



# GP03-06

**RAPPORT D'ACTIVITÉS**  
NOVEMBRE 2015

**SAINT-LEONARD**  
**CARRIERE MTA**

## **ETUDE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE**

**ARIA**

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

**François MARIETHOZ**  
**Gabriele GIOZZA**

## SOMMAIRE

Contexte archéologique .....	3	
Bases méthodologiques .....	5	
Les séquences stratigraphiques.....	5	
Les unités chronostratigraphiques.....	5	
Les catégories et la dénomination des unités.....	6	
Les relations .....	6	
La séquence stratigraphique .....	7	
Etat d'avancement de l'étude.....	7	
Choix de présentation.....	7	
Le graphique synthétique.....	8	
Description de la séquence stratigraphique.....	9	
Complément d'étude : première approche de la céramique .....	22	
Annexe 1	Liste des anomalies fonctionnellement contemporaines (AFC).....	27
Annexe 2	Liste des UT et US non calées dans un événement, avec bornes.....	28
Annexe 3	Liste des unités de terrain avec description et attribution.....	29
Annexe 4	Rapport d'étude de la céramique, P.-Y. Nicod et P.-J. Rey.....	75
Annexe 5	Graphique complet de la chronostratigraphie et chemin le plus long.....	76



**Fig. 1** — Localisation des fouilles 1956-1962 (chantier principal) et 2003-2006 sur une photo aérienne de 1950 env.

**Illustration de couverture** — Photographie de la coupe CP7 avec superposition de l'interprétation chronostratigraphique.

## CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE

Le chantier archéologique de Saint-Léonard, Carrière MTA, est situé sur le flanc sud-est de la colline du Grand Pré, à une centaine de mètres du site éponyme, dans un ancien ensellement, dans la partie ouest de la zone carrière. Il a été découvert au printemps 2003, à la suite d'un éboulement du front de taille de la carrière. Cet éboulement avait engendré des travaux urgents de stabilisation visant à décharger le front de taille des couches de terre coiffant la roche exploitée. Ces terres, composées de remblai de vigne ainsi que de couches archéologiques néolithiques, ont été retirées à la pelle mécanique sur une bande d'une largeur d'environ 5m tout au long de la partie ouest du front de taille de la carrière. C'est dans les déblais de ces travaux de stabilisation qu'ont été découverts les premiers vestiges archéologiques.

Les fouilles ont été réalisées durant quatre campagnes, de 2003 à 2006 (fig. 2). Dans un premier temps, la coupe dégagée par les travaux de terrassement a été rapidement analysée (CP1 et CP2). Une tranchée destructrice en direction du nord a ensuite été creusée et ses profils étudiés (CP3 et CP4). Le site a été divisé en 7 zones de fouille principales. Les zones 1 et 4 sont situées sur la partie dégagée en front de taille : les couches archéologiques y sont détruites, seules les structures en creux ont pu être étudiées. Les zones 2 (2A et 2B), 3 (3N et 3S) et 5 sont composées de couches et de structures archéologiques : elles constituent la base de la chronostratigraphie et déterminent l'ossature de la succession des occupations. Les coupes est des zones 3N (CP5) et 3S (CP6) ont été relevées, de même que 3 coupes dans la zone 5 (CP7, 9 et 10). Les zones 6 et 7 sont des secteurs périphériques : la zone 6 par sa situation au pied de la colline du Grand-Pré et la zone 7, située à l'ouest dans une partie légèrement plus élevée du site, ont vu leurs couches d'occupation préhistoriques en grande partie détruites par l'aménagement des vignes à l'époque moderne et seules les structures creusées dans le substrat y sont encore préservées. Enfin, les témoins entre les zones de fouille (3T et 5TN) ainsi qu'un petit élargissement à l'ouest de la zone 3S (3W) ont été rapidement documentés.

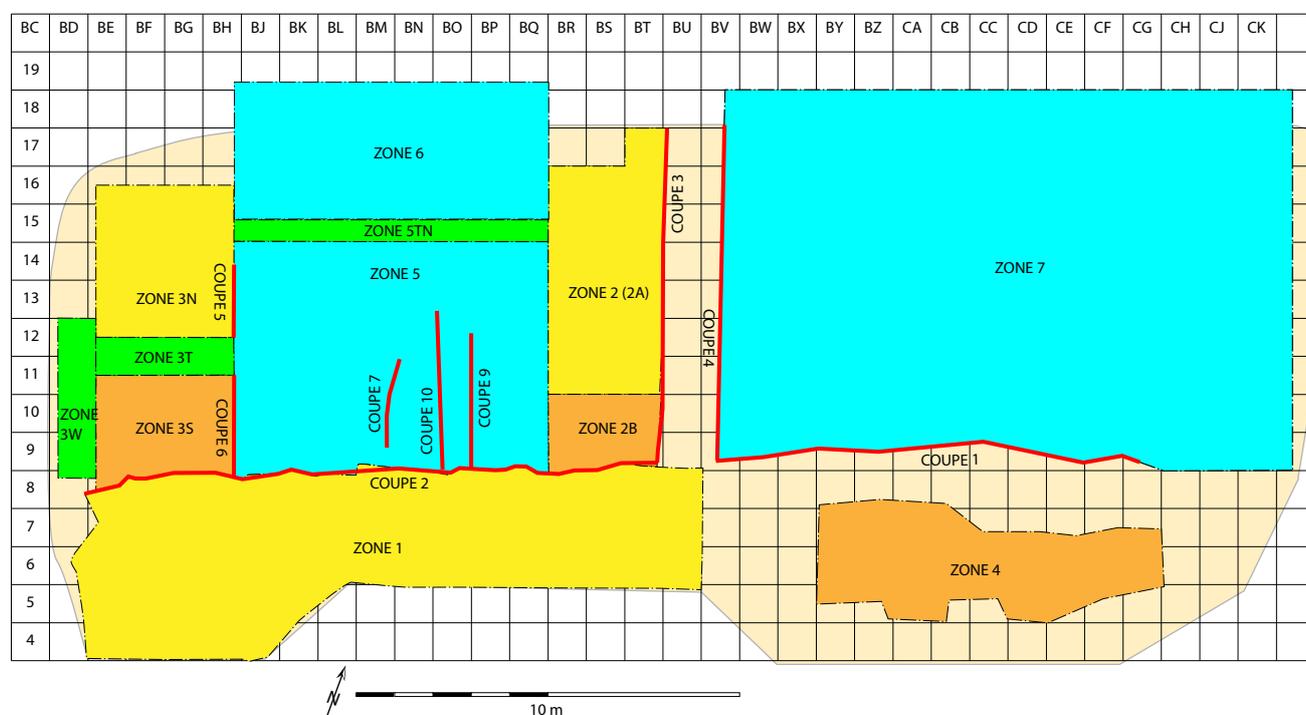


Fig. 2 — Localisation des zones de fouilles et des coupes principales.

Les fouilles englobent grosso modo la totalité du site conservé. Le sud des zones 1 et 4 est détruit par la gravière, l'ouest de la zone 1 et 3W est entaillé par un dévaloir, le nord des zones 6 et 7 est occupé par la colline du Grand-Pré (actuellement exploitée et remplacée par des vignes) et l'est des zone 4 et 7 est entièrement détruit par la viticulture (terre de vigne directement sur le rocher).

Comme le montrent les datations radiocarbone (fig. 3), l'occupation de l'ensellement est relativement longue, d'au moins 3 siècles. Les multiples réaménagements des terrasses d'habitat et les innombrables structures en creux ont en grande partie détruit les vestiges plus anciens et la séquence est particulièrement difficile à corrélérer et à qualifier (fig. 4).

US / EV	UT	Matière	c14 brut	+/-	calibration 2 sigmas		Description	Commentaire
AFC33	217	os	5390	60	-4342	-4045	os tombe 4 (ut 216-217)	tombe secondaire
AFC41	189	os	4891	49	-3783	-3539	os tombe 3, nord zone 2	96.1% (de 95.4%) 3783-3632
COL327	214	os	5318	50	-4321	-3995	os terrasse coupée par T4 et T5	90.5 % (de 95.4%) 4253-4037
USA56	686	os	5010	70	-3955	-3661	terrasse intermédiaire au centre	95.4% (de 95.4%) 3955-3691
US104	754	charbon	5130	70	-4220	-3713	planche verticale, terrasse amont	97% (de 95.4%) 4055-3757
COL349	1288	os	5220	90	-4316	-3800	terrasse amont	90% (de 95.4%) 4262-3904
US14	1286	os	5150	60	-4222	-3786	terrasse centrale base	98% (de 95.4%) 4060-3786
ANT352	692	os	4850	60	-3774	-3386	occup sud-ouest Z5, Saint-léonard	99.3% (de 95.4%) 3774-3517

Fig. 3 — Tableau des datations radiocarbone avec intervalle de confiance à 2 sigmas et datation la plus probable.

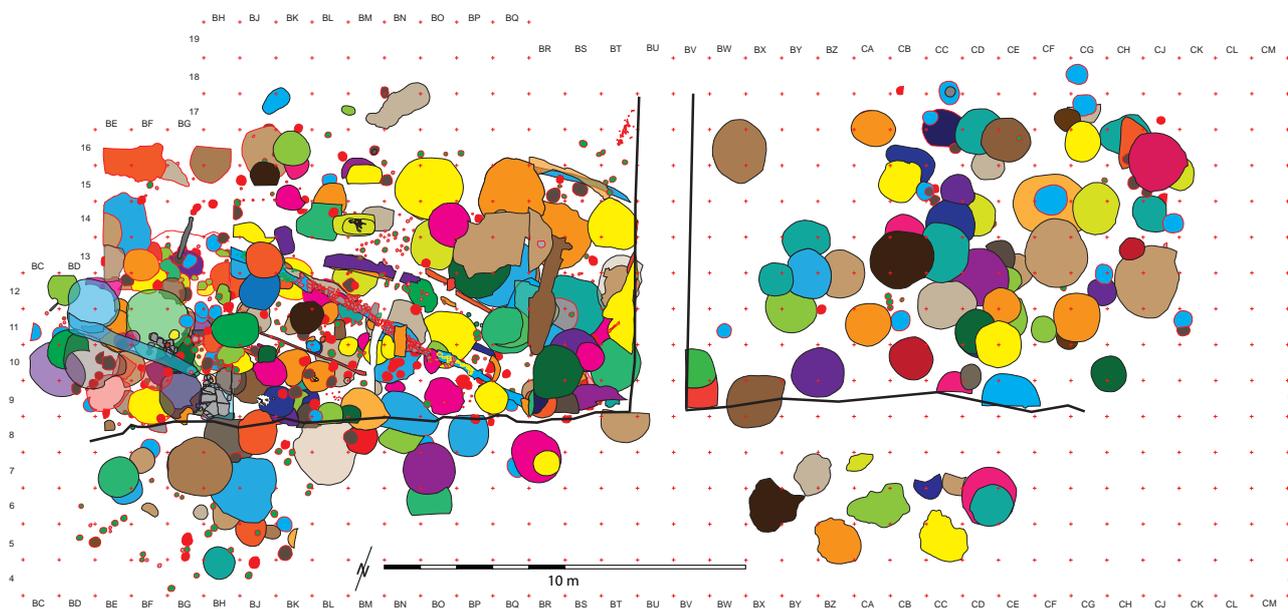


Fig. 4 — Plan d'ensemble des structures en creux du site.

## BASES METHODOLOGIQUES

La méthode d'analyse chronostratigraphique appliquée au site de Saint-Léonard - Carrière MTA repose sur les principes de l'analyse stratigraphique tels qu'énoncés par E. C. Harris.

Le système chronostratigraphique élaboré pour l'étude du site de Gamsen ainsi que le logiciel Strata conçu par P.-A. Gillioz ont servi à Saint-Léonard à la fois à l'établissement de la chronostratigraphie et à l'interprétation des unités sédimentaires. Les trois éléments de ce système sont les séquences stratigraphiques, les unités chronostratigraphiques et les relations.

## LES SEQUENCES STRATIGRAPHIQUES

Les séquences stratigraphiques sont des ensembles cohérents du point de vue de l'information stratigraphique ; ce sont les secteurs de fouille et les coupes stratigraphiques. Elles peuvent être regroupées dans des séquences supérieures qui permettent de travailler soit à un niveau local soit sur des objets similaires. Dans le cas de Saint-Léonard, la hiérarchie de ces séquences s'exprime sous la forme du graphe présenté ci-contre (fig. 5).

