i>	137
5.3.3	<i>Documentation stratigraphique</i>	138
5.3.4	<i>Historique de l'évolution du cône de Waldmatte-ouest: sériation des événements sédimentaires dans leur cadre chrono-archéologique</i>	148
5.4	Le cône de Breitenweg (BR)	152
5.4.1	<i>Localisation et extension géographique</i>	152
5.4.2	<i>Éléments de chronologie</i>	152
5.4.3	<i>Sériation chronostratigraphique et histoire de la sédimentation</i>	152
5.5	L'évolution des trois cônes	155
5.5.1	<i>Généralités</i>	155
5.5.2	<i>Histoire comparée des trois cônes</i>	155
<b>CHAPITRE VI: LA DÉPRESSION DE SOUTIRAGE KARSTIQUE</b>		<b>159</b>
6.1	Présentation	159
6.1.1	<i>Localisation, extension géographique</i>	159
6.1.2	<i>Éléments de chronologie</i>	160
6.2	Dossier documentaire	160
6.2.1	<i>Documentation stratigraphique: descriptif des coupes de référence</i>	160
6.3	Figures sédimentaires, déformations souples et cassantes: contexte lithostratigraphique, inventaire, typologie et interprétations	168
6.3.1	<i>Dépression de soutirage karstique, phase de déformations post-sédimentaires contemporaine de l'effondrement principal</i>	168
6.3.2	<i>Dépression de soutirage karstique, phase de déformation synsédimentaire contemporaine du remplissage de la dépression</i>	170
6.3.3	<i>Dépression de soutirage karstique, phase de déformation post-sédimentaire tardive</i>	172
6.4	Interprétation	173
6.4.1	<i>Dynamique de mise en place, évolution morpho-sédimentaire d'une doline du gypse: effondrement et comblement de la dépression aux époques historiques</i>	173
<b>CHAPITRE VII: LES PALÉO-BERGES DE LA GAMSA ET LA PLAINE D'INONDATION DU RHÔNE</b>		<b>177</b>
7.1	Les paléo-berges de la Gamsa	177
7.1.1	<i>Présentation</i>	177
7.1.2	<i>Dossier documentaire</i>	178
7.1.3	<i>Dynamique de mise en place: corrélation entre les sondages et évolution morpho-sédimentaire de la paléo-berge de la Gamsa</i>	184
7.2	La plaine d'inondation du Rhône	188

7.2.1 Localisation	188
7.2.2 Dossier documentaire	188
<b>CHAPITRE VIII: SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS GÉNÉRALES</b>	<b>193</b>
8.1 Les processus de sédimentogenèse et de morphogenèse sur le site de Brig-Glis/Waldmatte	193
8.1.1 Les grands processus de transfert de matériaux depuis les bassins versants: la dynamique gravitaire et le charriage torrentiel	193
8.1.2 Sédimentation et déformation	195
8.1.3 L'impact anthropique: l'aménagement en terrasse et la taphonomie	196
8.2 Chronostratigraphie, temps écoulé, temps enregistré	196
8.3 Le site de Brig-Glis/Gamsen dans son cadre régional	198
8.3.1 La séquence lacustre proglaciaire de Gamsen replacée dans le contexte valaisan	198
8.3.2 L'histoire morpho-sédimentaire du site durant l'Holocène ancien (11 700 cal BP-8 200 cal BP) replacée dans son contexte régional	199
8.3.3 L'histoire morpho-sédimentaire du site durant l'Holocène moyen (8 200 cal BP-4 200 cal BP) replacée dans son contexte régional	200
8.3.4 L'histoire morpho-sédimentaire du site au début de l'Holocène récent (4 200 cal BP-2 700 cal BP) replacée dans son contexte régional	201
8.3.5 L'histoire morpho-sédimentaire du site au cours de l'Holocène récent (2 700 cal BP-actuel) replacée dans son contexte régional	201
8.4 En guise de bilan	206
<b>CHAPITRE IX: MICROMORPHOLOGIE: ÉTUDE DES SOLS ENFOUIS</b>	<b>209</b>
<i>par Michel Guélat et Philippe Rentzel</i>	
9.1 Introduction	209
9.1.1 Cadre et objectifs de l'étude	209
9.1.2 Chronique des travaux	210
9.2 Les sols fossiles de Gamsen	212
9.2.1 Etat de la question	212
9.2.2 Pourquoi des sols de couleur rouge?	213
9.3 Analyse micromorphologique	215
9.3.1 Waldmatte-est	215
9.3.2 Waldmatte-ouest	221
9.3.3 Bildacker	228
9.4 Éléments de synthèse	230
9.4.1 Les acquis relatifs aux sols enfouis	230
9.4.2 Séquence de Waldmatte: phénoménologie et signification	231
9.5 Conclusions	233
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>235</b>
<b>LÉGENDES DES FIGURÉS</b>	<b>250</b>
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>251</b>
<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>255</b>
<b>RIASSUNTO</b>	<b>259</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>263</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>267</b>
<b>CRÉDITS DES ILLUSTRATIONS</b>	<b>296</b>