



SAA17

SION – ABRI NORD, ANCIENS ARSENAUX

Sondages : 5 avril 2017 – 24 janvier 2018

Fouilles : juin – 19 octobre 2017

RAPPORT D'ACTIVITÉS

Février 2019



ARIA

Archéologie et recherches interdisciplinaires dans les Alpes
Rue du Rawyl 66 • CP2072 • 1950 Sion 2 nord
Tél. 027 323 51 07 • Fax. 027 323 51 22
aria@aria-sa.ch

Anne-Lyse GENTIZON HALLER
Marc HALLER
Manuel MOTTET

Photo de couverture : Vue du chantier en direction de la colline de Tourbillon vers l'est avec la passerelle menant à l'abri nord des Anciens Arsenaux (nouvelle Médiathèque de Sion).

En haut : les traces d'aire du Néolithique ancien N1.

En bas : le sondage S3.3, octobre 2018.

Photos : Anne-Lyse Gentizon Haller, ARIA SA.

SAA17
SION – ABRI NORD, ANCIENS ARSENAUX

Sondages: 5 avril 2017 – 24 janvier 2018

Fouilles: juin – 19 octobre 2017

SONDAGES ET FOUILLES

RAPPORT D'ACTIVITÉS

Février 2019

Anne-Lyse GENTIZON HALLER
Marc HALLER
Manuel MOTTET

ARIA

Archéologie et recherches interdisciplinaires dans les Alpes
Rue du Rawyl 66 • CP2072 • 1950 Sion 2 nord
Tél. 027 323 51 07 • Fax. 027 323 51 22
aria@aria-sa.ch

SOMMAIRE

Caractéristiques du site	6
Dates des interventions	6
Liste des participants	6
Remerciements	7
Localisation du gisement	8
Contexte géologique et archéologique	10
Déroulement des travaux	12
Les sondages	18
La fouille	22
Considérations méthodologiques	22
La séquence stratigraphique	26
Les occupations du Néolithique ancien et moyen	30
<i>Les premières occupations du Néolithique ancien, N1, N1inf et N1sup</i>	30
<i>Le second horizon N2, le début du Néolithique moyen I</i>	41
<i>Les horizons du Néolithique moyen I, N3 et N4 et les tombes « Chamblandes »</i>	47
<i>Deux occupations du Néolithique moyen II</i>	55
Le mobilier	56
Les résultats des dernières datations C14	60
Conclusions et perspectives	63
Un champ d'études potentielles pour le début du Néolithique en Valais	63
Bibliographie	65
 Annexes	
A. Bilan chiffré	69
B. Liste des UT des logs des Sondages S1 à S4	71
C. Liste des UT de la fouille	79
D. Liste du mobilier	95
E. Liste des échantillons	107
F. Liste des plans	119
G. Liste des orthophotographies	123
H. Liste des photographies (arborescence)	129
I. Plan d'implantation et topographie	140
J. Equipe de fouille	142

CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Commune :	Sion, district de Sion
Localité :	Sion
Lieu-dit :	Pratifori
Chantier :	Les Anciens Arsenaux, Abri Nord
Parcelle n° :	16961
Sigle du chantier :	SAA17
Coordonnées :	CN 1306, 2°59'35.37"/1°11'9.961"
Altitude :	environ 503 m
Surface :	environ 700 m ²
Type de gisement :	habitat et nécropole
Datation :	Holocène ancien, Mésolithique, Néolithique ancien (C14), Néolithique moyen et âge du Fer.

DATES DES INTERVENTIONS

Sondages	du 5 avril 2017 au 24 janvier 2018
Fouille	juin - 19 octobre 2017.

LISTE DES PARTICIPANTS

Sondages

Miguel Alvarez (MIA)	fouilleur
Flamur Dalloshi (FD)	technicien de fouille
Christian Gaudillère (CHG)	archéologue
Anne-lyse Gentizon Haller (ALG)	archéologue responsable local
Gabriele Giozza (GG)	archéologue
Marc Haller (MH)	archéologue
Manuel Mottet (MM)	archéologue responsable du projet

Fouille

Miguel Alvarez (MIA)	fouilleur
Manuel Andereggen (MA)	stagiaire
Aurélia Basterrechea (ABA)	stagiaire
Ioana Benazeth (IB)	fouilleur
Marie Canetti (MCA)	fouilleur
Toma Corvin (TC)	technicien de fouille
Mauro Cuomo (MC)	fouilleur
Flamur Dalloshi (FD)	technicien de fouille, rangement
Sabrina Delèze (SD)	fouilleur
Anaïs Deville (AD)	stagiaire anthropologue
Pascal Ducret (PDU)	fouilleur
Virginie Ecoffey (VE)	stagiaire
Christian Gaudillère (CHG)	archéologue
Anne-lyse Gentizon Haller (ALG)	archéologue responsable du projet
Marc Haller (MH)	archéologue responsable local
Chrystel Jeanbourquin (CJ)	technicien de fouille
Denis Lucianaz (DL)	spécialiste indépendant « Grammetry.com »
Sylvain Mayoraz (SM)	fouilleur
Manuel Mottet (MM)	archéologue responsable du projet

Sylvain Ozaine (SO)	archéologue AC
Anouk Papilloud (ANP)	fouilleur
Aurèle Pignolet (AP)	technicien de fouille
Nicole Reynaud Savioz (NR)	archéozoologue
Matthieu Rivassoux (MR)	fouilleur
Hubert Smulders (HS)	rangement/logistique
Olivier Thuriot (OTH)	archéologue
David Vino Misas (DVM)	ouvrier

Participation exceptionnelle

Philippe Curdy (PHC)	archéologue responsable suppléant
Michel Guélat (MG)	géologue
François Mariéthoz (FM)	archéologue
Claire Nicoud (CN)	archéologue

Rapport

Ioana Benazeth (IB)	saisie des données et rangement de la documentation
Anne-lyse Gentizon Haller (ALG)	coordination, rédaction, gestion de la base de données, QGIS
Marc Haller (MH)	gestion de la base de données, QGIS, DAO
Manuel Mottet (MM)	coordination des sondages, rédaction
Olivier Thuriot (OTH)	mise en pages

Crédits photographiques

Anne-lyse Gentizon Haller (ALG)	photos générales, de structures et orthophotos
Denis Lucianaz (DL)	photogrammétrie, photo 3D
Manuel Mottet (MM)	photos générales
Hubert Smulders (HS)	photos d'objets

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'Archéologue cantonale, Caroline Brunetti, pour la planification de l'intervention archéologique bien en amont, ce qui a facilité le travail des archéologues de l'entreprise ARIA sur le terrain. Nous remercions également Sylvain Ozaine pour son intérêt et son suivi des travaux.

Nous aimerions également remercier Alain Dubois, Archiviste cantonal, pour sa patience et son intérêt pour les fouilles, malgré le retard engendré par nos travaux.

Nous tenons à remercier chaleureusement le directeur des travaux, Alain Cattin (bureau SD Ingénierie), ainsi que l'équipe d'Implenia Suisse SA et notamment Paulo Ferreira, son contremaître, qui ont facilité la mise en œuvre des travaux archéologiques tout au long de l'excavation du silo des Archives cantonales. Nous leur sommes très reconnaissants pour leur patience, leur efficacité et pour le prêt de cabanes de chantier.

Nous adressons des remerciements particuliers à Pierre-Yves Nicod, conservateur du département Préhistoire et Antiquité du Musée d'histoire de Sion, et à Pierre-Jérôme Rey, archéologue, pour leur soutien collégial et leur expertise tout au long de la fouille.

LOCALISATION DU GISEMENT

Le site des « Anciens Arsenaux, SAA17 » se situe au centre de la ville de Sion (Valais, Suisse), dans le quartier ouest de Pratifori, entre le bâtiment actuel de la Médiathèque au sud et la rue de Lausanne au nord, sous la cour de l'Abri Nord des Anciens Arsenaux (fig. 1, 2 et 3).

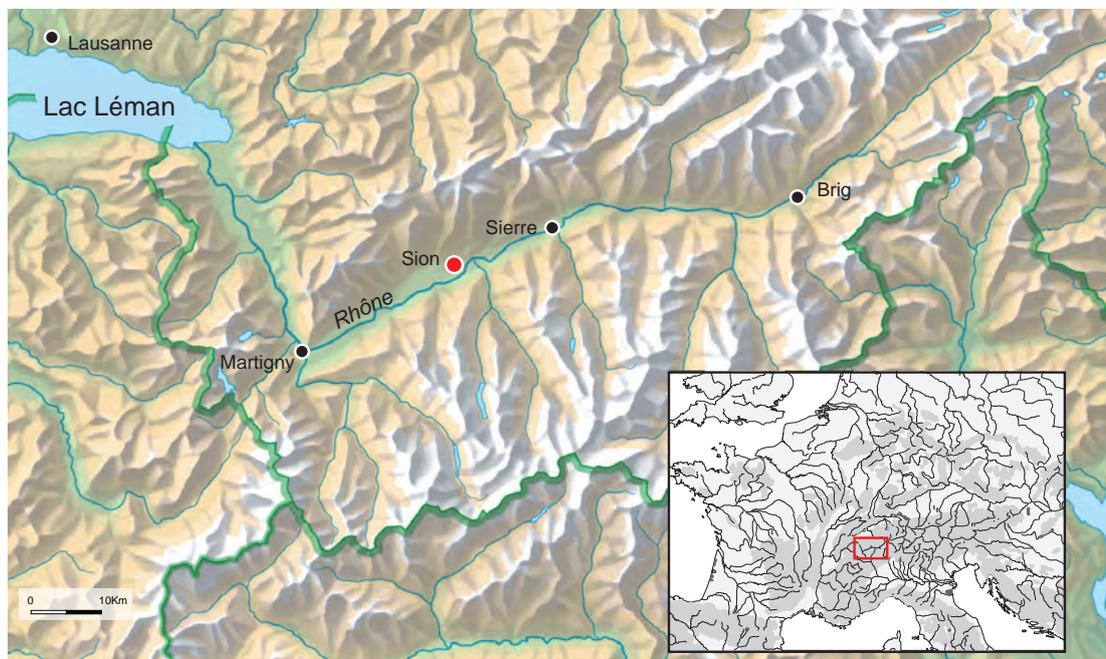


Fig. 1 — Valais. Situation de la ville de Sion.



Fig. 2 — Sion. Situation du gisement des Anciens Arsenaux.

Fig. 3 (ci-contre) — Localisation et emprise de la fouille des Anciens Arsenaux en 2017 et de l'intervention de la Médiathèque en 2007.



CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE

Le site se trouve sur le côté ouest du cône de déjection des alluvions de la Sionne, à des altitudes comprises entre 490m et 503m environ. Des dépôts torrentiels épais, grossiers, mis en place rapidement, alternent avec des dépôts limono-sableux plus fins et plus lents, tous deux amenés par des chenaux et des débordements torrentiels d'orientation générale nord-est/sud-ouest. A différentes époques, les hommes ont profité des stases dans les apports sédimentaires, dues aux déplacements de ces torrents et chenaux, pour s'installer plus ou moins durablement sur le cône de la Sionne (**fig. 4**).

Un bilan des découvertes archéologiques de Sion, édité en 2009 dans le rapport de l'intervention de la Médiathèque (BENKERT, 2009), montre la densité des découvertes néolithiques à proximité (**fig. 5**).

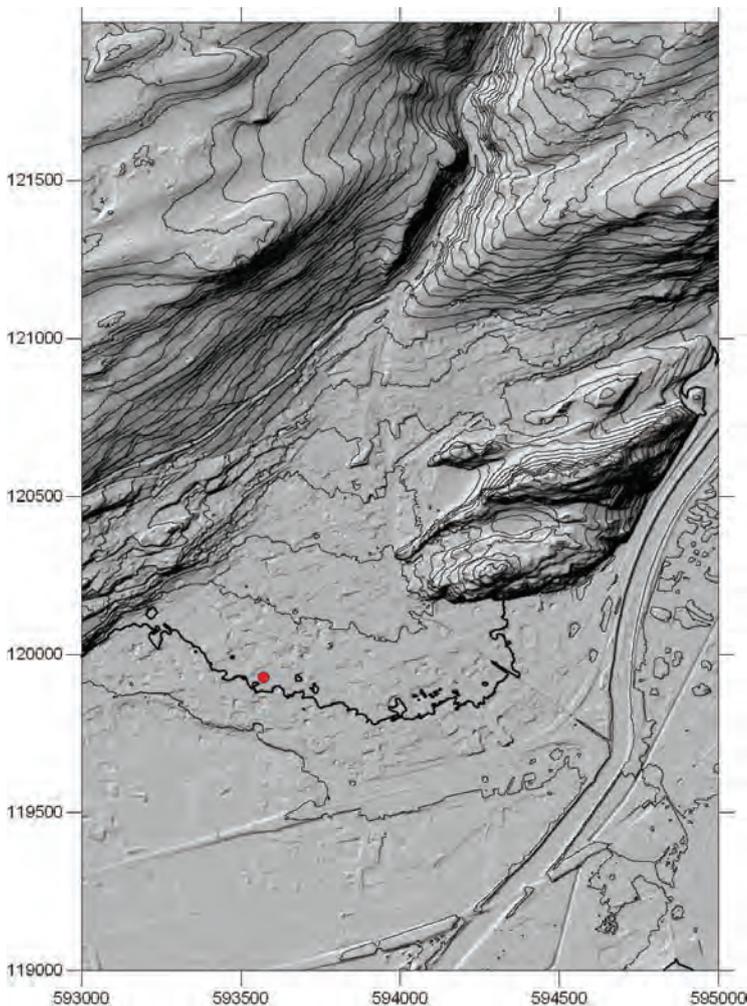
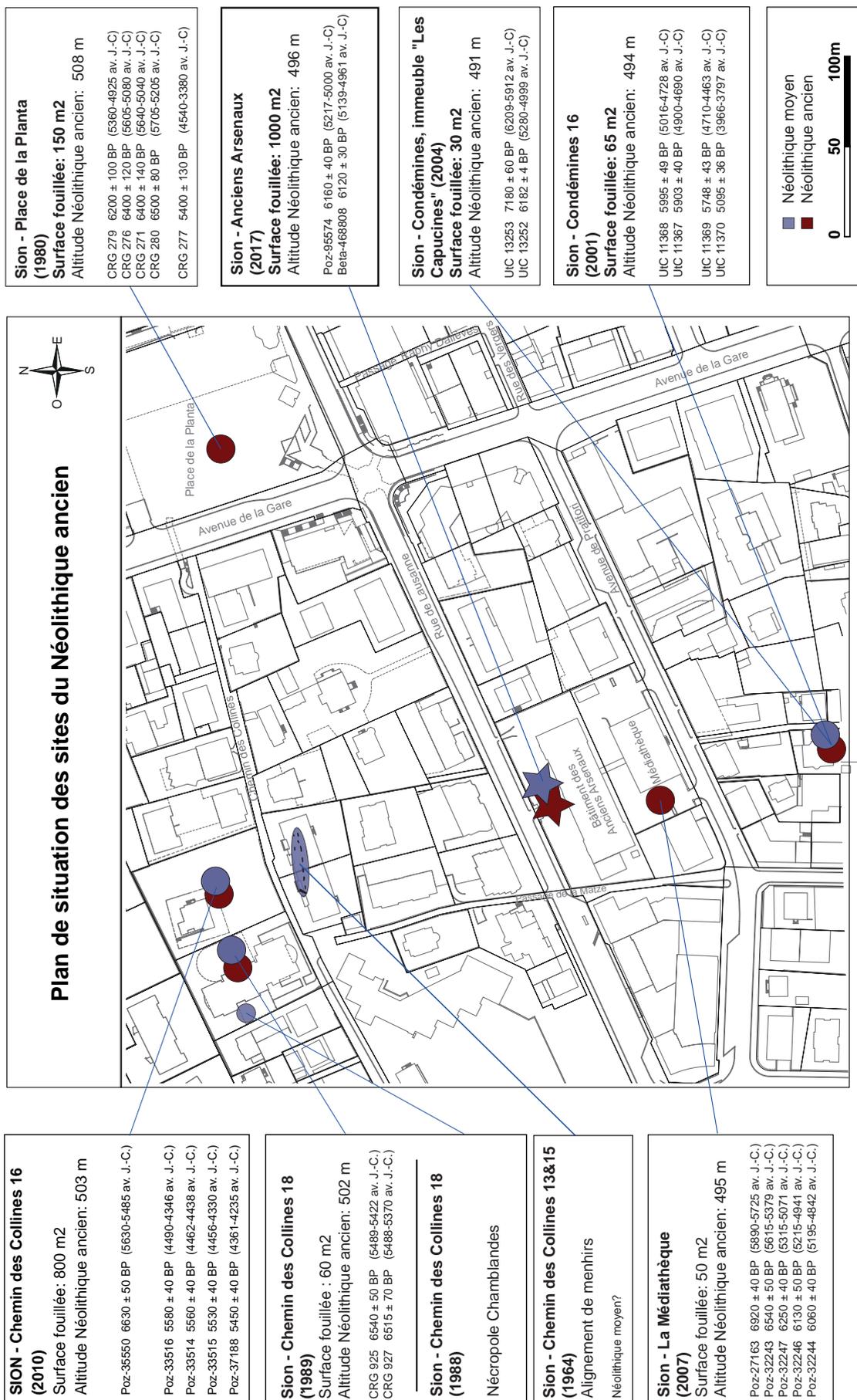


Fig. 4 — Le cône de la Sionne mis en évidence par le relief ombré dérivé du relevé à haute résolution (MNT 2m). Courbes de niveau équidistantes de 10 m (en gras, cote 500 m) avec l'emplacement du gisement des Anciens Arsenaux (cercle rouge). Données brutes mises à disposition par le Service cantonal d'archéologie, traitement et élaboration ARIA.

Fig. 5 (ci-contre) — Sion. Plan de situation des sites du Néolithique ancien à proximité des Anciens Arsenaux (voir Rapport Sion, Chemin des Collines, annexe 8, plan 2.).



Les sites qui ont livré des datations du Néolithique ancien dans un rayon de 250 m sont les suivants :

Le Chemin des Collines n° 18 fouillé en 1988 et 1989 (BRUNIER 1990) avait mis en évidence deux niveaux d'occupation, l'un daté du Néolithique ancien (couche 8) entre 5'500 et 5'250 av. J.-C. (cal. 2 σ) et l'autre du Néolithique moyen (couche 6) entre 4'400 et 4'000 av. J.-C. (cal. 2 σ), niveau auquel se rattache probablement la nécropole de tombes de type « Chamblandes » mise au jour sur la partie ouest du site. Notons la présence de l'alignement de menhirs découvert en 1964 (BOCKSBERGER, WEIDMANN 1964) et situé aux n° 13 et 15 de ce même Chemin des Collines. Aucune datation radiométrique n'est disponible pour ce site, et seule l'analyse d'un tesson récolté entre les menhirs a permis d'attribuer cet ensemble au Néolithique moyen.

Le Chemin des Collines n° 16 fouillé en 2010 (GIOZZA, MOTTET 2011) a livré une datation au Néolithique ancien dans un horizon incendié avec des souches carbonisées, niveau fouillé en différents endroits sur de petites surfaces, mais qui n'a pas livré de mobilier archéologique ; une des souches brûlées a été datée par radiocarbone entre 5'630 et 5'485 av. J.-C. (cal. 2 σ).

Cette date est comparable à celle obtenue sur le site de La Médiathèque (BENKERT 2009 ; BENKERT, MARIÉTHOZ 2011) dans un niveau de pinède incendiée entre 5'615 et 5'379 av. J.-C. (cal. 2 σ).

Les découvertes de couches organiques noirâtres (tourbe ou anmoor) dans les fouilles de la Médiathèque en 2007 (BENKERT, MARIÉTHOZ 2011) et des Anciens Arsenaux en 2017, ainsi que dans des carottes géologiques en 2004, ont montré l'existence de zones humides plus ou moins persistantes dans cette zone, notamment immédiatement après une occupation du Néolithique ancien datée entre 5'215 et 4'941 av. J.-C. à la Médiathèque.

A 250 m au nord-est, le site de La Planta découvert en 1980 lors de la construction d'un parking (GALLAY *et al.* 1983) a révélé à 5 mètres de profondeur des niveaux datés du Néolithique ancien (couches 6C et 8). Ce site a également livré du mobilier céramique de cette période, ainsi que plusieurs foyers.

A 200 m au sud, des travaux à la rue de Condémines en 2001 et 2004 (DAYER 2001 ; GIOZZA, MOTTET 2004) ont permis de repérer un niveau d'occupation du Néolithique ancien daté entre 5'000 et 4'700 av. J.-C., ainsi que des niveaux d'incendie plus anciens.

En ce qui concerne les découvertes de périodes plus récentes, le Néolithique moyen est également bien représenté dans les sites cités précédemment, notamment au Chemin des Collines avec la nécropole « Chamblandes » et l'alignement de menhirs.