Les principaux secteurs de fouille correspondent aux quarts nord-ouest (zones 2, 3 5 et 6), nord-est (zone 7), sud-est (zone 4 et sud-ouest (zone 1) du site, séparées par la tranchée centrale (coupes CP3 et CP4) et par les coupes CP1 et CP2 (fig. 2). Deux ensembles de coupes stratigraphiques sont concernés : les coupes analysées avant les fouilles (coupes CP1 à CP4) et les coupes relevées après la fouille d'un secteur (coupes CP5 à CP7). Elles constituent des références pour la chronostratigraphie générale du site.

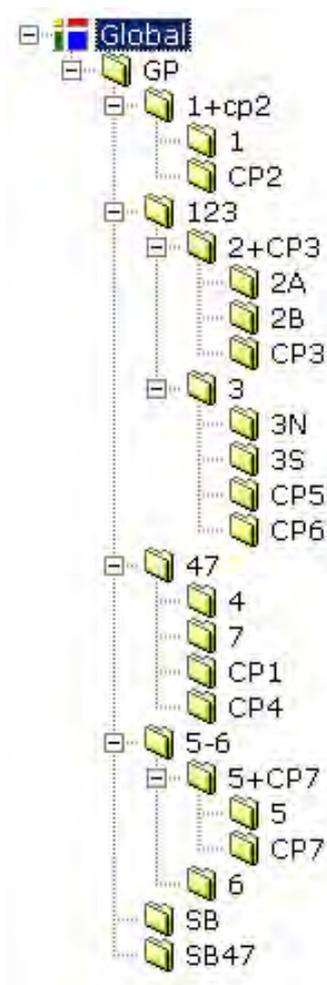
## LES UNITES CHRONOSTRATIGRAPHIQUES

A Saint-Léonard, trois niveaux hiérarchiques d'unités chronostratigraphiques ont été utilisés, de la plus simple, l'unité de terrain, à la plus complexe, l'événement. Seules les couches naturelles précédant les occupations anthropiques ont été rassemblées en processus (SUB1). Ces types d'unités chronostratigraphiques sont décrits comme suit :

- Unité de terrain (UT/UTA) : toute strate ou structure distinguée lors de la fouille, qu'elle soit naturelle (UT) ou anthropique (UTA). C'est au niveau de cette unité élémentaire qu'est enregistré l'essentiel des relations et des attributions du mobilier.

- Unité sédimentaire (US/USA) : l'unité sédimentaire est le plus petit niveau interprétatif au sein d'une séquence stratigraphique. Elle réunit des unités de terrain, hiérarchisées ou non, dont les caractères morphologiques sont semblables et qui sont spatialement continues. Les US (US1) peuvent être regroupées et former des US de niveau supérieur (US2, cf. annexe 3).

- Événement (EV/EVA) : l'événement représente un niveau supérieur d'agrégation induisant une interprétation phénoménologique des unités. Il regroupe en principe des UT et des US contigus. Le préfixe du nom de l'événement (en principe trois ou quatre lettres) renvoie à sa catégorie, autrement dit au phénomène qui est à son origine : par



**Fig. 5** — Hiérarchie des séquences analysées. Les relations entre unités de terrain (UT) sont traitées dans les zones et les coupes. Les rassemblements en unités stratigraphiques (US) ou événements (EV) sont traités au niveau Global.

exemple, COL194 est un phénomène de colluvionnement et ANT352 un ensemble couches résultant d'activités anthropiques.

Séquences	UT	UTA	US	USA	EV	EVA	Total
CP1	8	7					15
CP2	8	21					29
CP3	9	11					20
CP4	6	4					10
CP5	9	2					11
CP6	18	4					22
CP7	35	3					38
Z1	7	92					99
Z2A	60	87					147
Z2B	10	38					48
Z3N	12	99					111
Z3S	65	171					236
Z4	2	25					27
Z5	238	370					608
Z6	11	36					47
Z7	25	134					159
Global			104	222	6	60	392
Total	523	1104	104	222	6	60	2019

**Fig. 6** — Tableau de décompte des unités de terrain naturelle (UT) ou anthropiques (UTA), des unités stratigraphiques (US, USA) et des événements (EV, EVA) par séquence.

## LES CATEGORIES ET LA DENOMINATION DES UNITES

Toute unité est définie par son type qui indique son niveau hiérarchique et par sa catégorie qui est descriptive et/ou interprétative.

En règle générale, les unités de terrain (UT ou UTA) sont définies soit dans un secteur de fouille, soit dans une coupe. Leur dénomination comporte un numéro qui correspond au secteur ou à la coupe où elles sont définies, suivi d'un numéro d'identification, séparés par un « / ». Par exemple, l'unité 10 définie dans la coupe 6 porte le nom 6/10. Les unités hiérarchiquement supérieures sont définies au niveau « global », autrement dit à l'échelle du site. Leur dénomination comprend un préfixe renvoyant soit au type, soit à la catégorie de l'unité, suivi d'un numéro d'identification.

Les unités sédimentaires sont numérotées de 1 à n, chiffre qui est précédé du préfixe US ou USA. Par exemple, USA131 est une unité sédimentaire anthropique dont la catégorie est « FOY », c'est-à-dire un foyer. Les événements suivent la même numérotation que les unités sédimentaires, mais leurs préfixes reprennent leurs catégories, comme dans le cas de AFCg dont la catégorie est « AFC », c'est-à-dire des anomalies ou structures fonctionnellement contemporaines.

## LES RELATIONS

Les relations observées entre les unités sont reportées dans chaque séquence stratigraphique ; il s'agit soit de relations chronologiques, d'antériorité ( < ) ou de postériorité ( > ), soit de relations d'équivalence ou d'identité ( = = ). Ces relations sont enregistrées dans le logiciel Strata qui permet un contrôle de la logique relationnelle et la correction des éventuelles erreurs.

Les relations hiérarchiques permettent d'englober une unité dans une autre selon le principe de hiérarchisation énoncé ci-dessus. Elles sont symbolisées par « @ » qui signifie « contient » et par définition une unité de niveau hiérarchique inférieur ne peut contenir une unité de rang supérieur.

Sur l'ensemble du site de Saint-Léonard, 7333 relations ont été enregistrées.

## LA SÉQUENCE STRATIGRAPHIQUE

### ÉTAT D'AVANCEMENT DE L'ÉTUDE

L'analyse chronostratigraphique du site des carrières MTA de Saint-Léonard a été réalisée jusqu'au niveau de l'événement, en tenant compte de toutes les informations disponibles sur les recoupements, les superpositions et la nature des couches mentionnés sur les fiches de description des unités de terrain et les synthèses des décapages. Ces informations ont été vérifiées par la succession des plans et photographies de décapages en contrôlant les recouvrements des couches définies sur le terrain, les altitudes d'apparition des structures, les diamètres, les profondeurs, les présences ou absences de calages et les alignements des trous de poteaux, etc. Il s'agit d'une base très solide dans la succession des occupations du site.

L'analyse présente cependant quelques faiblesses et quelques manques qu'il convient de relever :

- L'analyse repose essentiellement sur les successions définies dans les zones 2, 3 et 5.
- L'intégration des zones 1, 4 et 6, dont les niveaux d'occupation ont été détruits, ne repose que sur les relations observées dans les coupes CP1 et CP2 ainsi que quelques lambeaux de couches. Les recoupements de structures permettent de définir différentes occupations sur ces zones mais le calage précis dans la séquence générale du site ne pourra être défini qu'après l'étude des structures, de la typologie du mobilier qu'elles contiennent et une série de datations radiocarbone.
- L'intégration de la zone 7, tout comme la zone 6 en grande partie détruite par la viticulture, n'est à notre avis pas définitive. Les relations établies entre les restes de couches présentes sur ce secteur et la structure de la séquence stratigraphique définie dans les zones 2, 3 et 5 mieux préservées sont basées uniquement sur la nature des strates sédimentaires, les relations entre coupes CP3 et CP4 n'étant pas assez précises et l'extension des couches trop restreinte pour garantir des liens solides. Les options retenues pour raccorder les unités stratigraphiques (US) de la zone avec les événements de la chronostratigraphie sont de type "au plus tard". Il apparaît que certains mobiliers découverts notamment dans des structures calées entre ces événements montrent des affinités avec des niveaux plus anciens que ce que ne laisse supposer le graphe. Tout comme pour les zones 1, 4 et 6, le calage précis dans la séquence générale du site ne pourra être défini qu'après l'étude des structures, de la typologie du mobilier qu'elles contiennent et une série de datations radiocarbone.

L'analyse chronostratigraphique présentée ici, malgré la rigueur du travail effectué, devrait donc être considérée comme provisoire et pourra subir certains réajustement après une étude globale des structures, des bâtiments et des vestiges mobiliers archéologiques.

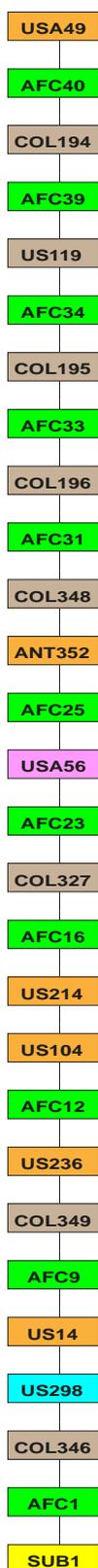
### CHOIX DE PRÉSENTATION

Le niveau d'élaboration retenu pour la présentation de la chronostratigraphie est l'événement, seules les strates qui précèdent la première occupation humaine étant regroupées dans un processus défini comme "substrat" (SUB1). Il s'agit donc, pour les motifs invoqués dans les paragraphes précédents, d'un état non définitif, raison pour laquelle nous avons choisi de ne pas encore regrouper en processus et en phases les différentes occupations du site (bien que cela ait été fait en tests dans des plans de phases pour en évaluer le potentiel). Le stade "événement" permettra en outre de regrouper ou de scinder beaucoup plus aisément les ensembles en fonction des données futures sur le mobilier et les structures d'habitat.

Les événements, ou processus pour le premier, sont décrits dans une succession chronologique du plus ancien au plus récent, selon le graphique synthétique (ou "squelette") de la chronostratigraphie. Un grand nombre de structures, le plus souvent regroupées en anomalies fonctionnellement contemporaines (AFC), et quelques rares strates n'apparaissent pas dans cette description. Il s'agit d'ensembles qui ne sont pas calés clairement dans un événement mais qui pourraient être attribués à plusieurs événements. La liste complète de ces AFC, des structures ou des couches concernées

est donnée en annexes 1 (AFC) et 2 (UT/US) avec indication des bornes supérieures et inférieures. L'ensemble des unités de terrain, avec description et attribution aux unités stratigraphiques et événements, est regroupé dans l'annexe 3.

## LE GRAPHIQUE SYNTHÉTIQUE



Le graphique synthétique exprime la structure de base de la chronostratigraphie, épurée de toutes les unités qui ne sont pas attribuables à un seul événement. Il représente également le chemin le plus long du graphique complet (annexe 5).

Sur le substrat se succèdent des phases d'occupation du site et des phases naturelles de colluvionnement ou de remblais qui permettent de séparer les principales occupations. Ces dernières se composent d'aménagements de terrasses, de sols et de démolitions d'habitats ainsi que de séries de structures en creux dont les niveaux d'ouverture sont détruits et qui, de ce fait, ne peuvent pas être calées précisément à un événement de la séquence stratigraphique. Dans ces séries de structures, des recoupements montrent une intense activité qui pourrait aussi traduire une multiplication de phases sans sols correspondants, car détruits par des réaménagements plus importants de la zone d'habitat.

Dans la partie inférieure du graphique, les phases d'occupation se succèdent rapidement et les colluvions sont de faible épaisseur, ce qui semble indiquer des présences de longue durée entre des phases courtes d'abandon des secteurs concernés. Cette occupation intensive du site se poursuit jusqu'à l'événement ANT352 correspondant au groupe de Saint-Léonard par le mobilier céramique et par la datation radiocarbone, soit environ entre 3800 et 3500 av. J.-C.

