

La fortification du Frankenbourg à Neubois (Bas-Rhin)

67 317 001 AH



Rapport 2014

Clément Féliu

Florent Jodry

Laurie Tremblay Cormier

SOMMAIRE

Fiche signalétique	2
1. Présentation du site et problématiques	3
1. Présentation du site, travaux anciens	3
2. Problématique et intervention	4
2. La fouille du rempart	10
1. Présentation des sondages et méthode	10
2. Les structures	11
2.1. Une couche d'occupation antérieure au rempart	12
2.2. Le rempart	12
2.2.1. Le parement	12
2.2.2. La structure interne du rempart	14
2.3. Le fossé FO1021	14
2.4. Restitution du rempart	14
3. Le mobilier	21
3.1. La céramique	21
3.2. Le mobilier métallique	24
3.2.1. Les fibules	24
3.2.2. Les monnaies	25
3.3. Le mobilier lithique (F. Jodry)	25
3.3.1. Lithologie de la meule 6244-RLT-1004-0001	25
3.3.2. Description de la meule	27
3.3.3. Éléments de comparaison	28
3.3.4. Conclusion	28
3.4. Les résidus archéo-métallurgiques	28
3. Le mobilier des prospections	30
1. Le mobilier du Hallstatt final (L. Tremblay Cormier)	30
2. Le mobilier de La Tène ancienne	31
3. Le mobilier de La Tène finale	32
2.1. Les monnaies	32
2.1.1. Catalogue des monnaies gauloises	33
2.1.2. Le faciès monétaire du Frankembourg	36
2.2. La parure	39
2.2.1. Les fibules	39
2.2.2. Un bracelet en verre	39
2.3. La vaisselle métallique	41
4. Conclusions, perspectives	42
1. Le rempart : datation et comparaisons	42
2. Les occupations protohistoriques	43
3. Perspectives	44
Bibliographie	46
Liste des figures	50

FICHE SIGNALÉTIQUE

Département : Bas-Rhin (67)

Commune : Neubois

Lieu-dit : Frankenbourg, Schlossberg

N° d'inventaire : 67 317 001 AH

Coordonnées Lambert 93 :

Xmin = 1 020 300

Ymin = 6 808 080

Zmin : 640 m NGF

Xmax = 1 020 740

Ymax = 6 808 390

Zmax : 710 m NGF

Responsable scientifique : Clément Féliu, chercheur associé à l'UMR 7044

N° opération : 6244

Autorisation : Arrêtés préfectoraux SRA n° 2014/103 du 24 avril 2014 et n° 2014/149 du 13 juin 2014

Financements : DRAC Alsace / Société d'Histoire du Val de Villé

Équipe de fouille : AlessioBallerini, Jean-Louis Carzon, Allison Fardeau, Julie Friedmann, Steeve Gentner, Gaetan Koenig, Nicolas Loew, Ariane Malletterre, Brahim M'Barek, Dominic Moreau, Laurie Tremblay Cormier, Maxime Walter.

Équipe de post-fouille : Patrick Clerc, Florent Jodry, Aline Specklin, Laurie Tremblay Cormier

1. PRÉSENTATION DU SITE ET PROBLÉMATIQUES

1. Présentation du site, travaux anciens

Le site du *Frankenbourg*, au sommet du *Schlossberg*, est établi sur un promontoire aux pentes abruptes, détaché du congrégat principal du plateau gréseux qui le surplombe d'une cinquantaine de mètres au niveau du Rocher du Coucou et dont il est séparé par un petit col. Il domine l'entrée du Val de Villé et de la vallée de Sainte-Marie-aux-Mines, irrigués respectivement par le Giessen et la Lièpvrette et qui offrent deux voies de franchissement des Vosges. La vallée de Sainte-Marie est également connue pour ses roches métallifères, dont il n'est actuellement pas possible de faire remonter l'exploitation au-delà du Moyen Âge ; enfin, du minerai de fer a été mis au jour sur le site, ainsi qu'une loupe de métal brut (Fréchard, Maurer 2005). On peut encore ajouter que bien que situé dans le massif, légèrement en retrait, le site occupe une position privilégiée, d'où la vue porte jusqu'aux rives du Rhin et à la Forêt-Noire.

La présence de ruines au sommet du promontoire et de trois lignes de fortifications plus ou moins visibles sur les pentes ont poussé les érudits et archéologues à s'intéresser au site depuis le XIX^e siècle. On ne reviendra pas ici sur les nombreuses études dont le château qui occupe la plate-forme sommitale a été l'objet ; tout au plus peut-on mentionner que les textes — la première mention écrite remonte à 1143 — et l'architecture permettent de dater sa construction du XII^e siècle (Metz 2005). Dès 1864, des descriptions des autres vestiges paraissent dans le Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments historiques d'Alsace. Des fouilles sont effectuées dans les années 1860. Vers 1880, C. Winkler en dresse un premier plan, incomplet, puis un second qui sera publié quelques années plus tard par G. Bleicher et F. Faudel (Faudel, Bleicher 1883, pl. VIII, fig. 3). Ce dernier montre les trois « enceintes » qui s'étagent en contre-

bas du château. Dès lors, les mentions du site ne feront que reprendre les travaux du XIX^e siècle, en les complétant parfois par des observations supplémentaires (Forrer 1926, entre autres). Dans les années 1990, quelques prospections sont documentées dans les dossiers de la carte archéologique du SRA. En 2002 puis 2006 et 2009, des prospections au détecteur à métaux sont effectuées par la Société d'Histoire du Val de Villé. Elles permettent la mise au jour d'un riche mobilier dont la datation s'étale du Hallstatt final au Moyen Âge. En 2005, la livraison de l'*Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé* est presque exclusivement consacrée au Frankenbourg et à ces recherches récentes (Dirwimmer, Siffer 2005 ; Fréchard, Maurer 2005 ; Kilka *et alii* 2005 ; Letterlé 2005). En 2009, un article présente les dernières découvertes (Kilka, Beck 2009). Cette bibliographie récente permet de proposer une vision synthétique des vestiges présents sur les pentes du *Schlossberg* (fig. 4).

Immédiatement en contrebas du château, à l'ouest, une large terrasse de quelques 2600 m² est délimitée par un mur constitué de blocs de grande taille, atteignant 2,20 m de long, conservé sur une assise. La fonction et la datation de ce « mur supérieur » ou « mur franc » ne sont pas assurées. Le rôle de fortification de cette construction ne peut être que prudemment avancée ; elle pourrait n'être qu'un aménagement de terrasse, éventuellement lié à un état primitif du château, que le creusement du fossé-carrière au XII^e siècle recoupe. La mise en œuvre — sans mortier — et le module des blocs orientent la datation vers une période antérieure au XI^e siècle. Un tessou du X^e ou XI^e siècle a été mis au jour lors de prospections ainsi qu'un fermoir de livre de la même époque ; ils attestent une fréquentation du site au Moyen Âge, antérieure à la construction du château.

À mi-pente, une deuxième ligne de fortification est assez nettement visible sur les versants nord et sud du pro-

montoire. Il s'agit d'un mur élevé à partir de blocs de dimensions variables, pouvant atteindre près de 2 m de long, assemblés à l'aide de tenons à queue d'aronde. Le tracé de ce « mur païen » est relativement bien connu sur le versant sud, où il se rattache aux affleurement rocheux qui délimitent la terrasse supérieure du promontoire. À l'ouest, il semble avoir été démonté et ses blocs récupérés ; seul son soubassement a été repéré et permet d'en situer l'emplacement. Au nord, le mur est également visible. Son développement total, de près de 400 m, devait enserrer une superficie de 1,7 ha. Aucun élément matériel ne permet de dater cette construction. Cependant, son architecture particulière la rapproche du « mur païen » du Mont-Saint-Odile, distant d'à peine 20 km. Une série de tenons en bois provenant de cette enceinte a été datée par dendrochronologie et radiocarbone. Les résultats de ces analyses indiquent une mise en œuvre autour de 670 après J.-C. De plus, quelques éléments de numismatique offrent le moyen de remonter la construction au Bas-Empire (Schneider, Schnitzler 2002). La proximité architecturale des deux édifices invite à les considérer comme contemporains. Il semble ainsi possible de dater le « mur païen » du Frankenberg du IV^e siècle au plus tôt.

Enfin, une troisième et dernière ligne de fortification est située dans la partie basse de la pente, à une cinquantaine de mètres du col qui sépare le *Schlossberg* du reste du massif. Elle correspond à un talus, nettement visible au niveau du chemin d'accès au site et dont le tracé s'infléchit au sud et au nord, où il ne se présente plus que comme une terrasse, avant de disparaître complètement dans la pente de plus en plus abrupte. Le tracé de ce talus ne peut, en l'état, être précisément fixé ; il est toutefois possible de proposer une extension maximale de 7 à 8 ha, s'il suit la courbe de niveau 650 m. Ce « mur inférieur » ou « mur en terre et en pierraille » n'est pas daté, faute de fouille. Sa forme a très tôt incité à le considérer comme celtique. On peut noter que la plupart des découvertes gauloises effectuées lors des prospections sont effectivement situées à l'arrière de ce talus.

Le mobilier découvert lors des prospections permet de proposer plusieurs phases d'occupation ou de fréquentation du site. Quelques éléments remontant au Hallstatt final et à La Tène ancienne, comme des fragments de fibules, constituent les vestiges les plus anciens. La période gauloise est ensuite représentée par une quarantaine de monnaies, des fibules ou encore des éléments de parure en verre qui attestent une occupation relativement importante. Les très nombreuses monnaies romaines, essentiellement datées du Bas-Empire, montrent une seconde phase d'occupation importante avant le Moyen Âge. Enfin de nombreux outils ou ustensiles en fer n'ont pour l'instant pas été rattachés à l'une ou l'autre de ces périodes.

2. Problématique et intervention

Il apparaît que la connaissance du site du Frankenberg reste très partielle. Alors que le mobilier permet de proposer plusieurs phases d'occupation pré-médiévales, il n'est pas possible de les caractériser avec précision, ni de leur rattacher l'une ou l'autre des structures de fortifications visibles sur les pentes du *Schlossberg*.

Définir clairement l'histoire du site et de son évolution devrait permettre de l'intégrer pleinement à son environnement et de compléter les connaissances disponibles sur l'Alsace centrale dans l'Antiquité. En effet, le mobilier indique une fréquentation, si ce n'est une occupation à la fin du Hallstatt et au début de La Tène, périodes pour lesquelles aucun site fortifié n'est connu dans cette partie de la plaine du Rhin. Pour la période suivante, La Tène finale, le nombre de monnaies, et plus généralement la qualité des objets mis au jour, posent également la question de la nature de ce site, implanté dans une zone frontière — entre les Séquanes ou les Rauraques au sud et les Médiomatriques ou les Triboques au nord — que l'on commence à appréhender de plus en plus finement (Féliu 2012). Les mêmes interrogations se posent pour le Bas-Empire, pendant lequel une occupation importante semble s'être développée sur le site, au regard des monnaies découvertes. Inversement, l'Antiquité tardive n'a livré que très peu de vestiges, alors que l'une des trois enceintes, le « mur païen », lui est attribuée.

Dans un premier temps, il semblait nécessaire de tester l'enceinte inférieure et son « mur en moellons », pour valider l'existence d'un rempart, en appréhender l'architecture le cas échéant et tester la conservation des vestiges dans cette partie basse du site. Dans cette optique il a été décidé d'ouvrir une tranchée en travers de la levée de terre afin d'en relever la coupe (sondage 1) ; un second petit sondage (1') a été également effectué afin de vérifier l'existence d'une porte (fig. 5). Le choix de l'implantation, immédiatement au sud du chemin d'accès au château, a été dicté par un double impératif : d'une part, c'est dans cette zone que la levée de terre est la mieux conservée, et d'autre part, la proximité du chemin offrait les meilleures conditions d'accès au secteur de fouille ; enfin, le couvert forestier, relativement dense sur le site, permettait l'intervention.

En parallèle, la reprise du mobilier issu des prospections des années 2000 s'est imposée. En effet, le matériel mis au jour a été inventorié et sommairement publié. Il convenait de réunir une petite équipe afin d'en proposer finalement une étude la plus aboutie possible. Une première visite au Musée d'Albé a été programmée au printemps afin de cataloguer les objets protohistoriques qui ont tous été dessinés ou photographiés. Certains ont d'ores et déjà été publiés (Féliu, Tremblay Cormier 2014). Faute d'avoir pu réunir une équipe suffisante, le matériel romain sera étudié l'année prochaine et sera présenté dans le rapport 2015.



Fig. 1 : Localisation du site du Frankenbourg sur le promontoire du Schlossberg (échelle 1/25 000)
d'après la carte IGN 3717 ET (série Top25)

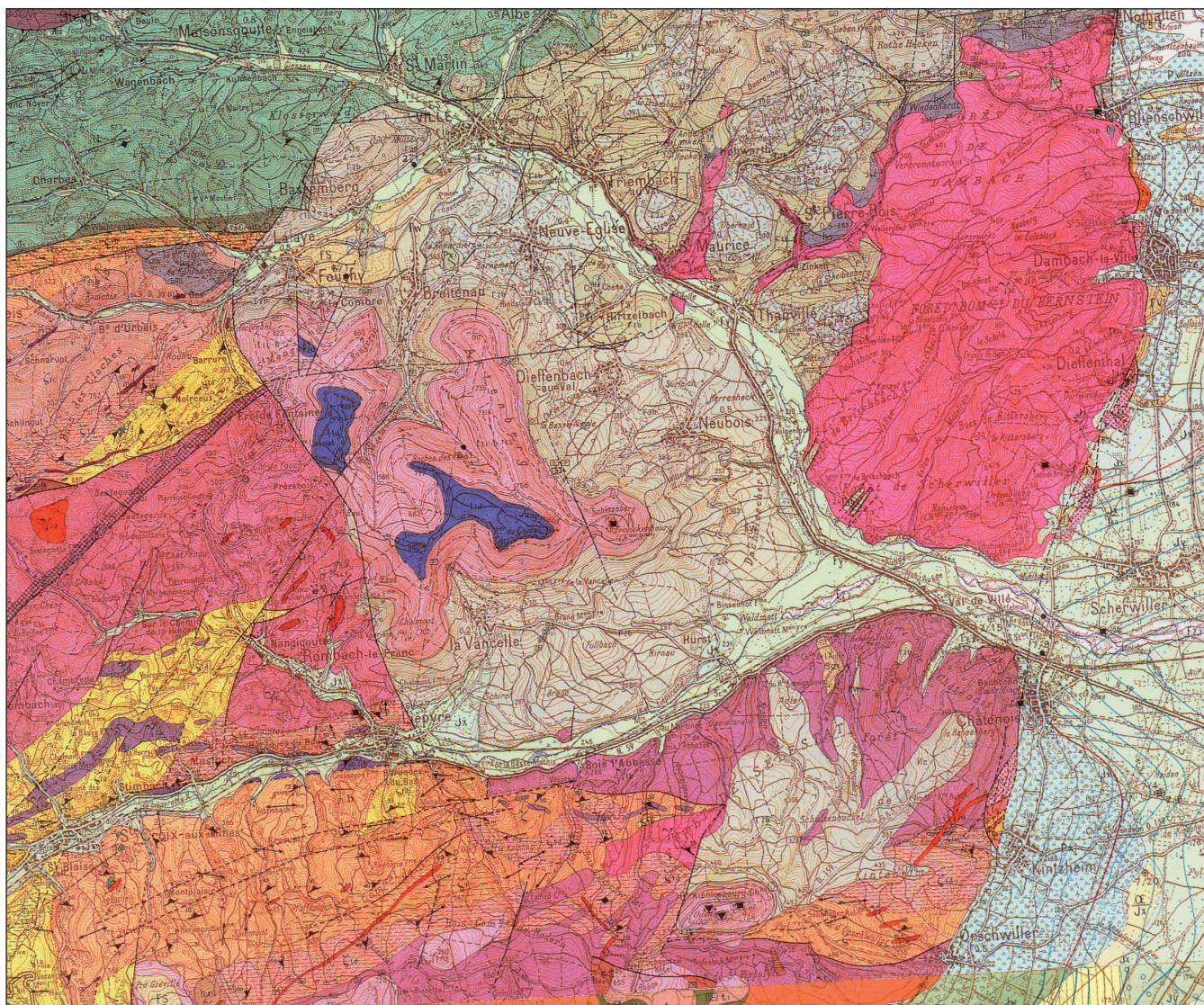
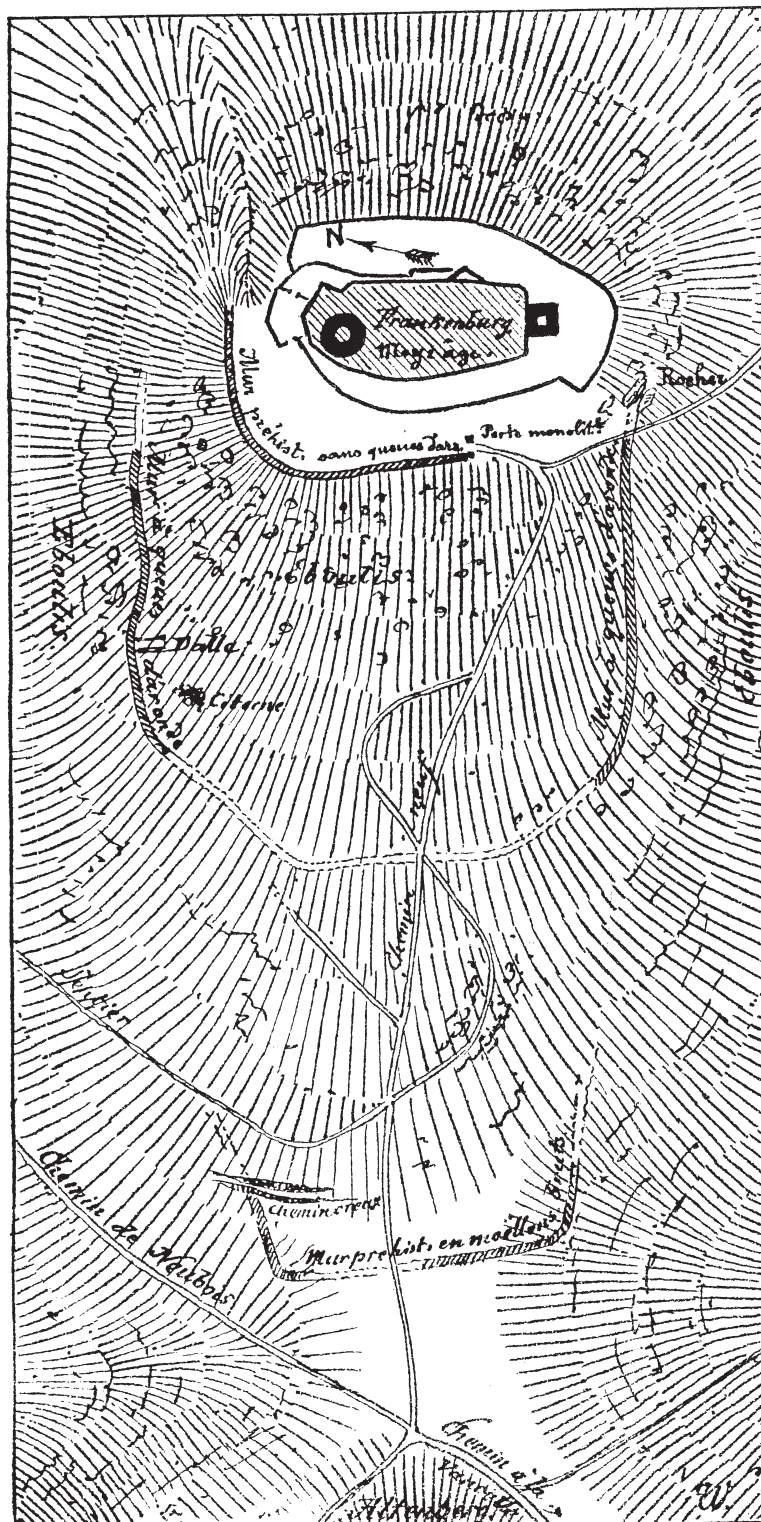