DÉROULEMENT DES TRAVAUX

Les fouilles des Anciens Arsenaux ont été menées en parallèle avec les travaux d'excavation pour le deuxième silo des Archives cantonales. Une surface de près de 1000 m² a été creusée jusqu'à 13,50 m de profondeur par rapport à la surface actuelle. L'ouverture d'une grande surface aussi profonde était une occasion rare de dégager de manière extensive les couches du Néolithique ancien repérées à une distance de moins de 50 m au sud, au fond du premier silo des Archives cantonales sur le chantier de la Médiathèque en 2007 (fig. 6).



Fig. 6 — Les travaux d'excavation et l'arrivée sur les niveaux néolithiques à 5 m de profondeur. L'ancrage des parois de l'excavation s'enfonce jusqu'à 18 m au-delà des murs et sous les bâtiments aux alentours.

La préparation en amont par l'Archéologie cantonale a permis d'agencer cette intervention en accord avec les différentes parties et de faciliter les relations entre les ingénieurs, l'entreprise de construction, les Archives Cantonales et les archéologues.

Le début de l'excavation par l'entreprise « Imp- lenia » a débuté en avril 2017 en parallèle avec les premiers sondages relevés le 12 avril. Cette première étape des sondages s'est poursuivie jusqu'à la fin du mois de mai en parallèle avec l'excavation de toute la surface par tranche d'épaisseur de 2 m permettant le gunitage des parois. Dans un premier temps, elle a permis de découvrir des niveaux d'occupation de l'âge du Fer et des fosses-foyers datant du Néolithique moyen à une profondeur d'environ 2 m (voir Les résultats des dernières datations C14, échantillon EA2).

Entre le 15 et 30 mai, à 5 m de profondeur environ, des niveaux du Néolithique moyen bien conservés ont été mis au jour, ainsi qu'une ciste « Chamblandes » (tombe T1). Toute la surface a été ouverte à la pelle mécanique sur ces niveaux archéologiques et les travaux de terrassement ont été suspendus pour permettre aux archéologues d'intervenir plus largement (fig. 7).

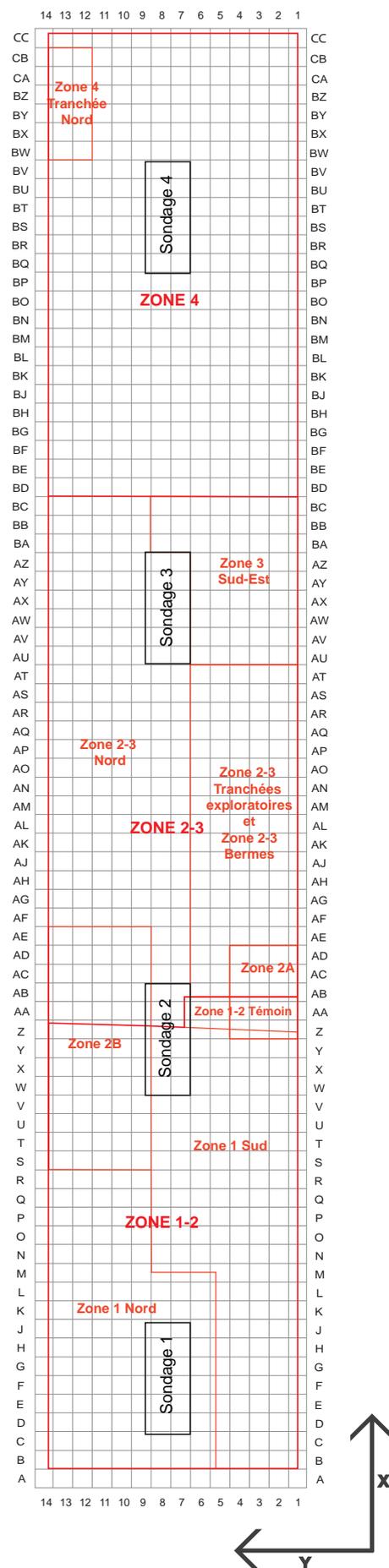


Fig. 7 — Plan des zones et des sondages avec le carroyage.

La fouille de la surface dégagée a commencé en juin 2017 par les zones 1 et 2. Les zones 1 Nord et 2A, 2B ont livré deux occupations assez riches du Néolithique moyen qui ont pu être partiellement documentées (horizons N3 et N4).

La priorité pour ce gisement était l'occupation du Néolithique ancien (horizon N1) repérée dans les fouilles de la Médiathèque, ainsi que dans les sondages S1 et S3. Dans la zone 1 Sud, la décision de descendre à la pelle mécanique directement sur l'occupation la plus ancienne repérée dans le sondage S1.3 a donc été prise, vu la moindre densité des structures du Néolithique moyen à cet endroit (fig. 8).



Fig. 8 — Dans la zone 1 Sud, l'excavation sur le niveau le plus ancien N1 a été réalisée directement à la pelle mécanique.

En parallèle, la zone 2-3 a été entièrement excavée à la pelle mécanique jusqu'en dessous des limons scellant le Néolithique moyen et un premier décapage manuel y a été effectué. Les relevés des coupes du sondage S3.2 et de la zone 2A ont permis d'établir les bases de la séquence stratigraphique du Néolithique ancien au Néolithique moyen, avec notamment la mise en évidence d'un horizon intermédiaire (N2) entre l'horizon le plus profond repéré dans le sondage S1 (N1) et les occupations du Néolithique moyen (horizons N3 et N4) (fig. 9).



Fig. 9 — Les coupes du sondage S3.2 ont permis d'établir les bases de la séquence stratigraphique dans la zone 2-3.

A la fin du mois de juin, un premier bilan des occupations conservées mettait en évidence la présence d'un horizon intermédiaire (N2) présent dans toutes les zones, qui n'avait pas été observé sur le chantier de la Médiathèque en 2007. La question de la datation de cet horizon devenait cruciale pour établir la stratégie de fouille. Des charbons de bois furent rapidement envoyés à deux laboratoires et donnèrent un résultat probant pour le Néolithique ancien, à savoir 5217-5000 av. J.-C. (cal 2 σ) (voir **Les résultats des premières datations C14**, échantillon EA20).

Pour permettre l'exploration de ce second horizon du Néolithique ancien N2 dans les délais impartis, la fouille exhaustive du site a dû être abandonnée. La zone 4 a donc été évaluée par des sondages et des tranchées, mais n'a pas fait l'objet d'une fouille planimétrique en raison de la faible densité de structures. Cette décision se justifiait également pour des raisons d'ordre pratique difficilement contournables, notamment la nécessité de conserver cet espace pour la rampe en terre indispensable aux travaux de terrassement et pour la cabane de chantier, les déblais, etc (fig. 10).



Fig. 10 — La tranchée effectuée à l'angle nord de la zone 4 a révélé un fossé de l'horizon N1, du Néolithique ancien.

A partir du mois de juillet, la fouille s'est concentrée sur l'horizon intermédiaire N2 dans les zones 1 Nord, 2A et 2B, 2-3 Nord, ainsi que dans la zone 3 Sud-Est. Dans la zone 2-3 Tranchées exploratoires, la fouille de trois tranchées d'un mètre de largeur a été entreprise pour évaluer cette partie du site. Elles ont révélé une zone extrêmement riche en structures en creux, datées du Néolithique moyen (N3 et/ou N4) recoupant des structures et couches d'occupation de l'horizon N2 sur la même surface. La fouille de ces structures, dont plusieurs grandes fosses, a permis de mieux comprendre et de compléter la stratigraphie du site et d'isoler l'horizon N2 également bien conservé à cet endroit (fig. 11).



Fig. 11 — Une des tranchées exploratoires effectuée dans le sud de la zone 2-3.

Au mois d'août, la fouille des niveaux N2 et N3/N4 s'est poursuivie dans ces zones, ainsi que celle des tombes en cistes de type « Chamblandes » (T2, T3 et T4) découvertes en zone 2-3 Nord. Dans la zone 1-2, la pelle mécanique est descendue partout sur l'horizon N1 du Néolithique ancien dont nous avons commencé à fouiller les premières structures.

Au début de septembre, dans la zone 2-3 (à l'exception de la zone 2-3 Bermes) la fouille de l'horizon N2 étant terminée, un décapage des alluvions fut effectué à la pelle mécanique jusqu'au N1. Une tranchée au nord de la zone 4 a également été creusée pour évaluer cette surface et trouver le Néolithique ancien (voir fig. 10).

Le mois de septembre jusqu'à la mi-octobre a été voué à l'exploitation de l'horizon N1 le plus ancien, très riche en structures particulièrement dans la zone 1-2 où des vestiges de cabanes ont été mis en évidence. Le témoin laissé entre les zones 1-2 et 2-3 a été pioché à la main pour dégager une cabane à plan ovale. La zone 2-3 et la zone 4 ont également livré un certain nombre de structures de l'occupation N1, mais plus diffuses.

Les deux dernières semaines de fouille ont été mises à profit pour l'approfondissement des sondages S1, S2 et S3, dans le but de voir s'il existait des occupations mésolithiques antérieures. Les coupes latérales nord et sud, d'amont en aval du site, ainsi que la coupe transversale du témoin central ont été rectifiées et orthophotographiées, apportant une ossature solide pour la future chronostratigraphie. Finalement des échantillons divers, notamment pour l'étude micromorphologique, ont été réalisés, alors que les travaux de terrassement reprenaient progressivement leur droit (fig. 12).

De nombreux orages estivaux aussi violents qu'imprévisibles, de fin-juillet à mi-septembre, ont passablement ralenti les fouilles, obligeant à protéger quotidiennement les niveaux archéologiques fragiles, à écoper les flaques qui se reformaient constamment, à nettoyer les surfaces décapées, etc. Des puisards pratiqués dans les alluvions à l'aval des zones ont permis d'accélérer l'assèchement des surfaces, mais les structures et les couches de limons fins ont souvent subis des dégâts irréversibles. Sur toute la période, une quinzaine de jours de travail ont été perturbés par le climat pluvieux de cette année, exigeant beaucoup de rigueur dans l'organisation du chantier, des décapages et de la documentation photographique (fig. 13).



Fig. 12 — Prélèvement d'un échantillon plâtré pour une étude micromorphologique du fossé UT365 dans la coupe sud de la zone 2-3 (EM571).



Fig. 13 — Les orages estivaux parfois violents ont obligé à protéger minutieusement les niveaux archéologiques et à évacuer fréquemment les eaux de pluie avec une pompe et au moyen de puisards creusés dans les alluvions sous-jacentes.

La fouille de la surface archéologique s'est terminée à la mi-octobre 2017, laissant la place à l'entreprise « Implenia » pour la suite de l'excavation. La dernière étape de sondages a été menée entre la fin du mois d'octobre 2017 et le mois de janvier 2018 sous la neige (fig. 14).



Fig. 14 — Le fond de l'excavation à 13,50 m sous le sol actuel a été atteint au mois de décembre 2017 dans les zones 1, 2 et 3.

LES SONDAGES

Le chantier de construction de l'abri Nord des Anciens Arsenaux a fait l'objet d'un suivi du creusement par tranches de 2 mètres jusqu'à une profondeur de 13,50 mètres, ce qui a permis de repérer les niveaux anthropiques et de planifier les recherches archéologiques. La séquence sédimentaire est constituée d'alternances de dépôts torrentiels de la Sionne, de limons fins de débordement, de sables triés et de couches limoneuses plus ou moins puissantes entre lesquelles plusieurs phases d'occupations humaines et d'incendies naturels s'intercalent. Ce travail a permis de corrélérer les niveaux observés avec ceux reconnus en 2007 dans la fouille d'un premier silo à archives, au sud de ce même édifice (fig. 15).

Les sondages (S1, S2, S3 et S4) ont été positionnés régulièrement à quatre emplacements sur l'axe central de la longueur de l'excavation (voir fig. 7). Les sondages mesurent en moyenne 5 mètres de long, 2,50 mètres de large et 2 mètres de profondeur (fig. 16).



Fig. 15 — Excavation des sondages de l'étape 4 (S1.4, S2.4 et S3.4).

Sondages		Date de l'intervention
S1	S1.1	12.04.2017
	S1.2	11.05.2017
	S1.3	17.10.2017
	S1.4	30.10.2017
	S1.5	08.11.2017
S2	S2.1	12.04.2017
	S2.2	30.05.2017
	S2.3	18.10.2017
	S2.4	30.10.2017
	S2.5	08.11.2017
S3	S3.1	19.05.2017
	S3.2	29.05.2017
	S3.3	18.10.2017
	S3.4	30.10.2017
	S3.5	08.11.2017
S4	S4.1	19.05.2017
	S4.2	30.05.2017
	S4.3	13.12.2017
	S4.4	24.01.2018
	S4.5	24.01.2018
Surcreusement Zone 1		22.11.2017

Fig. 16 — Dates de réalisation par étapes des Sondages S1 à S4.

Cinq étapes ont été nécessaires pour couvrir la totalité du creusement (voir ci-après dépliant **fig. 17**). Une surveillance a été également effectuée sur les surcreusements à la base de l'excavation. Un premier décapage d'environ 0,60 m a fait l'objet d'une surveillance légère, le creusement se situant dans des remblais modernes.

Etape 1 (de 0 à -2 m)

Mise en évidence d'un premier niveau anthropique observé dans les sondages S1 et S2 à environ 1,60 m de profondeur par rapport au niveau de référence (503,26 m). Ce niveau a livré quelques tessons de céramique en mauvais état de conservation et dont la pâte, plutôt grossière, fait penser à une céramique de l'âge du Fer.

Etape 2 (de -2 à -4 m)

Mise en évidence d'un horizon avec des fosses-foyers, conservé sur une étroite bande de limon entre deux passages torrentiels dans le sondage S2.

Etape 3 (de -4 à -6 m)

Mise en évidence de deux horizons (Néolithique moyen N3-N4 à -5 m et Néolithique ancien N1-N2 à -6 m) avec présence de fosses et de foyers dans la totalité des sondages (S1 à S4).

A l'issue de ces observations, une fouille de sauvetage a pu être programmée sur les 2/3 de la surface entre les sondages S1 et S3. La zone du sondage S4 moins bien conservée et non fouillée pour ces horizons a été complétée par des tranchées sur les côtés nord et sud de l'excavation, afin de contrôler l'extension de ces niveaux vers l'amont.

A noter qu'aucune des cinq tombes du Néolithique moyen n'a été repérée dans les sondages.

Etape 4 (de -6 à -8 m)

Mise en évidence d'un niveau d'incendie de forêt (-7 m).

Etape 5 (de -8 à -10 m)

Mise en évidence d'un niveau d'incendie de forêt (-9 m).

Etape 6 (de -10 à -12 m)

Mise en évidence d'un niveau d'incendie de forêt (-10.50 m)

SAA17 Anciens Arsenaux_Abri Nord
Log des Sondages S1 à S4

0 50 cm

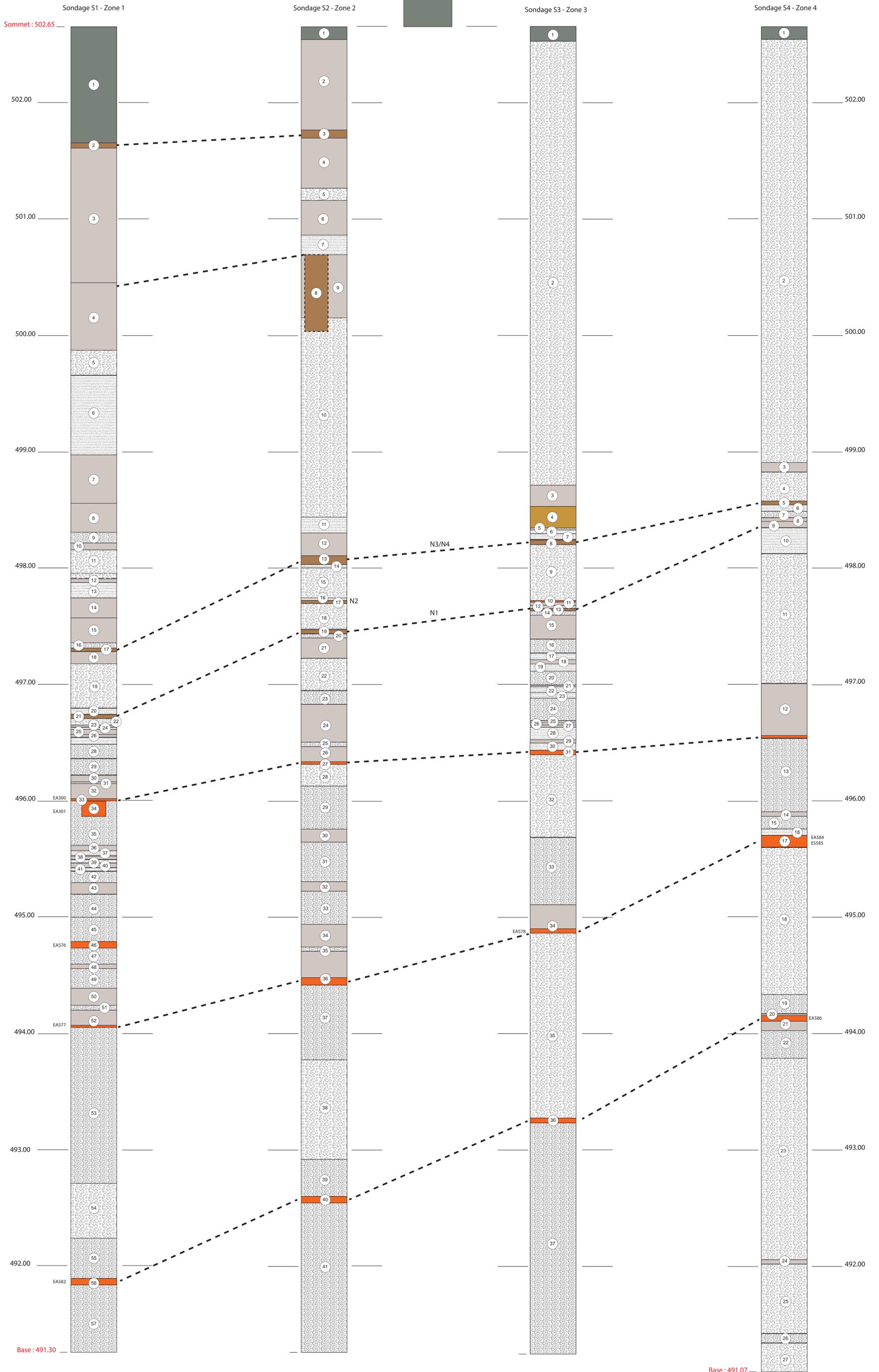
Incendie naturel
 Couche et structure anthropique

Remblai
 Gravieres grossiers / galets

Limons
 Gravieres fins / sables

Document ARIA - 1950 Slon - 29.01.18 - MyM

Seuil des Anciens Arsenaux : 503.26 m



LA FOUILLE

Considérations méthodologiques

Les sondages effectués systématiquement depuis le sommet de la séquence sédimentaire ont permis d'évaluer rapidement la stratigraphie générale et l'extension/conservation des occupations présentes sur le site des Anciens Arsenaux. Il s'est avéré que les occupations les plus récentes avaient été fortement érodées par les alluvions de la Sionne. Seule une petite surface (environ 20 m²) où avaient été aménagées des fosses-foyers datées du Néolithique moyen, a été conservée et fouillée autour du sondage S2 à une profondeur d'environ 2 m (voir **fig. 17**, UT8 du Sondage S2).

C'est à 5-6 m de profondeur que les occupations les mieux conservées sont apparues, scellées et protégées par des alluvions fines et des ruissellements. Les connaissances acquises à la Médiathèque ont permis d'identifier l'occupation la plus ancienne (horizon N1) avec celle du Néolithique ancien fouillée en 2007 (BENKERT 2009).

Les délais et les conditions établis par l'Archéologie cantonale ont permis d'aborder la fouille de ces surfaces du Néolithique ancien et moyen sous un angle planimétrique et extensif. En effet, les horizons archéologiques étaient stratigraphiquement bien séparés les uns des autres par ces alluvions, ce qui autorisait *a priori* des interventions à la pelle mécanique pour les dégager de façon étendue (**fig. 18**).

Surface totale (zones 1 à 4)		Mètres carrés fouillés / documentés (cumul)		
Fouillée (zones 1, 2, 3)	Non fouillée (zone 4)	Zone 1	Zone 2	Zone 3
700 m ²	350 m ²	1'934 m ²	1'615 m ²	518 m ²
1'050 m²		4'067 m²		

Fig. 18 — Bilan des surfaces fouillées et des mètres carrés fouillés et documentés pour toutes les occupations du Néolithique.

Afin de respecter les délais impartis pour la fouille d'une telle surface, avec en moyenne huit personnes aux qualifications diverses, la photogrammétrie a été employée de manière systématique. Denis Lucianaz, du bureau « Grammetry.com », est intervenu dans ce cadre afin d'apporter ses compétences dans l'application de cette méthode à grande échelle. Le site se prêtait particulièrement bien à la mise en place de cette technique, en raison de la présence de murs verticaux entourant complètement la fouille ; des points topographiques ont pu y être implantés pour servir de cibles aux prises de vue (**fig. 19**).

Certaines structures dignes d'intérêt ont été photographiées et traitées en 3D, comme les tombes et des fosses bien conservées comme UT128 (**fig. 20**).