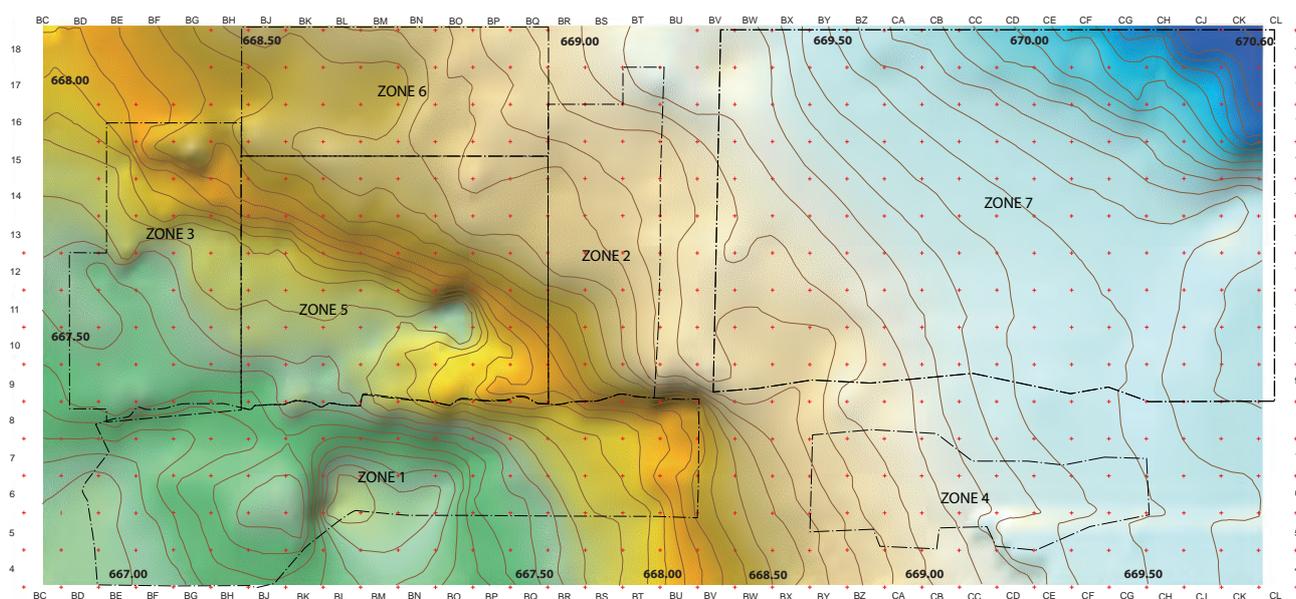
Par la suite, les apports d'origine anthropique sont absents en dehors des structures en creux. Les phases de colluvionnement sont plus importantes en puissance et la fréquentation du site semble n'être plus qu'occasionnelle. Les vestiges mobiliers restent attribuables au Néolithique. On peut cependant noter que quelques sépultures qui s'insèrent entre les colluvions les plus récentes et la phase viticole pourraient être plus tardives que le Néolithique (sépultures sans mobilier, position allongée ou réduction). Dans les terres de vignes, quelques rares fragments métalliques et céramiques découverts montrent des traces de présence humaine durant l'âge du Fer et la période romaine.

**Fig. 7** — Graphique synthétique de la chronostratigraphie du site de Saint-Léonard. Les mêmes types d'événement sont représentés avec les mêmes couleurs.

## DESCRIPTION DE LA SÉQUENCE STRATIGRAPHIQUE

SUB1 : Dans le processus SUB1 sont regroupés tous les niveaux naturels précédant les traces d'occupations humaines sur le site. D'un point de vue topographique, le plateau s'est formé dans un ensellement rocheux probablement limité au sud par une colline que la carrière a entièrement exploité et, au nord, par la colline de quartzite du Grand-Pré, elle aussi en grande partie exploitée par la carrière.

Le rocher, à la base de la séquence, présente un poli glaciaire. Il est recouvert par un plaquage morainique d'une épaisseur de 10 à 15 cm dont les galets sont revêtus, encroûtés, par des carbonates secondaires. Sur la moraine se sont déposés des loess verts à jaunes en remontant dans la séquence, très homogènes, compacts, faiblement carbonatés au sommet, d'épaisseur variable, atteignant au plus 60 cm d'épaisseur. Une couche de silts un peu humifères avec carbonates secondaires et radicules de couleur « caramel » se développe sur les loess jaunes. Elle est surmontée de silts humifères brun-chocolat avec radicules éparses, bioturbés. L'ensemble de couches silteuses est recouvert par une coulée boueuse de graviers et galets dans une matrice silto-sablonneuse à gravillons, très compacte voire indurée. Dans la zone 7, la partie supérieure de la coulée boueuse est légèrement remaniée par



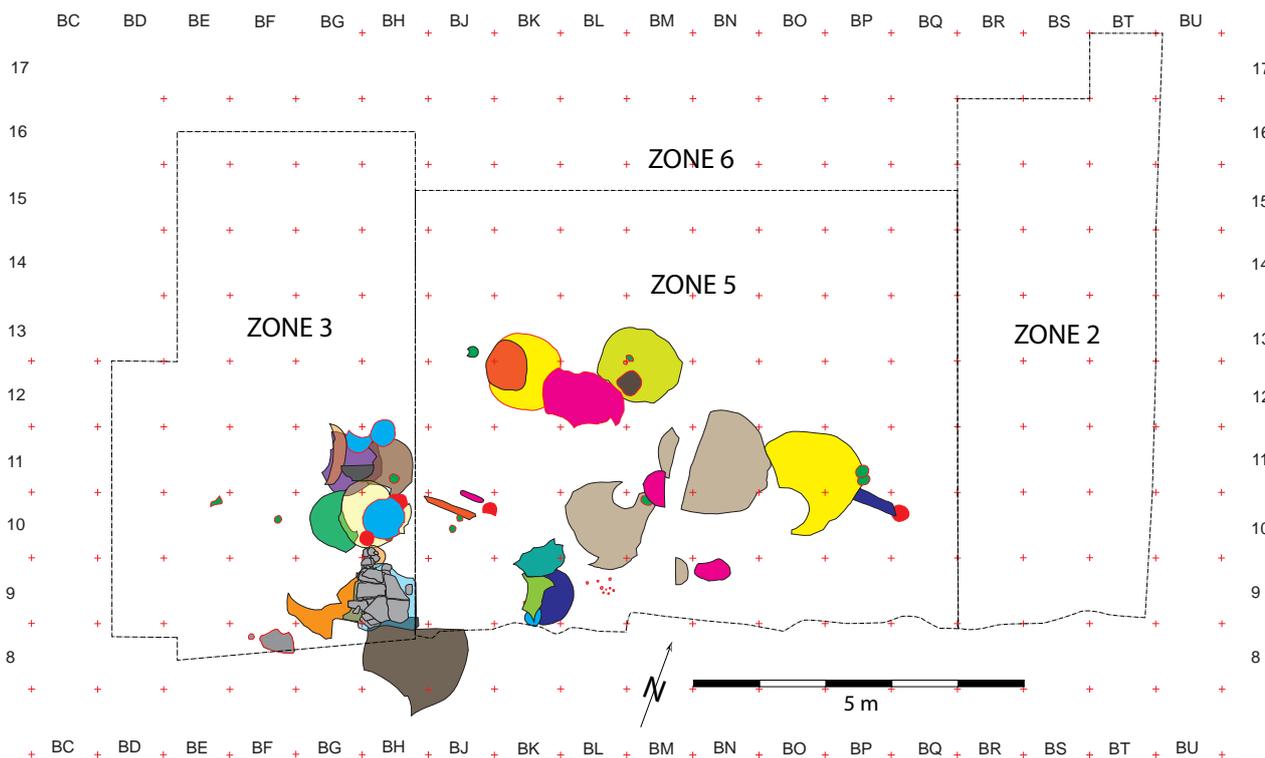
**Fig. 8** — Niveau théorique d'apparition du substrat (coulée boueuse ou loess) sur l'ensemble du site fouillé. Equidistance des courbes de niveaux = 10 cm.



**Fig. 9** — Vue partielle du substrat dans la coupe CP1 au sud-ouest de la zone 7. La séquence apparaît dès les loess vert à la base jusqu'à la coulée boueuse (gris-vert à galets). Le substrat est recoupé par des structures archéologiques (à gauche, USA174, à droite, recoupant la coulée boueuse, UTA1165).

des ruissellements qui ont mélangé les colluvions supérieures orangées à des galets. Ce niveau, sans mobilier, est également inclus dans le substrat.

**AFC1** : Le substrat est en grande partie recreusé par des structures d'origine anthropique. Une première série de structures est rassemblée dans AFC1, anomalies fonctionnellement contemporaines. Elles sont recouvertes par COL346, donc limitées aux zones 3 et 5 (voir ci-dessous). Cette série de structures en creux se compose de 20 fosses, 17 trous de poteau, 8 trous de piquet, une rigole et 2 zones charbonneuses. Cet ensemble contient 140 fragments de céramique, plus de 1100 fragments fauniques, 43 cristaux de roche et 5 silex dont 2 pointes de flèche à base concave. On relèvera dans



**Fig. 10** — Plan d'ensemble des structures rassemblées dans l'événement AFC1, vestiges les plus anciens de l'occupation du site. Les recouvrements montrent que les structures ne sont pas strictement contemporaines mais toutes sont antérieures à l'événement COL346.

les fragments céramiques la présence d'un tesson de vase à bouche carrée et d'un fragment de panse portant un décor incisé.

**COL346** : Ce colluvionnement est constitué de limon silteux fin d'origine loessique, gravillonneux, comportant parfois des petits cailloux arrondis, parfois des dallettes dans le pendage naturel des couches, de couleur brun-beige à rouge foncé. Le sédiment est un peu plus tacheté de noir à l'ouest. Il semble résulter d'un mélange de différentes strates des silts humifères de SUB1 ainsi que de petits galets issus de la coulée boueuse. Le colluvionnement est encore présent en zones 3 et 5, sur le petit replat et dans le talus à l'amont du replat, probablement d'origine anthropique et en lien avec AFC1, qui marque le sommet du substrat. De ces colluvions proviennent 16 fragments de céramique, 92 restes fauniques et 4 cristaux de roche dont une probable ébauche de pointe de flèche.

**US298** : Couche de limon argileux gris-bleu à verdâtre, légèrement gravillonneuse, homogène. Présente uniquement dans la zone 5 en BM-BO/8-10, il s'agit probablement des restes d'une chape d'argile.

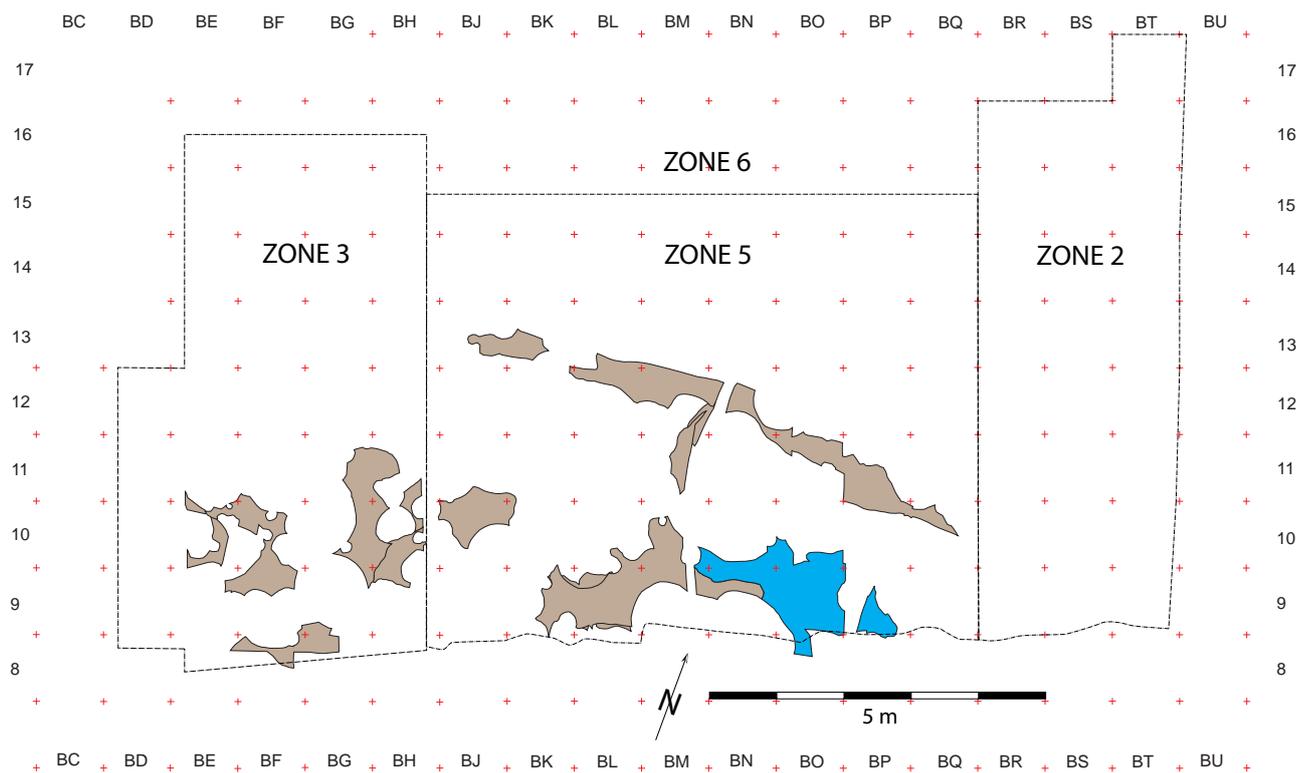


Fig. 11 — Plan d'ensemble des colluvions COL346 (beige) et de l'US298 (bleu) .