Fig. 2 : Environnement géologique du site du Frankenburg (échelle 1/50 000)
d'après la *carte géologique de la France*, feuille de Sélestat (XXXVII-17)

Pl. VIII.



Plan itinéraire du Frankenburg (Echelle 1:2000).

Fig. 3 : Plan dressé par C. Winkler
(d'après Faudel, Bleicher 1883, pl. VIII)

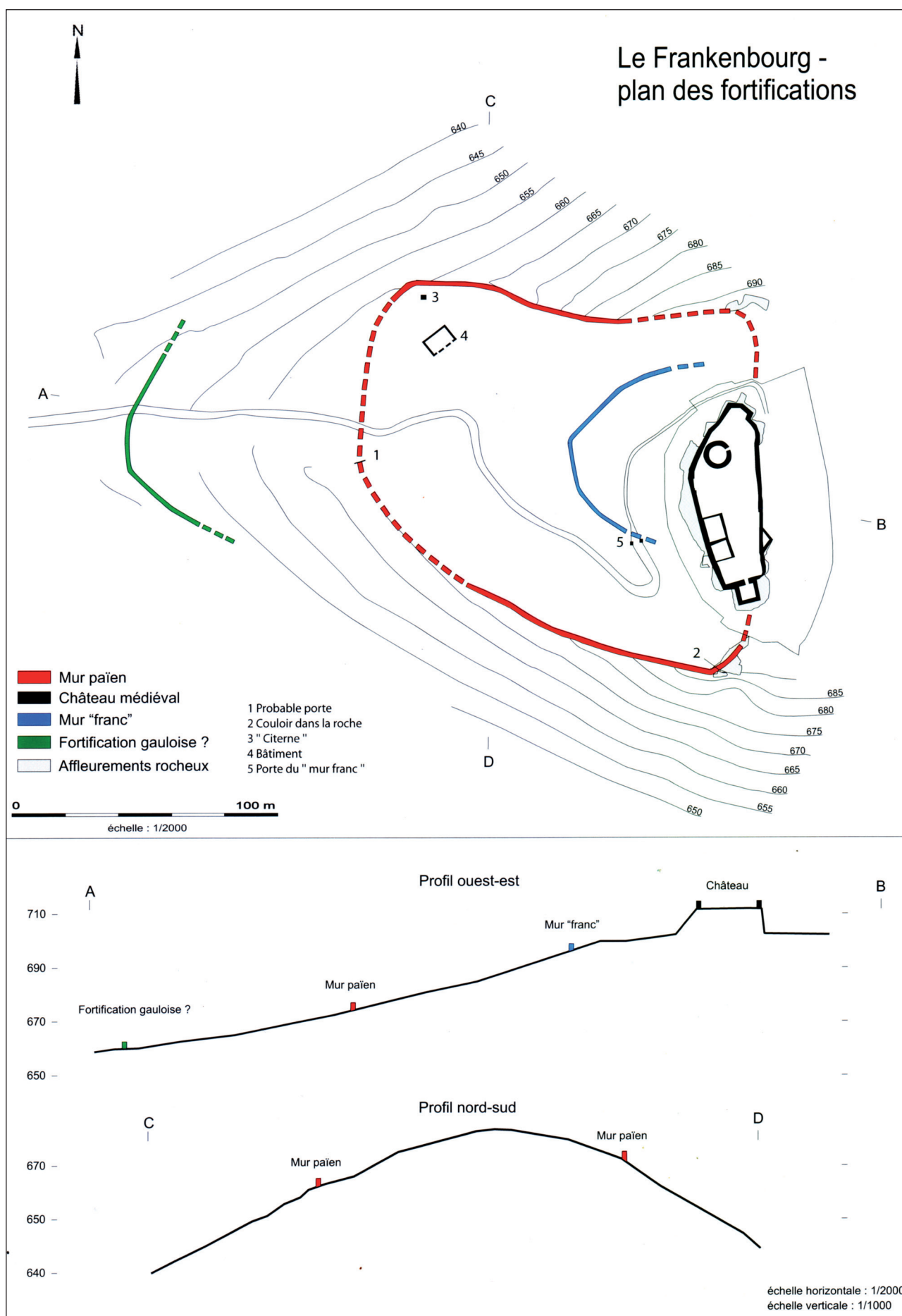


Fig. 4 : Plan et profils du promontoire du Schlossberg
(d'après Letterlé 2005, p. 195)

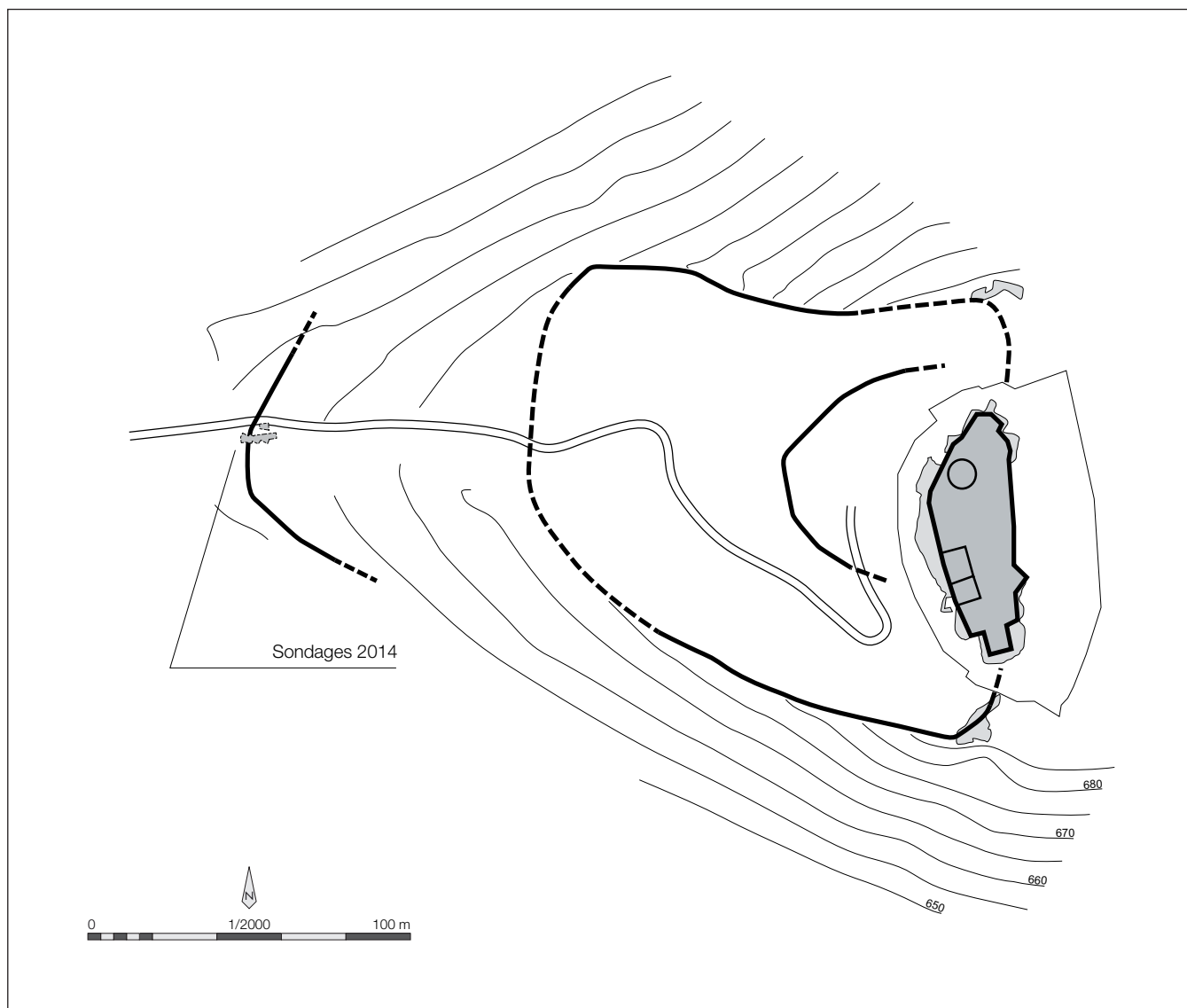


Fig. 5 : Emplacement des sondages effectués en 2014 (échelle 1/2000)
(d'après Letterlé 2005, p. 195)

2. LA FOUILLE DU REMPART

1. Présentation des sondages et méthode

La première campagne de fouille effectuée en 2014 sur l'enceinte inférieure du Frankembourg devait permettre de confirmer l'existence d'un rempart protohistorique et, le cas échéant, d'en évaluer l'état de conservation. Une tranchée

de 11 m de long et 1,5 m de large a donc été implantée perpendiculairement à la rupture de pente visible sur le terrain, afin de réaliser une coupe transversale de l'ouvrage (sondage 1). Le choix de l'emplacement de ce sondage a été dicté par l'état de conservation du talus, relativement bon à cet endroit, la proximité du chemin qui offrait une