Un total de 192 orthophotographies de décapages et de coupes ont été réalisées en quatre mois de fouille (voir **Annexe G**, liste des orthophotographies par zones). Nous avons effectué toutes les prises de vue au moyen d'un appareil numérique Sony (alpha 6000), fixé à l'extrémité d'une perche. Le traitement des images a été fait par le bureau « Grammetry.com ». La rapidité du traitement des images a permis de gagner beaucoup de temps sur le terrain par rapport à la technique habituelle de relevés, notamment en ce qui concerne le nivellement des surfaces (voir **fig. 21**, double-page suivante).

L'implantation d'un carroyage traditionnel métrique, installé par les soins de F. Mariéthoz de l'Archéologie cantonale dans les axes définis par le chantier, s'est avérée nécessaire notamment pour les prélèvements du mobilier et des échantillons, ainsi que pour le découpage et le repérage des zones de fouille.



Fig. 19 — Environ 200 cibles (en jaune fluo) pour la photogrammétrie ont été implantées sur les quatre murs entourant le chantier.



Fig. 20 — Les prises de vue pour restituer une image en 3D de la fosse UT128 ont été effectuées par Denis Lucianaz (Grammetry.com).

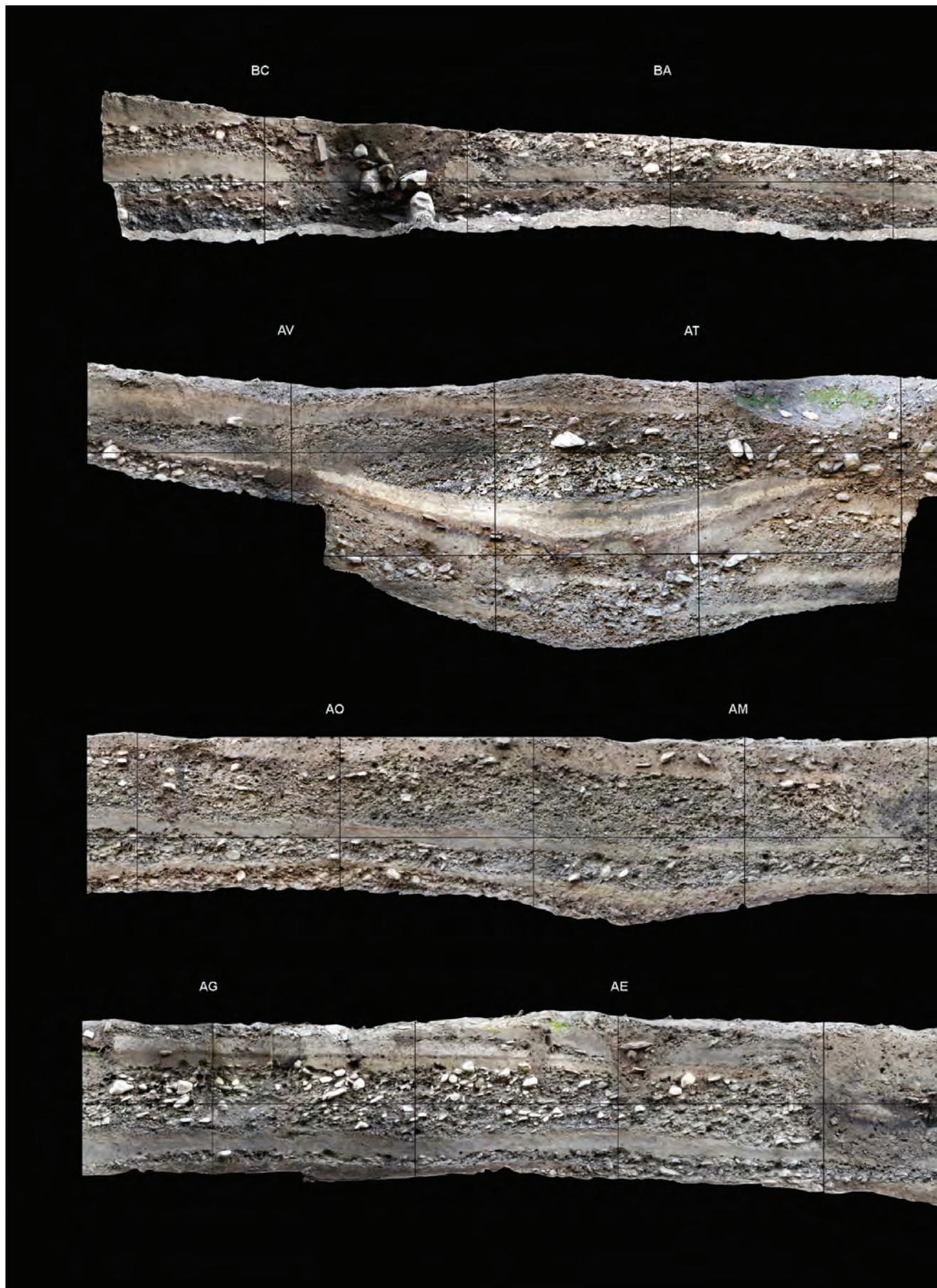
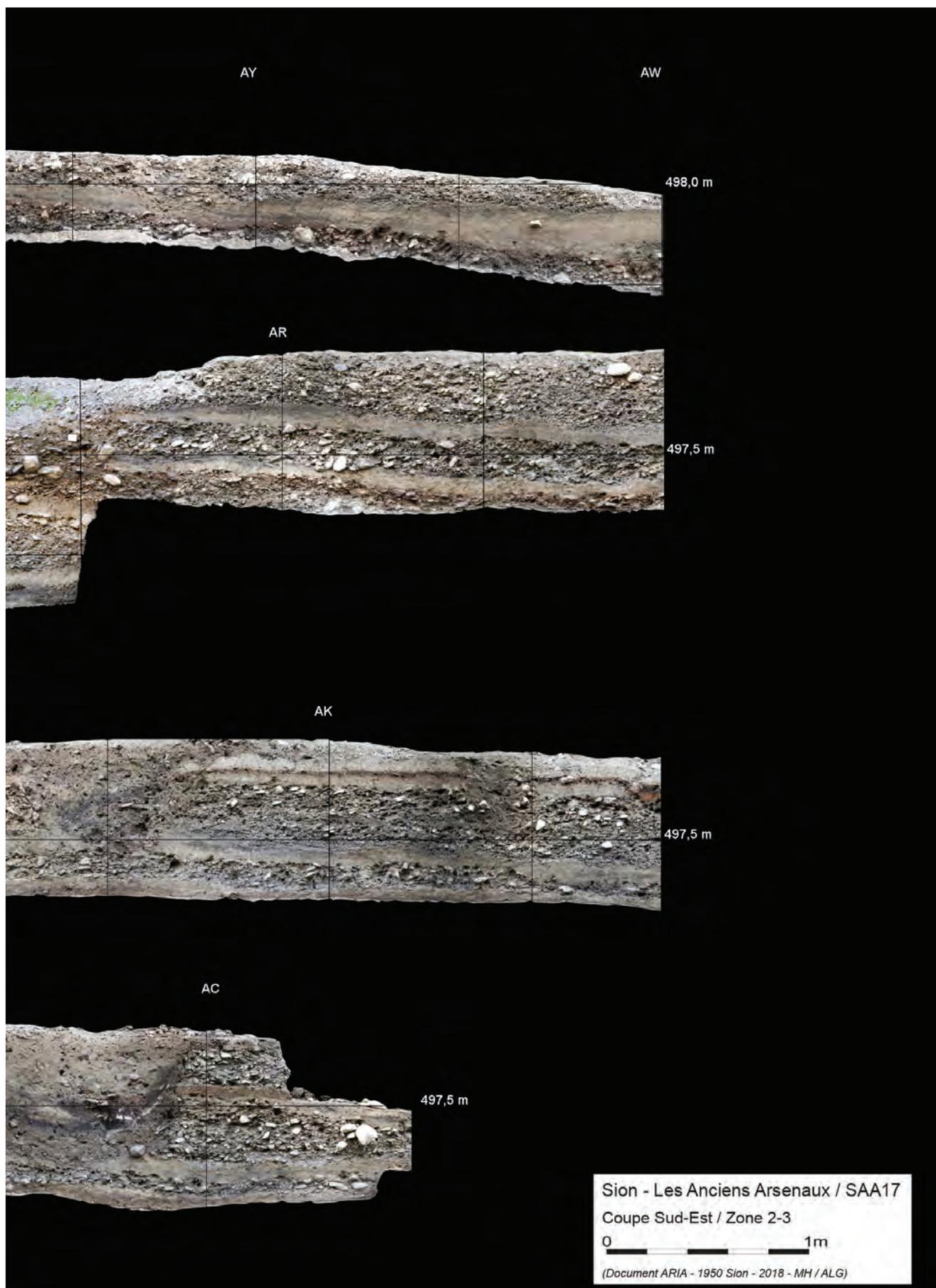


Fig. 21 — Montage orthophotographique de la Coupe Sud de la Zone 2-3.



La séquence stratigraphique

La séquence stratigraphique des occupations du Néolithique ancien et moyen N1 à N4 intercalées entre des événements torrentiels naturels est bien résumée dans la coupe sud-ouest du sondage S3.2. L'élaboration des données permettra d'affiner la succession de dépôts sédimentaires et de préciser leur extension exacte. Les blocs sédimentaires prélevés pour l'étude de la micromorphologie seront d'une grande aide pour déterminer la nature de certains dépôts naturels et anthropiques (fig. 22).

SAA17 Sondage 3.2 Coupe sud-ouest, AT/6-9 – Description des couches (UT)

- UT 24 Limon sableux brun-beige assez gravillonneux et caillouteux incluant quelques charbons de bois et des restes de faune épars et très fragmentés. Colluvions.
- UT 73 Limon beige clair peu sableux un peu gravillonneux, quelques petits cailloux, légèrement plus gravillonneux et brun à la base. Limon compact supérieur colmatant les niveaux du Néolithique moyen N3 et N4. Equivalent de (S3/2). Ruissellement.
- UT 74 Cuvette à bords verticaux, au fond légèrement arrondi. Remplissage de limon sableux gris brun avec petits gravillons et cailloux 3-8 cm. Les cailloux se concentrent au centre et en haut du remplissage. Microcharbons de bois.
- UT 78 Limon sableux beige grisâtre légèrement plus gravillonneux que UT73 et plus foncé. Deux petites cuvettes à la base pourraient indiquer une occupation.
- UT 79 Séquence de dépôts torrentiels fins :
- UT 79.1 A la base, gravier fin trié dans une matrice limoneuse grise très compacte.
- UT 79.2 Limon beige avec légère teinte brunâtre, quelques charbons de bois, nodules, niveau anthropique ou érosion ?
- UT 79.3 Alternances de sables fins et de gravillons fin beige à la base, devenant plus gris au sommet.
- UT 79.4 Alternances de graviers plus grossiers et de limon beige.
- UT 80 Limon sableux brunâtre rouille violacée à noirâtre lie de vin avec un peu de gravillons, des petits cailloux rubéfiés, charbons de bois. Forme un liséré brunâtre violacé plus ou moins foncé entre 1-3 cm, devient très noirâtre aux m. 8-9. Faune apparente à la surface, des traces de rubéfections abritent peut-être une structure. Occupation N2.
- UT 81 Empierrement peu dense sous l'occupation N2, matrice de limon homogène fin gris beige avec quelques cailloux 3-10 cm, gravillons.
- UT 82 Séquence de dépôts torrentiels grossiers :
- UT 82.1 Au fond sable limoneux grisâtre avec litages plus grossiers
- UT 82.2 Gravier assez fin dense gris dans matrice sablo-limoneuse.
- UT 82.3 Gravier de plus en plus grossiers avec matrice de sable limoneux et cailloux. Passées plus limoneuses jaunes par endroit et sables fins.
- UT 83 Séquence de dépôts torrentiels fins :
- UT 83.1 A la base, limon sableux très fin homogène gris avec quelques fines lamines beiges.
- UT 83.2 Sable légèrement plus grossier grisâtre foncé.
- UT 83.3 Limon gras beige avec quelques cailloux.
- UT 83.4 Limon plus sableux grisâtre avec de fines lamines beige.
- UT 83.5 Fin liséré d'oxydation rouille au sommet de la séquence.
- UT 84 Limon grisâtre foncé meuble comblant de petites dépressions irrégulières dans UT85, qui sont des empreintes d'animaux domestiques (boeufs, moutons). Limite d'érosion marquée au sommet de UT84.
- UT 85 Argile de décantation ou limon très fin plastique gris blanchâtre homogène pure. A la base les litages sont plus organiques et noirâtres. Le sommet est perturbé par UT84, les empreintes d'animaux.
- UT 86 A la base de UT85, fin liséré noirâtre violacé de limon (max. 1 cm d'épaisseur) avec de rares charbons. Niveau organique et charbonneux pouvant correspondre à un humus/anmoor fossile ou à des végétaux accumulés au fond d'une mare.

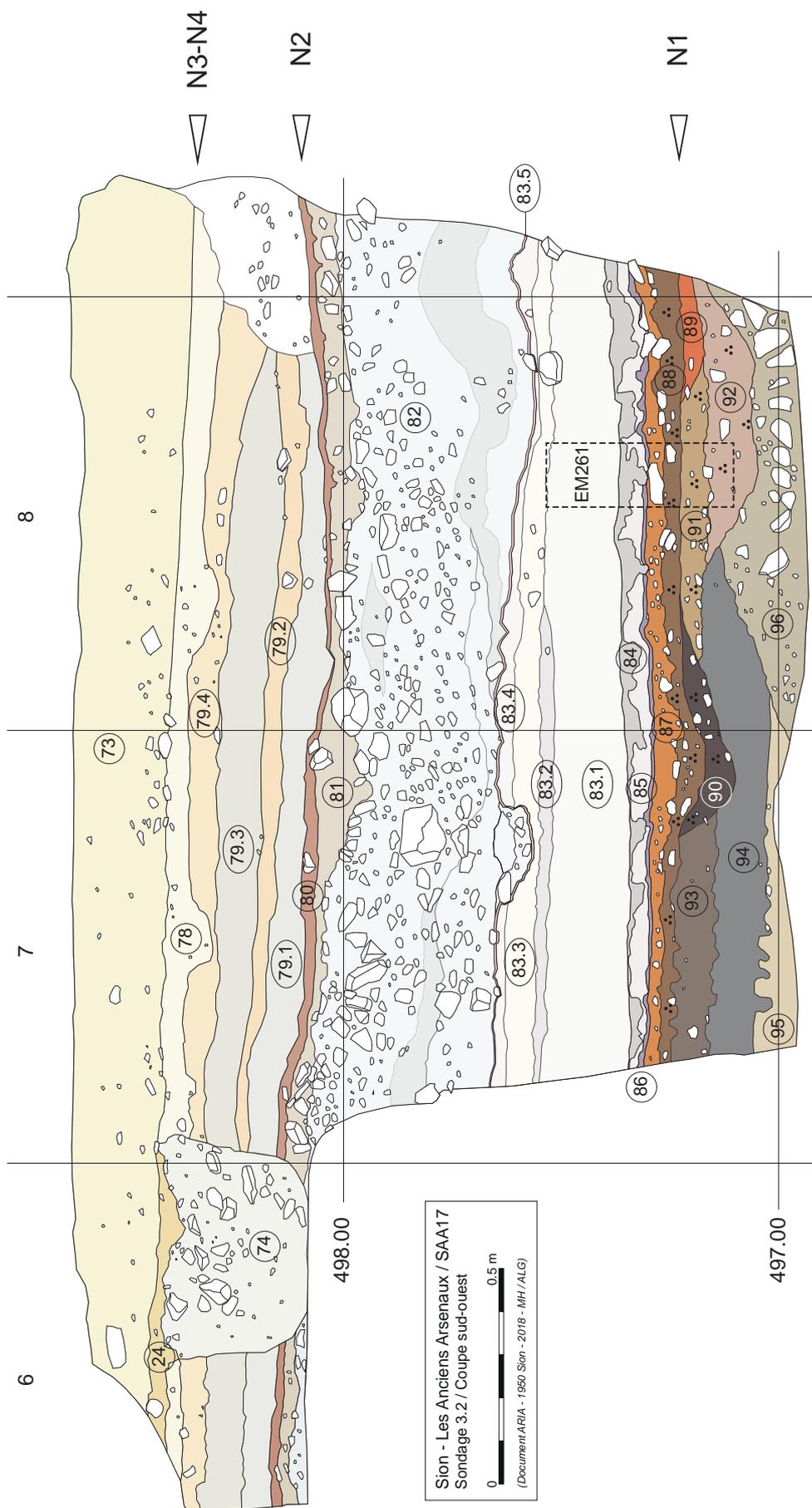


Fig. 22 — Relevé stratigraphique de la coupe sud-ouest du Sondage S3.2 et position des horizons archéologiques N1 à N4, du Néolithique ancien au Néolithique moyen et la position de l'échantillon EM261.

- UT 87 Limon sableux hétérogène gravillonneux à petits cailloux 2-10 cm souvent rubéfiés et brûlés. Nombreux charbons. Couleur caramel avec des inclusions plus orange. Démolition du niveau d'occupation du Néolithique ancien N1.
- UT 88 Limon sableux gravillonneux à petits cailloux rubéfiés, brunâtre noirâtre très charbonneux. Par endroit plus homogène sans gravillons selon le substrat. Incendie du niveau archéologique du Néolithique ancien N1. Au mètre 8, les ondulations à la base correspondent à des perturbations dues à des racines de végétaux visibles aussi à la base de UT94 et dans UT93.
- UT 89 Limon sableux peu gravillonneux brun rougeâtre avec charbon épars, formant une petite poche de 5 cm de profondeur. Structure.
- UT 90 Cuvette de 10-15 cm de profondeur par 50 cm de largeur, plus abrupte au sud et évasée au nord. Remplie par un limon sableux brun grisâtre gravillonneux avec des charbons. Sédiment légèrement rubéfié. Structure.
- UT 91 Limon sableux beige brun gravillonneux avec de petits charbons épars, plus clair que UT88.
- UT 92 Cuvette remplie par un limon sableux assez gravillonneux brun rougeâtre rubéfié, quelques petits charbons et des cailloux 2-6 cm, parfois totalement oxydés.
- UT 93 Limon brunâtre un peu sableux comportant très peu de gravillons, déposés en continuité avec les sables UT94. Ruissellement ou débordement torrentiel fin colmatant une dépression sous-jacente.
- UT 94 Sable fin grisâtre foncé homogène. Au contact avec UT95, elle remplit des alvéoles verticales de 2-3 cm de largeur qui sont des empreintes laissées par des racines ou des tiges de végétaux remontant jusqu'à UT88. Ruissellement ou débordement torrentiel fin remplissant une dépression formée par UT96.
- UT 95 Limon gris beige, aspect granuleux, hétérogène, quelques petits cailloux. Limon de débordement torrentiel ou ruissellement.
- UT 96 Sable limoneux brunâtre, galets décimétriques et graviers, plus fin au sommet. Dépôt torrentiel grossier provenant d'un chenal orienté nord-est/sud-ouest.

Description du sondage S2.3

La coupe du sondage S3.2 révèle une séquence stratigraphique du Néolithique ancien au Néolithique moyen où les occupations sont bien séparées les unes des autres par des événements torrentiels ayant déposé des sédiments plus ou moins grossiers, allant des limons de ruissellements aux alluvions grossières.

Au bas de la séquence, UT96 est un chenal orienté nord-est/sud-ouest, dont on observe dans la coupe le sommet du dépôt le plus grossier du côté nord laissant une dépression du côté sud qui a été comblée ensuite par des dépôts fins alternant entre des limons. A cet épisode succèdent des limons UT95, UT93 et des sables UT94.

Les couches UT87 à UT92 correspondent globalement au premier horizon archéologique du Néolithique ancien (N1), qui est polyphasé à cet endroit. En effet, le fossé UT365, qui traverse le site du Nord au Sud, présente au moins deux phases successives d'utilisation (voir **fig. 26**, plan de l'horizon N1). Les couches d'incendie UT88 et de démolition UT87 se retrouvent non seulement dans le fossé, mais recouvrent l'ensemble des zones de fouille où elles portent des numéros d'UT différents. Elles témoignent peut-être d'un même événement destructeur qui a dû provoquer l'abandon du site pour un certain temps (**fig. 23**).

Après l'incendie de l'horizon N1, une rupture sédimentaire est clairement visible dans la coupe où se forme une fine couche humique UT86 suivie par des dépôts blanchâtres de limons très fins ou d'argiles UT85. D'après le géologue Michel Guélat (*Sediqua*), UT86 pourrait être soit un humus ou un anmoor fossile, soit des végétaux déposés au fond d'une mare, scellés par les argiles de décantation UT85. Notons qu'une probable couche d'anmoor/tourbe fossile UT54 a été dégagée en aval dans la zone 1-2 où elle recouvre l'occupation N1; la même couche a pu être observée à la Médiathèque en 2007 (BENKERT et MARIÉTHOZ 2011). En de nombreux endroits, des taches claires et circulaires

de 1-2 cm de diamètre constellent ces couches noirâtres et correspondent aux traces de racines de végétaux (graminées ou carex). Dans la coupe sud-ouest du sondage S3.2, des diverticules verticaux perturbent également les couches UT87-88 et UT93-95 dans le mètre 7 (**fig. 24**).