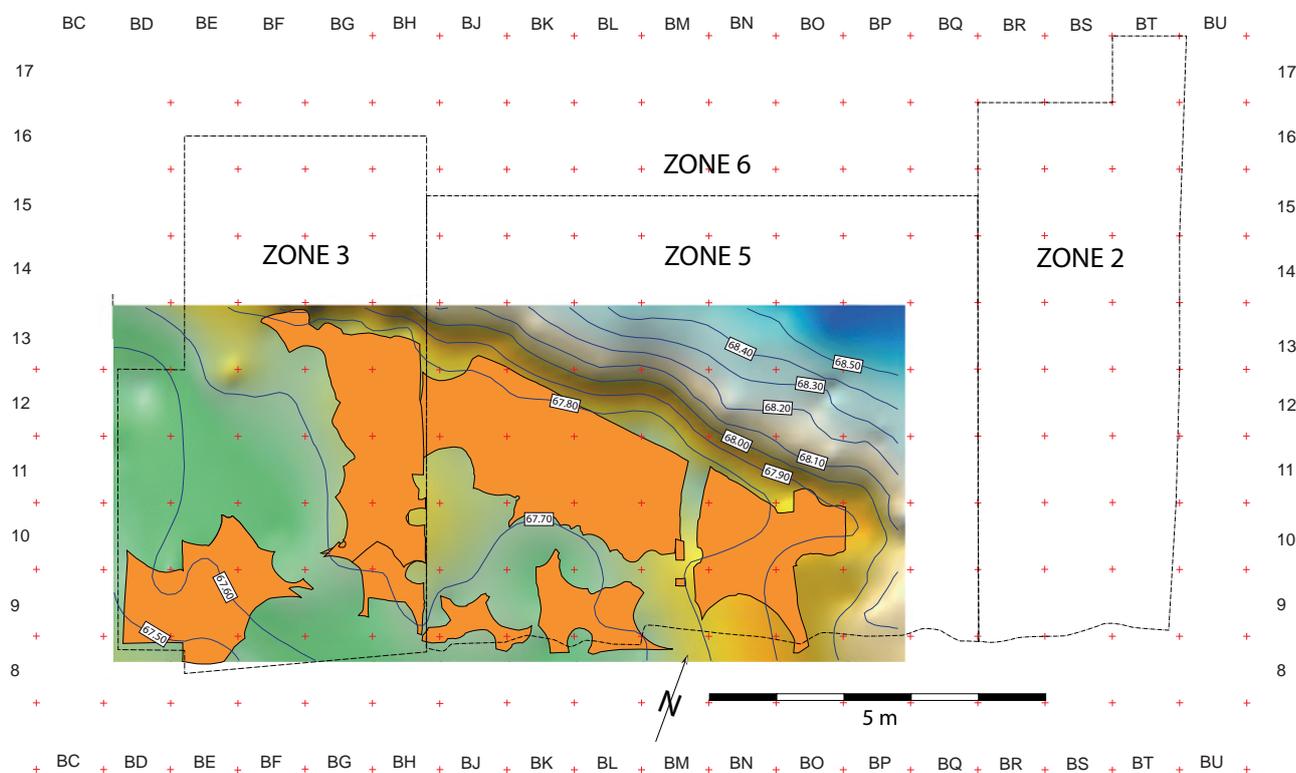


Fig. 12 — Plan de l'US14 (orange) sur le modelé de la base de l'US. Equidistance des courbes de niveaux = 10 cm.

US14 : Ensemble de couches correspondant vraisemblablement à un niveau d'occupation sur une terrasse qui s'étend dans les zones 3 et 5. La terrasse est limitée au nord par un talus aménagé très pentu entre BF14 et BQ10 où ce dernier tourne et marque l'extrémité est de la terrasse. Le sédiment qui compose l'unité stratigraphique est silto-limoneux, légèrement gravillonneux avec quelques galets et pierres anguleuses de petite dimension, assez gras, brun-noir au centre et à l'est de la terrasse, plus gris et tacheté de noir à l'ouest, dans la zone 3. Le mobilier est peu abondant dans ces couches, un peu plus dense dans les parties ouest et sud. Il se compose de 68 fragments céramiques, 180 restes fauniques, 9 cristaux et 1 silex.

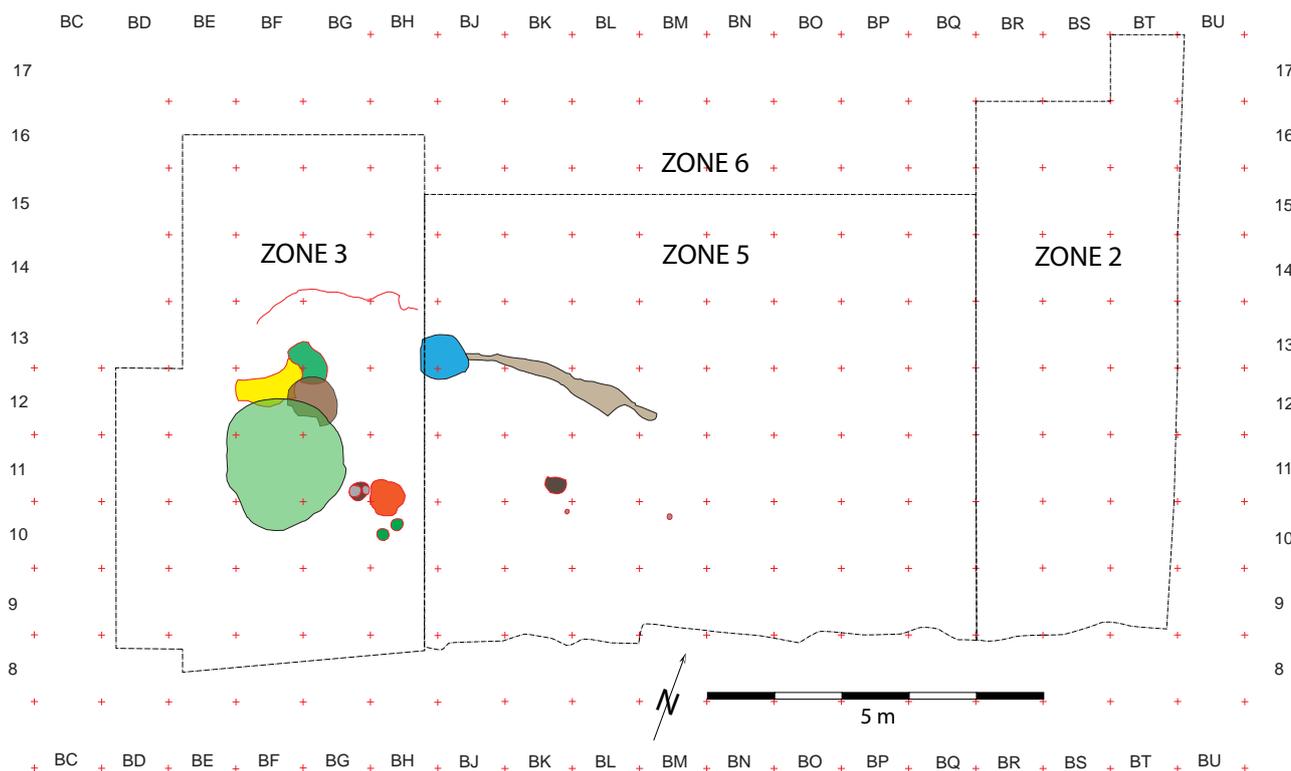


Fig. 13 — Plan d'ensemble des structures rassemblées dans l'événement AFC9.

AFCg : Ensemble de structures fonctionnellement contemporaines calées entre COL349 et US14, comprenant 10 fosses, 2 foyers, 15 trous de poteau et 3 trous de piquet. Dans ces différentes structures est présent un riche mobilier, 314 tessons céramiques, 623 restes fauniques, 27 cristaux, une meule, 1 silex et 3 objets fragmentaires en roche verte polie.

COL349 : Ensemble de couches limono-sableuses loessiques à gravillons et petites pierres anguleuses, de couleur brunâtre, parfois brun-beige ou brun-rougeâtre, avec taches noirâtre et piqures de charbon. Ces colluvions sont localisées dans les zones 3 et 5 mais également au nord de la zone 2 et en zone 7. Sur la terrasse définie par l'occupation US14, certains composants de cet ensemble pourraient être des remblais en raison de leur constitution plus caillouteuse et gravillonneuse ainsi qu'une présence de mobilier plus dense que dans les zones 2 et 7. Ces couches ont livré 76 fragments céramiques, plus de 700 restes fauniques, 27 cristaux de roche et une molette.

US236 : Sol d'occupation qui s'étend dans la zone 5, au même emplacement que US14, un peu décalé vers l'est. Les couches sont composées de limon fin noirâtre à grisâtre induré qui contient de taches jaunâtres à orangées et de nombreux petits fragments de faune souvent brûlés. Sur le sol est disposée

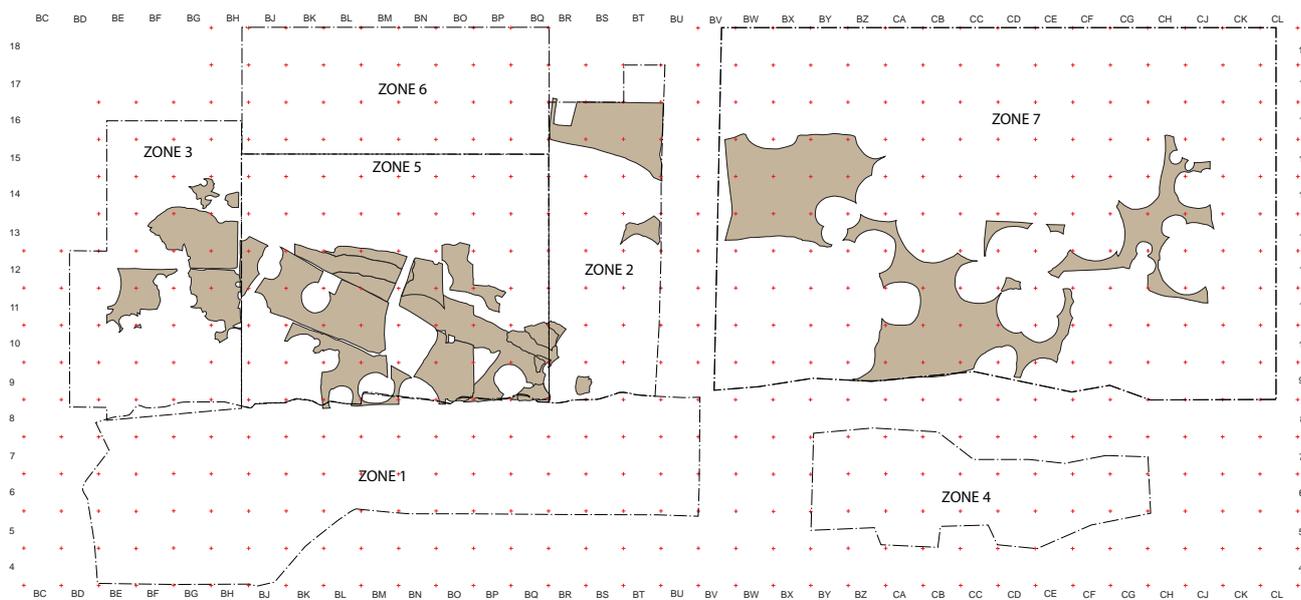


Fig. 14 — Plan d'ensemble des colluvions COL349.