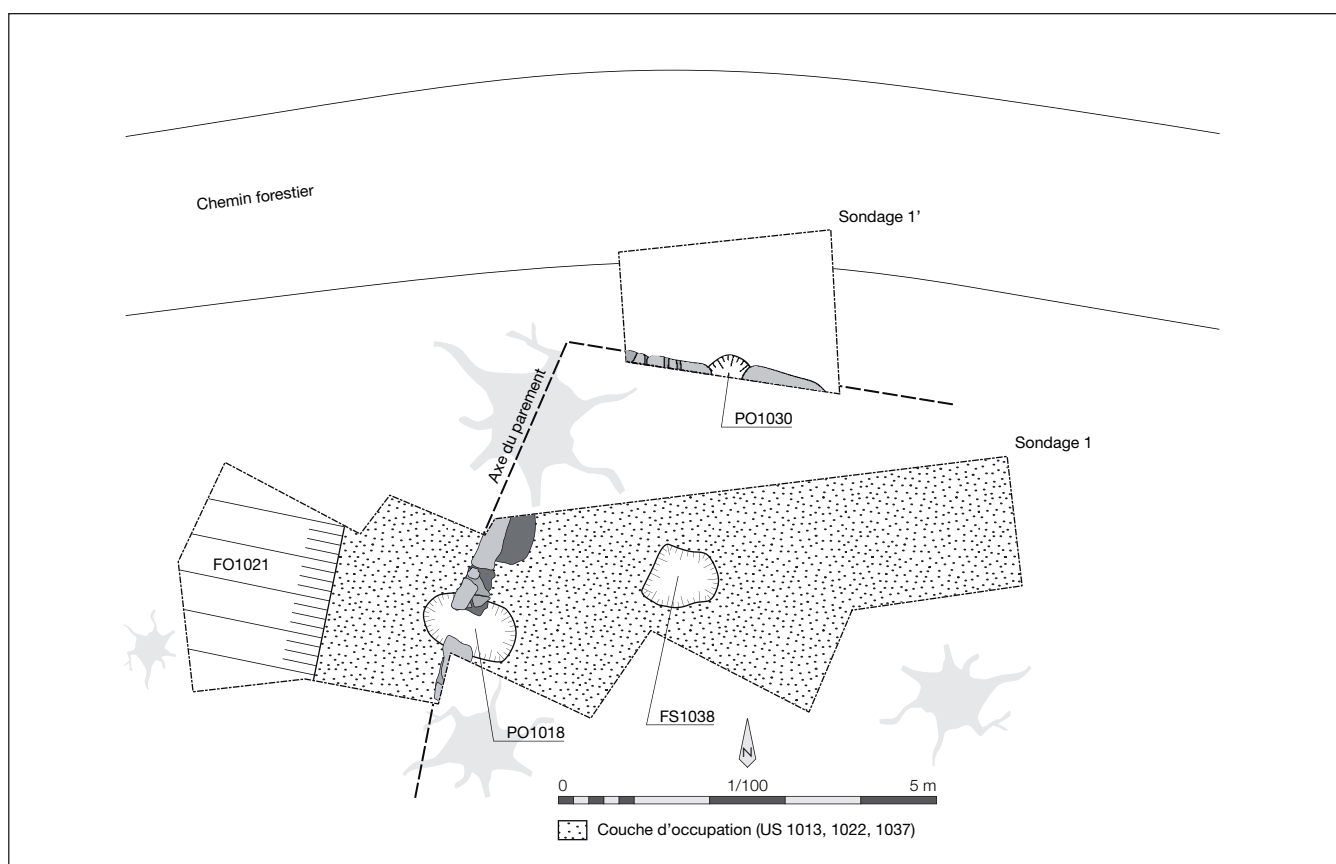


Fig. 6 : Plan des sondages (échelle 1/100)
DAO : C. Féliu

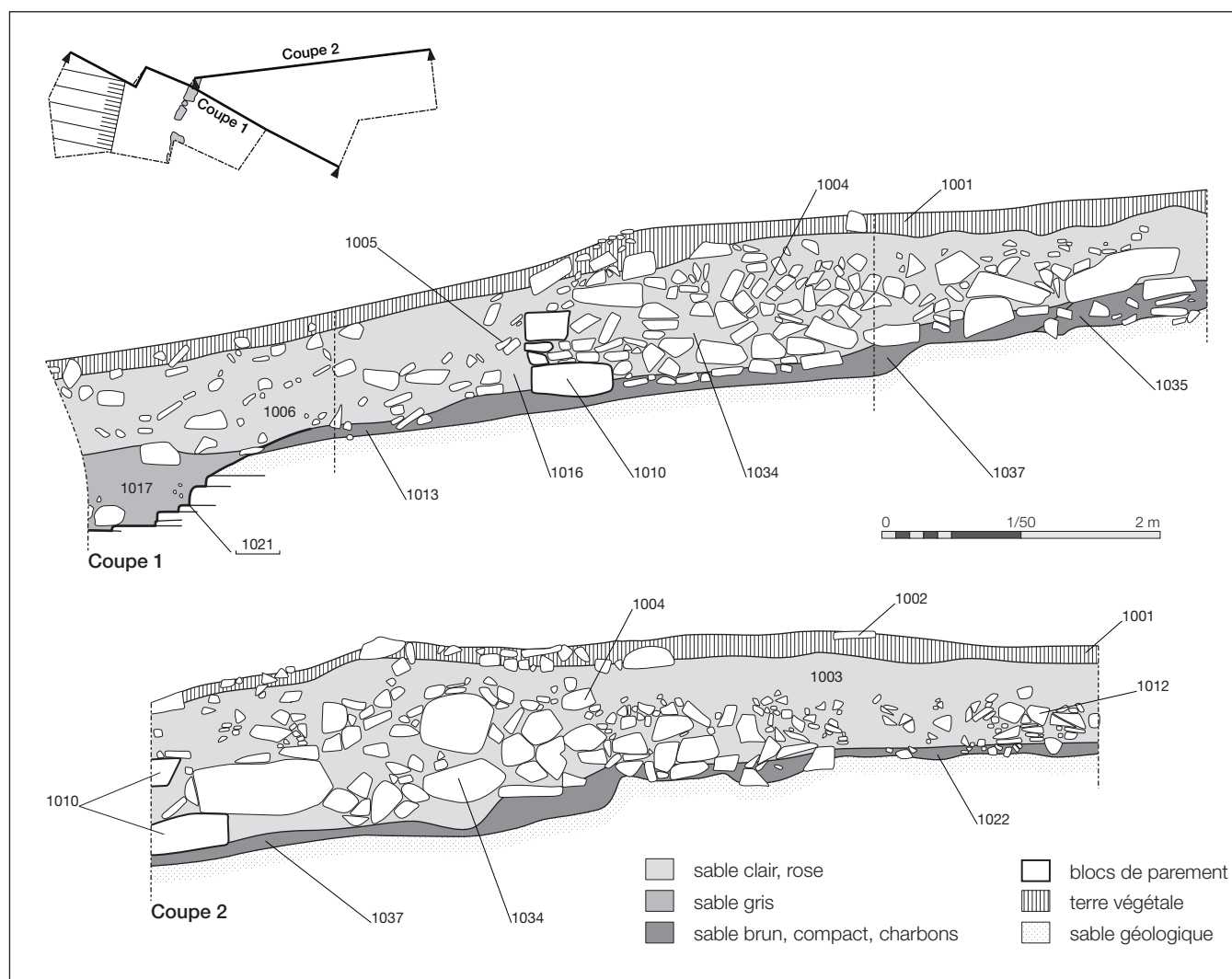


Fig. 7 : Coupes du rempart (échelle 1/50)
DAO : C. Féliu

accessibilité satisfaisante ; la présence d'arbres l'a également assez fortement contraint. Au vu de l'orientation du parement, décalée par rapport à celle de la rupture de pente, il a été décidé d'élargir la tranchée initiale de chaque côté, portant sa largeur à 3 m au maximum, afin de pouvoir relever une coupe perpendiculaire au rempart. La réalisation d'un second sondage (1') a permis de vérifier l'hypothèse de la présence d'une porte à cet endroit.

Le décapage a été effectué à la main en raison de la présence de quelques blocs visibles dans l'humus, qui laissaient penser que les niveaux en place pouvaient affleurer. La séquence stratigraphique a ensuite dicté la conduite de la fouille. Afin de bénéficier d'une coupe continue, le parement a été démonté dans le sondage 1. À la fin de la fouille, le substrat géologique a été atteint sur la totalité des surfaces ouvertes. Deux coupes ont été relevées, ainsi que l'élévation

du parement et les plans et coupes des deux creusements mis au jour dans la tranchée.

2. Les structures

La fouille a permis d'appréhender l'architecture du rempart dans toute sa largeur. Les deux coupes relevées offrent une vision d'ensemble de la fortification. La première, perpendiculaire au parement, est longue de 8,5 m environ. Elle offre une vision des aménagements du parement, de la structure interne du rempart et de la partie située en avant de la fortification. La seconde, longue de 6,5 m, est décalée par rapport à l'axe du rempart ; elle est située immédiatement derrière le parement et concerne la partie arrière de l'ouvrage.

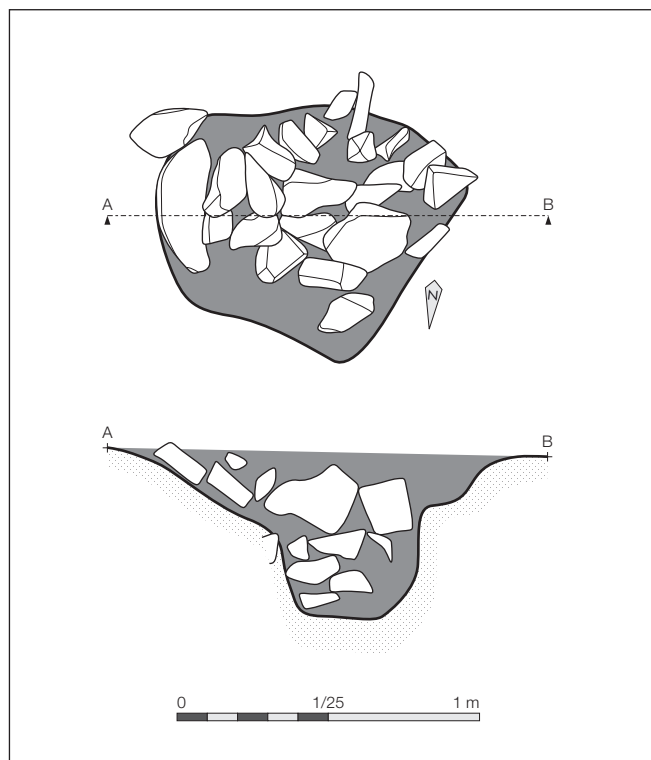


Fig. 8 : Plan et coupe de la fosse FS1038
(échelle 1/25)
DAO : C. Féliu

2.1. Une couche d'occupation antérieure au rempart

Une couche organique, avec de nombreuses inclusions de charbons et de mobilier, a été reconnue à la base de la stratigraphie, sur la totalité de la tranchée 1 (US 1013, 1022 et 1037). Épaisse de 10 à 20 cm, elle repose sur le sable naturel ; elle est coupée par les creusements du fossé FO1021, du trou de poteau PO1018 et de la fosse FS1038. Le mobilier recueilli permet de proposer une datation au plus tard à La Tène finale (fibules de Nauheim, céramique...).

Une petite marche d'une vingtaine de centimètres de haut a été relevée dans le substrat sableux. Perpendiculaire à la pente, elle est recouverte par cette couche d'occupation qui en adoucit le profil. L'étroitesse du sondage ne permet pas de proposer une interprétation pour ce décrochement qui pourrait être naturel.

La fosse FS1038, qui s'ouvre dans la couche 1037, pourrait correspondre à une structure liée à cette première occupation (fig. 8). Cependant, il n'est pas impossible, vu sa proximité morphologique avec le trou de poteau PO1018 et la nature de son comblement, assez proche des niveaux supérieurs, qu'elle appartienne en fait à l'architecture du rempart. L'absence de tout mobilier dans son comblement et l'exiguïté du sondage ne permettent pas de trancher.

2.2. Le rempart

2.2.1. Le parement

Un segment de parement a été mis au jour dans chacun des deux sondages ouverts. Dans le premier, il a été dégagé sur 2,3 m de long environ et présente un état de conservation relativement bon : 4 à 5 assises sont conservées, sur une hauteur de 70 à 80 cm (fig. 9). La présence, au centre de la tranchée, d'une interruption d'une quarantaine de centimètres de large indique la mise en œuvre d'une architecture à poteaux frontaux, de type *Pfostenschlitzmauer*. Ces supports verticaux, dont l'espacement n'a pas pu être appréhendé, étaient implantés dans des fosses de fondation relativement importantes. Le trou de poteau PO1018 est un creusement de près de 1,3 m de long et 0,75 m de large, pour une profondeur de 0,65 m. Son profil transversal, dans le sens du parement, est régulier : au-dessus d'un fond plat de 40 cm large, les parois sont verticales sur une vingtaine de centimètres de haut avant de s'évaser légèrement. Le profil longitudinal de cette structure montre un aménagement particulier : le fond, situé à l'aplomb de la ligne du parement mesure une trentaine de centimètres de large ; vers l'extérieur, la paroi adopte un aspect semblable à celui décrit plus haut ; en revanche, vers l'intérieur, le bord est vertical, avec un palier horizontal assez important, de 60 cm de large environ, aménagé à mi-hauteur. Cette marche horizontale accueillait un grand bloc qui devait participer à la stabilité du poteau vertical en renforçant le calage composé d'éléments nettement plus petits (US 1019). L'espace laissé vide au centre des pierres de calage, parfaitement rectangulaire, indique que le support vertical installé dans cette fosse de fondation devait être un madrier de 30 à 35 cm de large pour une épaisseur de 15 cm environ. On peut encore noter que le comblement du trou de poteau est en partie recouvert par les blocs de parements qui l'encadraient ; le poteau a donc été installé avant que la première assise n'ait été posée.

Les deux tronçons de parement situés de part et d'autre du poteau PO1018, les US 1010 au nord et 1011 au sud, sont relativement différents. Le premier, dégagé sur 90 cm de long, est conservé sur une hauteur de 75 cm environ. Il est composé de blocs de tailles et de formes variées, assemblés en assises irrégulières, plus ou moins horizontales. Les éléments mis en œuvre ne sont pas choisis selon un module précis, leurs dimensions en façade sont comprises entre 10 et près de 75 cm. De même, leur profondeur n'est pas régulière : elle s'échelonne de 15 à 65 cm ; aucune régularité n'a été observée, certains éléments voisins de la même assise étant très différents. Au sud du poteau, le tronçon 1011 n'est conservé que sur 50 cm de hauteur, qui correspondent à deux assises seulement. Les deux blocs dégagés mesurent près

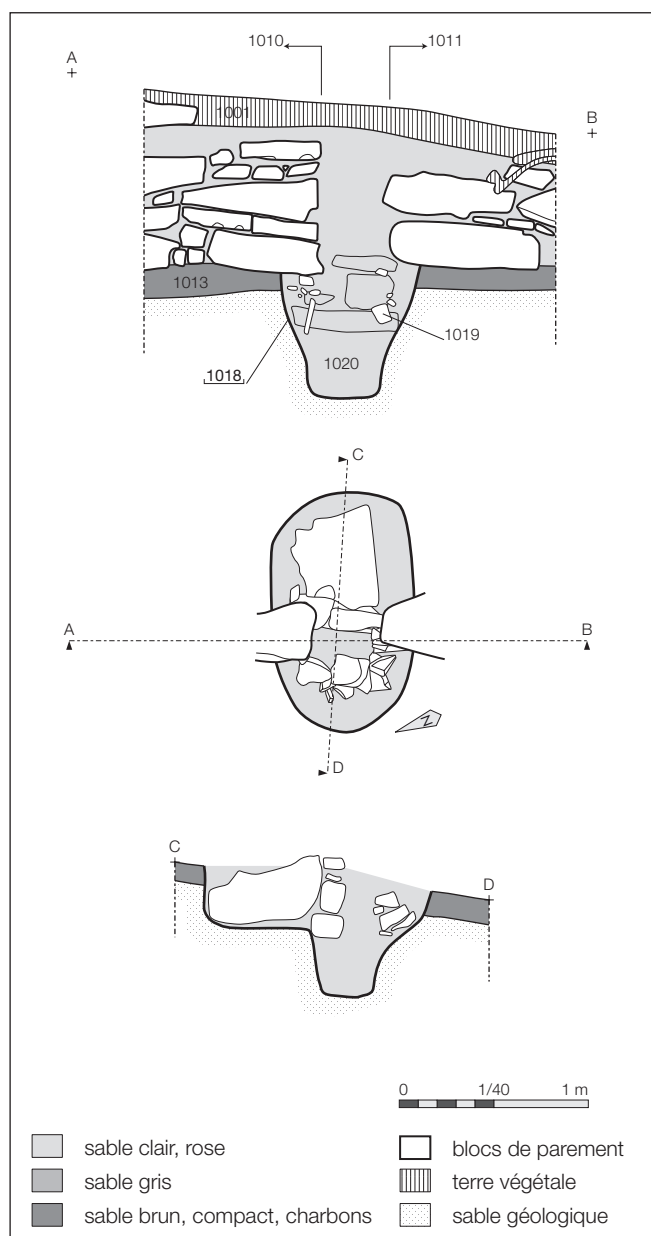


Fig. 9 : Sondage 1, relevé de façade du parement, plan et coupes du trou de poteau PO1018 (échelle 1/40)
DAO : C. Féliu

de 80 cm de long pour 25 cm de haut. Leur profondeur, qui n'a pu être mesurée qu'à leur extrémité nord, à proximité du trou de poteau est comprise entre 30 et 40 cm. La plupart des éléments de parement mis au jour dans la tranchée 1 présentent des faces avant relativement régulières ; cependant, aucun ne porte de traces de taille évidentes.

Le sondage 1' a également livré deux tronçons de parement séparés par un trou de poteau (PO1030), les US 1024 à l'est et 1025 à l'ouest. Les caractéristiques générales de la construction sont assez proches des observations effectuées

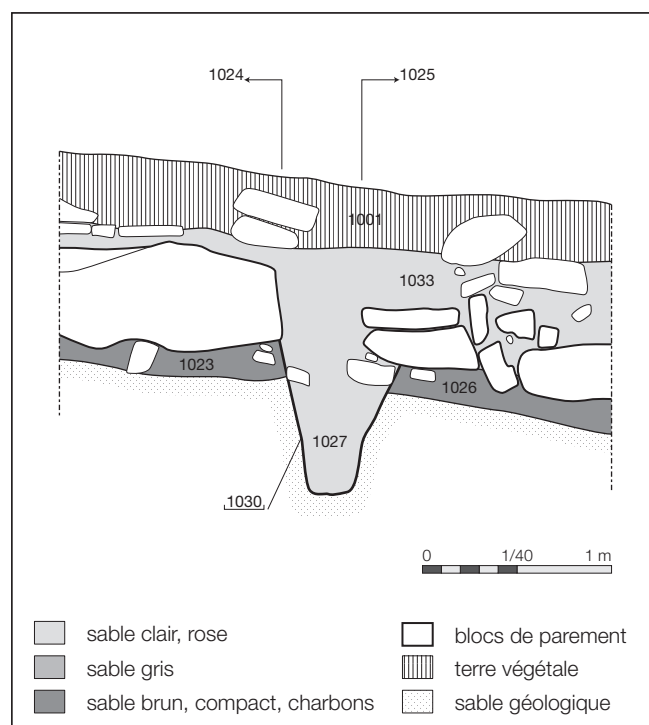


Fig. 10 : Sondage 1', relevé de façade du parement, coupe du trou de poteau PO1030 (échelle 1/40)
DAO : C. Féliu

dans le premier sondage. Le trou de poteau présente un profil similaire à celui du creusement PO1018 ; les dimensions des deux structures sont sensiblement identiques (65 cm de large, 80 cm de profondeur). Les tronçons de parement sont pour leur part nettement moins bien conservés. À l'ouest, seules deux assises incomplètes sont encore en place. À l'est, le parement semble constitué d'un seul bloc de grande taille, de 1,20 m de large et 60 cm de haut. Les arrêtes émoussées de cet élément laissent penser qu'il s'agit d'un bloc affleurant, utilisé tel quel. Sa position, au-dessus de la couche 1023, indique toutefois qu'il a été déplacé pour être installé dans le parement du rempart.

Le tracé du parement, tel qu'il peut être restitué sur la base des résultats des deux sondages effectués, permet enfin de proposer l'existence d'une porte au niveau du chemin actuel, qui reprendrait ainsi le tracé de l'accès ancien. En effet, le brusque changement de direction du parement correspond aux aménagements caractéristiques des portes à ailes rentrantes bien documentées pour la fin de la protohistoire. On peut également noter que les deux tronçons dégagés dans la tranchée 1 ne sont pas parfaitement alignés mais forment une légère inflexion dont le pivot est situé au niveau du poteau PO1018.