Fig. 23 — Vue de la coupe sud-ouest du sondage 3.2 au mètre 8 où l'on voit les couches charbonneuses et rubéfiées UT87, UT88 de N1 surmontées par une couche argileuse blanchâtre UT85.



Fig. 24 — Traces de tiges ou de racines de végétaux marquées par des taches circulaires blanchâtres dans UT54 (couche noirâtre de tourbe ou anmoor fossile) dans la zone 1 Sud.

Ces observations nous amènent à proposer un scénario provisoire : après un abandon de l'horizon N1 dû à un incendie repéré sur tout le site, une zone humide plus ou moins permanente se serait mise en place avec des végétaux aquatiques induisant un processus de turbification et la formation d'une tourbe suivie de dépôts de décantation au fond de mares ou de petits lacs. La nature de ces sédiments devra être confirmée par une analyse de l'échantillon micromorphologique prélevé dans la coupe (EM261) (voir **fig. 22**, relevé stratigraphique de la coupe sud-ouest du Sondage 3.2).

Au sommet des argiles blanchâtres très plastiques UT85 s'est enregistré un événement particulier et rare, un instantané : des animaux domestiques ont laissé leurs empreintes pour la postérité. Ces traces de bœuf et de chèvres ou de moutons ont pu être conservées grâce à un apport de limon grisâtre UT84 qui les a colmatées (voir **fig. 31**). Elles montrent que le site n'est alors pas complètement abandonné, mais que des troupeaux viennent y paître et sûrement s'y abreuver. Au sommet de UT84, une limite d'érosion très nette, et donc un hiatus sédimentaire, coïncide avec cet épisode pastoral avant un nouvel événement torrentiel et la mise en place d'une alternance de sable, de limon et de graviers UT83 qui viennent combler la dépression du fossé UT365. Le sommet de cette série de dépôts est marqué par un liséré rouille UT83.5 qui indique soit un arrêt de la sédimentation avec la formation d'un sol, voire une occupation supplémentaire, soit une altération des sédiments due à la stagnation de l'eau au sommet d'un ensemble plus ou moins imperméable. Notons que cette coloration est repérée également dans la coupe sud de la zone 2-3 à cette interface.

Les alluvions grossières UT82 sont également stratifiées, mais correspondent à un événement torrentiel plus puissant que UT83, dont les dépôts se sont répandus dans un axe nord-est/sud-ouest, dans la moitié sud du site variant entre 20 cm et 60 cm d'épaisseur. Ce chenal ou ces débordements torrentiels importants séparent très nettement les deux horizons N1 et N2.

L'horizon N2 est représenté par les couches UT81, un empièchement surmonté par un limon sableux brunâtre rouille à noirâtre UT80 comprenant des petits cailloux rubéfiés, des charbons de bois et qui forme un liséré entre 1 cm et 3 cm d'épaisseur. La couleur de cette couche est si caractéristique que nous l'avons appelée « couche caramel ». Elle a été repérée sur l'ensemble du site en relation avec des structures empièchées assimilables à des zones foyères ou à des épandages charbonneux à cailloux rubéfiés. A ce moment de l'histoire du site, le fossé UT365 est parfaitement refermé et ne devait plus être visible en surface.

Après un nouvel abandon du site, un dépôt très particulier de graviers fins triés dans une matrice limoneuse grise très compact UT79.1 est venu sceller cet horizon N2. Il a servi de repère pour distinguer les structures postérieures du Néolithique moyen (N3 et N4) qui le perforaient, de celles appartenant à N2 recouvertes par lui. L'ensemble de la séquence torrentielle UT79 est constitué de dépôts plutôt fins et stratifiés qui peuvent avoir érodé les niveaux sous-jacents par endroit.

Finalement, les occupations du Néolithique moyen N3 ou N4 sont représentées dans la coupe par une seule structure en creux UT74 et probablement par UT78, une couche anthropique. Cette cuvette marque la limite nord de la zone des bermes où de nombreuses fosses et autres structures en creux se concentrent pour former un ensemble cohérent et particulier. Les deux occupations N3 et N4 ont surtout pu être distinguées dans la zone 1-2 où des recouvrements de structures sont observés.

Des colluvions fines UT24, puis des ruissellements UT73 coiffent la stratigraphie de la coupe sud-ouest du sondage S3.2. Les limons beiges UT73, assez épais, colmatent les occupations du Néolithique moyen sur l'ensemble de la surface et scellent aussi les cistes de type « Chamblandes » de la zone 2-3. A l'achèvement des fouilles, il n'était pas possible d'établir de relations stratigraphiques strictes entre les tombes et les occupations N3 ou N4, car les couches en relation avec les structures en creux ont disparu en général, sauf en quelques endroits protégés comme la zone « 2-3 Bermes » ou au nord-ouest de la zone 1-2.

Les occupations du Néolithique ancien et moyen

Le plan de tous les horizons N1 à N4 avec les tombes montre clairement des zones avec des densités variables de structures, en dehors de la zone 4 qui n'a pas été fouillée en plan mais explorée à l'aide de tranchées (fig. 25, ci-contre).

La zone 1 Sud n'a pas non plus été exploitée pour les occupations N2 à N4. En général, la partie nord du site est moins densément occupée, ce qui peut s'expliquer notamment par la présence d'un grand chenal s'écoulant depuis le nord-est et perdurant plus ou moins au même endroit du N1 jusqu'au N4. Il s'agit vraisemblablement d'un bras de la Sionne dont les berges ont été aménagées à plusieurs reprises au cours de ces périodes.

Les premières occupations du Néolithique ancien, N1, N1inf et N1sup

Comme expliqué dans le chapitre précédent, l'horizon N1 comprend plusieurs occupations successives qui pourront être précisées lors de l'établissement d'une chronostratigraphie complète. Provisoirement les occupations N1inf et N1sup exprimées ici correspondent respectivement à des éléments repérés en dessous de l'occupation principale N1 et en dessus de celle-ci (voir fig. 26, double-page suivante et fig. 27).

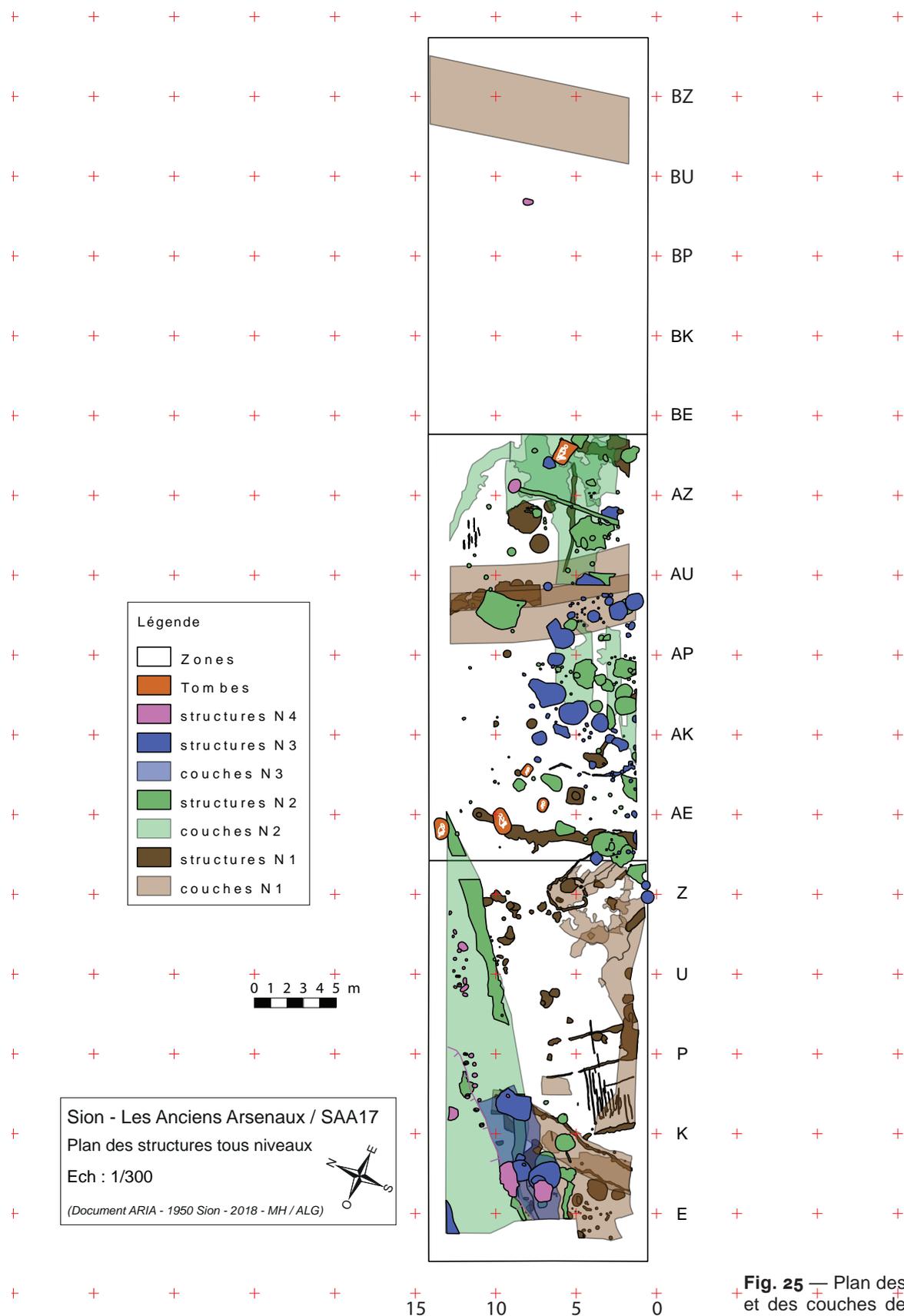


Fig. 25 — Plan des structures et des couches des horizons N1 à N4 et des tombes au 300^e.

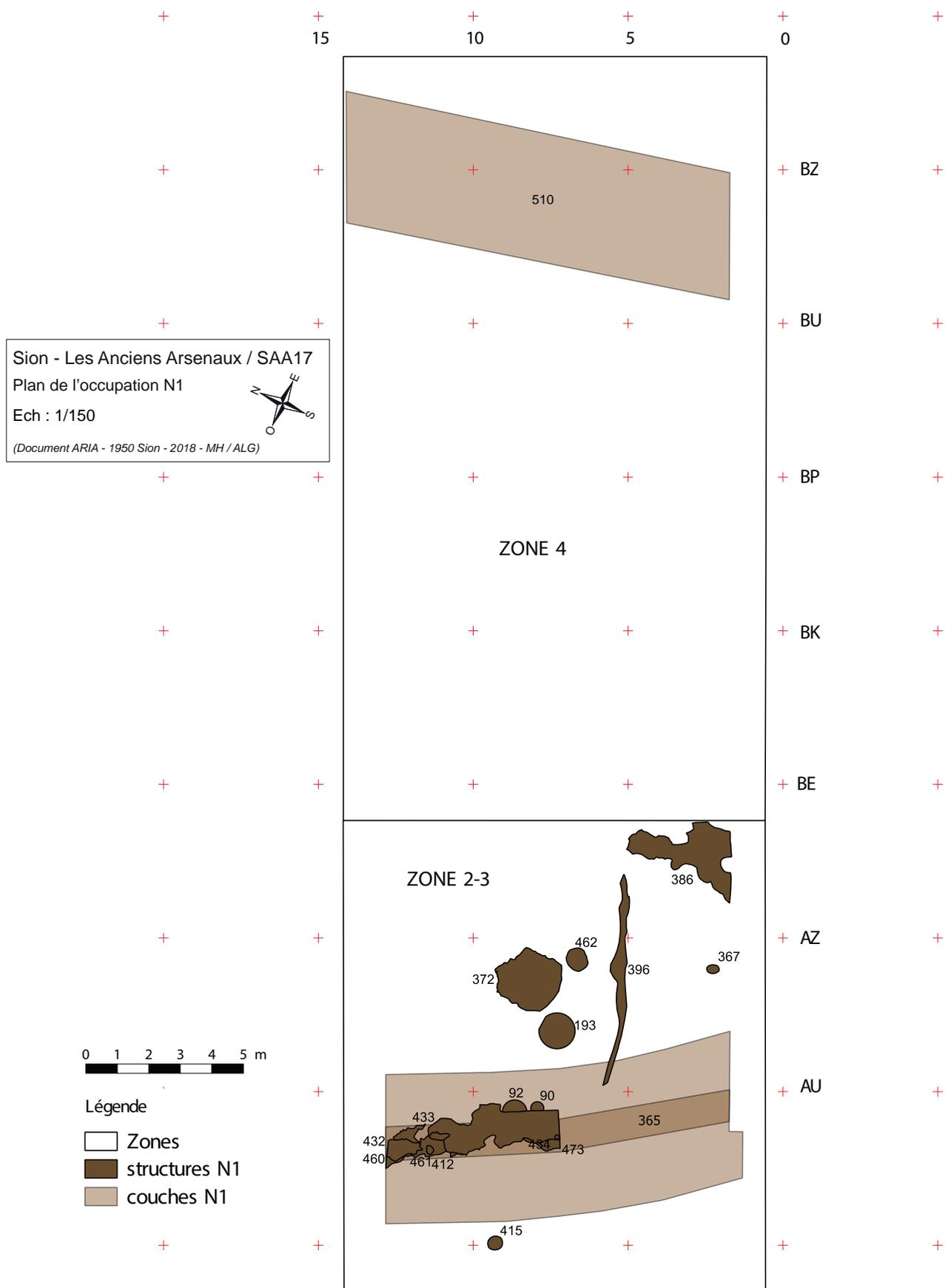


Fig. 26 (double page) — Plan des structures et des couches de l'horizon N1 au 150°

UT	n°	Type	Horizon archéo.
UT	65	TRACES DE LABOURS	N1sup
UT	66	FOSSE	N1sup
UT	67	FOSSE	N1
UT	68	FOYER ?	N1
UT	69	TROU DE POTEAU	N1
UT	71	ANTHROPIQUE INDETERMINE	N1
UT	90	FOYER	N1
UT	92	CUVETTE	N1inf
UT	118	EFFET DE PAROI	N1
UT	158	SOUCHE	N1inf
UT	193	FOYER	N1
UT	207	DEMOLITION	N1
UT	208	FOYER ?	N1
UT	210	CUVETTE	N1
UT	211	CHEMIN	N1
UT	212	CUVETTE	N1
UT	253	FOUR ?	< N1
UT	257	INCENDIE	N1
UT	305	TRACES DE LABOURS	N1
UT	306	CUVETTE	N1
UT	332	SOL	N1
UT	337	RUISSellement	N1
UT	338	FOYER	N1
UT	365	FOSSÉ	N1
UT	367	TROU DE POTEAU	N1
UT	370	EMPREINTES ANIMALES	N1sup
UT	372	FOYER	N1
UT	379	TROU DE POTEAU	N1
UT	380	TROU DE POTEAU ?	N1
UT	382	TROU DE POTEAU	N1
UT	383	SOUCHE ?	N1
UT	384	EFFET DE PAROI	N1
UT	385	FOYER	N1
UT	386	ZONE EMPIERREE	N1
UT	387	FOYER ?	N1
UT	388	CUVETTE	N1
UT	389	ZONE EMPIERREE	N1
UT	390	CUVETTE	N1
UT	391	EFFET DE PAROI	N1
UT	392	OCCUPATION	N1
UT	393	TROU DE PIQUET	N1
UT	394	FOYER ?	N1
UT	395	TROU DE POTEAU	N1
UT	396	SOUCHE	N1
UT	397	RIGOLE	N1
UT	398	TROU DE PIQUET	N1
UT	399	TROU DE PIQUET	N1
UT	400	TROU DE PIQUET	N1
UT	401	CUVETTE	N1
UT	402	FOYER	N1
UT	403	CUVETTE	N1
UT	405	TROU DE PIQUET	N1
UT	406	TROU DE PIQUET	N1
UT	407	TROU DE PIQUET	N1
UT	408	TROU DE PIQUET	N1
UT	409	TROU DE PIQUET	N1
UT	410	TROU DE PIQUET	N1
UT	411	TROU DE PIQUET	N1
UT	412	TROU DE POTEAU	N1
UT	413	TROU DE POTEAU	N1
UT	414	TROU DE POTEAU	N1
UT	415	TROU DE POTEAU	N1
UT	416	FOYER	N1
UT	417	TROU DE PIQUET	N1
UT	418	TROU DE PIQUET	N1
UT	419	TROU DE PIQUET	N1
UT	420	TROU DE PIQUET	N1
UT	421	TROU DE POTEAU	N1
UT	422	TROU DE POTEAU	N1
UT	423	TROU DE POTEAU	N1
UT	424	TROU DE POTEAU	N1
UT	425	TROU DE POTEAU	N1
UT	426	TROU DE POTEAU	N1
UT	427	TROU DE POTEAU	N1
UT	428	TROU DE POTEAU	N1
UT	429	TROU DE POTEAU	N1
UT	430	TROU DE POTEAU	N1
UT	431	TROU DE POTEAU	N1
UT	432	ZONE EMPIERREE	N1
UT	433	SOL ?	N1
UT	434	INCENDIE	N1
UT	435	CUVETTE	N1
UT	436	CUVETTE	N1
UT	437	TROU DE POTEAU	N1
UT	441	TROU DE POTEAU/SOUCHE ?	N1inf
UT	442	TROU DE POTEAU	N1
UT	444	TROU DE POTEAU	N1
UT	446	TROU DE PIQUET	N1
UT	448	TROU DE PIQUET	N1
ut	449	EFFET DE PAROI	N1
UT	450	TROU DE POTEAU	N1
UT	451	CUVETTE	N1
UT	452	CUVETTE	N1
UT	453	TROU DE PIQUET	N1
UT	454	FOSSÉ	N1
UT	455	FOYER	N1
UT	456	TROU DE PIQUET	N1
UT	457	ZONE RUBEFIEE	N1
UT	460	ZONE RUBEFIEE	N1
UT	461	SOUCHE	N1 ?
UT	462	FOYER	N1
UT	463	CUVETTE	N1
UT	464	TROU DE POTEAU	N1
UT	465	TROU DE POTEAU	N1
UT	466	TROU DE POTEAU	N1
UT	467	TROU DE POTEAU	N1
UT	468	TROU DE POTEAU	N1
UT	469	TROU DE POTEAU	N1
UT	471	BOIS	N1
UT	473	TROU DE POTEAU	N1
UT	474	CUVETTE	N1
UT	475	RIGOLE	N1
UT	476	RIGOLE	N1
UT	477	EFFET DE PAROI	N1
UT	482	TROU DE POTEAU	N1
UT	483	TROU DE POTEAU	N1
UT	484	TROU DE POTEAU	N1
UT	485	TROU DE POTEAU	N1
UT	486	REMBLAI	N1
UT	487	TROU DE PIQUET	N1
UT	488	CUVETTE	N1
UT	489	EFFET DE PAROI	N1
UT	490	EFFET DE PAROI	N1
UT	491	EFFET DE PAROI	N1
UT	492	TROU DE PIQUET	N1
UT	493	TROU DE PIQUET	N1
UT	494	TROU DE POTEAU	N1
UT	495	TROU DE POTEAU	N1
UT	498	EFFET DE PAROI	N1
UT	499	EFFET DE PAROI	N1
UT	500	EFFET DE PAROI	N1
UT	501	CUVETTE	N1
UT	502	TROU DE PIQUET	N1
UT	503	CUVETTE	N1
UT	504	FOYER	N1
UT	505	TROU DE POTEAU	N1
UT	506	CUVETTE	N1
UT	507	ZONE CHARBONNEUSE	N1
UT	508	TROU DE PIQUET	N1
UT	509	EFFET DE PAROI	N1
UT	510	FOSSÉ	N1

Fig. 27 — Liste des UT (couches et structures) de l'horizon N1.

L'occupation principale de l'horizon N1 a été fouillée sur toute la surface à l'exception de la zone 4 où seuls des sondages et la Tranchée nord ont permis de révéler l'existence d'un fossé UT510, similaire au fossé UT365 de la zone 2-3 (fig. 28).

Pour cet horizon N1, la moitié est de la zone «2-3 Bermes» a fait l'objet d'une investigation rapide à la pelle mécanique qui se justifiait par la connaissance des surfaces adjacentes et la fouille d'une tranchée exploratoire au sud. Elle n'a pas révélé beaucoup de structures évidentes. La partie nord-ouest de la zone 1-2 était quant à elle occupée par le chenal provenant du nord-est qui a détruit ces occupations.

Le nombre de couches/structures pour l'horizon N1 s'élève à 142 pour 700 m² de surface fouillée, soit une densité moyenne d'une structure pour 5 m².

Le plan de cette occupation se construit autour de quatre grandes structures traversantes : à l'est, les deux grands fossés UT365 et UT510 distant de 25 m environ ; au centre, un fossé plus modeste UT454 ; à l'ouest, un autre fossé à fond plat orienté nord-sud et plus étroit que les deux premiers. Ces éléments délimitent quatre espaces différents qui s'étagent dans la pente et présentent des types et des densités de structures variables (fig. 29).