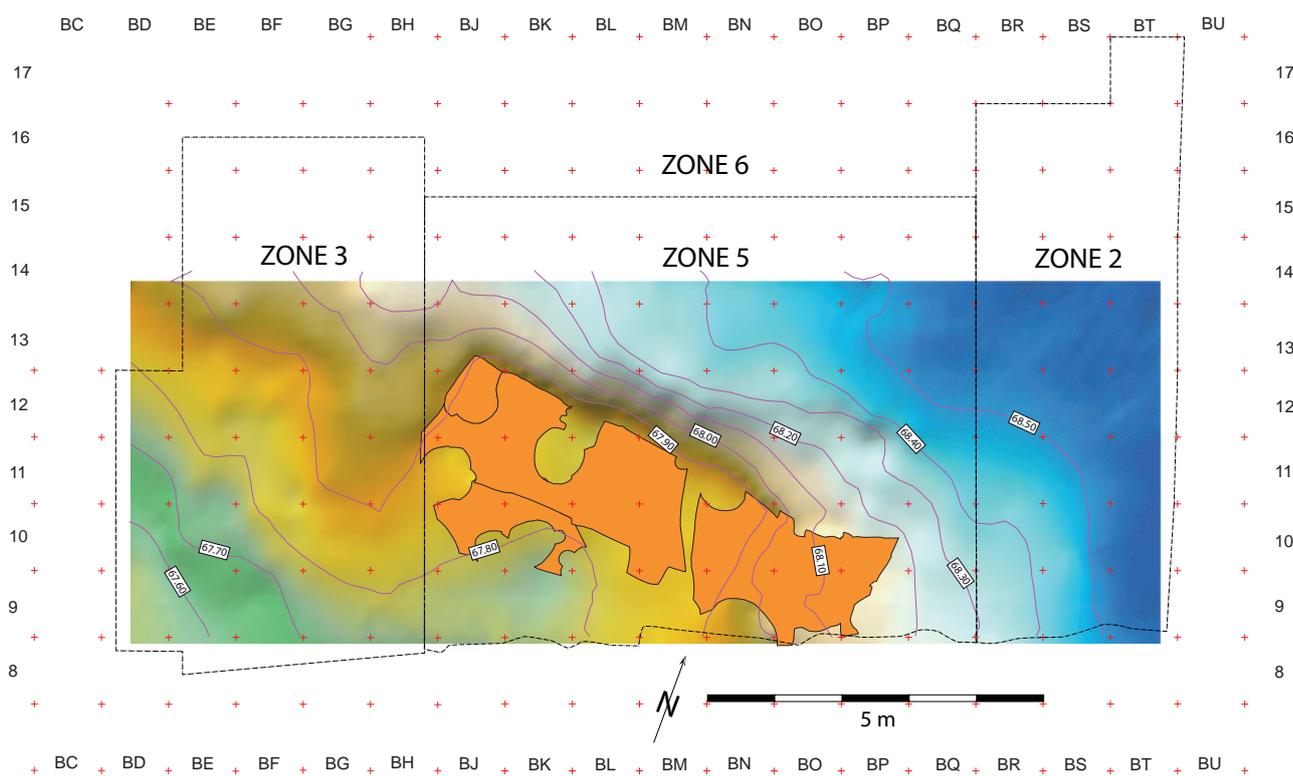
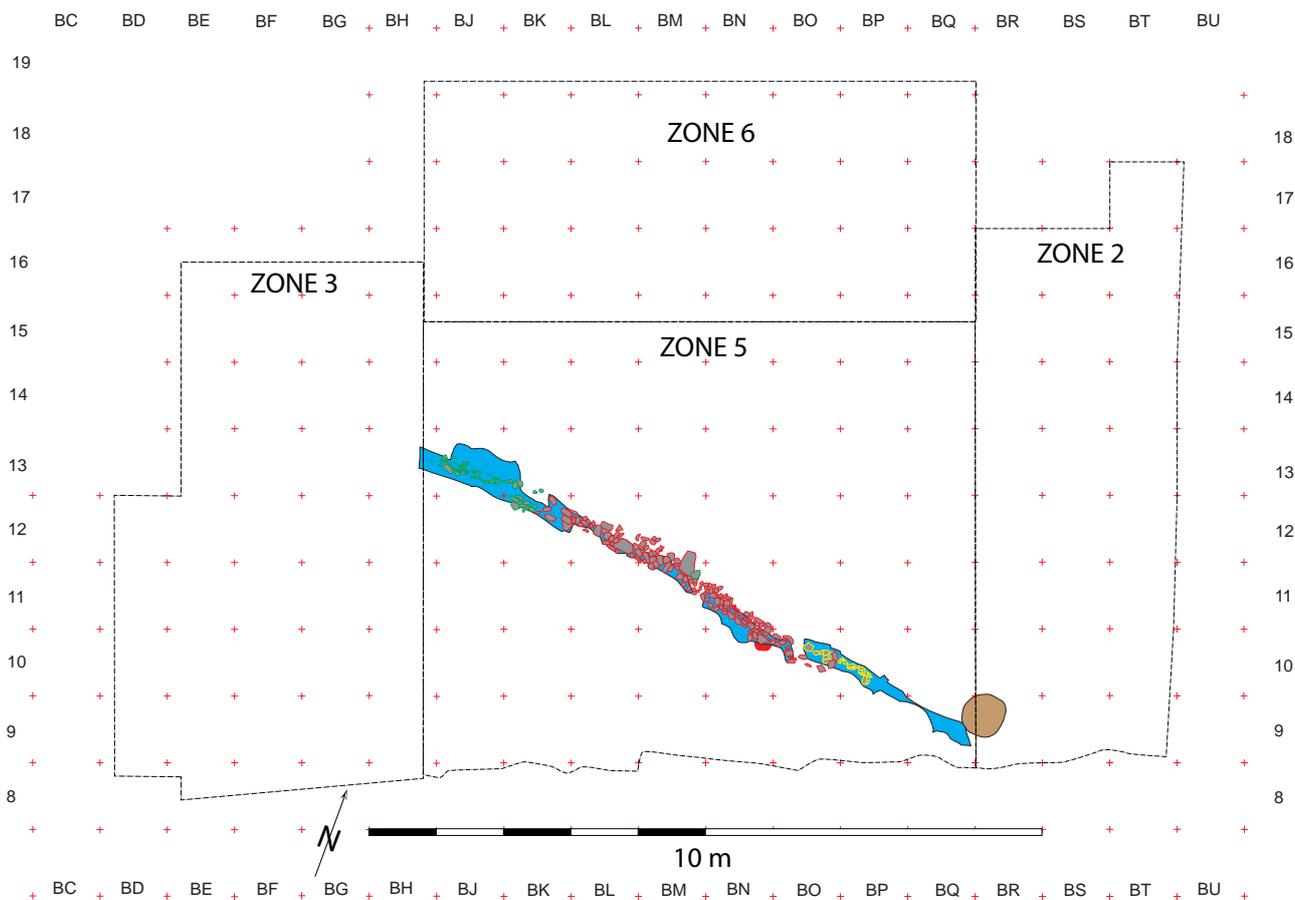


Fig. 15 — Plan d'ensemble du sol d'occupation US236 (orange) sur le modelé de la base de l'US. Equidistance des courbes de niveaux = 10 cm.



**Fig. 16** — L'US236 en cours de fouille avec la meule fragmentée au centre, vue depuis l'ouest. A l'amont (en haut à gauche) apparaît l'US104 en cours de dégagement.



**Fig. 17** — Plan d'ensemble des structures de l'AFC12.

une grande meule fragmentée et brûlée. La partie est du sol est surélevée et recouvre un léger talus. Des couches qui composent cette unité stratigraphique proviennent également 35 cristaux de roche, 45 fragments de céramique et 390 vestiges fauniques.

AFC12 : Ensemble de structures fonctionnellement contemporaines calées entre US236 et US104, comprenant un effet de paroi composé d'une rigole remplie de pierres verticales ou à forte inclinaison, d'une fosse et d'un trou de poteau. Dans ces différentes structures, mais principalement dans l'effet de paroi, sont présents 12 tessons de céramique, 126 restes fauniques, 6 cristaux et 2 silex.

US104 : Sol d'occupation situé à l'amont de la terrasse sur laquelle sont installés les niveaux d'occupation US14 et US236. Cette nouvelle phase d'habitat est légèrement décalée vers l'est et s'étend également dans la zone 2. Elle est composée d'une rigole remplie de limon brun un peu gravillonneux avec des pierres 5-10 cm plutôt à plat ou avec pendage vers le nord (amont) et de couches de limon

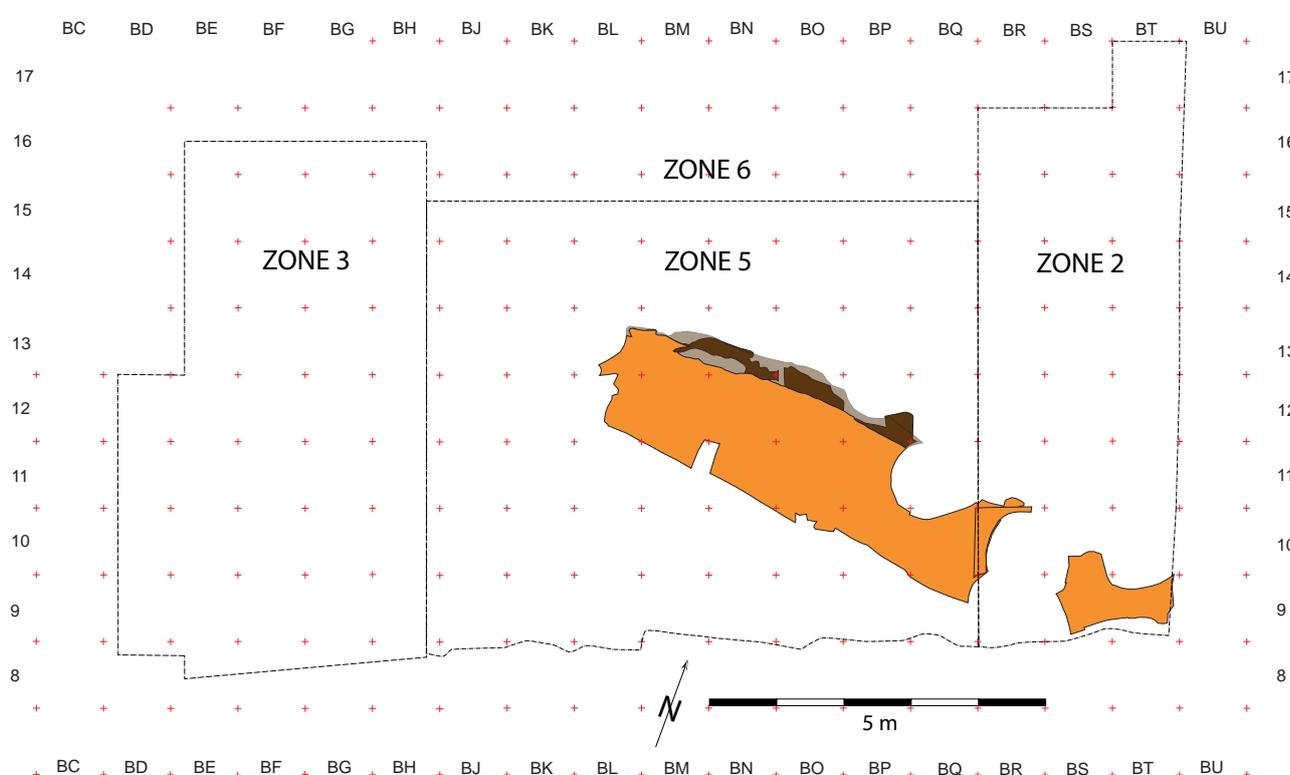


Fig. 18 — Plan d'ensemble du sol d'occupation US104 et la rigole associée (brun).

fin légèrement sablo-gravillonneux brunâtre, un peu plus grossier, charbonneux et à colorations plus variées à la base, avec des taches rubéfiées et noirâtres. Des couches qui composent cette unité stratigraphique proviennent 1 pointe de flèche en silex, 12 cristaux de roche, 18 fragments de céramique et 213 vestiges fauniques.

US214 : Ensemble de couches de limon peu sableux fin noir à brun noir, peu caillouteux avec quelques dalles dans le pendage des couches, charbonneux, riche en matière organique. Cet ensemble occupe le même espace que l'US236 et s'étend également un peu plus au sud. La nature du dépôt n'est pas claire : il s'agit vraisemblablement d'un ancien sol de bois décomposé en place ou d'un colluvionnement de niveaux très charbonneux. Ces couches ont livré 193 restes fauniques dont un poinçon sur métapode et une trentaine d'os brûlés, 29 fragments de céramique et 32 cristaux de roche, dont une ébauche de pointe de flèche et un nucléus.