2.2.2. La structure interne du rempart

La tranchée 1 a permis de mettre en lumière la structure interne du rempart. Celle-ci est pour l'essentiel composée d'un amoncellement de blocs de tailles variées, empilés à l'arrière du parement (US 1004 et 1034). Ils forment un massif de pierres large de 5 m environ. Certains des éléments qui composent cet ensemble sont de taille très importante ; leurs dimensions avoisinent 1 m de long pour des largeurs et des épaisseurs dépassant parfois 50 cm. Les blocs de différents modules semblent répartis de façon aléatoire dans la largeur du rempart : si les éléments de grande taille apparaissent plutôt dans la partie arrière sur la coupe n°1, ils semblent au contraire concentrés au centre et immédiatement à l'arrière du parement dans la coupe n°2. Il faut noter qu'une meule à va et vient de grande taille (voir l'étude de F. Jodry, p. 25), datée d'après sa forme du Hallstatt, a été mise au jour dans cette couche où elle a été utilisée en remploi dans le massif de pierres. Il faut encore souligner la présence de blocs particulièrement grands à l'aplomb de la fosse FS1038, dont certains présentaient un pendage important vers l'arrière, contrairement aux éléments avoisinants, plutôt disposés à plat.

Aucune organisation n'a été décelée dans cet ensemble, qui n'a pas livré d'empreinte ou de trace de poutrage. Les rares alignements qui semblaient se dégager à certains niveaux n'ont pas pu être suivis et ne peuvent être considérés comme les témoins de boisage.

Cet épais niveau de pierres s'amenuise vers l'arrière de l'édifice, où il est recouvert d'une couche de sable gréseux clair (US 1003). Il n'a pas été possible de déterminer avec précision si celle-ci fait partie de la construction du rempart ou si elle est composée de colluvions, amassés à l'arrière du talus formé par la fortification.

2.3. Le fossé FO1021

Le rempart est précédé d'un fossé (FO1021) qui s'ouvre à environ 2 m en avant du parement. Il entaille nettement la couche d'occupation 1013, puis le sable naturel et enfin le substrat rocheux composé, au niveau du sondage, d'un grès qui se délite en petites dalles horizontales. En raison des dimensions réduites de la fouille, il n'a pas été possible d'étudier complètement ce creusement, dont la largeur et la profondeur restent inconnues.

Le comblement du fossé (US 1017) est composé d'un sable graveleux gris, assez organique, mêlé à de nombreux blocs. Certains d'entre eux, de grande taille, pourraient être des éléments de parement.

2.4. Restitution du rempart

Malgré le peu de données recueillies lors de la fouille, il est possible de proposer une première restitution du rempart inférieur du Frankembourg. Celui-ci est installé dans la partie inférieure de la pente qui descend du sommet, à un endroit où elle s'adoucit avant de déboucher sur le col qui sépare le Frankembourg du massif de l'*Altenberg*. Aucun terrassement préparatoire ne semble avoir été effectué avant la construction, celle-ci étant en effet installée sur une couche d'occupation continue.

La mise en place du rempart a débuté par l'installation des poteaux frontaux, fondés dans d'importants creusements, dont la forme et le comblement permettent de proposer le fonctionnement : le profil étagé des fosses de fondation et la présence d'un grand bloc de calage dans la partie arrière indique selon toute vraisemblance que le poteau a dû être mis en place depuis l'amont, basculé dans sa position définitive puis calé par l'arrière à l'aide de la pierre la plus importante. Les madriers utilisés devaient mesurer de 30 à 35 cm de large pour une épaisseur de 15 cm environ.

Le parement à proprement parler est constitué de blocs plus ou moins équarris de taille variable à l'arrière desquels ont été amoncelées des pierres de grande taille pour former un massif de 5 m de large environ. Celui-ci est surmonté d'une rampe de sédiments plus fins, dont les dimensions totales n'ont pas été appréhendées. Le tracé du parement n'est pas rectiligne : il semble en effet que les deux tronçons dégagés dans la tranchée principale forment une légère inflexion, peut-être due à la proximité de la porte, dont seule la présence a pu être mise en évidence par la fouille.

L'exiguïté des sondages n'a pas permis de répondre à la question de la dimension du rempart, dont la largeur totale n'a pas été dégagée. De même, la conservation médiocre du talus interdit toute estimation de la hauteur de l'ouvrage. Enfin, l'écartement des poteaux frontaux n'a pas pu être déterminé.



Fig. 11 : Vue générale du sondage 1
Photo : C. Féliu



Fig. 12 : Vue du parement dégagé dans le sondage 1
Photo : C. Féliu



Fig. 13 : Poteau PO1018

Photo : C. Féliu



Fig. 14 : Poteau PO1018

Photo : C. Féliu



Fig. 15 : Coupe du parement dégagé dans le sondage 1
Photo : C. Féliu



Fig. 16 : Vue du parement dégagé dans le sondage 1'
Photo : C. Féliu



Fig. 17 : Pierrier 1004, 1012

Photo : C. Féliu



Fig. 18 : Pierrier 1004

Photo : C. Féliu



Fig. 19 : Vue du pierrier 1004
Photo : C. Féliu



Fig. 20 : Vue de la partie arrière de la coupe 2
Photo : C. Féliu



Fig. 21 : Vue du fossé FO1021
Photo : C. Féliu



Fig. 22 : Vue du fossé FO1021
Photo : C. Féliu

3. Le mobilier

3.1. La céramique

Pour des raisons de temps, la céramique n'a pas été étudiée de façon exhaustive. Seules quelques US, situées dans des positions clés pour la compréhension chronologique du rempart ont été examinées. Les US laissées de côté cette année correspondent aux US de décapage et aux couches du chemins fouillées dans le sondage 1'. L'étude complète est reportée à l'année prochaine. Les comptages ont toutefois été effectués pour l'ensemble des couches, selon le système de quantification élaboré lors de la table ronde de Bibracte (Arcelin, Tuffreau-Libre 1998). Les catégories techniques retenues ont été adaptées à l'ensemble étudié : les amphores ont été distinguées de la céramique locale. Au sein de cette dernière ont été distingués les *dolia* de type Zürich-Lindenhof (ZL), que leur particularités techniques et morphologiques permettent aisément d'isoler, la céramique fine tournée (FT), la céramique mi-fine tournée (MFT), la céramique grossière tournée (GT) et les céramiques modelées, grossières (GM) et fines (FM).

La céramique protohistorique et antique recueillie lors de la fouille représente un petit lot de 794 tessons, provenant de l'ensemble des couches individualisées, qui correspondent à un NMI de 78, pour un poids de 5771 g (fig. 23). Une petite dizaine de tessons appartenant à un vase en céramique vernissée verte médiévale et provenant de la couche d'humus a été écartée de ces comptages (inv. 6244-TCR-1001-0001).

Un petit ensemble de 15 tessons d'amphore Dressel 1 a été mis au jour. Les éléments caractéristiques sont assez peu nombreux : un bord, un départ d'anse et un petit fragment d'anse ont été décomptés. Le NMI de 1 peut être pondéré par l'observation des pâtes, qui permettent de proposer la présence d'au moins 5 exemplaires. La lèvre (inv. 1013-01, fig. 24, n°1), au profil en bandeau vertical, est caractéristique du type Dressel 1b, dont la circulation en Gaule s'échelonne entre 90 avant J.-C. et le changement d'ère, avec un maximal vers les années 50-30 avant J.-C., soit à La Tène D2b (Olmer 2012 : annexe 12).

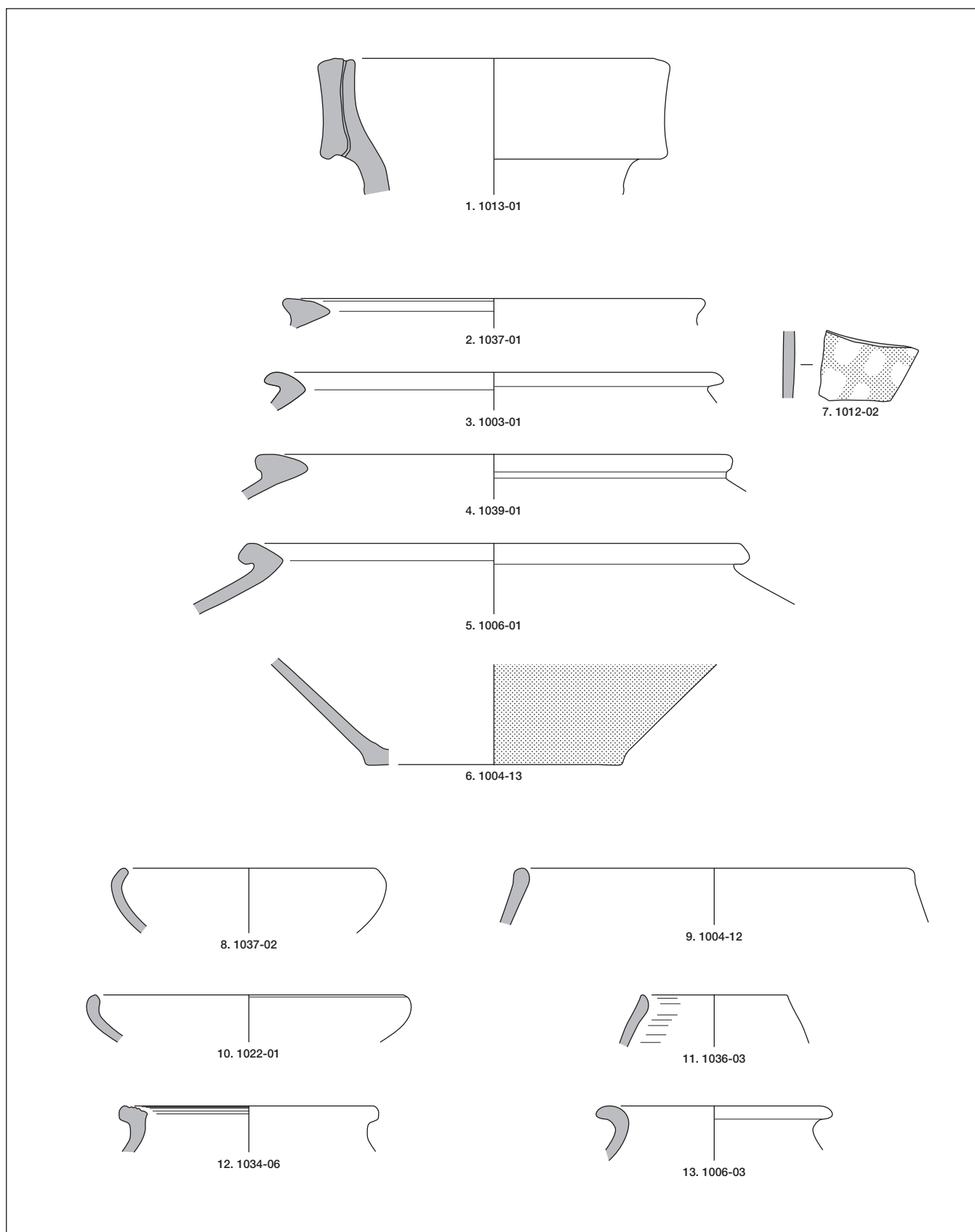
Les *dolia* de type Zürich-Lindenhof correspondent à des vases de stockage aux caractéristiques techniques particulières : ils sont produits à partir d'une pâte mi-fine tournée, cuite en mode oxydant qui donne à leur paroi très fine une couleur orangée. La plupart des tessons recueillis au Frankenbourg présentent les traces d'un engobe blanc, plus ou moins micacé, certains d'entre eux montrent un décor de damiers réservés (n°7). Les cinq bords découverts (n°2 à 5) adoptent des profils différents les uns des autres, certains étant très fins, d'autres beaucoup plus épais. Ils appartiennent

	NR	Masse	NMI
Amphore	15	924	1
ZL	147	1475	6
FT	285	1315	38
MFT	13	51	2
GT	21	255	7
GM	298	1739	20
FM	5	12	4
TOTAL	784	5771	78

Fig. 23 : Comptage de la céramique

ainsi à différents types identifiés, dans leurs travaux de thèse respectifs, par B. Bonaventure (2010 : 58-59) ou M. Zehner (2000 : 120-123). On notera toutefois l'absence de type à lèvre arrondie, peut-être les plus précoces, et la prédominance de lèvres courtes ou facettées. Ces récipients, caractéristiques de la plaine du Rhin supérieur où plusieurs ateliers de production sont connus (Dambach-la-Ville, Meistratzheim, Strasbourg ou Marlenheim), sont considérés comme des marqueurs de la phase 3 de la chronologie alsacienne définie par M. Zehner, soit La Tène D2b, pendant laquelle ils apparaissent (en dernier lieu : Roth-Zehner 2012). Sur la base de l'étude de la céramique de l'*oppidum* du Fossé des Pandours au col de Saverne entre autres, B. Bonaventure propose une apparition plus précoce, à La Tène D2a au moins, peut-être même dès la fin de LT D1b (Bonaventure 2010 : 220). Ces *dolia* sont produits jusque pendant la période julio-claudienne.

La céramique tournée représente l'ensemble le plus important, avec près des deux tiers des individus comptabilisés. La plupart des formes identifiées correspondent à des écuelles à bord rentrant, plus ou moins redressé ou épaissi (Bonaventure T.101, T.103 ; n°8, 10) ; certaines peuvent être marquées de rainure (T.110). Ces écuelles se rencontrent pendant toute La Tène finale et n'apportent pas de précision quant à la chronologie de l'ensemble. Quelques gobelets ou bols hémisphériques à bord rentrant épaissi (Bonaventure T.302a, T. 302b ; Zehner VI-4 ; n°9, 11) doivent également être mentionnés ; ces formes sont considérées comme les fossiles directeurs de LT D2b dans la région du Titelberg, elles apparaissent néanmoins dans des contextes plus anciens, de LT D2a, au Fossé des Pandours (Bonaventure 2010 : 73). Un petit fragment de lèvre en bourrelet pourrait également appartenir à un bol hémisphérique. Quelques pots à bord côtelé sont dénombrés (Zehner XIV-12 ; n°12). Ce type de récipient apparaît dans des contextes tardifs de La Tène D2. L'un ou l'autre bord de bouteille à lèvre éversée, produite pendant toute La Tène finale doivent encore être signalés.

Fig. 24 : Amphores, *dolia* et céramique tournée (échelle 1/3)

Dessin et DAO : C. Féliu

1 : Amphore ; 2-7 : Zürich-Lindenhof ; 8, 11-13 : FT enfumée ; 9 : FT claire ; 10 : MFT

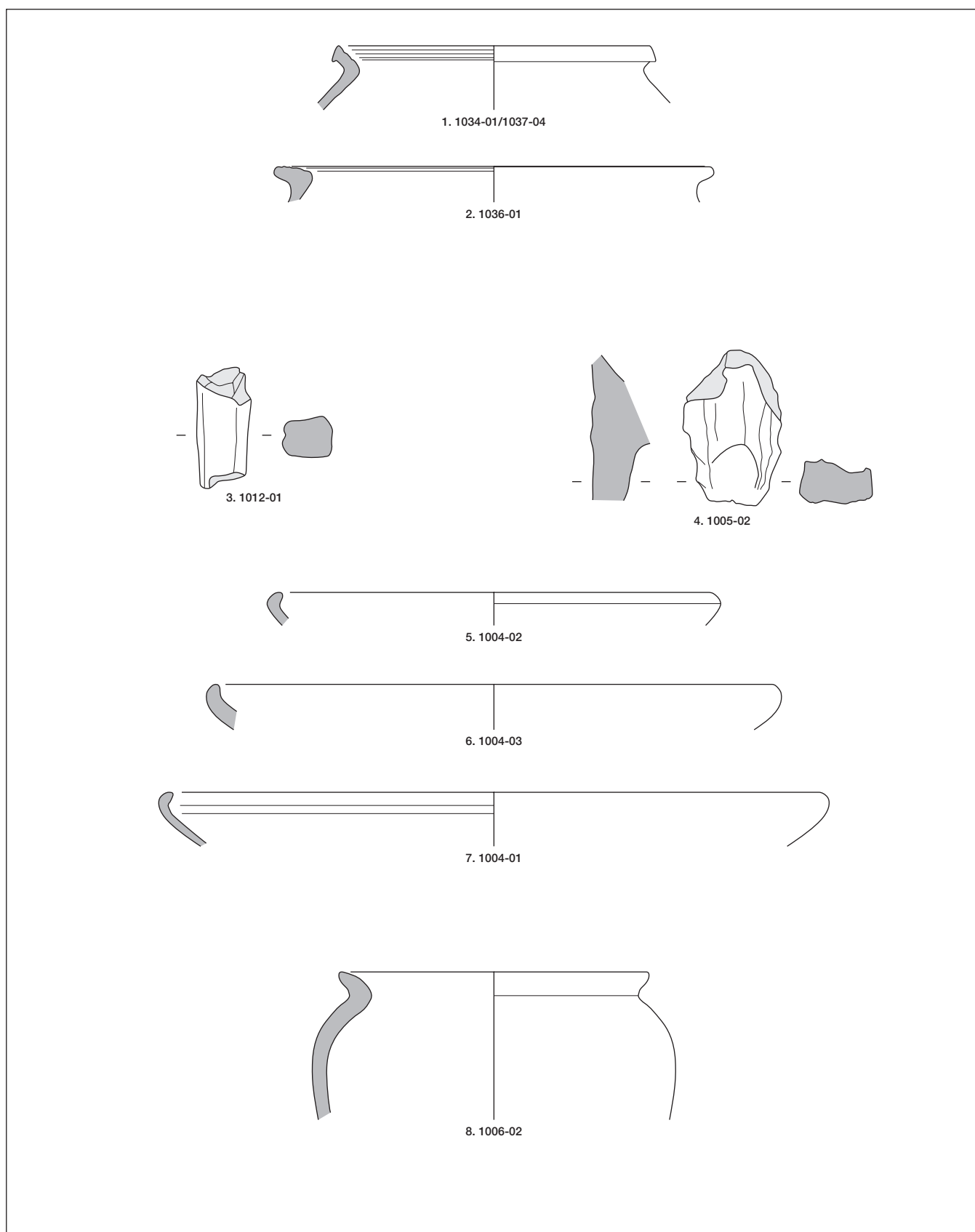


Fig. 25 : Céramique tournée et modelé (échelle 1/3)
Dessin et DAO : C. Féliu

1-2 : GT ; 3-8 : GM

Enfin, il faut mentionner la présence, à l'interface des US 1037 et 1034 (chacun des deux fragments provient de l'une de ces US) de deux fragments de bord de pot à bord éversé et lèvre en bandeau en céramique grossière tournée (fig. 25, n°1) dont la pâte rappelle certaines productions romaines de Dambach-la-Ville, situé à quelques kilomètres au débouché du Val de Villé (Kuhnle *et al.* 2005). Le caractère intrusif de ces éléments sera discuté plus bas.