Les deux grands fossés UT365 et UT510 sont situés dans la moitié amont du chantier et mesurent 4-5 m de largeur pour 0,5-0,6 m de profondeur. Les deux sont parfaitement similaires bien que leurs orientations diffèrent légèrement. UT365 est le mieux documenté ; il présente un pendage vers le sud-est et un canal plus étroit aux parois verticales qui court dans le fond. Dans la coupe sud-est du sondage S3.3 qui le traverse, ce surcreusement est comblé par des alluvions grossières et mesure environ 1 m de largeur et approfondit le fossé d'environ 0,5 m. Des éléments en bois carbonisés antérieurs à l'incendie de N1 (UT88) indiqueraient une première utilisation également détruite par le feu (N1inf). Finalement UT365 est abandonné après l'incendie de l'occupation N1 dont les restes se sont accumulés dans sa dépression : silex, cristal de roche, céramique, faune et aussi cailloux rubéfiés (voir fig. 30, page suivante).



Fig. 28 — Un fossé UT510 similaire au fossé UT365 a été repéré dans les coupes de la Tranchée effectuée au nord-est de la zone 4.



Fig. 29 — Vue vers le sud du fossé UT365 en cours de dégagement dans la zone 2-3 Nord.

Ces structures imposantes sont manifestement d'origine anthropique et leur fonction pourrait être liée à la gestion de l'eau. Il s'agit d'éléments essentiels découverts aux Anciens Arsenaux, car ils démontreraient la capacité des habitants à gérer les eaux de ruissellement et les chenaux de la Sionne, ainsi que leurs débordements au moyen d'aménagements importants et complexes.



Fig. 30 — Orthophotographie de la coupe sud-est du Sondage S3.3 montrant le fossé UT365 colmaté par une argile blanchâtre et un canal aux bords verticaux au fond comblé par des alluvions.

Après son abandon, le fossé UT365 a été envahi par l'eau avec la formation d'un sol hydromorphe du genre tourbière, suivi de l'accumulation d'argiles de décantation dans lesquelles des animaux domestiques ont laissé leurs empreintes (UT370) (fig. 31).

L'espace situé entre les deux fossés en amont a été fouillé sur environ un tiers de sa surface. Dans cette zone 3 sud-est, cet horizon est représenté principalement par un grand foyer quadrangulaire empierré UT372 flanqué de deux plus petits foyers circulaires. Dans l'angle sud-est de la zone, une couche de démolition UT386 pourrait indiquer la présence d'une cabane ou d'un autre bâti effondré situé hors des limites de fouille (fig. 32).

Entre le grand fossé UT365 et le petit fossé UT454 dans la zone 2-3 plus en aval, l'espace défini comprend davantage de structures en forme d'entonnoir (trous de poteaux possibles) comme UT415 et des foyers comme UT416 et UT455. Des souches et des racines carbonisées sont également présentes sur la même interface ou légèrement au-dessous, comme c'est aussi le cas pour UT396 une racine brûlée dans la zone 3 sud-est. Cet espace comporte des restes de démolition piégés dans les dépressions formées par les structures sous-jacentes. Le petit fossé ou drain UT454 marque une rupture avec la zone 1-2 du site où une densification des structures est manifeste (fig. 33).



Fig. 31 — Une empreinte de bœuf (UT370) marquée dans les argiles blanchâtres dans le fossé UT365.

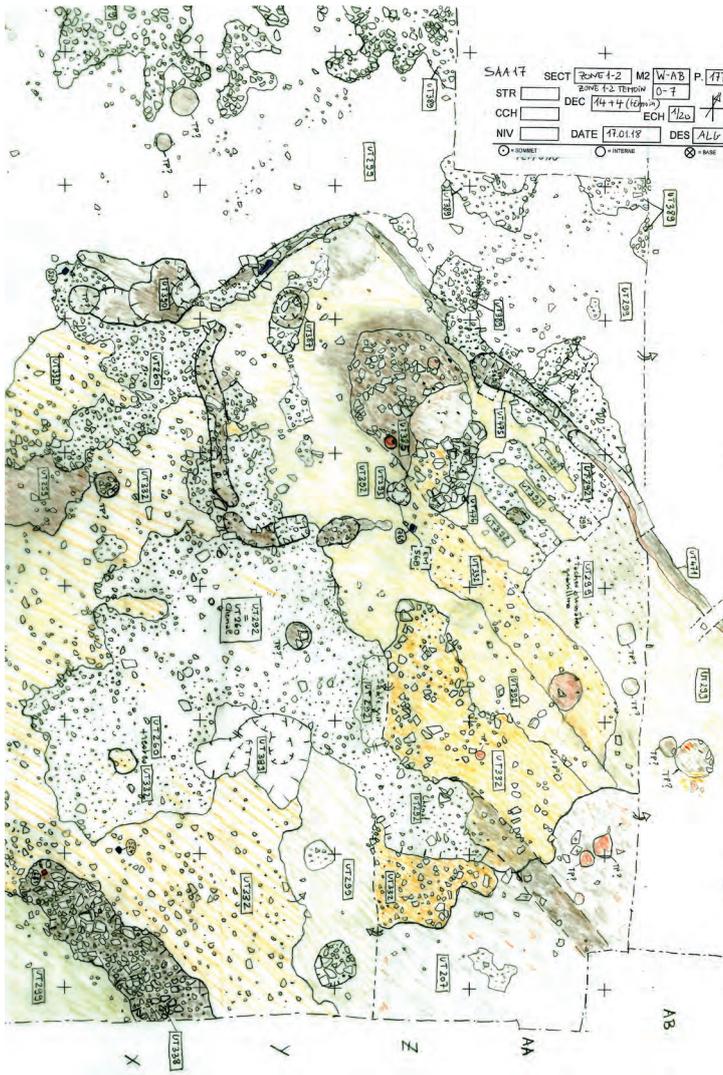


Fig. 32 — Orthophotographie du foyer empierré UT372 de forme quadrangulaire avec des cailloux rubéfiés et un lit de charbons au fond, qui est l'unique exemplaire de ce type sur le site des Anciens Arsenaux.



Fig. 33 — Une coupe au travers de la structure en creux UT415 en zone 2-3 montre une forme en entonnoir avec un trou circulaire au fond d'environ 25cm de diamètre. Elle est interprétée comme un trou de poteau comblé par de la démolition.

Dans ce nouvel espace situé entre le drain UT454 et le fossé aplani UT211 à l'aval, la couche d'incendie UT259 est mieux conservée et les structures plus nombreuses. Une cabane de plan circulaire ou ovalaire UT384 a notamment été dégagée sur une terrasse aménagée avec des remblais empierrés. Les rigoles d'implantation pour les parois sont profondes d'une dizaine de centimètres au maximum et interrompues régulièrement, sans trous de piquets associés, ce qui démontre probablement une architecture très légère et autoportante. A l'intérieur de l'abri se trouve un foyer à plat avec de petits galets rubéfiés UT385 et un possible trou de poteau UT387. Le sol a été aménagé et la démolition des parois est composée de bois carbonisé et de terre rubéfiée orange (voir fig. 34 page suivante).



Sion - Les Anciens Arsenaux / SAA17
 Zone 1-2 : cabane UT384
 Ech : 1/200
 (Document ARIA - 1950 Sion - 2018 - MH / ALG)



Fig. 34 — Photos et plan de la cabane ovale UT384 située au nord de la zone 1-2.

De nombreux petits foyers atypiques et des petits trous de poteaux viennent compléter un plan aux structures peu marquées et délicates à fouiller. D'autres bâtis ou cabanes se dessinent, mais demandent une investigation plus poussée pour être mis en évidence. Les couches d'incendie UT257 et UT259, bien conservées, ainsi que la démolition UT207 recouvrent toute la surface et ont fait l'objet de prélèvements systématiques par mètres carrés (316 au total), destinés notamment à l'étude des macrorestes (graines, charbons de bois, etc.) et à la collecte de petits mobiliers comme des éclats de silex ou de cristal de roche.

Le tamisage de ces couches effectué par l'Archéologie cantonale révèle déjà d'intéressantes découvertes dans le domaine de l'archéobotanique. D'après Lucie Martin, spécialisée dans ces recherches, le corpus pour le Néolithique ancien est encore très restreint et le site des Anciens Arsenaux apportera selon toute vraisemblance des résultats encore inédits sur l'agriculture et la consommation des plantes à cette époque en Valais et en Suisse (fig. 35).

Tout à l'aval du site apparaît un espace distinct et séparé du précédent par le fossé UT211 qui se présente comme une dépression rectiligne orientée nord-sud, de 3 m de largeur au maximum pour 0,40 m de profondeur. La longueur observée est d'une dizaine de mètres non finie, le fond est relativement plat et les bords en pente douce. Il ne s'agit pas du même genre de fossé que UT365 et UT510, car plusieurs caractéristiques l'en éloignent comme les dimensions, les remplissages et l'absence de canal au fond. Un alignement de trous de poteaux et de piquets le délimite en amont et pourrait correspondre à une palissade. Les hypothèses d'un chemin creux, d'un espace de travail ou d'une limite devront être étayées par d'autres arguments; notons encore que l'orientation du fossé UT211 diffère de celles des autres structures de cette occupation, cabane, terrasse, fossés amont (fig. 36).



Fig. 35 — Vue vers le nord de la surface de l'horizon N1 en cours de fouille.



Fig. 36 — Le fossé UT211 était comblé par les restes de l'incendie et de l'occupation N1 qui ont été piégés dans cette dépression.

L'espace à l'aval du fossé UT211 offre un regroupement particulier de structures par rapport au reste du site. Il y a beaucoup de trous de piquets et de potelets comme UT413 et UT414, ainsi que des cuvettes au profil en « U » et à fond plat comme UT401, UT402 qui contiennent chacune une meule ou un polissoir déposé obliquement dans le fond du remplissage charbonneux. La fosse UT437, en forme d'entonnoir, ressemble à UT415 dans la zone 2-3 et est interprétée comme un trou de poteau (fig. 37).

La structure de combustion UT253 est l'unique de ce type sur tout le site et pourrait correspondre à un four. Sa fosse ovale s'ouvre du côté est sur un « alandier » qui descend dans la dépression du fossé UT211. La coupole potentielle du four, faite de graviers pris dans un liant sablo-limoneux compact, s'est effondrée dans la fosse après avoir subi des chauffes intenses, comme en témoignent les fortes rubéfaction et décarbonatation des matériaux. Cette découverte particulière est provisoirement interprétée comme un four artisanal vu la présence d'éléments de coupoles et d'un « alandier » destiné à chauffer par dessous une chambre de chauffe surélevée. De gros bois complètement carbonisés ont été découverts dans l'alandier montrant que la structure a dû s'effondrer en cours d'utilisation. L'espace à l'aval de la zone 1-2 avait peut-être une vocation artisanale, mais ceci reste à clarifier par l'étude des structures et leur datation (fig. 38).



Fig. 37 — Les deux structures jumelles en creux UT413 et UT414, d'un diamètre moyen de 25 cm et d'une vingtaine de centimètres de profondeur avec un profil en « U », des cailloux rubéfiés et un remplissage charbonneux, pourraient être des trous de poteaux.



Fig. 38 — Vue vers l'est du potentiel four UT253 avec la chambre de chauffe au premier plan et l'alandier en arrière-plan qui aboutit dans le fossé UT211.

Après l'incendie de N1 et la formation de l'anmoor UT54, des possibles traces d'araire UT65 sont venues scarifier ces couches dans un secteur de près de 20 m² situé juste en amont du fossé UT211. Ce sont des sillons parallèles espacés régulièrement selon une orientation similaire à celle de la pente et dont la profondeur varie entre 1 cm et 5 cm. Quelques sillons perpendiculaires indiqueraient que nous sommes en présence de labours croisés. La présence de traces d'araire dans un niveau aussi ancien serait une première dans le contexte alpin et même européen, découverte qui devra être validée par l'étude micromorphologique des blocs prélevés de ces sillons (EM39 et EM97) (fig. 39).

En conclusion, l'horizon N1 du Néolithique ancien est probablement le même que celui fouillé à la Médiathèque en 2007 et qui a été daté entre 5'200 et 4'900 av. J.-C. (voir Les résultats des dernières datations C14). Ils peuvent être identifiés notamment grâce à une couche d'anmoor ou de tourbe noire qui les recouvre, issue d'une accumulation de matières organiques dont la décomposition est très lente, du fait de l'engorgement constant ou quasi constant du sol en eau. Il détient des structures remarquables comme les fossés avec canaux, la cabane ovale ou le « four », ainsi que de potentielles traces d'araire qui sont directement postérieures à la formation de la zone humide, mais antérieures à l'occupation N2. De telles traces de labours seraient parfaitement inédites dans des occupations de cette période.



Fig. 39 — Les sillons interprétés comme des traces d'araire (UT65) sont situés stratigraphiquement entre les horizons N1 et N2.

Le second horizon N2, le début du Néolithique moyen I

L'horizon N2 est clairement séparé de N1 par des alluvions fines UT83, puis grossières UT82 (voir fig. 32, relevé stratigraphique de la coupe sud-ouest du Sondage S3.2). Elle n'a pas fait l'objet d'investigations dans la zone 1 Sud et dans la zone 4. La surface dégagée est de l'ordre de 500 m² pour 117 couches/structures, soit une densité moyenne d'une structure par 4 m² (voir fig. 40, double-page suivante et fig. 41).

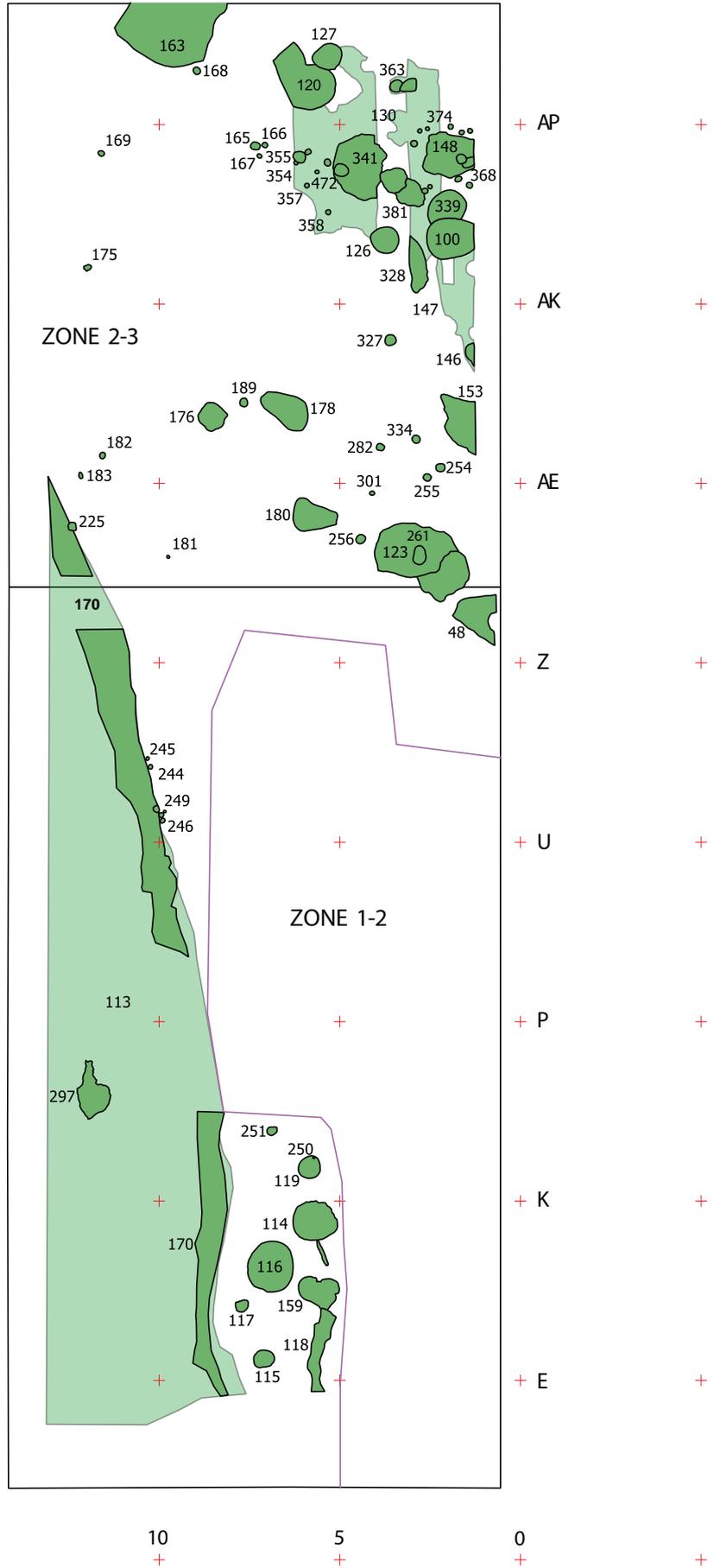
Cette occupation a été découverte en zone 2A à l'occasion de la rectification de la coupe sud, au début de la fouille. Des charbons de bois provenant d'une structure charbonneuse UT48 ont immédiatement pu être envoyés pour datation C14, afin d'établir une datation absolue de cette occupation. Les résultats envoyés à deux laboratoires différents donnent des datations au Néolithique ancien (voir Les dernières datations C14, EA20).

Sion - Les Anciens Arsenaux / SAA17
 Plan de l'occupation N2
 Ech : 1/150
 (Document ARIA - 1950 Sion - 2018 - MH / ALG)



Légende

- Zones
- structures N2
- couche N2
- zone non fouillée



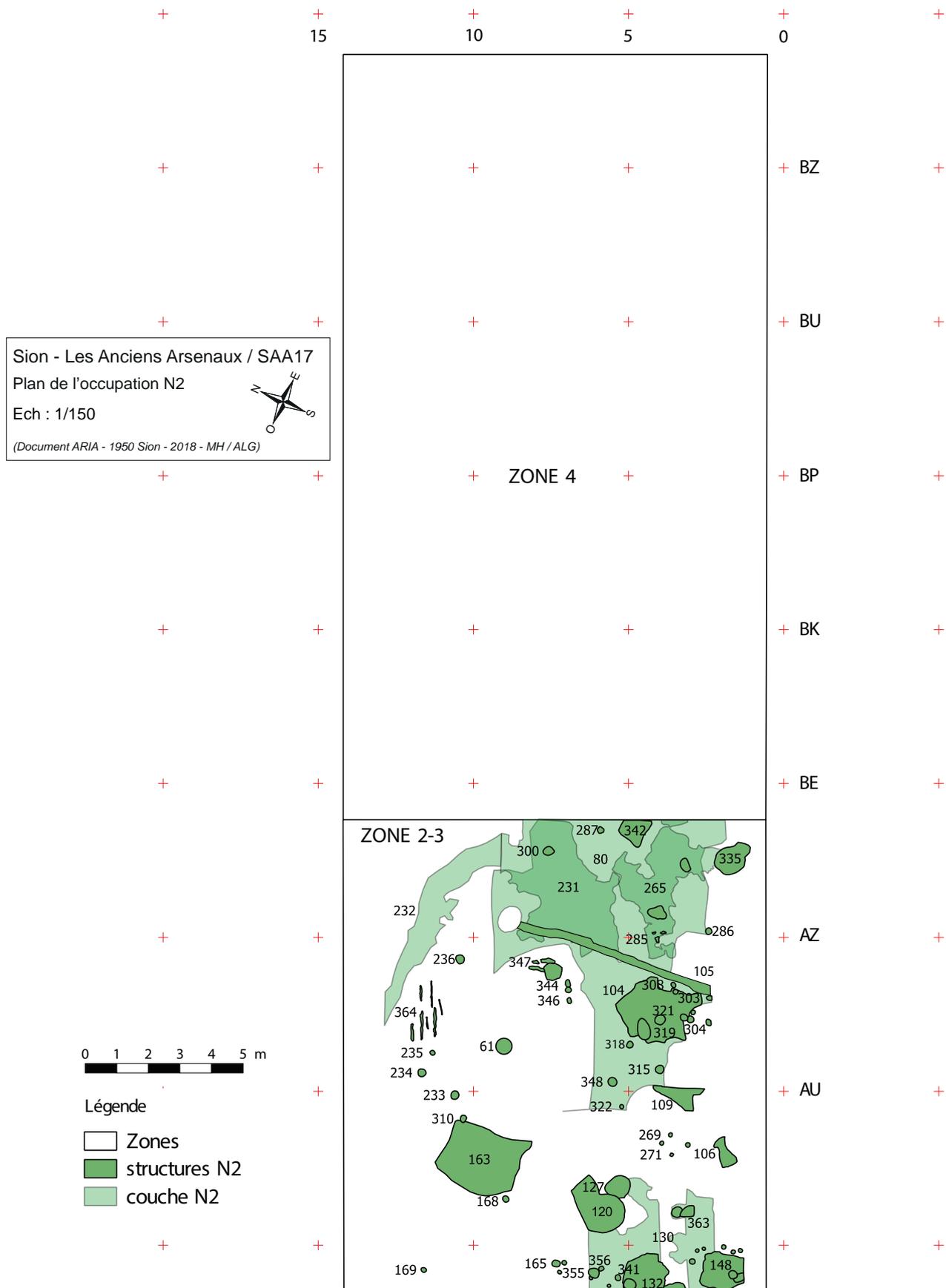


Fig. 40 (double page) — Plan des structures et des couches de l'horizon N2 au 150°.