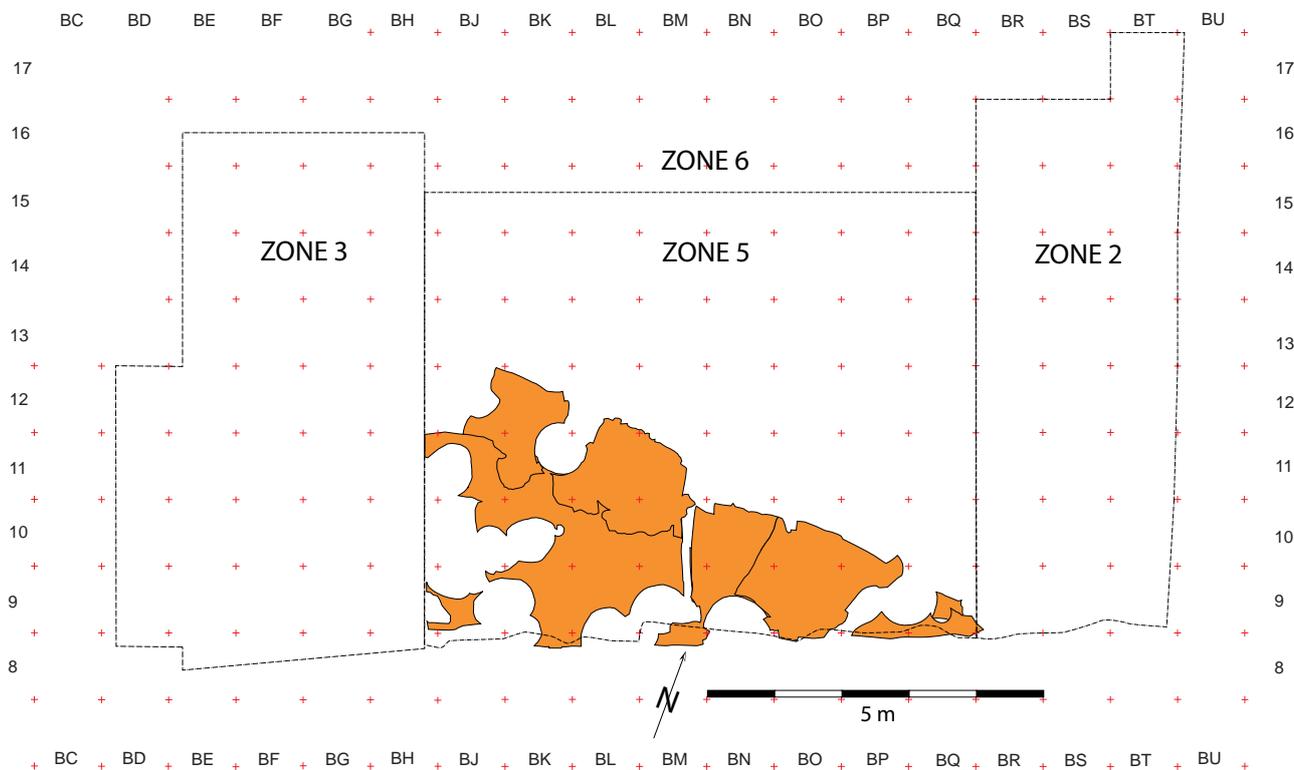


Fig. 19 — Plan d'ensemble de l'extension de l'US214.

AFC16 : Ensemble de structures fonctionnellement contemporaines calées entre US214 et COL327, comprenant deux fosses, un trou de poteau et un trou de piquet. Dans les deux fosses USA60 et USA219 sont présents de nombreux vestiges mobiliers. USA60 : 14 tessons de céramique, 6g restes fauniques, 3 cristaux et 1 pendeloque décorée en pierre. US219 : 104 tessons de céramique, 144 restes fauniques, 7 cristaux dont une probable pointe de flèche et 1 silex.

COL327 : Colluvions, peut-être additionnées de remblai, qui s'étendent dans la zone 5 au-dessus des US214 et US104 et sur l'ensemble de la zone 2. Les couches sont composées de limon fin rougeâtre au nord et à l'est, plus jaunâtre à grisâtre en direction de l'ouest, parfois sablo-gravillonneux, avec des pierres de taille inférieure à 25 cm. Les couches qui composent cette unité stratigraphique contiennent de nombreux fragments fauniques, plus de 1100, 49 cristaux de roche, dont 9 lamelles et 1 nucléus, 2 silex dont 1 pointe de flèche, 1 polissoir ainsi que 113 fragments de céramique.

AFC23 : Petit ensemble de structures situées à l'ouest de la zone 5, fonctionnellement contemporaines calées entre COL327 et USA56, comprenant quatre fosses, une cuvette et deux trous de piquet. Seules les fosses contiennent un mobilier peu abondant, soit en tout 41 restes fauniques, 26 fragments de céramique et 2 cristaux.

USA56 : Couches de remblai qui précèdent l'occupation ANT352, limitées aux zones 3 nord et sud ainsi qu'à la partie sud-ouest de la zone 5. Ensemble de couches de limon sableux gravillonneux noir charbonneux ou brun à reflets rougeâtres avec des taches de rubéfaction ou grises, contenant des

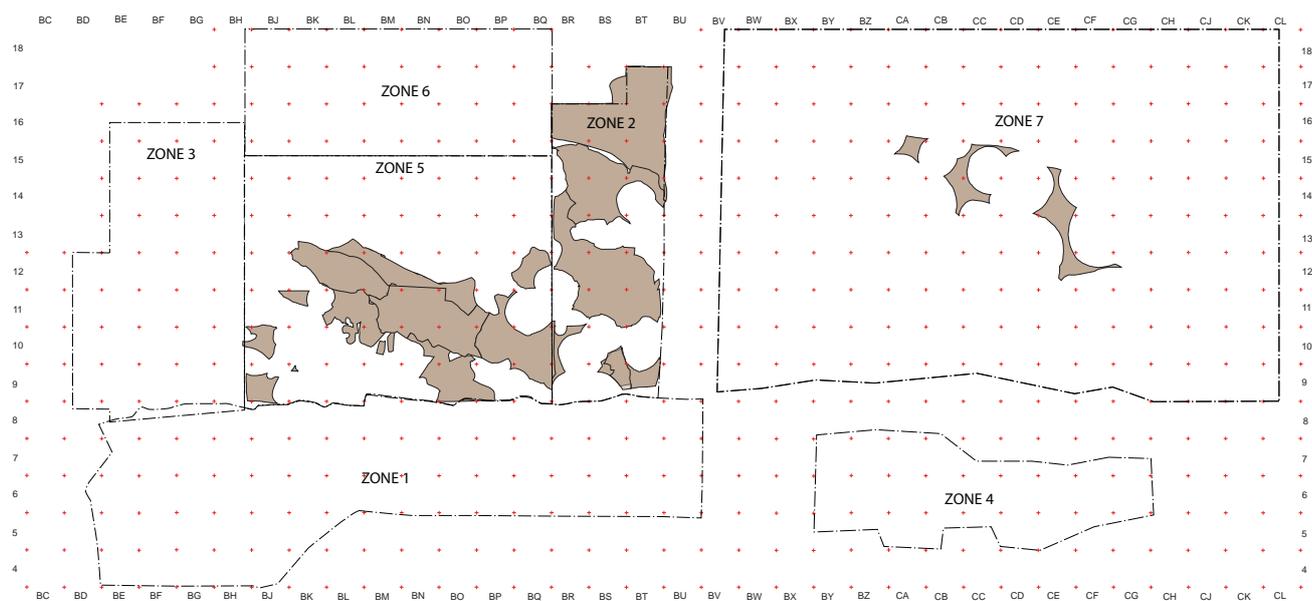


Fig. 20 — Plan d'ensemble des colluvions COL327.

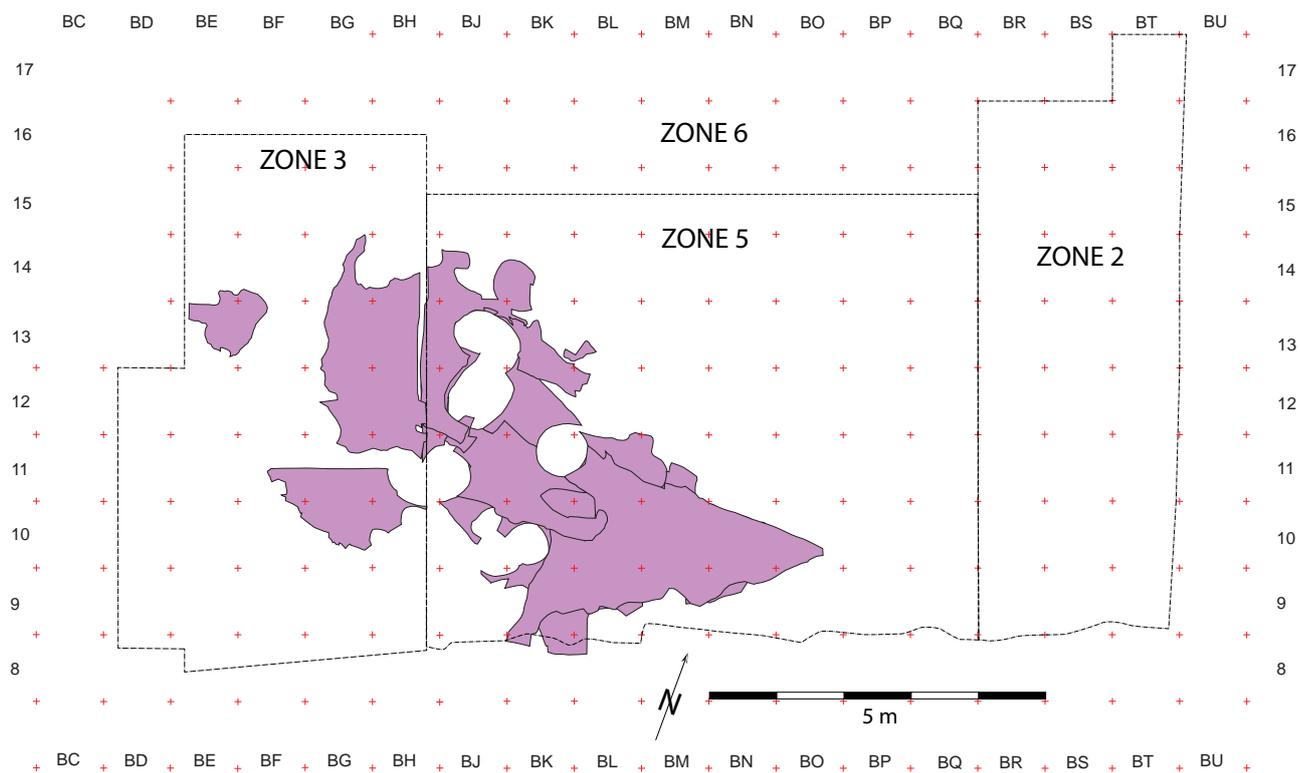
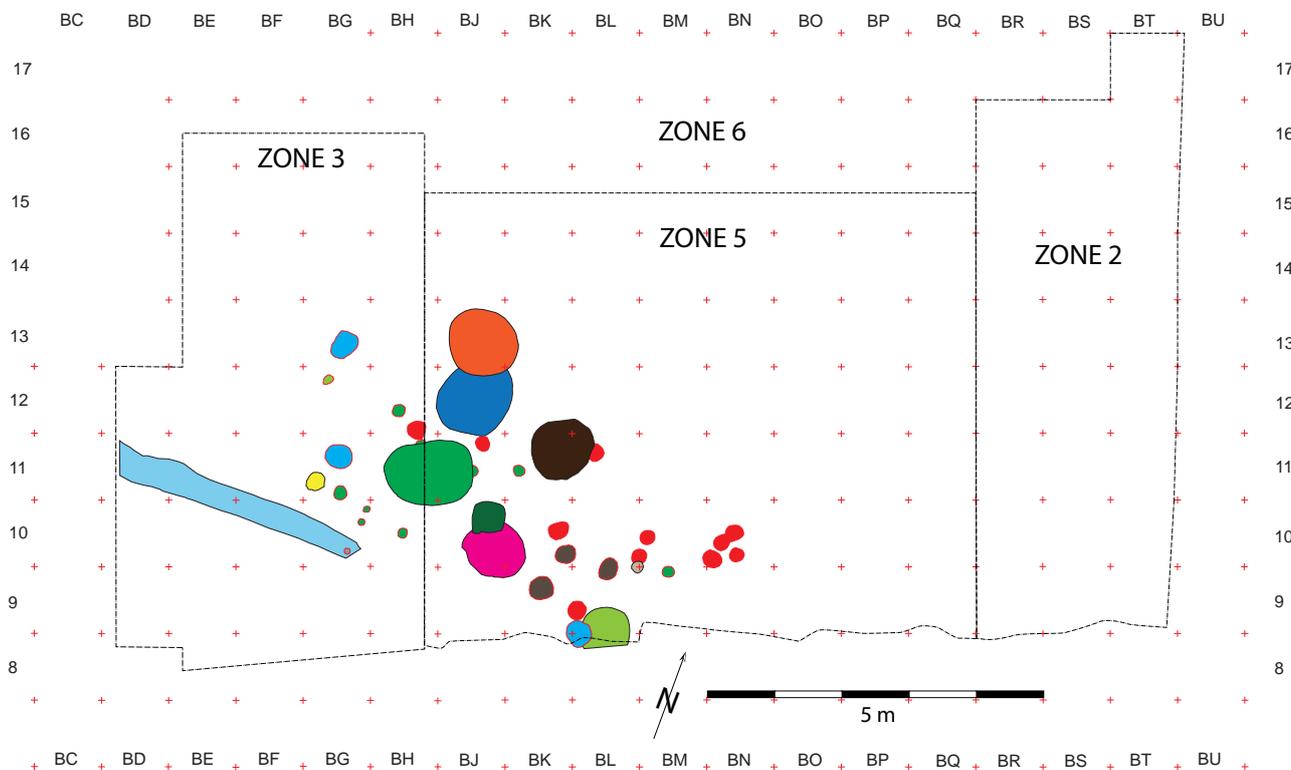