Enfin, la céramique modelée représente un peu moins du tiers de l'ensemble. Quelques écuelles à bord rentrant doivent être signalées, ainsi qu'un pot à lèvre éversée pincée (n°8) et qu'une série de pots à lèvre côtelée (Bonaventure M.328). Ces vases sont datés de La Tène D2a à la période augustéenne précoce. Il faut encore souligner la découverte de deux pieds de marmite tripode (n°3, 4), dont l'apparition peut être située dans le courant de La Tène D2a, avant que leur utilisation ne se développe à la période suivante (Bonaventure, Féliu 2012 : 137).

Plusieurs remarques d'ordre chronologique peuvent être proposées à partir de l'étude de cette céramique. Tout d'abord, le faciès général de l'ensemble permet de proposer une occupation centrée sur La Tène D2, qui pourrait se poursuivre jusque dans les premières décennies de l'époque romaine. Le problème de la datation du rempart peut être évoqué : celui-ci a en effet été construit sur une couche d'occupation contenant un abondant mobilier céramique (US 1013, 1022, 1037). Le mobilier recueilli dans ces trois US montre un faciès assez cohérent, que l'on peut dater de

LT D1b-LT D2a au plus tôt (amphore Dr1b, écuelle tournée à bord rentrant et lèvre en bourrelet, écuelle modelée à lèvre pincée, *dolium* de type Zürich-Lindenhof). La question du mobilier romain découvert à la base du rempart, à l'interface entre les US 1037 et 1034 ne doit pas être envisagée trop abruptement : d'une part, la faible superficie du sondage n'a pas forcément permis de saisir l'ensemble des changements stratigraphiques et, d'autre part, ces tessons se situent à l'aplomb d'un creusement (FS1038) au-dessus duquel le massif de pierre 1004-1034 était constitué de blocs de très grande taille, positionnés dans un sens différent de celui des éléments avoisinants. L'existence d'un aménagement tardif ne peut être totalement exclu. En tout état de cause ces tessons seront considérés, jusqu'à la fouille et l'étude de l'année prochaine, comme intrusifs.

3.2. Le mobilier métallique

3.2.1. Les fibules

Trois fibules ont été mises au jour lors de la fouille du sondage 1.

Inv. 6244-MCU-1004-0001 (fig. 26, n° 2)

Fibule de Nauheim en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; l'arc est triangulaire, large comme le

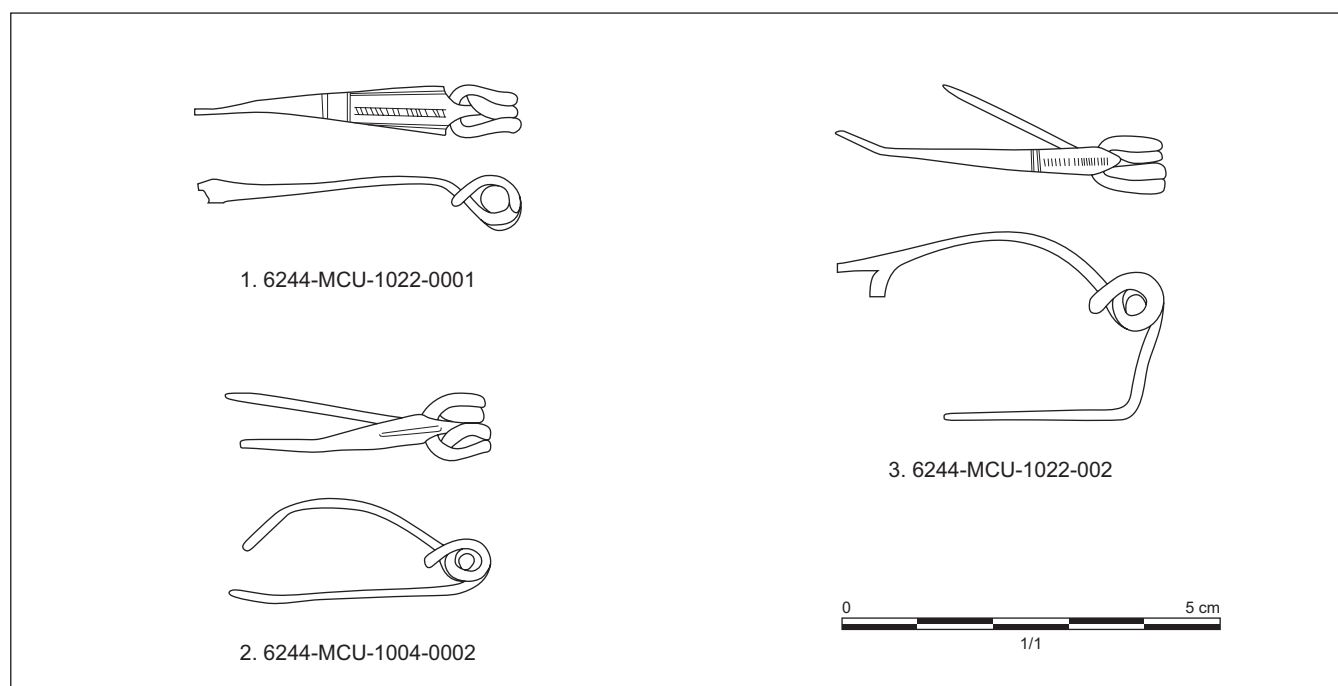


Fig. 26 : Fibules découvertes lors de la fouille de 2014
Dessin et DAO : C. Féliu

ressort, décoré de deux lignes longitudinales qui encadrent un motif d'échelle dans la partie proche du ressort, deux lignes transversales, sont situées au milieu de l'arc. Le pied et l'ardillon manquent. La forme et le décor permettent de rattacher cette fibule à la série A6.3 de K. Striwe (Striwe 1996 : 33).

Longueur conservée : 43 mm.

US 1004.

Inv. 6244-MCU-1022-0001 (fig. 26, n° 1)

Fibule de Nauheim en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; arc étroit, décoré d'un motif d'échelle centré sur l'arc et de deux lignes transversales. L'extrémité du pied est manquante. Cette fibule appartient à la série B4.3 de K. Striwe (Striwe 1996 : 54).

Longueur conservée : 44 mm.

US 1022.

Inv. 6244-MCU-1022-0002 (fig. 26, n° 3)

Fibule de Nauheim en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; arc étroit décoré d'une ligne incisée centrée sur la partie proche du ressort ; le pied manque. Le motif de ligne simple présent sur cet exemplaire n'est pas répertorié par K. Striwe pour les fibules à arc étroit, il peut cependant être rapproché des décors de la série B4 (Striwe 1996 : 53-56).

Longueur conservée : 36 mm.

US 1022.

Les trois fibules découvertes lors de la fouille appartiennent à deux variantes au moins des fibules de Nauheim, caractéristiques de La Tène D1b. Au sein de cet ensemble, elles prennent place dans les deux groupes chronologiques distingués par K. Striwe : alors que la série A6 correspond à un type plutôt ancien, les exemplaires de la série B4 sont au contraire plus récents (Striwe 1996 : 165-168). Cette observation doit toutefois être pondérée par le petit nombre de fibules mis au jour, qui incite à ne pas la sur-interpréter.

3.2.2. Les monnaies

Lors de la fouille, 16 monnaies ont été mises au jour. Deux d'entre elles sont gauloises, les autres romaines. Les deux monnaies gauloises, deux potins "à la grosse tête" de Gaule du Centre-Est, seront présentées avec l'ensemble des pièces issues des prospections des années 2000 (voir p. 32). L'une provient des niveaux supérieurs du massif de pierre du rempart (inv. 6244-MMO-1004-0001, n°26), l'autre a été découverte, par hasard, dans les cailloux du chemin forestier, à une cinquantaine de mètres en contrebas du rempart (inv. 6244-MMO-0000-0001, n°23).

L'étude des monnaies romaines n'a pas pu être effectuée cette année. Elles seront analysées par J. Chameroy, chercheur au Römisch-Germanisches Zentralmuseum de Mayence (Allemagne) et présentées dans le rapport d'activité de 2015. La plupart d'entre elles nécessitent un nettoyage afin de pouvoir être identifiées. D'autres sont plus lisibles et peuvent être datées du milieu du IV^e siècle après J.-C. (règne de Constance II pour deux d'entre elles au moins : inv. 6244-MMO-1023-0001 et 6244-MMO-1034-0001).

3.3. Le mobilier lithique

PAR FLORENT JODRY

La fouille de l'enceinte du *Frankenbourg*, durant l'été 2014, a livrée une grosse meule dormante (6244-RLT-1004-0001) et deux outils lithiques : un percuteur en grès grossier (6244-RLT-1003-0001) et un polissoir en grès fin (6244-RLT-1006-0001).

3.3.1. Lithologie de la meule 6244-RLT-1004-0001

Cette pièce est réalisée dans un grès grossier composé d'éléments centimétriques principalement anguleux dont certains sont néanmoins émoussés (galets de quartz laiteux, galets de rhyolite, feldspaths altérés...). Cette roche est présente dans les environs immédiats du site sur une zone étendue au cœur du bassin de Villé.

Le centre de ce bassin est ouvert par la vallée du Giessen, affluent de l'Ill, formant une plaie béante au cœur des dépôts permien.

Ces dépôts sont enveloppés par les gigantesques structures de granite et schistes qui se développent le long d'une courbe ouest partant d'Andlau-Maisongoutte-Urbeis et Rombach-le-Franc. Cet arc de cercle est fermé à l'est par le massif granitique de Dambach-la-Ville. Ce dernier est constitué, de bas en haut, par les arkoses granitiques du massif de Dambach (Stéphanien-h5), les conglomérats à galets de gneiss, granite, rhyolite et schiste et par les bancs d'arkose grise (Autunien-r1a) et de conglomérat à gros galet de rhyolite ou des arkoses grossières (Autunien-r1b).

Enfin, sur ces assises autuniennes reposent les couches saxoniennes du Permien supérieur (r2b) composées d'une suite de poudingues, conglomérat et brèches dont les composants sont issus vraisemblablement de la désagrégation des couches antérieures. Ces couches saxoniennes sont surmontées par les dépôts gréseux triasiques sur lesquels sont installés le château du *Schlossberg* et le site de la *Frankenbourg*. Curieusement ces grès, pourtant qualifiés dans la notice géologique de « grès durs » n'ont pas été choisis.

La roche employée pour la réalisation de la pièce 6244-RLT-1004-0001 est un grès bréchique de couleur

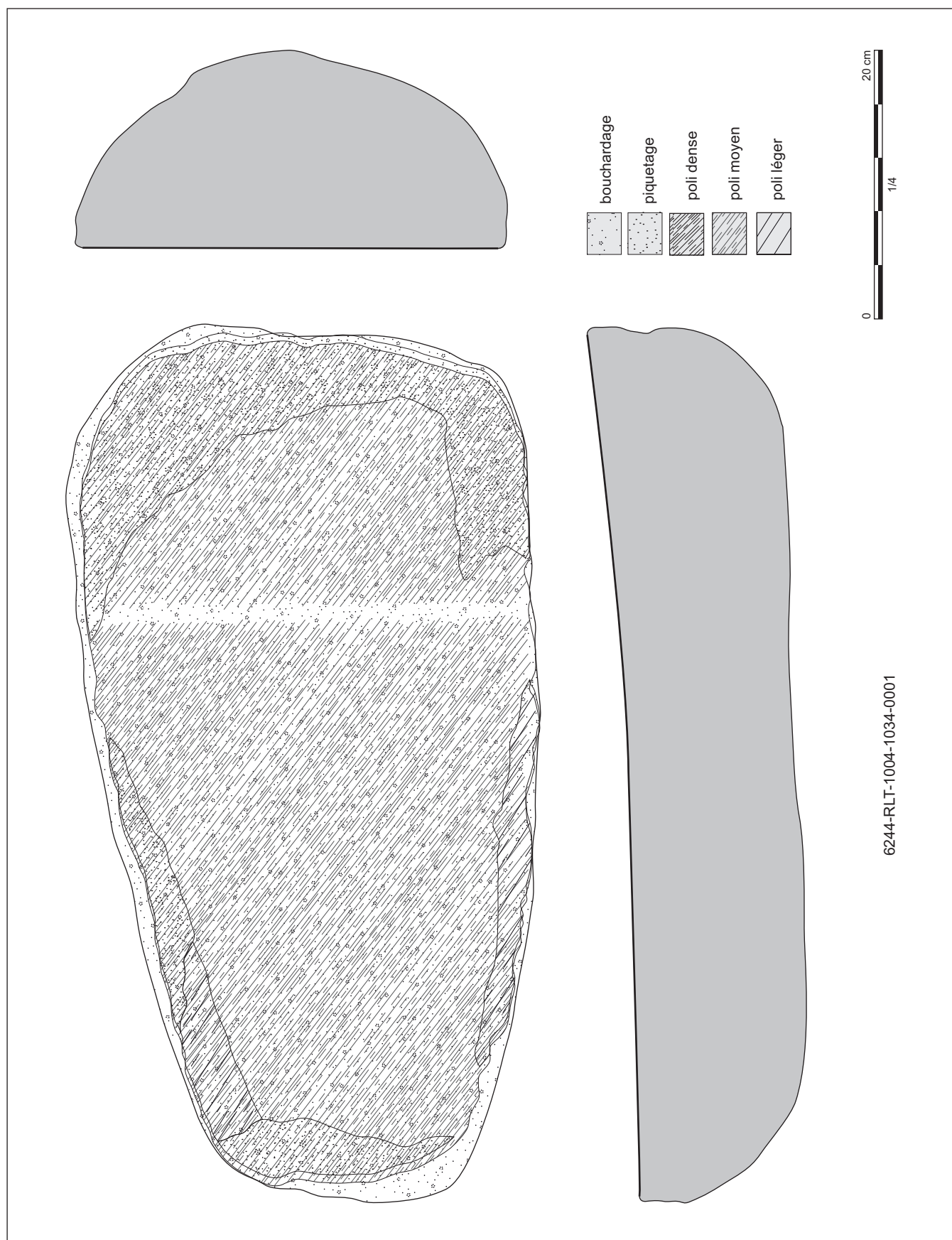


Fig. 27 : Meule 6244-RLT-1004-0001 (échelle 1/4)
Dessin et DAO : F. Jodry



Fig. 28 : Meule 6244-RLT-1004-0001, stries profondes
Photo : F. Jodry



Fig. 29 : Meule 6244-RLT-1004-0001, microstries
Photo : F. Jodry

rougeâtre appartenant vraisemblablement aux dépôts rubéfiés permien du Saxonien (assise de Kohlbaechel-r2b).

Le bassin permien de Villé s'étend sur environ 100 km² constituant par conséquent une source potentielle d'extraction de grès bréchique. Toutefois nous ne sommes pas en mesure de préciser la position des sources d'approvisionnement car ces dernières peuvent être nombreuses. Dans ce cadre géographique, le prélèvement de la roche peut se faire sous deux formes : prélèvement organisé à partir d'un front de taille ou à partir d'un ramassage de blocs au sol. Cette dernière technique permet de s'affranchir de l'investissement inhérent à l'extraction et peut être réalisée à proximité d'une carrière ou d'un cours d'eau. Dans ces deux cas, malgré une opportunité apparente, les blocs choisis font l'objet d'une décision raisonnée.