UT	n°	Type	Horizon archéo.
UT	48	ZONE CHARBONNEUSE	N2
UT	61	FOYER	N2
UT	72	FOYER	N2
UT	80	INCENDIE	N2
UT	100	FOSSE	N2 ?
UT	104	FOYER/ZONE DE REJET	N2
UT	105	EFFET DE PAROI	N2
UT	106	FOYER	N2
UT	109	EMPIERREMENT	N2
UT	113	CHENAL	N2
UT	114	FOSSE	N2
UT	115	CUVETTE	N2
UT	116	FOSSE	N2
UT	117	FOYER	N2
UT	119	FOYER	N2
UT	120	FOSSE (1er état)	N2
UT	123	FOYER	N2
UT	126	FOYER	N2
UT	127	FOSSE	N2
UT	130	DEMOLITION	N2
UT	132	FOYER	N2
UT	146	FOYER	N2
UT	147	INCENDIE	N2
UT	148	FOYER	N2
UT	153	FOYER	N2
UT	159	CUVETTE	N2
UT	163	EPANDAGE	N2
UT	165	TROU DE POTEAU	N2
UT	166	TROU DE POTEAU	N2
UT	167	TROU DE POTEAU	N2
UT	168	TROU DE POTEAU	N2
UT	169	TROU DE POTEAU	N2
UT	170	CANAL	N2
UT	173	TROU DE POTEAU	N2
UT	175	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	176	FOSSE	N2
UT	178	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	180	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	181	TROU DE PIQUET	N2
UT	182	TROU DE PIQUET	N2
UT	183	TROU DE POTEAU	N2
UT	189	TROU DE POTEAU	N2
UT	225	TROU DE POTEAU	N2
UT	231	EMPIERREMENT	N2
UT	232	EMPIERREMENT	N2
UT	233	TROU DE POTEAU	N2
UT	234	TROU DE POTEAU	N2
UT	235	TROU DE POTEAU	N2
UT	236	TROU DE POTEAU	N2
UT	244	TROU DE POTEAU	N2
UT	245	TROU DE PIQUET	N2
UT	246	TROU DE PIQUET	N2
UT	247	TROU DE PIQUET	N2
UT	248	TROU DE PIQUET	N2
UT	249	TROU DE POTEAU	N2
UT	250	TROU DE PIQUET	N2
UT	251	FOYER	N2
UT	254	TROU DE POTEAU	N2
UT	255	TROU DE POTEAU	N2
UT	256	TROU DE POTEAU	N2
UT	261	FOYER	N2
UT	265	OCCUPATION	N2
UT	268	TROU DE POTEAU	N2 ?
UT	269	TROU DE PIQUET	N2 ?
UT	270	TROU DE PIQUET	N2 ?
UT	271	TROU DE PIQUET	N2 ?
UT	282	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	284	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	285	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	286	TROU DE POTEAU	N2
UT	287	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	297	FOSSE	N2
UT	300	TROU DE POTEAU	N2
UT	301	TROU DE PIQUET	N2
UT	303	TROU DE POTEAU	N2
UT	304	TROU DE POTEAU	N2
UT	307	TROU DE PIQUET	N2
UT	308	TROU DE POTEAU	N2
UT	309	TROU DE POTEAU	N2
UT	310	TROU DE POTEAU	N2
UT	314	TROU DE POTEAU	N2
UT	315	TROU DE POTEAU	N2
UT	318	TROU DE POTEAU	N2
UT	319	CUVETTE	N2
UT	320	CUVETTE	N2
UT	321	TROU DE POTEAU	N2
UT	322	TROU DE POTEAU	N2
UT	327	CUVETTE	N2
UT	328	ZONE CHARBONNEUSE	N2
UT	334	TROU DE POTEAU	N2
UT	335	FOSSE	N2
UT	339	FOSSE	N2
UT	341	FOYER	N2
UT	342	FOSSE	N2
UT	344	TROU DE POTEAU	N2
UT	345	TROU DE POTEAU	N2
UT	346	TROU DE POTEAU	N2
UT	347	BOIS	N2
UT	348	TROU DE POTEAU	N2
UT	351	TROU DE POTEAU	N2
UT	352	ZONE RUBEFIEE	N2
UT	354	TROU DE PIQUET	N2
UT	355	TROU DE POTEAU	N2
UT	356	TROU DE POTEAU	N2
UT	357	TROU DE POTEAU	N2
UT	358	TROU DE POTEAU	N2
UT	359	TROU DE POTEAU	N2
UT	360	TROU DE POTEAU	N2
UT	362	TROU DE POTEAU	N2
UT	363	TROU DE POTEAU	N2
UT	364	TRACES DE LABOURS	N2
UT	368	TROU DE POTEAU	N2
UT	369	TROU DE POTEAU	N2
UT	371	TROU DE POTEAU	N2
UT	373	TROU DE POTEAU	N2
UT	374	TROU DE POTEAU	N2
UT	375	TROU DE POTEAU	N2
UT	381	FOYER	N2
UT	472	TROU DE POTEAU	N2

Fig. 41 — Liste des UT (couches et structures) de l'horizon N2.

Une des principales structures de l'horizon N2 est un canal appelé UT170, situé en bordure du chenal de la Sionne UT113. Il a été creusé dans les alluvions et les limons sous-jacents, en bordure de l'écoulement du chenal naturel. Ses bords sont plutôt abrupts, parfois aménagés, et il mesure entre 0,60 m et 1 m de largeur et court sur 25 m de longueur de l'aval de la zone 1 Nord jusque dans la zone 2-3 où il se poursuit au-delà de la limite de fouille. Il s'agit probablement d'un canal aménagé par les occupants pour limiter les débordements torrentiels et pour conduire l'eau (fig. 42).

Dans la zone 1 Nord, plusieurs structures en creux, petits foyers, cuvettes, trous de piquets, effet de paroi et restes de sédiment phosphaté indiquent une activité très proche de ce canal. Le sud de la zone 1-2 n'a pas pu être observé et le reste de la zone 1-2 qui a été fouillé n'a pas livré d'autres structures.

Plus en amont, dans toute la zone 2-3, la couche liée à l'occupation N2 (UT22 ou UT80) est bien conservée et homogène sur toute la surface. On relève des densités de structures variables avec plusieurs aires marquant des zones d'activités distinctes comme UT123 et UT163. De nombreuses structures en creux et une couche de démolition de paroi UT130 se concentrent dans la moitié est de la zone « 2-3 Bermes » (fig. 43).



Fig. 42 — Vue vers le sud-ouest du canal aménagé UT170 de l'horizon N2 dans la zone 2B.



Fig. 43 — Dans la moitié ouest de la zone « 2-3 Bermes », la couche correspondant à l'occupation N2 (UT22) se caractérise par une coloration « caramel » et des zones d'activités avec des foyers et des épandages de charbons et de cailloux brûlés, par exemple UT123, sont visibles en haut à droite de cette photo.

La zone 3 sud-est comprend également une aire foyère quadrangulaire UT104 avec des trous de piquets, des cuvettes et beaucoup de cailloux brûlés, des rejets de foyers, des charbons et du mobilier. A proximité se marque également un effet de paroi rectiligne en rigole UT105, mesurant environ 6 m de longueur et associé à des poteaux, qui pourrait correspondre aux vestiges d'un bâtiment (fig. 44).

A l'est, UT265 correspond à une couche d'occupation ou un sol constellé de mobilier et de faune avec des zones charbonneuses, cuvettes et quelques trous de piquets qui pourraient être mis en relation avec ce bâtiment. Au nord, un empierrément incurvé UT232 semble délimiter la surface et les structures se raréfient dans cette partie. Ceci constitue un premier espace occupé dont l'interprétation reste à préciser (fig. 45).

Vers l'ouest dans la zone 2-3 Nord, le terrain présente une pente nette qui mène à un autre replat ou terrasse sur laquelle est installée une nouvelle aire quadrangulaire UT163 semblable à UT104 et mesurant aussi 4 m² environ. Ce replat se prolonge en direction du sud dans la zone 2-3 Bermes où se concentre une série de structures en creux associées à une couche de démolition UT130. Elle comporte plusieurs foyers en fosses ou en cuvettes comme UT341, UT148 et UT381, des fosses de différentes dimensions avec des remplissages polyphasés comme UT100, UT339, UT126, UT120 (1er état) et UT127, ainsi que de nombreux trous de poteaux et de piquets souvent en relation avec ces structures. Ce second espace montre des alignements de structures dans un axe nord-sud en oblique par rapport au carroyage (fig. 46).



Fig. 44 — L'effet de paroi brûlé UT105 indique probablement la présence d'un bâtiment orienté nord-sud dans la zone 3 sud-est.



Fig. 45 — Vue vers le nord-ouest de l'aire d'activité foyère UT104 en cours de dégagement dans la zone 3 sud-est.



Fig. 46 — Vue vers le sud-ouest de la fosse UT100 de l'occupation N2, qui a servi de dépotier et contient de la céramique, ainsi que des rejets de foyers.

En descendant encore vers l'ouest, une surface plus faiblement occupée lui fait place avec une nouvelle aire foynère caillouteuse UT123 et des petits foyers UT72 et UT261 liés à un épandage charbonneux UT48. Toute la partie au nord ne comporte que quelques trous de piquets et deux zones rubéfiées UT178 et UT180 (fig. 47).

L'occupation N2 se caractérise par des aires à forte concentration de structures notamment des foyers, des fosses et d'autres surfaces faiblement occupées avec seulement quelques trous de poteaux. L'orientation générale des structures et des terrasses est plutôt nord-sud, ce qui est différent de l'orientation globale des éléments de l'horizon N1, plutôt nord-ouest/sud-est. Le plan d'un possible bâtiment se dessine dans la zone Sud-Est. Le canal aménagé au nord-ouest charpente cet ensemble très intéressant et complet dont l'analyse permettra d'éclaircir nos connaissances de cette période.



Fig. 47 — Vues du foyer UT72 lié à l'aire foynère UT123 de l'occupation N2 dans la zone « 2-3 Bermes ».

Les horizons du Néolithique moyen I, N3 et N4 et les tombes « Chamblandes »

Les horizons N3 et N4 appartiennent au Néolithique moyen I, comme le précisent les datations absolues obtenues à ce jour. Ils n'ont pas fait l'objet d'investigations dans la zone 1 Sud et dans la zone 4. La surface dégagée est de l'ordre de 500 m² pour 117 couches/structures, soit une densité moyenne d'une structure par 4 m² pour les deux niveaux.

Cinq tombes de type « Chamblandes » T1 à T5 semblent plutôt rattachables à l'horizon N4 d'après les dernières datations C14, bien qu'elles se situent stratigraphiquement sur la même interface que les structures de N3. Il s'agit de trois tombes en cistes (T1, T2, T3) et deux tombes en pleine terre (T4 et T5) (voir **Les dernières datations C14**) (fig. 48).

Les horizons N3 et N4 sont clairement séparés de N2 par les alluvions fines UT79 dans la zone 2-3 (Voir Fig.22- Relevé stratigraphique de la coupe sud-ouest du Sondage S3.2). Le fin gravillon gris UT79.1 qui scelle l'horizon N2 a servi à distinguer les structures de ces occupations, de celles des horizons N3/N4 qui le perforent (voir **fig. 49**, double-page suivante et **fig. 50**).



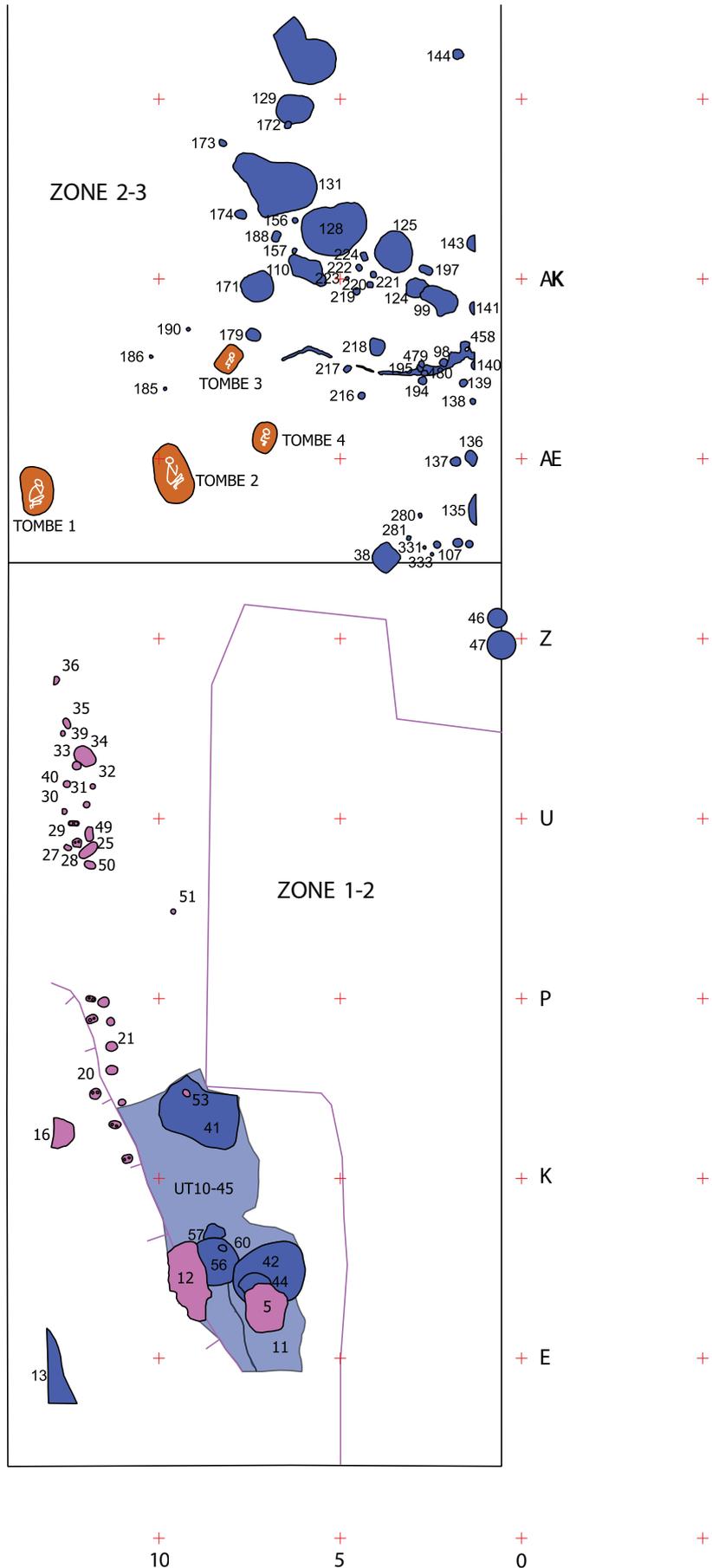
Fig. 48 — Vue en cours de dégagement de la tombe d'enfant en ciste de type « Chamblandes », T3.

Sion - Les Anciens Arsenaux / SAA17
 Plan des occupations N3-N4
 Ech : 1/150
 (Document ARIA - 1950 Sion - 2018 - MH / ALG)



Légende

- Zones
- Tombes
- structures N4
- structures N3
- couches N3
- zone non fouillée



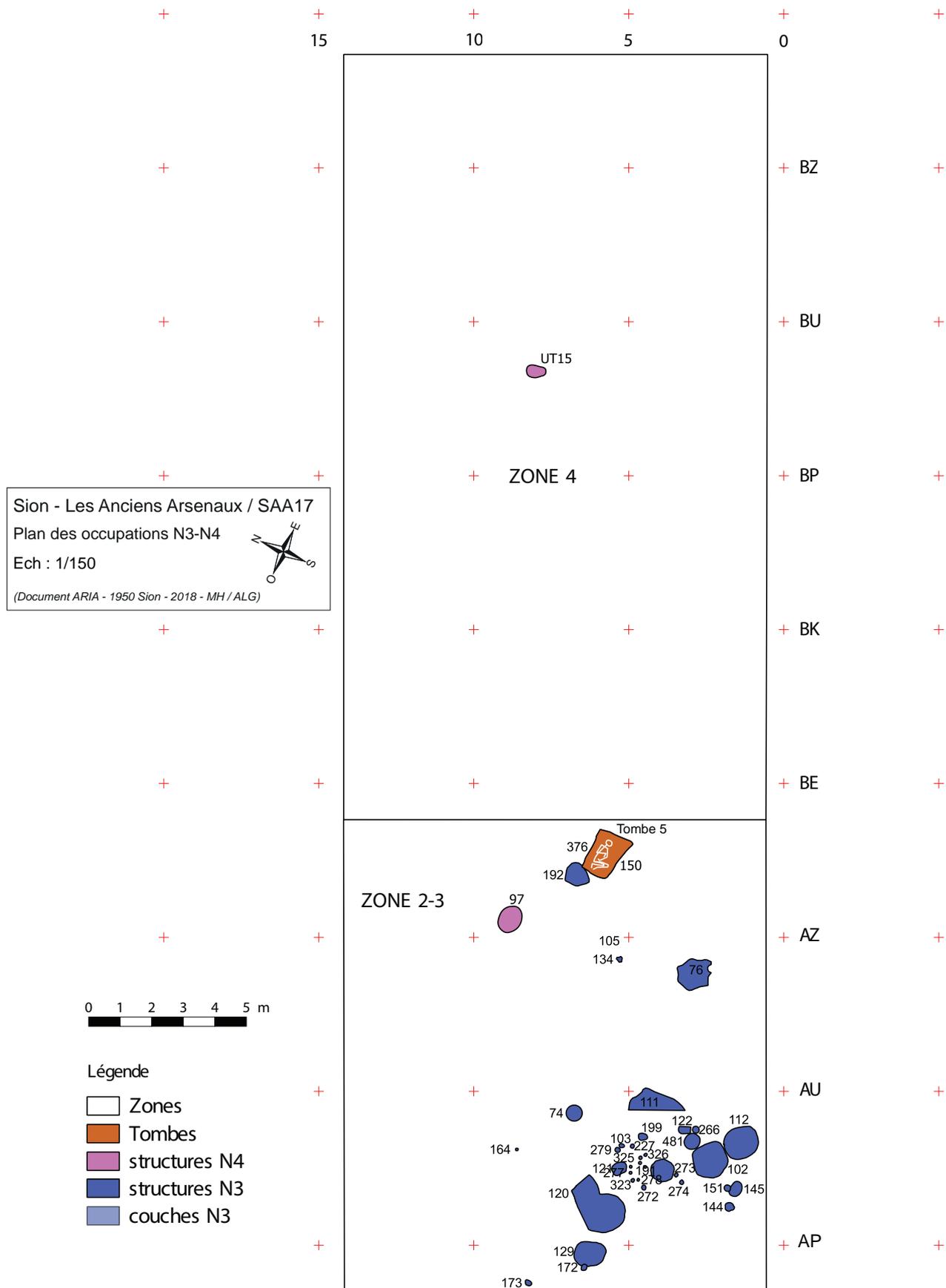


Fig. 49 (double page) — Plan des structures et des couches des horizons N3 et N4 au 150e et des tombes T1 à T5.