Fig. 21 — Plan d'ensemble du remblai USA56.

petits cailloux et dalles de taille inférieure à 10 cm, assez hétérogènes. Le mobilier est abondant, réparti dans toutes les couches principales, avec près de 700 vestiges fauniques dont une centaine brûlés, 2 biseaux et 1 poinçon, 135 fragments de céramique, 1 lame en silex, 1 percuteur, 1 hachette et un polissoir en roche verte, une cinquantaine de fragments de cristal dont 1 lame, 5 lamelles et 1 prisme utilisé comme nucléus.

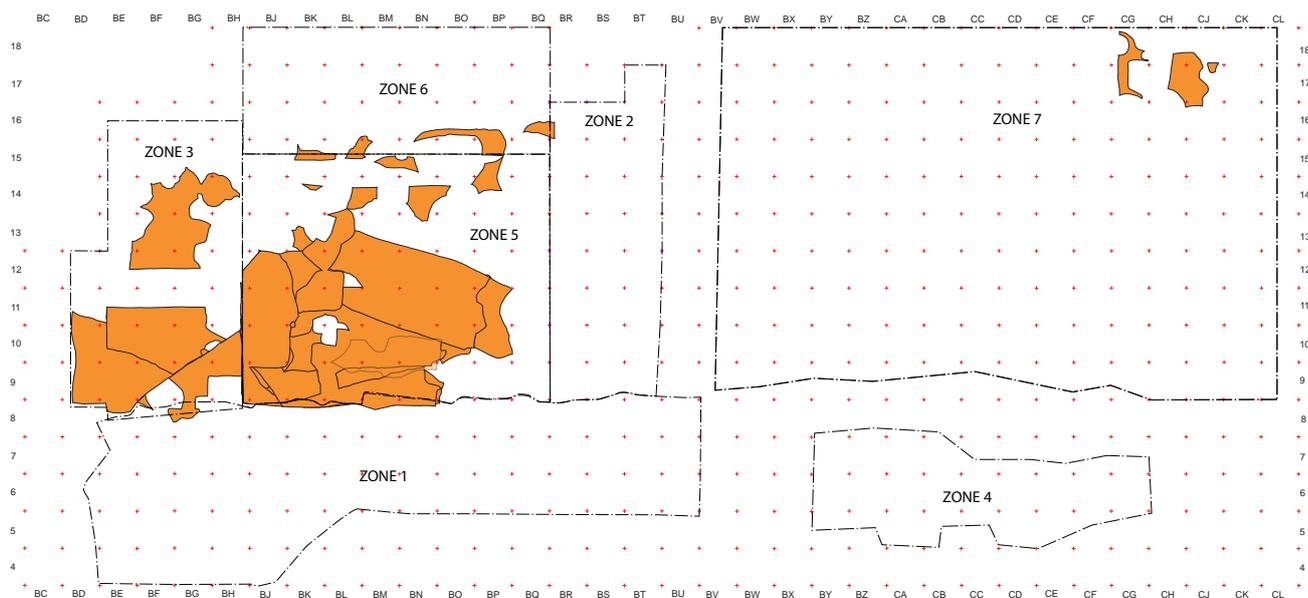


**Fig. 22** — Plan d'ensemble des structures de l'AFC25.

**AFC25** : Ensemble de structures fonctionnellement contemporaines calées entre USA56 et ANT352, comprenant une sablière, six fosses, deux cuvettes, une tombe de bébé, 24 trous de poteau et trois trous de piquet. Seuls 7 trous de poteau et les 3 trous de piquet ne contiennent aucun mobilier. Dans les autres structures sont présents de nombreux vestiges : plus de 330 tessons de céramique et plus de 650 restes fauniques, 72 cristaux, 2 silex, une hachette en roche verte et 1 meule.

**ANT352** : Ensemble de couches limoneuses assez grasses et compactes, généralement gris sombre ou brun sombre à noirâtres, riches en matière organique et en mobilier, qui s'étendent sur plusieurs terrasses du nord au sud des zones 3 et 5. De part leur nature, des couches de la base de la séquence conservée sur les zones 6 et 7, mais sans mobilier, ont été rattachées à cet ensemble. Le mobilier est abondant dans les zones 3 et 5. Il se compose de 325 fragments céramiques, quelque 600 restes fauniques, 26 cristaux, 1 hache en jadéite, 1 scie et 1 pointe de flèche en silex.

Au-dessus de ANT352 se succèdent uniquement des niveaux de colluvions entre lesquels s'intercallent des structures, regroupées en anomalies fonctionnellement contemporaines (AFC) ou gardées individuellement en fonction de leur position entre les différentes phases de colluvionnement. Aucune couche anthropique n'est présente, ou du moins conservée, sur le site jusqu'à l'aménagement des surfaces viticoles modernes (USA49).



**Fig. 23** — Plan d'ensemble des couches d'origine anthropique non définie réunies dans ANT352.

**COL348** : Ensemble de couches limono-sableuses loessiques, contenant des pierres et dalles de taille généralement inférieure à 10 cm. La couleur du sédiment varie du jaune au brun, parfois un peu orangé ou gris-beige, dans les mêmes tons que les loess naturels. Ces colluvions sont localisées dans les zones 2 et 5. Ces couches n'ont livré que peu de mobilier, 10 fragments céramiques, environ 120 restes fauniques et 2 cristaux de roche.

**AFC31** : Ensemble de 3 fosses calées entre COL348 et COL196 entre les zones 2 et 5. Ces structures sont particulièrement riches en mobilier avec, en tout, quelque 500 restes fauniques, un peu plus de 200 fragments de céramique, 16 cristaux de roche et 2 meules.

**COL196** : Ensemble de couches limono-sableuses loessiques, contenant peu de pierres et dalles de taille généralement inférieure à 10 cm. La couleur du sédiment varie du jaune au brun, parfois gris-beige, dans les mêmes tons que les loess naturels. Les couches qui composent cet ensemble sont compacts à très compacts. Ces colluvions sont localisées dans les zones 2 et 5. Les couches n'ont livré que peu de mobilier, 18 fragments céramiques, environ 100 restes fauniques, 2 cristaux de roche et une lame retouchée en silex.

**AFC33** : Une sorte de rigole, remplie de limon gris-brun avec taches noirâtres gravillonneuses, des cailloux et dalles de taille inférieure à 10 cm dont quelques-unes sont inclinées à la périphérie, contenant une vingtaine de fragments de faune, 11 tessons de céramique, une lame et 3 fragments de cristal de roche, ainsi qu'une tombe secondaire d'enfant (T4) en fosse composent cet événement calé entre les colluvions COL196 et COL195.

**COL195** : Ensemble de couches limono-sableuses loessiques, gravillonneuses, contenant pour la plupart peu de pierres et dalles de taille inférieure à 20 cm. La couleur du sédiment varie du beige au gris, toujours clair. Le sédiment est lâche à pulvérulent. Ces colluvions sont localisées au nord des zones 2 et 5. Ces couches ont livré 29 fragments céramiques, environ 150 restes fauniques, 1 éclat de silex et 1 percuteur en roche tenace.

**AFC34** : Une fosse et une cuvette sont calées entre les colluvions COL195 et l'US119. Le mobilier se compose de 2 fragments de faune dans la fosse et de 5 fragments de céramique et un reste faunique dans la cuvette.

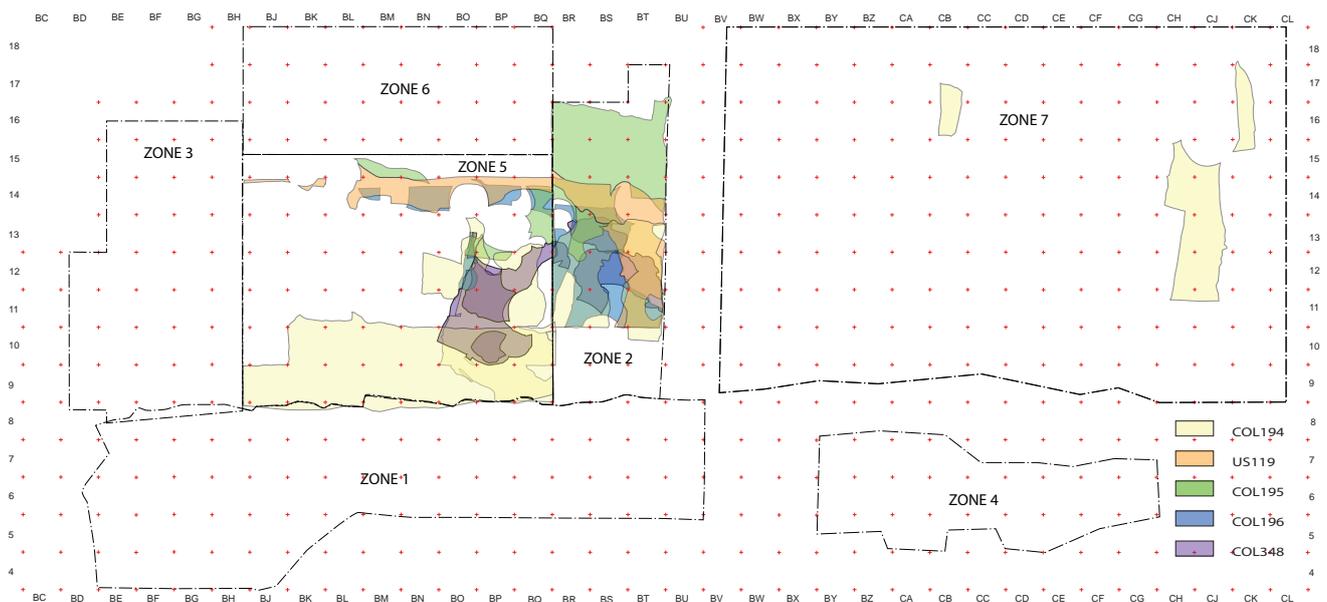
US119 : Ensemble de couches très caillouteuses, composées essentiellement de dalles et dallettes de taille inférieure à 20 cm, à plat ou dans le pendage naturel des couches, dans une matrice sablo-limoneuse légère à pulvérulente. Par endroit la matrice est absente ou précipitée à la base des pierres, formant une couche un peu plus compact. Les couches sont présentes au nord de la zone 5 et à l'est de la zone 2. Elles ont livré une centaine de vestiges fauniques, 9 fragments de céramique et 1 nucléus en cristal de roche.