À l'heure actuelle très peu d'outils réalisés dans cette roche ont été répertoriés en Alsace (Jodry, Carzon 2012). Il s'agit d'une roche a priori rarement utilisée (un exemplaire par site) et ceci pour des raisons qui nous échappent. Pourtant sa composition granulaire anguleuse à forte cohésion (type A2, Fronteau, Boyer 2011) est susceptible de la classer parmi les roches meulières mécaniquement efficaces. Toujours est-il qu'à l'heure actuelle la détermination visuelle nous permet de montrer que les sites attribués au Bronze final-Hallstatt C ont importés cette roche, que ces sites soient près de Strasbourg (Eckwersheim-*Stock*, Bergbieten-*rue Schweitzer*, Hochfelden-*Nordenbruchgraben*) ou plus au sud-ouest dans les environs de Molsheim (Jodry 2012).

3.3.2. Description de la meule (fig. 27)

Cette meule dormante est une pièce ovale de 64 cm de longueur et 32 cm dans sa plus grande largeur, 20 cm dans sa plus petite sur 15 cm d'épaisseur. Sa masse est de 49,47

kg. Elle est taillée dans un bloc dont le dos est complètement martelé si bien qu'il est impossible de déterminer si le bloc initial est issu d'un bloc roulé provenant d'une rivière ou d'un bloc extrait d'un front de taille. Cependant l'investissement technique mis dans l'élaboration de cette pièce est élevé.

Le dos bombé de cette pièce est marqué par quelques irrégularités où se logeaient probablement des éléments saillants. Ces derniers, une fois enlevés, laissent la place à de petites dépressions dont les bords sont également martelés.

Le martelage du dos laisse des empreintes caractéristiques formant de gros impacts placés anarchiquement sur la surface. Cette technique de régularisation grossière doublée d'une morphologie légèrement instable donne à penser que la meule pouvait être enfermée dans un support afin d'augmenter sa stabilité.

Le flanc de la meule, au contraire de son dos, est traité de manière plus fine, sans doute à l'aide d'une boucharde en pierre. Ce bouchardage donne à cette surface un aspect lisse et régulier débordant légèrement sur les bords donnant à la pièce un degré de finition avancé.

Enfin la surface active de la meule est marquée par différents stigmates qui témoignent en faveur de son utilisation. Cette surface plano-concave est marquée par une usure générale qui se traduit par un émoussé de la partie centrale de la pièce et des parties latérales (témoignant en faveur d'une molette débordante). Un piquetage semble avoir été réalisé en amont au vu des cupules d'impacts oblitérées par l'usure.

Le pourtour de la pièce est également marqué par endroits par des zones de frappe qui marquent des surfaces fraîchement piquetées.

Quelques stries profondes (fig. 28) dont les dimensions tranchent avec les microstries (fig. 29) qui marquent sporadiquement la surface, sont visibles sur la

partie proximale de l'outil (vers l'utilisateur). Ces stries de quelques millimètres de largeur et de profondeur sont visibles sur une dizaine de centimètres carrés mais nous ne sommes pas en mesure de déterminer si elles sont la conséquence du traitement d'un produit tenace ou les stigmates dus à un détachement de grains provenant de la masse de la roche dans laquelle est taillée la meule ou la molette.

Cependant leur position tend à nous faire penser qu'elles sont la conséquence de la transformation d'un produit grossier qui s'affine en direction de la zone distale (éloignée de l'utilisateur).

3.3.3. Éléments de comparaison

La morphologie de cette meule est inhabituelle. En effet, les pièces de grand format (longueur supérieure à 60 cm) sont rares et principalement attribuées à la sphère néolithique. Cependant la surface active quasiment plane de cette meule brouille les pistes chronologiques puisque ce critère se rencontre aussi bien à la période néolithique qu'aux âges des métaux (rapport 2013 du PCR « Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille »).

Très peu de meules dormantes de moulin va-et-vient sont aussi bien conservées que celle découverte au *Frankenbourg* si bien qu'il est difficile d'obtenir des éléments de comparaison sur les dimensions de ce type de meules en Alsace. Nous pouvons citer tout de même les deux meules dormantes de belle facture mises au jour sur les deux sites hallstattiens de Schnersheim-*Behlenheimerweg* et de Wasselonne-*Centre Leclerc RD25*. Tenant compte de ces deux sites associés à ceux de Marlenheim-*La couronne d'or*, Gougenheim-*Steinbrunnen*, Duntzenheim-*Frauenabwand*, Eckbolsheim-*Zénith*, de même période, nous sommes en mesure d'apporter des éléments sur le degré de réalisation de ce type d'outil (Jodry, Carzon 2012).

Il nous semble donc important d'indiquer que la fabrication de ces outils durant le premier âge du Fer est marquée par un fort investissement technique marquant un haut degré d'élaboration des pièces et une grande finesse d'exécution. Cela implique une réalisation confiée probablement à un atelier spécialisé (Jaccottey *et al.* 2013 : 408).

3.3.4. Conclusion

Cette meule découverte sur le site du *Frankenbourg* est un outil de grande dimensions, pondéreux, de belle facture et parfaitement réalisé. Il semble que ces critères soient cohérents avec la description des meules du premier âge du Fer inventoriées jusqu'à présent sur les sites alsaciens.

Le choix de la roche, aussi étonnant soit-il au regard de la proximité des sources de grès grossier, semble

désigner de surcroît une sélection en rapport avec un travail à effectuer, sans doute lié à la transformation d'une matière « dure ». Sans en faire une certitude, les stries profondes observées sur la surface active proximale sont en tout cas un indice supplémentaire pour aller en ce sens. L'association de ces stigmates aux critères de dimensions et de masse, sont autant d'indices qui permettent de proposer une fonction artisanale de broyage comme le suggèrent Guntram Gassmann et Günther Wieland pour les découvertes faites sur le site de la Neuenbürg (Gassman, Wieland 2008).

3.4. Les résidus archéo-métallurgiques

IDENTIFICATION PAR PATRICK CLERC

Près de 5 kg de résidus archéo-métallurgiques ont été mis au jour dans les niveaux fouillés (fig. 30). Ils n'ont été qu'inventoriés cette année et seront étudiés plus en détail l'année prochaine. Ils correspondent à différents types de déchets de forge : fragments de culots, scories denses ou scories légères bulleuses. Quelques éléments portent des traces de parois de four. D'autres enfin correspondent à de la roche altérée, peut-être du minerai. Il semblerait que ces éléments aient chauffé.

L'importance relative du lot (près de 5 kg) en regard de la superficie fouillée (30 m²) doit être soulignée. La présence de ces scories dans la quasi totalité des couches individualisées indique la présence ancienne, avant même la mise en place du rempart, de forges sur le site. En effet, des résidus archéo-métallurgiques ont été découverts dans la couche d'occupation située sous le rempart (US 1013, 1022 et 1037), mais également dans le remblai qui constitue le corps de l'ouvrage (US 1004 et 1034) ; ils sont en revanche presque absents du comblement du fossé (US 1017). La mise au jour de minerai de fer sur le site, si elle se vérifiait relancerait la question de la production de matière première au Frankenbourg pendant la protohistoire. Cette hypothèse avait déjà été proposée après la découverte d'une loupe de fer lors de prospection (Frechard, Maurer 2005).

US	Scories légères bulleuses		Scories grises denses		Culots de forge		Roche altérée / Paroi de four		Total		Observations
	NR	Masse	NR	Masse	NR	Masse	NR	Masse	NR	Masse	
1001	1	21			1	218	5	50	7	289	
1003	12	362					5	121	17	483	
1004	17 + frgm	542	8	592			10 + frgm	176	35 + frgm	1310	1 SLB + paroi (200 g)
1005	1	42							1	42	
1006	5	211	2	72					7	283	
1007							1	23	1	23	
1012			1	11	1	151	1	14	3	176	
1013	10 + frgm	191							10 + frgm	191	
1014	3	213			1	154	3	544	7	911	
1015	1	9							1	9	
1017	2	29							2	29	
1022	10 + frgm	82					2	67	12 + frgm	149	
1023	2	47							2	47	
1027	1	30							1	30	
1028							1	46	1	46	
1034	16 + frgm	152					2	51	18 + frgm	203	Paroi de four
1035	3	53							3	53	
1036	3	19							3	19	
1037	10 + frgm	250			3	271			13 + frgm	521	SLB + paroi de four
1039	3	69	1	30					4	99	SLB + paroi de four
Total	100 +	2322	12	705	6	794	30 +	1092	148 +	4913	

Fig. 30 : Inventaire des scories et des résidus archéo-métallurgiques

3. LE MOBILIER DES PROSPECTIONS

En 2002, puis en 2006 et 2009, trois campagnes de prospection au détecteur à métaux ont été effectuées sur le site du Frankenbourg sous l'égide de la Société d'Histoire du Val de Villé. Le mobilier, déposé au Musée de Val de Villé à Albé, a fait l'objet d'un inventaire et d'une présentation sommaires dans deux articles de l'*Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé* (Kilka et al. 2005 ; Kilka, Beck 2009). Il a été réétudié par trois personnes (C. Féliu, A. Specklin et L. Tremblay Cormier) dans le cadre de la reprise de la documentation relative au Frankenbourg, lors de trois journées et demie passées au musée d'Albé en 2010 et au printemps 2014. Le mobilier sera présenté par ordre chronologique, en insistant sur les périodes protohistoriques. Les objets romains, pour l'essentiel des monnaies, n'ont pu être étudiés cette année et le seront l'année prochaine. De même, certaines études n'ont

pu être approfondies, faute de temps, elles le seront dans le cadre du prochain rapport et de la publication des vestiges du site.

1. Le mobilier du Hallstatt final

PAR LAURIE TREMBLAY CORMIER

Deux objets découverts en 2002 et 2009 témoignent d'une fréquentation du site au Hallstatt final. Il s'agit d'une pendeloque-panier et d'un fragment de fibule à timbale en alliage cuivreux (fig. 31), qui ont déjà été publiés dans un court article (Féliu, Tremblay Cormier 2014) dont les conclusions seront ici reprises.

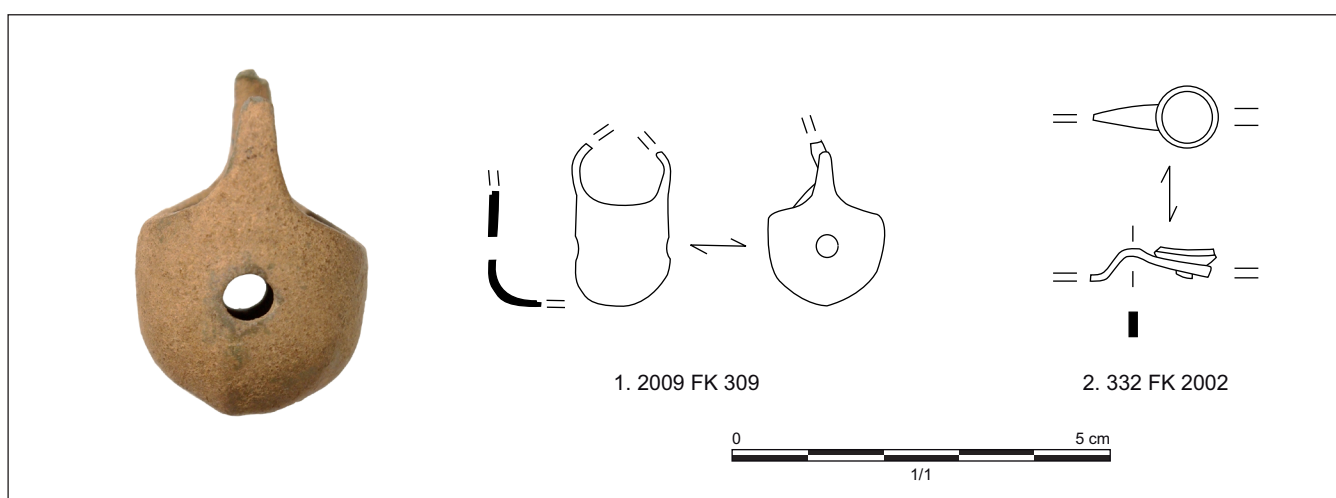


Fig. 31 : 1. Pendeloque-panier à fond rond ; 2. Fragment de fibule de type DZ3 B1
(dessins : échelle 1/1 ; photo : échelle 2/1)
Dessin et DAO : L. Tremblay Cormier ; photo : C. Féliu

Inv. 2009 FK 309

Pendeloque-panier à fond arrondi en alliage cuivreux ; l'objet creux est percé de part en part dans l'axe de l'anse ; celle-ci n'est pas complète.

15 x 12 x 21 mm ; 5,42 g.

Inv. 332 FK 2002

Fragment de fibule de type dZ3 B1 en alliage cuivreux : partie supérieure de l'arc ornée d'une timbale discoïde concave rivetée de 2 mm de profondeur.

Longueur conservée : 16 mm.

La pendeloque-panier du Frankembourg est le premier exemplaire alsacien de ces éléments caractéristiques de la parure féminine de Golasecca. À fond rond, celle-ci peut être datée entre le Golasecca IIB et IIIA2, correspondant à une période comprise entre la fin du Ha D2 et le début de LT A (Cicolani 2013 : 478 ; De Marinis 1981 : 231 ; Primas 1970 : 69). Cette datation est corroborée à moins de 200 km dans la nécropole de Wohlen "Hohbühl", par la tombe I/10, un ensemble du Ha D2 (Koller 1998 : 125), et sur de nombreux sites d'habitats nord-alpins du Ha D2-D3.

La répartition des pendeloques-paniers à fond rond au nord-ouest des Alpes présente la particularité d'être fréquente en contexte d'habitat, et plus particulièrement sur les grands sites fortifiés de hauteur. On retrouve ainsi ces parures au Camp du Château à Salins, au Camp d'Afrique, à Chassey, au Mont Lassois, à Bourguignon-les-Morey et à La Heuneburg, mais aussi à Bragny-sur-Saône (Cicolani 2013 : 467 ; Dubreucq 2006 : 49). Quelques exemplaires sont également présents dans des tombes nord-alpines en Champagne et en Franche-Comté (Chaume 2001 : 149 ; Piningre, Ganard 2004 : 294). Cette présence dans le domaine funéraire est toutefois majoritaire dans l'arc alpin et au sud de ce dernier, dans la région de Golasecca.

Caractéristiques du nord-est de la France, les fibules de type dZ3 B1 (Mansfeld 173 : 44-45) sont bien connues dans la vallée du Rhin supérieur, selon un axe allant de l'embouchure du Main au nord de la Suisse et s'étirant même, au-delà de l'arc alpin, jusqu'au nord de l'Italie. Le lieu de fabrication de ces fibules est néanmoins attribué au Mont Lassois, en marge de cette répartition, en raison de leur forte concentration sur ce site et la découverte d'éventuels fabricats (Chaume 2001 : 121). La datation de ce type, autant au nord qu'au sud des Alpes, tend vers le Ha D3.

2. Le mobilier de La Tène ancienne

Quatre fibules en alliage cuivreux de La Tène ancienne ont été découvertes lors des prospections. Trois d'entre elles ont été publiées dans un article de synthèse sur les fibules du premier âge du Fer et du début du second en contexte d'habitat en Alsace et en Lorraine (Plouin et al. 2014). La quatrième reste inédite. La présentation suivante reprendra le classement typologique mis en place par Émilie Millet dans sa thèse de doctorat sur le costume funéraire entre le V^e et le III^e siècle avant J.-C. (Millet 2008 : 169-181).

Inv. 302 FK 2002 (fig. 32, n°1)

Fibule à corps semi-circulaire en alliage cuivreux (Millet 2008, type F4) ; ressort à 2 x 2 spires, corde externe ; arc de section triangulaire à profil courbé en arc de cercle ; l'extrémité de l'arc et le pied sont manquants ainsi que l'ardillon.

Longueur conservée : 23 mm.

Inv. 327 FK 2002 (fig. 32, n°4)

Fibule à arc court renflé en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 3 spires, corde externe ; arc de section ovale (10 x 8 mm), porte ardillon en plateau muni d'une gouttière ; le pied et l'ardillon sont manquants.

L'absence du pied ne permet pas de déterminer le type précis de la fibule (Millet 2008, F7b2 ou F10d1). La taille de l'objet permet éventuellement de la rattacher au type F7b2, les exemplaires du type F10d1 ne dépassant que rarement les 40 mm (Millet 2008 : 180).

Longueur conservée : 62 mm.