UT	n°	Type	Horizon archéo.
UT	5	FOYER	N4
UT	10	ZONE DE REJET	N3
UT	11	EMPIERREMENT	N3
UT	12	ZONE CENDREUSE	N4
UT	13	ZONE DE REJET	N3
UT	15	FOYER	N3 ?
UT	16	FOSSE	N4
UT	20	AMENAGEMENT DE BERGE	N4
UT	21	AMENAGEMENT DE BERGE	N4
UT	25	FOSSE	N4
UT	27	TROU DE POTEAU	N4
UT	28	TROU DE PIQUET	N4
UT	29	TROU DE PIQUET	N4
UT	30	TROU DE POTEAU	N4
UT	31	TROU DE POTEAU	N4
UT	32	TROU DE POTEAU	N4
UT	33	TROU DE POTEAU	N4
UT	34	EPANDAGE	N4
UT	35	TROU DE POTEAU	N4
UT	36	TROU DE POTEAU	N4
UT	38	FOYER	N3
UT	39	TROU DE POTEAU	N4
UT	40	TROU DE POTEAU	N4
UT	41	ZONE CHARBONNEUSE	N3
UT	42	FOYER	N3
UT	44	ZONE EMPIERREE	N3
UT	45	ZONE DE REJET	N3
UT	46	FOYER	N3
UT	47	FOSSE	N3
UT	49	FOSSE	N4
UT	50	FOSSE	N4
UT	51	TROU DE PIQUET	N4
UT	53	TROU DE POTEAU	N4
UT	56	CUVETTE	N3
UT	57	ANTHROPIQUE INDETERMINE	N3
UT	60	TROU DE POTEAU	N3
UT	74	FOSSE	N3
UT	76	FOYER	N3
UT	97	CONNEXION	N4
UT	98	TROU DE POTEAU	N3
UT	99	FOSSE	N3
UT	102	FOSSE	N3/N4
UT	103	TROU DE POTEAU	N3
UT	107	TROU DE POTEAU	N3
UT	110	FOYER	N3/N4
UT	111	FOSSE	N3
UT	112	FOSSE	N3
UT	120	FOSSE	N3
UT	121	FOSSE	N3
UT	122	FOSSE	N3
UT	124	FOSSE	N3
UT	125	FOSSE	N3

UT	n°	Type	Horizon archéo.
UT	128	FOSSE	N3
UT	129	FOSSE	N3
UT	131	FOSSE	N3
UT	134	TROU DE POTEAU	N3
UT	135	FOYER	N3
UT	136	FOSSE	N3
UT	137	TROU DE POTEAU	N3
UT	138	TROU DE POTEAU	N3
UT	139	TROU DE POTEAU	N3
UT	140	TROU DE POTEAU	N3
UT	141	TROU DE POTEAU	N3
UT	143	CUVETTE	N3
UT	144	TROU DE POTEAU	N3
UT	145	TROU DE POTEAU	N3
UT	150	FOSSE	N4
UT	151	TROU DE PIQUET	N3
UT	156	TROU DE POTEAU	N3
UT	157	TROU DE POTEAU	N3
UT	164	TROU DE PIQUET	N3
UT	171	FOSSE	N3
UT	172	TROU DE POTEAU	N3
UT	174	TROU DE POTEAU	N3
UT	179	TROU DE POTEAU	N3
UT	185	TROU DE PIQUET	N3
UT	186	TROU DE POTEAU	N3
UT	188	TROU DE POTEAU	N3
UT	190	TROU DE POTEAU	N3
UT	191	FOSSE	N3
UT	192	CUVETTE	N3
UT	194	TROU DE POTEAU	N3
UT	195	TROU DE POTEAU	N3
UT	197	TROU DE POTEAU	N3
UT	199	FOSSE	N3
UT	216	TROU DE POTEAU	N3
UT	217	TROU DE POTEAU	N3
UT	218	FOSSE	N3
UT	219	TROU DE PIQUET	N3
UT	220	TROU DE POTEAU	N3
UT	221	TROU DE POTEAU	N3
UT	222	TROU DE POTEAU	N3
UT	223	TROU DE PIQUET	N3
UT	224	TROU DE POTEAU	N3
UT	227	TROU DE POTEAU	N3
UT	266	TROU DE POTEAU	N3
UT	272	TROU DE POTEAU	N3
UT	273	TROU DE PIQUET	N3
UT	274	TROU DE PIQUET	N3 ?
UT	275	TROU DE PIQUET	N3 ?
UT	276	TROU DE PIQUET	N3 ?
UT	277	TROU DE PIQUET	N3 ?
UT	278	TROU DE PIQUET	N3
UT	279	TROU DE PIQUET	N3

UT	n°	Type	Horizon archéo.
UT	280	TROU DE PIQUET	N3
UT	281	TROU DE PIQUET	N3
UT	298	FOYER	N4
UT	323	TROU DE PIQUET	N3
UT	324	TROU DE PIQUET	N3
UT	325	TROU DE PIQUET	N3
UT	326	TROU DE PIQUET	N3
UT	331	TROU DE PIQUET	N3
UT	333	TROU DE PIQUET	N3
UT	458	SOUCHE	N3 ?
UT	479	TROU DE POTEAU	N4
UT	480	TROU DE POTEAU	N3
UT	481	CUVETTE	N3

UT	n°	Type	Horizon archéo.
UT	7	TOMBE 1	N4
UT	160	TOMBE 2	?
UT	161	TOMBE 3	?
UT	177	TOMBE 4	?
UT	376	TOMBE 5	N4
UT	377	SQUELETTE T5	N4

Fig. 50 — Liste des UT (couches et structures) des horizons N3 et N4.

La conservation est en général très bonne, mais nuancée selon les zones occupées. Dans la zone 1 Nord, une épaisse couche liée à un dépotoir UT10/UT45 est conservée, alors que dans les autres zones les couches d'occupation ou d'incendie ont disparu en surface. C'est dans la zone 1 Nord qu'il a été possible d'établir l'existence de deux occupations successives, mais relativement proches du point de vue structurel et sédimentaire. En effet, il y a quelques recoupements de structures comme le foyer UT5 de l'occupation N4 qui a détruit partiellement le foyer UT44 attribué à N3. Par ailleurs, les deux occupations sont séparées par un limon sableux homogène issu probablement d'un débordement torrentiel provenant du chenal situé à proximité, du côté nord-ouest (fig. 51).

Lors de l'occupation N4, le bord du chenal a été aménagé par une palissade formée de trous de piquets et de poteaux, qui se prolonge dans la zone 2B. Comme pour l'occupation précédente N2, la berge de ce torrent a dû être aménagée, afin d'éviter les débordements d'eau et de matériaux dans la zone occupée. Notons que cette structure est constituée par un certain nombre de trous de piquets doublés installés dans des cuvettes, ce qui démontre une technique de construction assez particulière. Dans le reste de la zone 2B, il n'y a pas d'autres structures.

A l'aval et au nord de la zone 2-3, quatre tombes « Chamblandes » proches les unes des autres, les tombes T1 à T4, forment un petit cimetière composé de deux adultes et deux enfants en bas âge. La tombe T4 d'enfant est la seule à être en pleine terre, les trois autres étant des cistes en dalles de pierre. Les squelettes des tombes T1 et T2 n'étaient pas ou que très peu colmatés par les sédiments. La tombe 2 contenait un individu assez âgé avec beaucoup de pathologies osseuses. Près de sa tête et de son poignet ont été découverts de nombreux petits anneaux de 5-6 mm de diamètre pouvant être des perles de parures dont la nature reste à déterminer (coquillage, corail...), ainsi que de l'ocre rouge (fig. 52a-b).



Fig. 51 — La zone 1 Nord vue vers le nord-est avec ses foyers UT5 et UT44, le dépotoir UT10/UT45 et un aménagement de berges le long du chenal.



Fig. 52a-b — Les tombes T1 et T2 à l'ouverture n'étaient que peu ou pas du tout colmatées par des limons. La tombe T1 contenait un jeune adulte très bien conservé. La tombe T2 abritait un individu assez âgé avec de nombreuses pathologies et avec de la parure.

Ces tombes se trouvent dans une zone quasiment vide de structures liées à l'habitat, mais sont proches de la zone « 2-3 Bermes » où il y a une concentration de structures en creux dont les remplissages montrent une succession de niveaux brûlés et d'abandons qui indiquent certainement des réutilisations. Il est possible que certaines d'entre elles soient contemporaines des tombes (fig. 53).

La zone « 2-3 Bermes » comporte notamment trois grandes fosses (UT120, UT128 et UT131) qui sont compartimentées et profondes de presque un mètre. Elles sont associées à des plus petites fosses, des foyers et des cuvettes circulaires comme UT74, UT99, UT102, UT110, UT111, UT112, UT124, UT125, UT171 et UT191, ainsi qu'à de nombreux trous de poteaux et de piquets (fig. 54).

L'ensemble dessine un espace quadrangulaire d'environ 80m², orienté nord-sud qui s'étend hors de la limite de fouille du côté sud. Le centre de cet espace est vide de structures comme s'il s'agissait d'une aire de travail ou d'un lieu de passage. Cette zone de stockage était certainement liée à d'autres activités comme en témoignent plusieurs foyers. Il n'y a pas de traces évidentes d'un bâtiment, mais de nombreux trous de piquets délimitent des espaces (fig. 55, ci-contre).



Fig. 53 — Vue vers le nord-ouest de la zone 2-3 avec les tombes T2 et T3, en ciste de type « Chamblandes » en arrière-plan et les fosses de la zone "2-3 Bermes" au premier plan.



Fig. 54 — Vue de la fosse UT128 dans la zone "2-3 Bermes" avec un clayonnage interne circulaire constitué de baguettes entrelacées et enduites de torchis. Cette fosse présente un compartimentage complexe avec des utilisations successives.



Fig. 55 — Orthophotographie du décapage 4 de la zone "2-3 Bermes" montrant l'orientation et la concentration des fosses et des structures des horizons N3/N4.

Au sud-ouest de la zone « 2-3 Bermes », à l'aval de la concentration de fosses, se trouve une zone moins riche, mais qui comprend des foyers comme UT38, UT135 et des cuvettes comme UT46, UT47 et UT218, ainsi que des trous de poteaux.

Dans la partie nord de la zone 2-3, il y a une bande d'environ 5 m de largeur généralement libre de structures de N3 et N4. C'est le cas aussi dans le nord de la zone 3 Sud-Est où les structures de ces occupations se trouvent essentiellement du côté sud. Dans cet espace, les relations stratigraphiques entre les structures restent à préciser, mais la présence de la tombe T5 est à signaler, car elle permettra probablement d'établir un lien entre la nécropole et les occupations (voir LES DERNIÈRES DATATIONS C14). Cette tombe est en pleine terre et contient un jeune adulte (détermination par Anaïs Deville). La fosse de la tombe a ensuite été réutilisée comme fosse de rejet UT150 avec de la faune calcinée, de la rubéfaction et des charbons (fig. 56).

Enfin, une très belle découverte est une fosse contenant trois agneaux en connexion (UT97), fouillée et déterminée par l'archéozoologue Nicole Reynaud Savioz. Ces animaux ont été déposés intentionnellement et avec soin dans une fosse ovale qui paraît recouper l'effet de paroi UT105 de l'horizon N2. Elle a été datée et est attribuée provisoirement à l'horizon N4 (voir LES DERNIÈRES DATATIONS C14) (fig. 57).



Fig. 56 — La tombe T5 en pleine terre est située dans la zone 3 sud-est et appartient à l'horizon N4. Elle est datée vers 4400 BC.

En conclusion, les horizons N3 et N4 forment des ensembles spatialement très intéressants avec des zones fortement occupées et d'autres pas du tout. Dans la zone 1 Nord, un dépotoir contient beaucoup de mobilier et de la faune, associés à des structures de combustion, ainsi qu'à des aménagements de berges. La zone « 2-3 Bermes » comprend un espace complexe avec des grandes fosses, des foyers et des trous de poteaux qui délimitent un lieu de travail dont la ou les fonctions restent à déterminer. Les tombes T1 à T5 sont situées en dehors de ces espaces plus densément occupés, ce qui pourrait indiquer une certaine complémentarité, voire contemporanéité, qui demeurent hypothétiques dans l'attente des datations absolues.



Fig. 57 — Une fosse circulaire située dans la zone 3 sud-est contient trois agneaux en connexion (UT97), déposés très soigneusement.

Deux occupations du Néolithique moyen II

Une zone d'une vingtaine de m² située près du sondage S2.1 a livré plusieurs fosses-foyers (UT1, UT3 et UT4) à environ 2 m de profondeur par rapport au sol actuel (voir **Les Sondages** et **fig. 17**) (**fig. 58**).

La fosse UT4 est postérieure à UT3, ce qui indique deux occupations successives relativement proches dans le temps. Les fosses UT1 et UT3, similaires et espacées de 1,50 m, mesurent environ 1,80 x 1,20 m par 0,40 m de profondeur. Elles se caractérisent par une forme subquadrangulaire, des bords presque verticaux rubéfiés et contiennent au fond un niveau de charbons de bois avec des brandons, surmonté par un empierrement dense de gros cailloux dans une matrice limoneuse blanchâtre avec de la faune brûlée, du silex et de la céramique (**fig. 59**).

Dans la fosse UT3 deux fragments d'une lame de couteau en silex ont été découverts (n° 7 et n° 8). La qualité et la nature de ces objets placent culturellement cette structure au Néolithique moyen ou final. Les dernières datations confirment cette première analyse et situent cette fosse entre 3'694 et 3'523 BC, soit au Néolithique moyen II (voir **Les dernières datations C14**, échantillon EA2) (**fig. 60**).



Fig. 58 — Les fosses-foyers UT3 (au premier plan) et UT1 (en arrière-plan) ont été découvertes à une profondeur de 2 m.



Fig. 59 — Fond de la fosse-foyer UT3 tapissé par des charbons de bois et avec des bords rubéfiés.



Fig. 60 — Fragment (n° 7) d'une lame en silex provenant de la fosse-foyer UT3, datée entre 3'694 et 3'523 BC.

LE MOBILIER

Le bilan chiffré du mobilier présenté ci-dessous indique le nombre de numéros de vrac par types de matière pour tous les horizons (fig. 61).

Mobilier	Nbre de n°
Faune	503
Humain	7
Céramique	86
Cristal de roche	110
Silex	13
Pierre verte	11
Coquillage	3
Autres pierres	46
Argile	7
Indéterminés	6
Végétal	2
TOTAL	794

Fig. 61 — Nombre de n° de vrac par type de mobilier.

On se reportera à l'annexe D pour les détails des objets et des attributions par UT. Nous ne présentons ici que quelques exemples d'objets remarquables trouvés dans les différentes occupations.

Pour l'horizon N1, la céramique rare comprend deux tessons très bien cuits à pâte gris brun avec des décors d'incisions faites après cuisson (n° 681) dont des parallèles pour le Néolithique ancien peuvent être trouvés en Italie du Nord (groupe d'Isolino di Varese par exemple). Il y a également des tessons à pâte grossière et mal cuite qui ne se sont pas bien conservés dans ce milieu plutôt humide. Quelques très beaux outils en pierre ont été découverts dans le fossé UT365 dont plusieurs lames de faucille comme la lame en silex gris-noir (n° 747) qui possède un très beau lustré siliceux dû à la récolte de céréales, ainsi qu'un nucléus en cristal de roche à peine débité (n° 712). Dans la zone 1-2, des outils de très bonne facture sont issus de la couche d'incendie de l'horizon N1 comme un ciselet en roche dure polie (n° 647) et un éclat en cristal de roche (n° 761) (fig. 62).

L'horizon N2 a livré quelques tessons de céramique dont un fragment à pâte oxydée orange avec un décor à impressions régulières faites au moyen d'un outil ou d'un peigne (n° 389) qui renverrait à la « Ceramica Impressa » d'Italie du Nord, mais également à la céramique de La Hoguette. Un autre tesson à pâte brun beige provenant de la même UT80, également de la zone 3 sud-est, possède une encoche sur le bord (n° 587) et rappelle un tesson découvert à Sion, Tourbillon (MAZURIÉ DE KEROUALIN 1995). On notera encore la présence d'un pot à fond plat et pâte oxydée plutôt grossière à gros dégraissant de quarzite (n° 151). Le cristal de roche taillé est relativement abondant par rapport au silex qui n'est représenté que par deux pièces. Une parure en coquillage (probablement *Glycymeris*) a enfin été retrouvée dans une fosse UT126 de ce niveau (n° 654) (fig. 63, page suivante).

Dans les horizons N3 et N4, plusieurs objets proviennent du dépotoir UT10/UT45 situé dans la zone 1 Nord, dont un talon de hache polie (n° 12) qui comporte des traces de sciage, des nucléus et éclats en cristal de roche comme (n° 40) et (n° 44). De ce dépotoir provient également beaucoup de faune, dont un métapode de boeuf avec des traces de découpe (n° 39). Dans la zone « 2-3 Bermes », une très belle lame en silex caramel (n° 475) provient d'un remplissage de la fosse UT128 (fig. 64, page suivante).

En général, le mobilier des horizons N1 et N2 du Néolithique ancien-moyen I est peu abondant, mais aucune zone de rejet n'a été découverte pour ces occupations. Les objets ont souvent été piégés dans les dépressions des fossés et des structures en creux ou se trouvent à proximité des zones foyères et aires d'activités comme la cabane ovale. Pour les horizons N3 et N4, le dépotoir situé dans la zone 1 Nord a livré beaucoup de faune et des objets tels qu'une hache, un coquillage perforé, des nucléus en cristal de roche, etc. La faune est de manière générale très fragmentée, mais l'os est plutôt bien conservé.



Sion - Les Anciens Arsenaux / SAA17

Mobilier du niveau N1

Ech : 1/1

(Document ARIA - 1950 Sion - 2018 - ALG / photos HS)

Fig. 62 — Mobilier issu de l'horizon N1

SAA17_681: Bord d'une céramique décorée de chevrons incisés après cuisson, provenant d'un foyer UT338 dans la zone 1-2.

SAA17_647: Ciselet en roche dure polie provenant du fossé UT211 à l'aval de la zone 1-2.

SAA17_747: Lame de faucille provenant d'un remplissage du fossé UT365 (UT87).

SAA17_761: Eclat retouché en cristal de roche provenant de l'incendie UT259 dans la zone 1-2.

SAA17_712: Nucléus en cristal de roche provenant d'un remplissage du fossé UT365 (UT432).



Sion - Les Anciens Arsenaux / SAA17

Mobilier du niveau N2

Ech : 1/1

(Document ARIA - 1950 Sion - 2018 - ALG / photos HS)

Fig. 63 — Mobilier issu de l'horizon N2

SAA17_389: Tesson décoré d'impressions régulières et alignées faites à cru au moyen d'un outil ou d'un peigne, provenant du niveau N2 (UT80) dans la zone 3 sud-est.

SAA17_587: Bord encoché à pâte brune provenant du niveau N2 (UT80) dans la zone 3 sud-est.

SAA17_440: Eclat retouché en cristal de roche n°440 provenant de l'occupation de N2 (UT22) dans la zone "2-3 Bermes".

SAA17_654: Parure en coquillage façonnée et polie (*Glycymeris* ?), provenant de la fosse UT126 dans la zone "2-3 Bermes".

SAA17_151: Fond plat à pâte oxydée provenant du foyer UT72 de N2 dans la zone 2A.



SAA17_12



SAA17_44



SAA17_475

5 cm



SAA17_40



SAA17_39

Sion - Les Anciens Arsenaux / SAA17

Mobilier des niveaux N3/N4

Ech : 1/1

(Document ARIA - 1950 Sion - 2018 - ALG / photos HS)

Fig. 64 — Mobilier issu de l'horizon N3/N4

SAA17_12: Fragment de hache en pierre polie avec des traces de sciage provenant du dépotoir de UT10/UT45.

SAA17_44: Eclat en cristal de roche provenant du dépotoir UT10/UT45.

SAA17_475: Lame en silex de couleur caramel (faucille ?) provenant d'un comblement de la fosse UT289.

SAA17_40: Nucléus en cristal de roche provenant du dépotoir UT10/UT45.

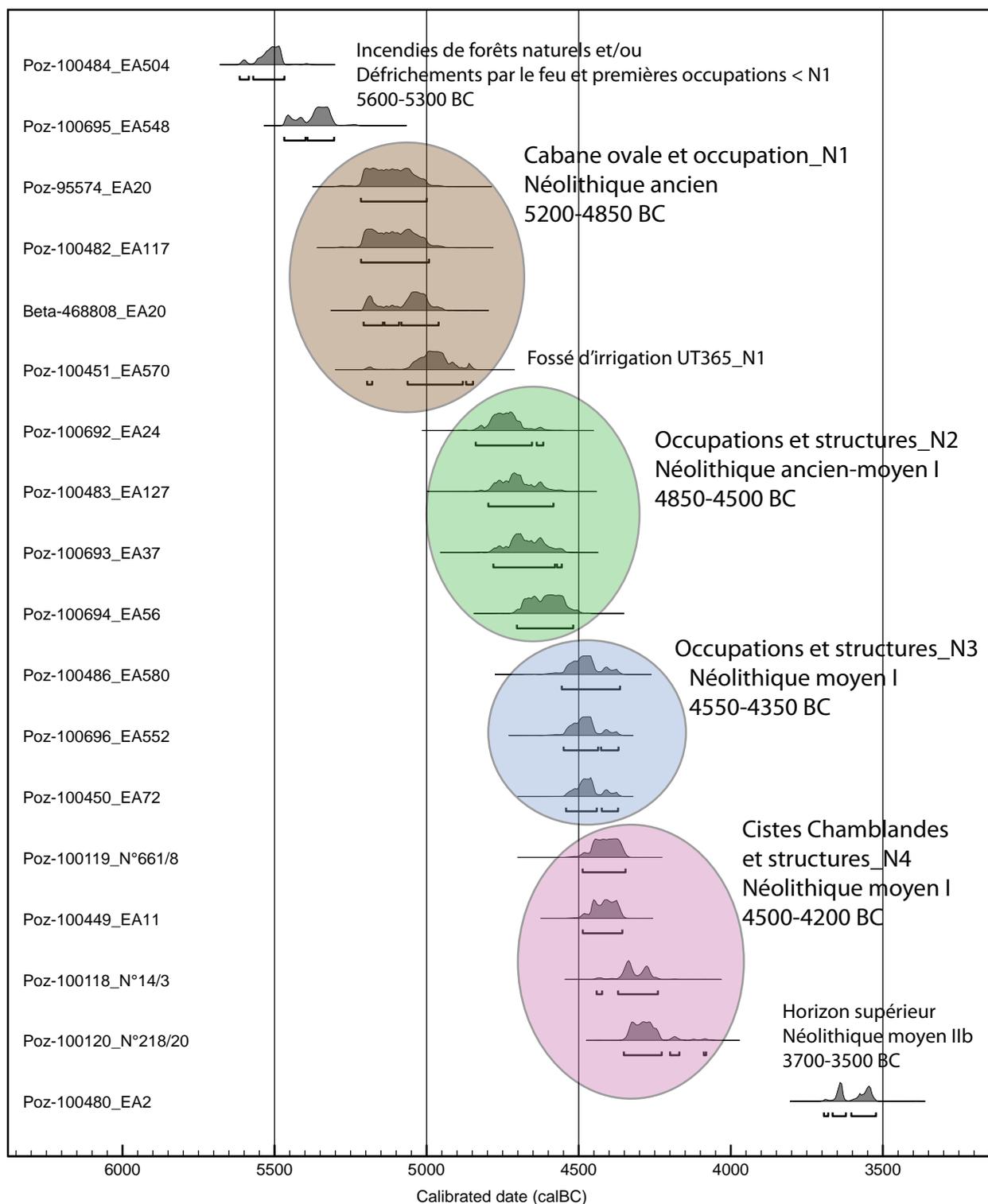
SAA17_39: Métapode de bœuf comportant des traces de découpes.