AFC39 : Une fosse et une cuvette sont calées entre l'US119 et les colluvions COL194. Le mobilier est abondant dans la fosse, 45 fragments de faune, 96 fragments de céramique dont une coupe à mamelon perforés horizontalement, 4 cristaux de roche et une meule. La cuvette a livré 5 tessons et 3 restes fauniques.

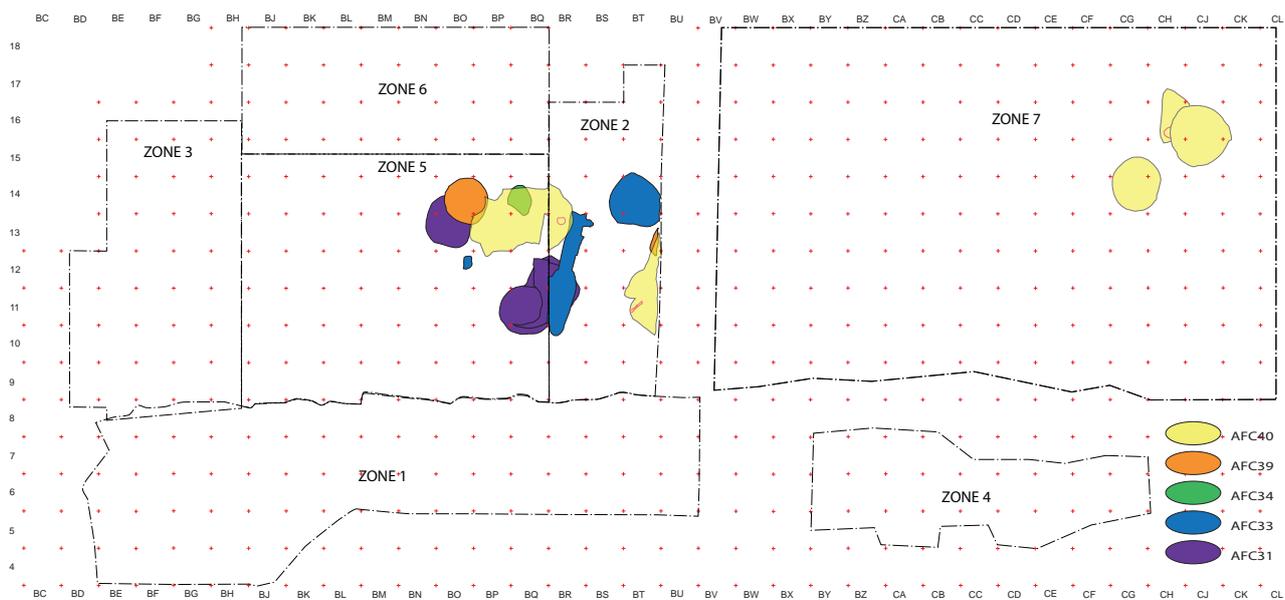
COL194 : Ensemble de couches de limons sableux loessiques fins, contenant parfois des pierres et dallettes de taille généralement inférieure à 20 cm. La couleur du sédiment varie du jaune au brun, parfois un peu orangé ou gris-beige, parfois hétérogène. Ces colluvions sont localisées au sud de la zone 5, au centre de la zone 2 et partiellement en zone 7. La plupart des niveaux apparaissent perturbés par la mise en culture de la vigne. Ces couches ont livré 76 fragments céramiques, environ 170 restes fauniques, 3 cristaux de roche, 1 silex et 2 meules.

AFC40 : Ensemble de 4 fosses, 1 trou de poteau et 1 structure allongée interprétée comme une tombe, bien qu'elle n'ait livré qu'un fémur, un tibia et un fragment d'humérus, calées entre COL194 et USA49. Trois fosses et le trou de poteau sont situées sur la zone 7, une grande fosse entre les zone 2 et 5 et la tombe en zone 2. Les fosses sont particulièrement riches en mobilier avec, en tout, quelque 200 restes fauniques, autant de fragments de céramique, 14 cristaux de roche, 1 hache en pierre polie et 1 meule.

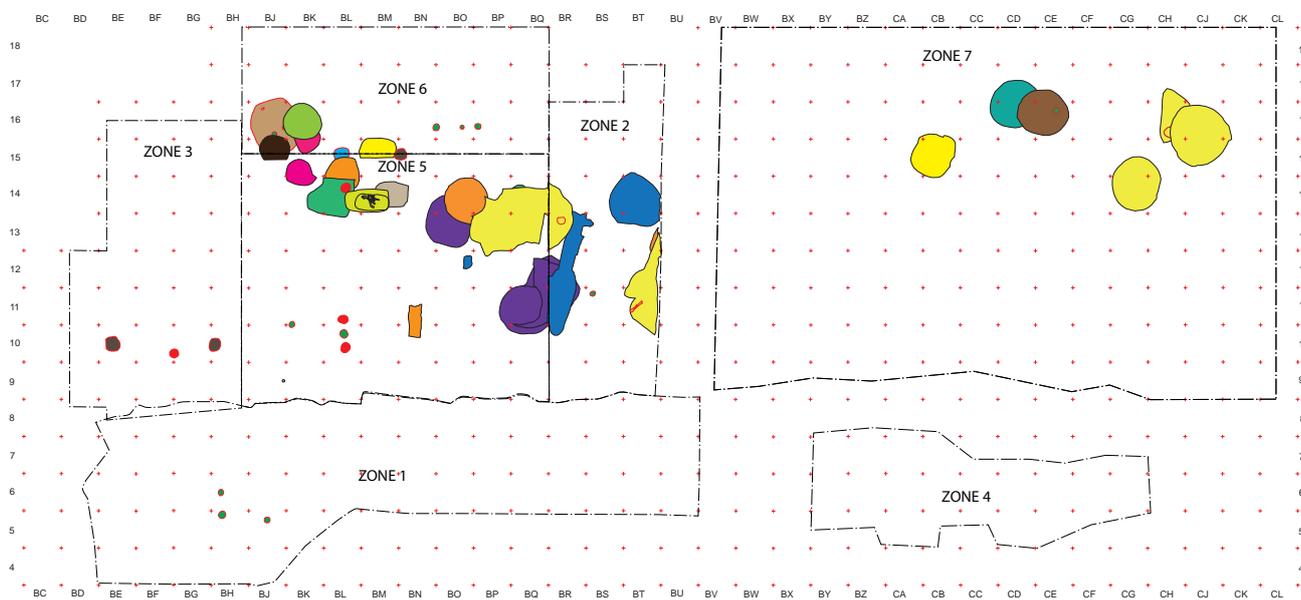
USA49 : Ensemble de couches hétérogènes considérées comme appartenant aux niveaux remaniés par la mise en culture de la vigne. Tout le mobilier découvert dans les tas de déblais des travaux de terrassement précédant la découverte du site, donc hors contexte archéologique, ont été attribués à cet ensemble.



**Fig. 24** — Plan d'ensemble des couches réunies dans les colluvions postérieures à ANT352 : COL348, COL196, COL195, US119 et COL194.



**Fig. 25** — Plan d'ensemble des structures comprises entre les colluvions postérieures à ANT352 : AFC31 (entre COL348 et COL196), AFC33 (entre COL196 et COL195), AFC34 (entre COL195 et US119), AFC39 (entre US119 et COL194), AFC40 (entre COL194 et USA49).



**Fig. 26** — Plan de l'ensemble des structures comprises entre ANT352 et USA49.

## COMPLÉMENT D'ÉTUDE : PREMIÈRE APPROCHE DE LA CÉRAMIQUE

Parallèlement à l'étude chronostratigraphique, et selon le mandat qui nous a été confié, nous avons procédé à une première estimation de l'ensemble des vestiges céramiques du site de Saint-Léonard, soit un peu plus de 10000 fragments. Le travail s'est déroulé en cinq phases :

- 1) Fin du détartrage (enlèvement chimique à l'acide formique 10% des encroûtements calcaires) et du marquage de la céramique. Le début de ces travaux avait déjà été entrepris sous les mandats précédents.
- 2) Etalement complet de la céramique, répartition des fragments par unités de terrain ou structures, séparation des éléments typologiques (bords, décors, fonds, ressauts, etc.) et sous-numérotation individuelle de ces fragments reportée sur les tessons et dans la base de données.
- 3) Remontages par collage à l'intérieur des unités de terrain, saisie informatique de tous les collages effectués.
- 4) Deuxième phase de collages et de recherches de liaisons par des spécialistes de la céramique néolithique, intra- et inter-UT, tri typologique de la céramique (rapport en annexe 4).
- 5) Saisie des données finales, analyse chronostratigraphique et graphiques de la céramique selon les types principaux, graphiques des remontages par collages et liaisons.

Cette première analyse de la céramique a permis de définir 290 unités de collage, dont 54 par liaisons uniquement, regroupant 685 fragments collés et 351 fragments reliés. La répartition des types dans un graphique chronostratigraphique montre un développement dans le temps de la largeur des cannelures avec des variantes fines anciennes et larges plus récentes (fig. 28). L'apparition des différents types de décors est conforme aux connaissances actuelles et montre la cohérence du diagramme chronostratigraphique.

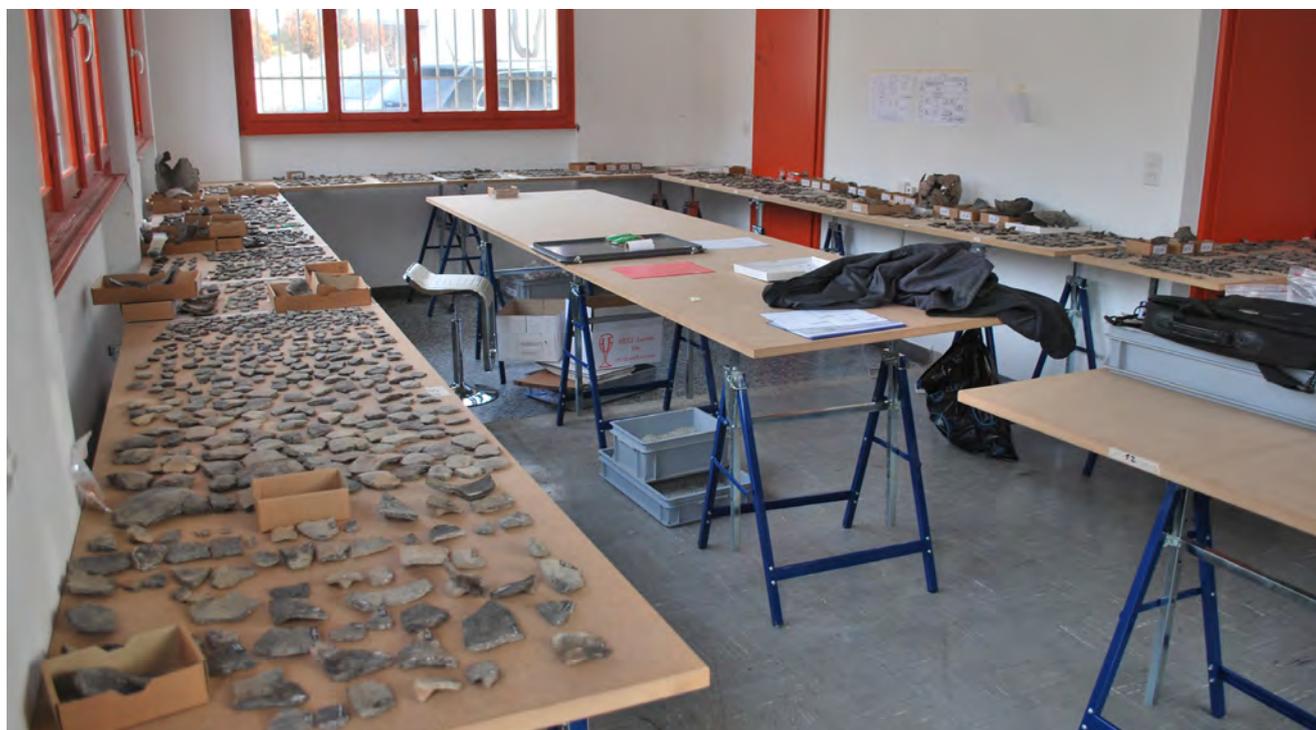


Fig. 27 — Vue partielle d'une des trois salles de remontage et d'étude de la céramique .

Fig. 28 (page suivante) — Diagramme de la chronostratigraphie appliqué aux structures et couches contenant des éléments typologiques de la céramique et position des fragments de céramique cannelée en fonction de la largeur des cannelures.