Inv. 328 FK 2002 (fig. 32, n°2)

Fibule à corps au profil arrondi en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires, corde externe ; arc de section triangulaire ; pied libre courbé remontant sur l'arc décoré d'un globule prolongé d'un appendice (Millet 2008, type F3a2) ; l'ardillon est manquant.

Longueur conservée : 45 mm.

Inv. 2009 FK 311 (fig. 32, n°3)

Fibule à arc court renflé en alliage cuivreux ; le ressort est cassé, il ne reste que 2 spires sur l'un des côtés ; l'extrémité de l'arc, le pied et l'ardillon sont manquants, ainsi qu'une moitié du ressort et la corde du ressort.

L'absence du pied ne permet pas de déterminer le type précis de la fibule (Millet 2008, F7b2 ou F10d1).

Longueur conservée 26 mm.

Ces quatre fibules appartiennent aux étapes 2 et 3 ou 4 définies par Émilie Millet dans le cadre de sa thèse. Les deux plus anciennes sont les exemplaires à corps semi-circulaire (F4) et à corps au profil arrondi (F3a2) qui comptent parmi les

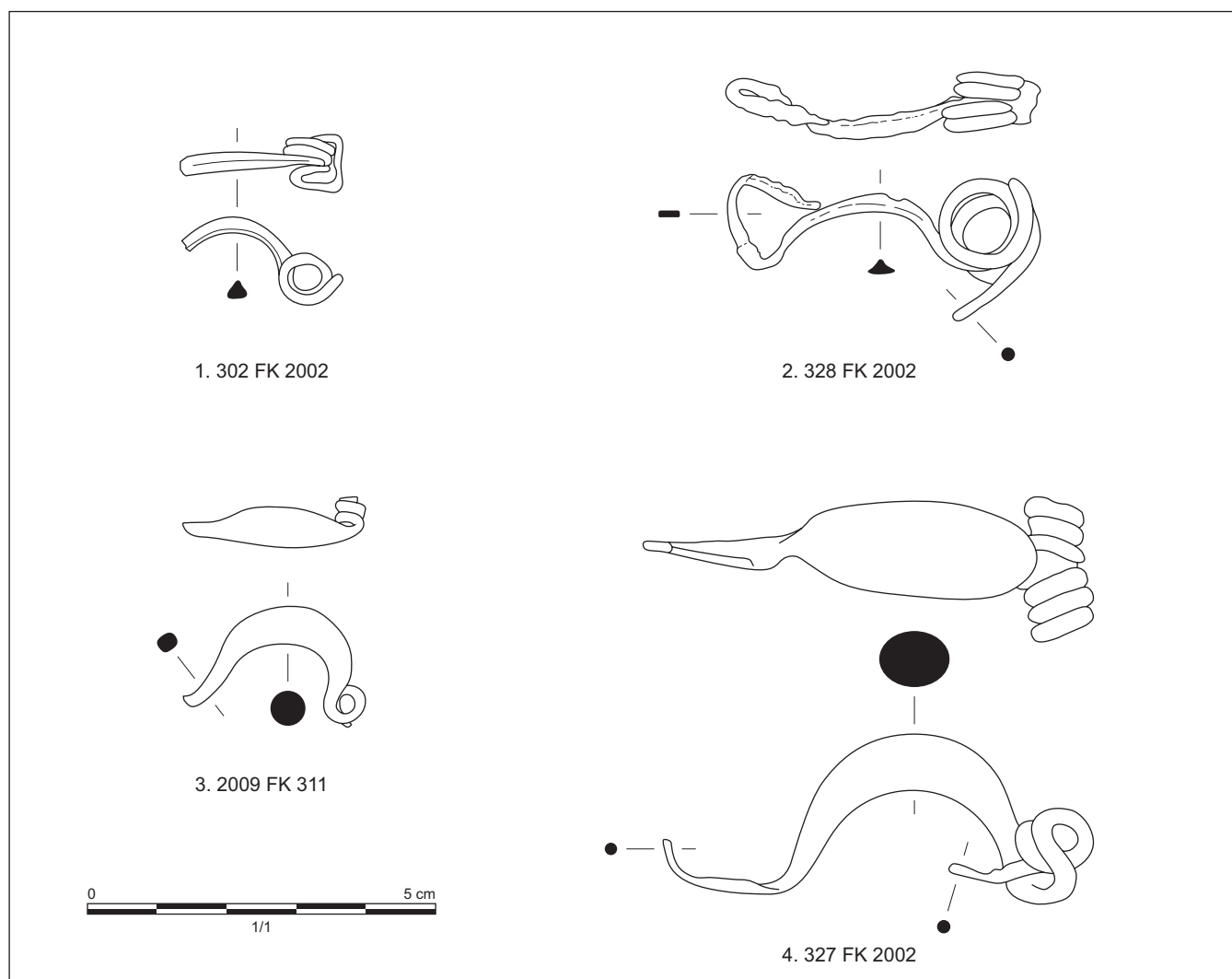


Fig. 32 : Fibules de La Tène ancienne (échelle 1/1)
d'après Plouin *et alii* 2014, complété ; dessin L. Trembaly Cormier, C. Féliu ; DAO : C. Féliu

marqueurs de l'étape 2, soit une période correspondant à La Tène B1a (Millet 2008 : 227-228). Les deux autres fibules, à l'arc court renflé, dont le type ne peut être précisément défini, renvoient en tout état de cause à une période plus récente. Le type F10d1, qui appartient à l'ensemble des fibules dites « de Münsingen », est associé à l'étape 3, soit La Tène B1b ; toutefois certaines configurations du pied, sa grande taille par exemple, peuvent également être datées de La Tène B2 (Millet 2008 : 246). Enfin, le type F7b2 est pour sa part un marqueur de l'étape 4 qui correspond à La Tène B2 (Millet 2008 : 254).

Ces découvertes permettent de proposer l'hypothèse d'une fréquentation, ou d'une occupation, du Frankenberg pendant La Tène ancienne. Il n'est pas possible d'en préciser la durée, qui semble plutôt centrée sur La Tène B.

3. Le mobilier de La Tène finale

Pour la Protohistoire, La Tène finale est la période la mieux représentée dans les résultats des prospections de 2002, 2006 et 2009. Le mobilier qui peut lui être attribué est relativement varié. Le plus abondant correspond aux monnaies, suivies des éléments de parure, fibules en bronze et bracelet en verre, et de quelques fragments de vaisselle métallique. L'ensemble reflète une occupation significative du site à la fin du II^e et pendant le I^{er} siècle avant J.-C.

2.1. Les monnaies

Un ensemble de 39 monnaies a été découvert lors des prospections, auquel s'ajoutent 2 objets dont l'interprétation n'est pas assurée. Le catalogue suivant présente la totalité de

ces pièces, ainsi que les deux monnaies mises au jour lors de la fouille de 2014 (n° 23 et 26). La détermination typologique est établie sur la base de quelques travaux essentiels (SST = Scheers 1977 ; Bibracte = Gruel, Popovitch 2007 ; GT = Geiser et al. 2009). Les photos de chacune de ces pièces sont présentées sur deux planches récapitulatives (fig. 34 et 35).

2.1.1. Catalogue des monnaies gauloises

Les monnaies en argent

1. Inv. 08 FK 2002

Denier gaulois de KALETEDV en argent
Bibracte 12.3
Poids : 1,76 g
Prospections 2002

2. Inv. 2009 FK 04

Denier gaulois de KALETEDV en argent
Bibracte série 12
Poids : 1,81 g
Prospections 2009

3. Inv. 52 FK 2002

Denier gaulois de KALETEDV en argent saucé
Bibracte série 12
Poids : 0,74 g
Prospections 2002

4. Inv. 07 FK 2002

Denier gaulois de KALETEDV en argent
Bibracte 13.1
Poids : 1,84 g
Prospections 2002

5. Inv. 2006 FK 10

Denier gaulois de KALETEDV en argent
Bibracte 13.2
Poids : 1,44 g
Prospection 2006

6. Inv. 2009 FK 29

Denier gaulois de KALETEDV en argent saucé ; un coup de burin a été porté sur le corps du cheval
Bibracte 13.2
Poids : 0,63 g
Prospections 2009

7. Inv. 2006 FK 09

Denier gaulois de KALETEDV en argent

Bibracte série 13

Poids : 1,61 g
Prospection 2006

8. Inv. 41 FK 2002

Denier gaulois à la tête casquée en argent saucé
Bibracte 16.2
Poids : 1,28 g
Prospections 2002

9. Inv. 2009 FK 28

Denier gaulois à la tête casquée en argent
Bibracte série 16
Poids : 1,81 g
Prospections 2009

10. Inv. 73 FK 2002

Denier gaulois à la tête casquée en argent
Bibracte série 16
Poids : 0,89 g
Prospections 2002

11. Inv. 28 FK 2002

Denier gaulois à la tête casquée en argent saucé
Bibracte série 16
Poids : 1,18 g
Prospections 2002

12. Inv. 2006 FK 08

Denier gaulois à légende Q DOCI SAM F
Bibracte 29.1
Poids : 1,85 g
Prospection 2006

13. Inv. 09 FK 2002

Denier gaulois à légende Q DOCI SAM F
Bibracte 29.1
Poids : 1,82 g
Prospections 2002

Les monnaies en bronze

14. Inv. 2009 FK 03

Bronze à l'oiseau éployé
Bibracte 33.1
Poids : 2,35 g
Prospections 2009

15. Inv. 2009 FK 30

Bronze illisible
Poids : 2 g
Prospections 2009

Les monnaies en potin**16. Inv. 2006 FK 06**

Potin "à la grosse tête" au bandeau lisse

GT A 5

Poids : 2,9 g

Prospection 2006

17. Inv. 2006 FK 05

Potin "à la grosse tête" au bandeau lisse

GT A 8

Poids : 2,7 g

Prospection 2006

18. Inv. 29 FK 2002

Potin "à la grosse tête" au bandeau lisse

GT A 9

Poids : 4,04 g

Prospection 2002

19. Inv. 01 FK 2002

Potin "à la grosse tête" au bandeau perlé

GT B 1

Poids : 5,79 g

Prospection 2002

20. Inv. 2006 FK 04

Potin "à la grosse tête" au bandeau perlé

GT B 1

Poids : 4 g

Prospection 2006

21. Inv. 04 FK 2002

Potin "à la grosse tête" au bandeau perlé

GT B 1

Poids : 3,07 g

Prospection 2002

22. Inv. 42 FK 2002

Potin "à la grosse tête" au bandeau perlé

GT B 4.1

Poids : 4,42 g

Prospection 2002

23. Inv. 6244-MMO-0000-0001

Potin "à la grosse tête" au bandeau perlé

GT B 4.1

Poids : 2,36 g

Fouille 2014, HS

24. Inv. 2006 FK 12

Potin "à la grosse tête" au bandeau perlé

GT B 4.3

Poids : 2,93 g

Prospection 2006

25. Inv. 2006 FK 07

Potin "à la grosse tête"

GT indet

Poids : 1,52 g

Prospection 2006

26. Inv. 6244-MMO-1004-0001

Fragment de potin "à la grosse tête"

GT indet

Poids : 0,58 g

Fouille 2014, Sd 1, US 1004

27. Inv. 02 FK 2002

Potin "à la tête casquée"

Bibracte 96.1

Poids : 3,54 g

Prospection 2002

28. Inv. 75 FK 2002

Potin "à la tête casquée"

Bibracte 96.1

Poids : 2,68 g

Prospection 2002

29. Inv. 51 FK 2002

Potin "au sanglier"

SST 186, Ic

Poids : 4,9 g

Prospection 2002

30. Inv. 2006 FK 01

Potin "au sanglier"

SST 186, Id

Poids : 4,07 g

Prospection 2006

31. Inv. 2006 FK 02

Potin "au sanglier"

SST 186, Ij

Poids : 3,01 g

Prospection 2006

32. Inv. 05 FK 2002

Potin "au sanglier"

SST 186, Ij

Prospection 2002

33. Inv. 77 FK 2002

Potin "au sanglier"

SST 186, indet

Poids : 2,35 g

Prospections 2002

34. Inv. 2006 FK 03

Potin "au sanglier"

SST 186, indet

Poids : 1,71 g

Prospection 2006

35. Inv. 2009 FK 27

Potin "au sanglier"

SST 186, indet

Prospections 2009

36. Inv. 03 FK 2002

Potin à légende SELISV

Bibracte 92.1

Poids : 5,43 g

Prospections 2002

37. Inv. 06 FK 2002

Potin au cheval debout

Bibracte 102.1

Prospections 2002

38. Inv. 2009 FK 06

Potin indéterminé

Poids : 4,48 g

Prospections 2009

39. Inv. 2009 FK 05

Potin indéterminé

Poids : 4,25 g

Prospections 2009

Les monnaies hypothétiques**40. Inv. 2009 FK 502**

Flanc en argent ?

Poids : 0,76 g

Prospections 2009

41. Inv. 74 FK 2002

Flanc en bronze portant un cheval en creux sur l'une de ses faces

Poids : 3,21 g

Prospections 2002

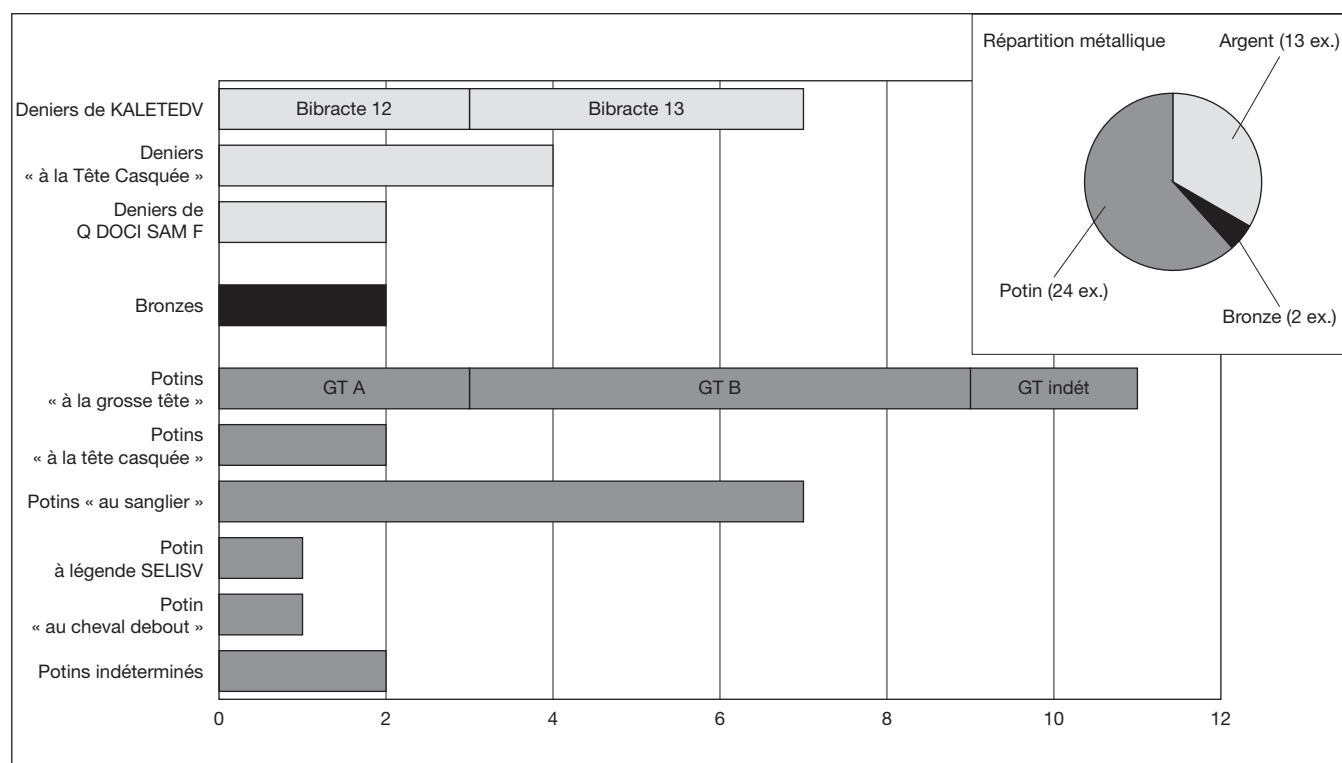


Fig. 33 : Faciès monétaire du Frankenbourg
DAO : C. Féliu

2.1.2. Le faciès monétaire du Frankembourg

La répartition métallique (fig. 33) des 39 monnaies provenant de la fortification du Frankembourg montre une distribution assez nettement tranchée, où l'or est absent et le bronze n'apparaît quasiment pas (2 ex.), l'argent compte pour un tiers de l'ensemble (13 ex.), et les potins pour environ les deux tiers restants (24 ex.). En première analyse, cette répartition semble indiquer une datation assez haute de l'occupation, antérieure à la guerre des Gaules ; on note en effet que, dans le nord-est de la Gaule, les potins sont nettement majoritaires dans les ensembles monétaires pendant La Tène D1, avant qu'ils ne soient assez brutalement remplacés par les bronzes frappés vers le milieu du I^{er} siècle avant J.-C., aux alentours des années 60 (Guichard et al. 1993 ; Wigg, Riederer 1998 ; Pion 2005). Si l'on s'arrête sur les datations de chacune des séries les mieux connues, la situation est toutefois plus nuancée.