LES RÉSULTATS DES DERNIÈRES DATATIONS C14

En avril 2018, les résultats de 16 nouvelles datations C14 pour les Anciens Arsenaux sont arrivés. Ils sont inclus *a posteriori* dans ce rapport de fouille dont ils ne contredisent pas les premières hypothèses générales. Ils semblent bien refléter l'existence des quatre horizons appelés lors de la fouille N1, N2, N3 et N4, puisque quatre groupes de datations se dessinent dans les courbes de calibration exprimées ci-dessous (fig. 65 et fig. 66).

Laboratoire	Chantier	No Echantillon	Matière	Zone de fouille	UT No	Type UT	c14 brut +/- brut	c14 calibré 1 BCAD1	c14 calibré 2 BCAD2	Horizon (provenance)
Poz-100484	SAA17	EA504	charbon de bois	Zone 2-3	441	Trou de poteau ? Souche ?	6550 40	-5615 BC	-5668 BC	N1 inf
Poz-100695	SAA17	EA548	charbon de bois	Zone 1 Nord	253	Four ?	6375 35	-5469 BC	-5305 BC	N1 inf
Poz-95574	SAA17	EA20	charbon de bois	Zone 2A	48	Epannage charbonneux	6160 40	-5217 BC	-5000 BC	N1
Poz-100482	SAA17	EA117	charbon de bois	Zone 1-2	332	Bâtiment (sol ou remblai)	6150 40	-5216 BC	-4993 BC	N1
Beta-468808	SAA17	EA20	charbon de bois	Zone 2A	48	Epannage charbonneux	6120 30	-5139 BC	-4961 BC	N1
Poz-100451	SAA17	EA570	charbon de bois	Zone 2-3	365	Fossé	6070 35	-5196 BC	-4848 BC	N1
Poz-100692	SAA17	EA24	charbon de bois	Zone 3 Sud-Est	105	Effet de paroi	5870 40	-4839 BC	-4617 BC	N2
Poz-100483	SAA17	EA127	charbon de bois	Zone 3 Sud-Est	265	Couche d'occupation	5840 40	-4798 BC	-4584 BC	N2
Poz-100693	SAA17	EA37	charbon de bois	Zone 2-3 Tr. expl.	120	Fosse (au fond)	5820 40	-4781 BC	-4556 BC	N2
Poz-100694	SAA17	EA56	charbon de bois	Zone 2-3 Nord	163	Epannage charbonneux	5755 35	-4704 BC	-4519 BC	N2
Poz-100486	SAA17	EA580	charbon de bois	Zone 1 Nord	10	Zone de rejet	5650 40	-4556 BC	-4365 BC	N3
Poz-100696	SAA17	EA552	charbon de bois	Zone 2-3	458	Souche brûlée	5650 35	-4550 BC	-4370 BC	N3
Poz-100450	SAA17	EA72	charbon de bois	Zone 2-3 Bermes	191	Cuvette	5640 30	-4542 BC	-4371 BC	N3
Poz-100119	SAA17	N°661/8	os	Zone 3 Sud-Est	376	Tombe 5	5580 40	-4488 BC	-4347 BC	N4
Poz-100449	SAA17	EA11	charbon de bois	Zone 1 Nord	5	Foyer	5595 30	-4487 BC	-4357 BC	N4
Poz-100118	SAA17	N°14/31	os	Zone 2B	7	Tombe 1	5470 40	-4442 BC	-4240 BC	N4
Poz-100120	SAA17	N°218/20	os	Zone 3 Sud-Est	97	Connexion de 3 agneaux	5420 40	-4352 BC	-4082 BC	N4
Poz-100480	SAA17	EA2	charbon de bois	Sondage 2.1	3	Foyer	4825 35	-3694 BC	-3523 BC	Horizon supérieur

Fig. 65 — Tableau des 18 datations C14 obtenues en avril 2018 sur des charbons de bois et des os des Anciens Arsenaux, avec leurs horizons de provenance en couleur. Calibration à 2 sigma, IntCal13 *atmospheric curve* (Reimer et al. 2013).



SAA17 Courbes des datations C14 calibrées et correspondances avec les horizons stratigraphiques N1 à N4 (en couleur).

OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)

Graphisme et interprétation : ALG

Fig. 66 — Courbes des 18 datations C14 calibrées. Références: OxCal v4.3.2 (Bronk Ramsey 2017); r:5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013).

Certaines structures et couches attribuées stratigraphiquement aux différents horizons se révèlent parfois plus récentes ou plus anciennes qu'attendu. Ceci montre bien que les choses sont évidemment plus complexes que ne le propose la stratigraphie simplifiée utilisée ici comme canevas de base. Il faut donc rester prudent quant à l'interprétation de ces résultats partiels en l'absence d'une chronostratigraphie plus aboutie.

De la plus ancienne à la plus récente, les deux premières datations de structures situées sur la même interface que d'autres éléments de l'horizon N1 donnent deux intervalles compris entre 5'615 et 5'305 BC. Elles peuvent correspondre soit à des incendies de forêt (défrichements), soit aux premières occupations du Néolithique ancien.

Les quatre datations suivantes (ellipse beige) proviennent de l'horizon N1 et le situent entre 5'217 et 4'848 BC, soit au Néolithique ancien. L'échantillon EA117 provient de la cabane de la zone 1-2. La dernière datation, légèrement plus récente, est issue du fond du fossé UT365.

Dans l'ellipse verte sont exprimées les datations de l'horizon N2 dans un intervalle entre 4'839 et 4519 BC, soit la transition entre le Néolithique ancien et le Néolithique moyen I. Les échantillons EA24 et EA127 proviennent du bâtiment situé dans la zone 3 sud-est.

Trois datations très cohérentes (en bleu) datent des échantillons prélevés dans l'aire de rejet dans la zone 1 Nord (EA580) et dans une des structures de la zone « 2-3 Bermes » (EA72). Elles situent l'horizon N3, auquel elles appartiennent, dans un intervalle entre 4'556 et 4365 BC, soit au Néolithique moyen I.

L'horizon N4 paraît plus dispersé, avec des datations comprises entre 4'488 et 4'082 BC (en rose), soit au Néolithique moyen I également. Elles proviennent de deux tombes (T5 dans la zone 3 sud-est et T1 dans la zone 2B), la tombe T1 étant probablement plus récente que la T5. Des structures issues de cet horizon présentent des datations proches, notamment la connexion des trois agneaux.

Il y a un chevauchement de plus d'un siècle entre les intervalles des horizons N3 et N4, qui pourrait indiquer une certaine contemporanéité entre l'habitat de N3 et la nécropole de cistes Chamblandes de N4. Il serait utile de dater les autres tombes, afin de connaître la longévité du petit cimetière dans la zone 2-3 Nord.

La datation la plus récente, entre 3'691 et 3'523 BC, correspond à la fosse-foyer UT3 (échantillon EA2) de l'horizon supérieur, du Néolithique moyen IIb, faciès du Petit-Chasseur.

Quelques incohérences sont à relever. Le cas de l'UT48, stratigraphiquement attribué à l'horizon N2, en est un exemple, car les datations de ses charbons (échantillon EA20) ont donné des résultats correspondant plutôt à l'horizon N1 (EA117). Dans ce cas, il est probable que les charbons de UT48 provenaient des structures de N1 situées juste au-dessous, que le creusement du foyer UT261 a remontés et étalés à la surface de l'occupation N2.

A l'inverse l'échantillon EA552 de l'UT458, une racine brûlée prélevée en surface de N1, a donné une datation plus récente que les autres dates de cet horizon. Il est probable dans ce cas que la racine provenait d'un arbre brûlé de l'horizon N3 en raison de la similitude avec les autres datations de cet horizon (notamment EA72).

Un nouvel ensemble d'échantillons a été envoyé pour des datations C14 en janvier 2019 par l'Archéologie cantonale. Il permettra de préciser certaines incertitudes relatives à l'horizon N1 et ses prémices. La datation d'incendies antérieurs à N1 pourra aussi amener des connaissances sur les premiers défrichements et sur l'existence d'une occupation mésolithique.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Grâce à des sondages effectués par tranches successives, une stratigraphie complète du sol actuel jusqu'à 13 m de profondeur, a pu être réalisée pour la première fois à Sion et permettra d'affiner nos connaissances des dépôts de la Sionne et de l'extension des niveaux archéologiques, notamment pour le Néolithique ancien.

Les premiers résultats des datations C14 amènent des réponses et posent de nouvelles questions au sujet de la chronologie absolue du site. Ils confirment que les principales occupations datent du Néolithique ancien entre 5'600 et 4800 av. J.-C. (horizon N1) et du Néolithique moyen I entre 4'800 et 4200 av. J.-C. (horizons N2, N3 et N4). L'horizon supérieur avec des fosses-foyers situées à 2-3 m au-dessous du sol actuel remonte à la fin du Néolithique moyen II entre 3'700 et 3500 av. J.-C.

En ce qui concerne les horizons N1 à N4, notons l'aspect provisoire des plans de ces occupations dont la chronologie relative doit encore être élaborée et précisée à l'aide de nouvelles datations absolues. Il s'agit ici d'une vision simplifiée des occupations qui prendront tous leurs développements par une analyse fine de la chronostratigraphie et de la répartition spatiale. L'élaboration préliminaire des données a mis en évidence l'existence de plusieurs phases au sein des horizons N1 à N4 définis sur le terrain. L'extension des fouilles sur près de 700 m² va permettre d'étudier la spatialité de ces habitats, encore inédite en Valais.

L'existence de niveaux d'incendies de forêt avec des souches d'arbres brûlées, repérés aussi bien antérieurement aux occupations que concomitants ou intercalés entre ces dernières, est très intéressante pour comprendre l'évolution du site et de Sion en général. La fréquence des incendies de forêt et leurs datations demandent à être précisées, car leur nature répétitive et rapprochée pourrait prouver l'existence de pratiques de défrichements par le feu et indiquer l'arrivée des premiers pasteurs-agriculteurs sur le cône alluvial.

Les fouilles du site des Anciens Arsenaux vont sans doute amener de nouvelles connaissances pour le Néolithique ancien du Valais et de la Suisse et permettre de mieux comprendre l'arrivée des populations de pasteurs-agriculteurs néolithiques en Valais.

UN CHAMP D'ÉTUDES POTENTIELLES POUR LE DÉBUT DU NÉOLITHIQUE EN VALAIS

La nature de ces occupations et des structures qui les accompagnent demande des études spécialisées complémentaires pour être mieux cernée. **L'étude micromorphologique** des sédiments permettra d'affiner leurs interprétations grâce à la compréhension des modes et des types de dépôts.

L'échantillonnage systématique des sédiments des occupations a révélé après tamisage l'existence de macro-restes tels que des graines de céréales dans l'horizon le plus ancien (N1), ce qui est particulièrement prometteur pour l'étude de la première agriculture en Valais. **L'étude carpologique** du site permettra de préciser le type de cultures et les ressources mises en œuvre par les premiers agriculteurs valaisans.

L'étude archéozoologique des restes fauniques provenant de la consommation des animaux domestiques ou sauvages révélera les pratiques pastorales encore très mal connues pour cette période. Les empreintes d'animaux domestiques dans le fossé sont également des vestiges particulièrement intéressants et relativement rares.

L'étude de structures particulières comme les trois grands fossés ou les traces d'aire aborde de très intéressantes problématiques, telles que l'apparition des premiers araires et des labours en Suisse et également l'irrigation ou le contrôle de l'eau dans le cône alluvial de la Sionne.

La micromorphologie des blocs sédimentaires prélevés dans ces structures permettra d'interroger ces hypothèses et de préciser les modes de construction, de fonctionnement et de destruction de ces structures.

L'étude architecturale de la cabane circulaire de l'horizon le plus ancien (N1) et du bâtiment de l'horizon N2 permettra de mieux comprendre les différents types de construction et leurs fonctions. Des blocs destinés à l'étude micromorphologique ont également été prélevés dans ces structures.

En ce qui concerne l'artisanat, un **four d'assez grandes dimensions en terre** avec un alandier a été découvert en relation avec l'horizon N1. Il s'agit d'une des structures les plus anciennes du site à en croire la datation C14, entre 5'469 et 5'305 av. J.-C. Des blocs sédimentaires permettront d'en révéler la structure interne et d'évaluer les températures atteintes, afin d'être en mesure de donner une interprétation correcte. S'il s'agit d'un four de potier, cela pourrait constituer une découverte capitale pour le Néolithique ancien suisse.

Les cinq tombes découvertes aux Arsenaux (T1 à T5) ont commencé à livrer leurs secrets et les premiers résultats des datations, entre 4'500 et 4'200 BC, montrent qu'elles pourraient être contemporaines de l'habitat des horizons N3 et/ou N4. L'association de tombes avec un habitat est relativement rare pour être soulignée ici, d'autant plus qu'il s'agit de cistes « Chamblandes » assez anciennes dans la chronologie néolithique. **L'étude anthropologique** des squelettes et notamment celui de la tombe T2 montre des pathologies multiples et une possible filiation avec d'autres individus. L'architecture de cette tombe en ciste et la présence d'ocre et de parures en coquillage (à confirmer) laisse supposer un statut social particulier pour cet individu.

Les études préliminaires des **mobiliers** montrent l'existence d'une industrie sur cristal de roche avec de nombreux nucléus et outils taillés. Le silex est également présent avec notamment de très belles lames de faucilles. L'étude des provenances du silex pourra être d'une grande utilité pour connaître les échanges à longues distances à cette période. Plusieurs meules en matériaux locaux ont également été découvertes dans les horizons les plus anciens.

La céramique est relativement rare, mais les quelques tessons décorés de très bonne facture révèlent des influences culturelles de l'Italie du Nord, comme le groupe d'Isolino par exemple.

Les résultats actuels mettent en évidence l'existence d'une culture néolithique déjà très bien constituée aux Anciens Arsenaux. L'existence de pratiques agricoles est prouvée par la présence de graines de céréales et d'outils tels que des faucilles dans l'horizon N1. Pour le Néolithique ancien, des structures assez exceptionnelles jalonnent toute la surface comme les **traces d'araire**, le four, les fossés, la cabane circulaire, etc. Le Néolithique moyen I (horizons N2, N3 et N4) est particulièrement bien structuré avec des zones à forte concentration de structures et notamment des fosses très bien conservées, un dépotoir et des aménagements de berges le long d'un chenal. **L'analyse spatiale** est un aspect également très prometteur pour ce site classé d'importance nationale.

BIBLIOGRAPHIE**BAUDAIS *et al.* 1990**

Baudais (D.), Brunier (C.), Curdy (P.), David-Elbiali (M.), Favre (S.), Gallay (A.), May (O.), Moinat (P.), Mottet (M.), Voruz (J.-L.), Winiger (A.). 1989-1990. Le Néolithique de la région de Sion (Valais) : un bilan. *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie*, 2, 5-56.

BENKERT 2009

Benkert (A.). 2009. Intervention archéologique sur le site de la Médiathèque à Sion en 2007. ARIA SA, Rapport d'activité non publié.

BENKERT et MARIÉTHOZ 2011

Benkert (A.), Mariéthoz (F.). 2011. Les fouilles de la Médiathèque à Sion 2006- 2007, in : A. Gallay (dir.), *Autour du Petit-Chasseur, Errance/Musée d'Histoire du Valais*, 2011, 149-153.

BESSE et PIGUET 2011

Besse (M.), Piguët (M.). 2011. Le site du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse) 10. Un hameau du Néolithique moyen. *Archaeologia Vallesiana* 6.

BOCKSBERGER et WEIDMANN 1964

Bocksberger (O.-J.), Weidmann (D.). 1964. Découverte à Sion d'un groupe de menhirs formant un alignement ou un cromlech. *La Suisse primitive*, 28, 4, 89-98.

BRUNIER 1990

Brunier (C.). 1990. Sion, Chemin des Collines 18 : intervention 1989. Genève : Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève. Rapport d'activité non publié.

BRUNIER et GALLAY 1992

Brunier (C.), Gallay (A.). 1991-1992. Nouvelles données sur le site du chemin des Collines à Sion (Valais). *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie*, 3, 151-154.

CARAZETTI 1986

Carazetti (R.). 1986. La ceramica neolitica di Bellinzona, Castel Grande : prime osservazioni. *Archeologia svizzera*, 9, 110-115.

CURDY *et al.* 2009

Curdy (P.), Mariéthoz (F.), Pernet (L.), Rast-Eicher (A.). 2009. Rituels funéraires chez les Sédunes. Les nécropoles du Second âge du Fer en Valais central (IVe - Ier siècle av. J.-C.). *Archaeologia Vallesiana* 3.

DAYER 2001

Dayer (V.). 2001. Sion, Condémine, août-septembre 2001. ARIA SA, Rapport d'activité non publié.

FAVRE et MOTTET 2011

Favre (S.), Mottet (M.). 2011. Le site du Petit-Chasseur (Sion, Valais) 9. Dolmens M XII et M XIII, approche des différents niveaux préhistoriques. *Archaeologia Vallesiana* 5.

GALLAY *et al.* 1983

Gallay (A.), Carazzetti (R.), Brunier (C.). 1983. Le Néolithique ancien de Sion-Planta (Valais, Suisse). *Vallesia (Sion)*, 38, 1-24.

GIOZZA et MOTTET 2011

Giozza (G.), Mottet (M.), 2011. Sion, Chemin des Collines 16, février-Juillet 2010. ARIA SA, Rapport d'activité non publié.

GIOZZA et MOTTET 2004

Giozza (G.), Mottet (M.), 2004. Sion, Condémines. Immeuble "Les Capucines", juillet 2004. ARIA SA, Rapport d'activité non publié.

MAZURIÉ DE KEROUALIN 2003

Mazurié de Keroualin (K.). 2003. Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe: agriculteurs, chasseurs, pasteurs. Paris: Errance.

MAZURIÉ DE KEROUALIN 1995

Mazurié de Keroualin (K.). 1995. Le site de Sion-Tourbillon (VS): Nouvelles données sur le Néolithique ancien valaisan. *Archéologie Suisse*, 18, 102-108.

MOINAT *et al.* 2007

Moinat (P.), Baudais (D.), Brunier (C.). 2007. Les sites de l'avenue Ritz et du chemin des Collines : deux exemples de nécropoles en ville de Sion (Valais, Suisse). In : Moinat (P.), Chambon (P.), ed. *Les cistes de Chamblandes et la place des coffres dans les pratiques funéraires du Néolithique moyen occidental*. Colloque (12-13 mai 2006 ; Lausanne). Lausanne : Cahiers d'archéologie romande ; Paris : Soc. préhist. fr. (Cahiers d'archéologie romande ; 110, Mémoires de la Société préhistorique française ; 43), 277-296.

MORET *et al.* 2000

Moret (J.-C.), Rast-Eicher (A.), Taillard (P.). 2000. « Sion : les secrets d'une tombe "sédune" ». *Archéologie suisse*, 23, 1, 10-17.

NICOD et PICAVET 2017

Nicod (P.-Y.), Picavet (R.), 2017. Fouille archéologique de la grande Rivoire, Sassenage (Isère, France). Rapport de fouille 2015-2017.

THIRAULT 2001

Thirault (E.). 2001. Production, diffusion et usage des haches néolithiques dans les Alpes occidentales et le Bassin du Rhône. Thèse de doctorat, Université Lyon II.

LE VALAIS AVANT L'HISTOIRE 1986

Le Valais avant l'histoire, 14000 av. J.-C. - 47 apr. J.-C. 1986. Catalogue de l'exposition aux Musées cantonaux, Sion, 23 mai - 28 septembre 1986. Sion : Musées cantonaux.

ANNEXES

DOCUMENT		Nombre
UT	<i>Structures</i>	382
	<i>Couches</i>	283
	<i>Tombes</i>	5
	Total	665
Echantillons	<i>EA</i>	79
	<i>ES</i>	494
	<i>EM</i>	13
	Total	586
Mobilier		798
Plans		186
Orthophotos		192
Photos		5587

VUE EN PLAN 1:250