Au sein de l'ensemble de monnaies en argent, la série la plus importante correspond aux deniers à légende KALETEDV, dont 7 exemplaires ont été mis au jour. Trois d'entre eux appartiennent aux types les plus précoces (Bibracte, série 12) qui portent au revers un cheval marchant ; ces pièces, dont le prototype romain est daté de 151 avant J.-C., sont émises dès LT D1, vers 100 avant J.-C., peut-être même, pour la série la plus ancienne dès le milieu du II^e siècle (Gruel, Haselgrove 2006 : 127 ; Gruel, Popovitch 2007 : 38-40). Les quatre autres exemplaires montrent un cheval galopant, qui les rattache à une série plus tardive (Bibracte, série 13), datée de LT D2. Les deniers « à la tête casquée » (Bibracte, série 16) apparaissent assez précocement, au début du I^{er} siècle avant J.-C., et leur émission va se poursuivre jusqu'à la Conquête ; il sont assez proches des deniers de KALETEDV. Les deniers de Q DOCI SAM F, sont plus récents : la mention des tria nomina a pu conduire à les dater au plus tôt de la guerre des Gaules ; leur présence dans des structures de l'*oppidum* de Villeneuve-saint-Germain, daté de LT D2a, où certains ont été surfrappés, incite à placer le début de leur émission un peu avant la conquête romaine, vers 60 avant J.-C. (Gruel, Popovitch 2007 : 40). Enfin, le bronze « à l'oiseau éployé » appartient à un type daté de LT D2, dont la présence dans les fossés d'Alésia indique une frappe antérieure à la fin de la guerre des Gaules (Nouvel 2004 ; Gruel, Popovitch 2007).

La chronologie des potins mis au jour au Frankembourg couvre également toute la durée de La Tène finale. Les potins « à la grosse tête », les plus nombreux avec 11 exemplaires, appartiennent à différents types dont les émissions s'étalent de La Tène D1 pour les plus anciens (GT A8) à la guerre des Gaules pour les plus récents (GT A9). La grande majorité d'entre eux est toutefois à placer à LT D2, comme l'ensemble des types « au bandeau perlé » (Gruel, Popovitch 2007 ; Geiser et al. 2009). Les 7 potins au sanglier (SST

186) mis au jour appartiennent à une série aux multiples variantes, qui n'a pas encore été étudiée en détail. Il apparaît que les premiers exemplaires de ce type sont émis dès la fin de LT C2 ou le début de LT D1, ils circuleront ensuite jusqu'au milieu du I^{er} siècle avant J.-C. (Féliu 2008 : 52-54). La monnaie la plus récente est le potin à légende SELISV (Bibracte, série 92.1), qui doit être daté de LT D2b ; en effet, au Mont Beuvray, ils sont très fréquemment associés à des bronzes frappés à légende GERMANVS INDVTILLI L, imité d'une monnaie d'Auguste frappée en 10 avant J.-C. (Gruel, Popovitch 2007 : 203-204).

En définitive, les monnaies mises au jour au Frankembourg permettent de proposer une occupation dans le I^{er} siècle avant J.-C. Le faciès général, où les potins dominent assez largement, mais d'où les bronzes frappés ne sont pas absents incite à placer le début de cette occupation dans la première moitié du I^{er} siècle, au plus tôt à la toute fin du II^e siècle avant J.-C. La présence de monnaies plus récentes indique qu'elle se poursuit jusqu'après la guerre des Gaules, à LT D2b.

L'étude des monnaies découvertes en prospection permet également de resituer le Frankembourg dans son contexte politique. En effet, on note que la grande majorité des types mis au jour sont émis par des cités du Centre-Est de la Gaule : deniers « à la tête casquée » des Éduens, deniers de Q DOCI SAM F des Séquanes, deniers de KALETEDV des Lingons, bronze « à l'oiseau éployé » ou potin à légende SELISV des Sénon, ou encore l'ensemble des potins « à la grosse tête » du Centre-Est. En revanche, les monnaies du Nord-Est sont nettement moins nombreuses : elles ne représentent qu'un cinquième environ de l'ensemble, composé exclusivement de potins « au sanglier », attribués aux Leuques et aux Médiomatriques. Ces proportions montrent l'appartenance du Frankembourg à la partie sud de la vallée du Rhin, très nettement tournée vers la cité des Séquanes et caractérisée par une forte proportion de potin « à la grosse tête ». La confrontation du nombre de ces monnaies et de celui des potins « au sanglier » (respectivement 29 et 7) appuie cette constatation et permet de rattacher le site au territoire rauraque, dont la frontière septentrionale peut être située au niveau de Benfeld, légèrement au nord du Frankembourg (Féliu 2012).

Un dernier point concernant les monnaies doit être soulevé. L'un des quinaire de KALETEDV (inv. 2009 FK 29, n°6) porte un coup de burin qui l'a entamée sur plus de la moitié de son diamètre. Ce geste peut être mis en relation avec le contrôle de l'aloi de cette monnaie, d'ailleurs saucée. Mais il est possible de proposer une autre interprétation : en effet, la marque est située en plein sur la représentation du cheval du revers, à l'image de ce qu'a pu observer D. Wigg-Wolf sur un ensemble de monnaies du sanctuaire K de l'*oppidum*



1. 08 FK 2002



2. 2009 FK 04



3. 52 FK 2002



4. 07 FK 2002



5. 2006 FK 10



6. 2009 FK 29



7. 2006 FK 09



8. 41 FK 2002



9. 2009 FK 28



10. 73 FK 2002



11. 28 FK 2002



12. 2006 FK 08



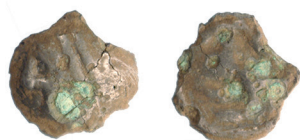
13. 09 FK 2002



14. 2009 FK 03



15. 2009 FK 30



16. 2006 FK 06



17. 2006 FK 05



18. 29 FK 2002



19. 01 FK 2002



20. 2006 FK 04



21. 04 FK 2002



22. 42 FK 2002



23. 6244-MMO-0000-0001



24. 2006 FK 12

Fig. 34 : Monnaies gauloises découvertes au Frankembourg 1/2 (échelle 1/1)
Photos : C. Féliu



25. 2006 FK 07



26. 6244-MMO- 1004-0001



27. 02 FK 2002



28. 75 FK 2002



29. 51 FK 2002



30. 2006 FK 01



31. 2006 FK 02



32. 05 FK 2002



33. 77 FK 2002



34. 2006 FK 03



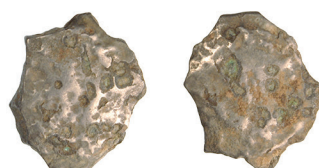
35. 2009 FK 27



36. 03 FK 2002



37. 06 FK 2002



38. 2009 FK 06



39. 2009 FK 05



40. 2009 FK 502



41. 74 FK 2002

Fig. 35 : Monnaies gauloises découvertes au Frankembourg 2/2 (échelle 1/1)
Photos : C. Féliu

du Martberg en territoire trévière. Un certain nombre d'entre elles a été "sacrifiée" par un coup de burin avant d'être déposée lors de pratiques rituelles. Les marques concernent presque systématiquement la représentation de cheval que portent ces pièces au revers. Ces manifestations sont datées de la fin du deuxième quart et du troisième quart du I^{er} siècle avant J.-C., soit de LT D2b (Wigg-Wolf 2005). La découverte au Frankenberg d'une monnaie portant un coup de burin ne peut être considérée comme la preuve irréfutable de la présence d'un sanctuaire sur le site. Cette hypothèse devra cependant être vérifiée par l'exploration des différentes terrasses qui auraient pu accueillir une telle installation.

2.2. La parure

2.2.1. Les fibules

Sept fibules, ou fragments de fibule, découvertes lors des prospections peuvent être rattachées à une occupation de La Tène finale.

Inv. 2006 FK 302 (fig. 36, n° 1)

Fibule de Nauheim en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; l'arc est triangulaire, large comme le ressort, décoré de quatre incisions longitudinales. La moitié de l'arc est manquante, comme le pied et l'extrémité de l'ardillon. La cassure du décor interdit de classer précisément cette fibule à un des types définis par K. Striwe ; les quatre incisions permettent toutefois de l'attribuer aux types A3.6 ou A3.7 (Striwe 1996 : 28).

Longueur conservée : 31 mm.

Prospection 2006.

Inv. 2006 FK 301 (fig. 36, n° 2)

Fibule de Nauheim en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; l'arc est triangulaire, large comme le ressort, décoré d'une rainure centrale. Le pied est manquant. Le décor de cette fibule n'est pas répertorié par K. Striwe.

Longueur conservée : 74 mm.

Prospection 2006.

Inv. 354 FK 2002 (fig. 36, n° 3)

Fibule de Nauheim en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; l'arc est triangulaire, décoré de trois échelles longitudinales. La moitié de l'arc, le pied, la moitié du ressort et l'ardillon sont manquants. Les trois lignes d'échelles rattachent cette fibule au type A7 de K. Striwe. La cassure de l'arc ne permet pas d'être plus précis (Striwe 1996 : 35-38).

Longueur conservée : 29 mm.

Prospection 2002.

Inv. 339 FK 2002 (fig. 36, n° 4)

Fibule de Lauterach en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; l'arc est fin, de section quadrangulaire, brusquement élargi au-dessus du ressort ; il marque un angle prononcé au niveau de la tête ; l'extrémité du pied, une spire du ressort et l'ardillon sont manquants. Ce type correspond au type 5c5 de M. Feugère (Feugère 1985 : 221-222).

Longueur conservée : 56 mm.

Prospection 2002.

Inv. 2006 FK 308 (fig. 36, n° 5)

Fibule à arc mouluré ou à ailettes naissantes en alliage cuivreux ; ressort à 2 x 2 spires et corde interne ; l'arc est massif, fortement courbé au niveau de la tête, décoré de moulures immédiatement au-dessus du ressort et de trois nodosités sur sa partie médiane ; le pied est massif, percé d'un trou circulaire ; l'ardillon et l'extrémité du pied manquent. Cette fibule appartient au type 8a1 de M. Feugère (Feugère 1985 : 237-238). Pour

Longueur conservée : 60 mm.

Prospection 2006.

Inv. 2009 FK 312 (fig. 36, n° 6)

Ressort et ardillon de fibule en alliage cuivreux ; 2 x 2 spires, corde interne.

Longueur conservée : 37 mm.

Prospection 2009.

Inv. 353 FK 2002 (fig. 36, n° 7)

Ressort et ardillon de fibule en alliage cuivreux ; 2 x 2 spires, corde interne.

Longueur conservée : 40 mm.

Prospection 2002.

2.2.2. Un bracelet en verre

Un fragment de bracelet en pâte de verre (Inv. 2009 FK 503 ; fig. 37) a été mis au jour sur le flanc nord du Frankenberg lors des prospections de 2009. Sa couleur pourpre et son profil triangulaire, légèrement surélevé, permettent de le rattacher à la série 37 de Gebhard. Ces parures, relativement fréquentes dans l'est de la Gaule, sont datées de La Tène D1 (Gebhard 1989 ; Wagner 2006). Ce type de bracelet pourpre à section triangulaire domine assez largement les ensembles de la vallée du Rhin (Fichtl, Pierrelveclin 2005 : 433).

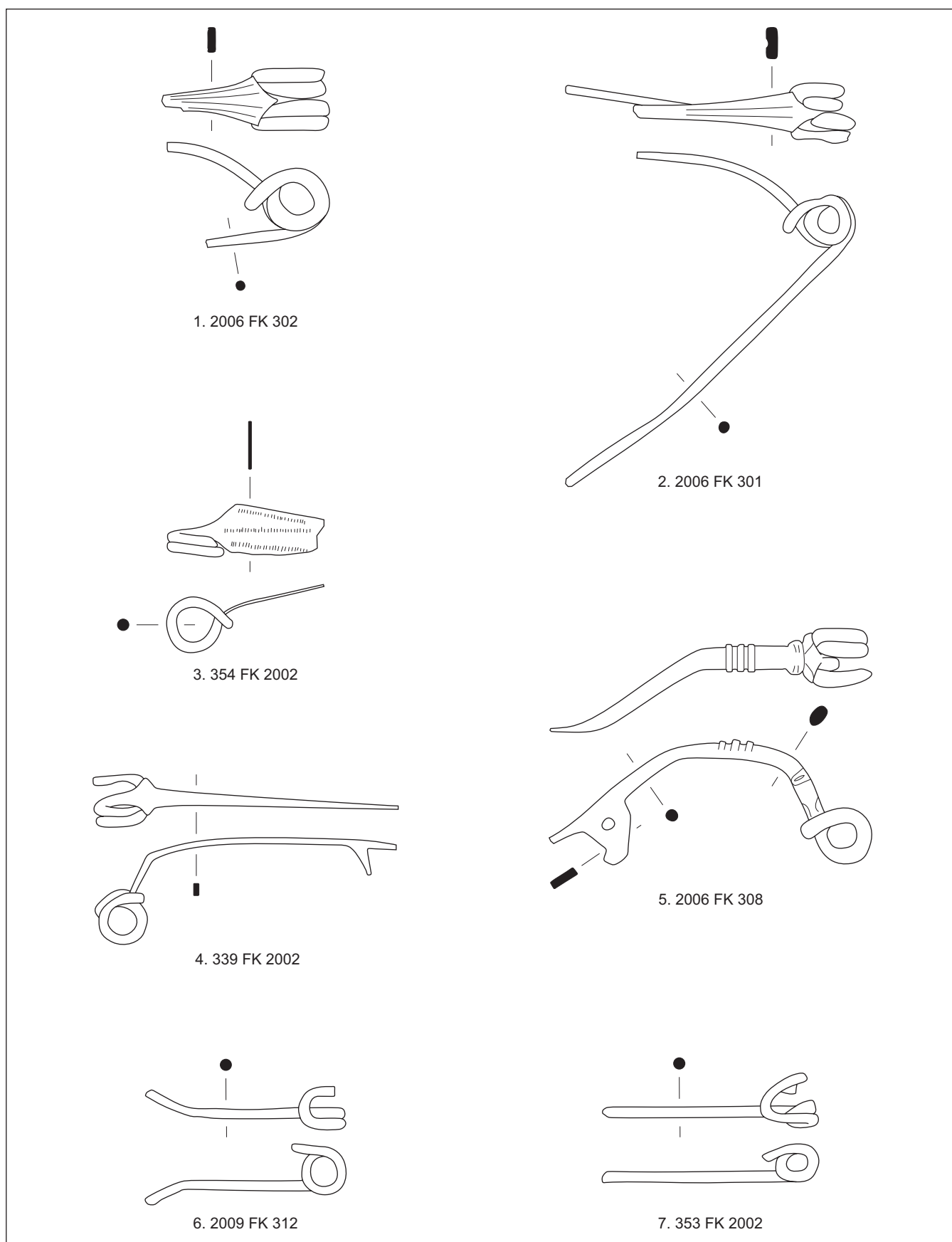


Fig. 36 : Fibules de La Tène finale (échelle 1/1)
 Dessin : L. Tremblay Cormier, A. Specklin, C. Féliu ; DAO : C. Féliu

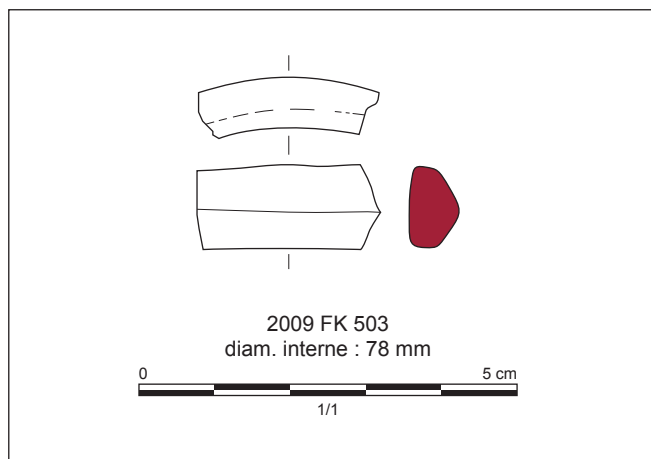


Fig. 37 : Braclet en verre (échelle 1/1)
Dessin et DAO : C. Féliu

2.3. La vaisselle métallique

Deux fragments de passoire en bronze ont été identifiés. Un troisième objet, une tôle percée pourrait également appartenir à ce type de récipient, mais l'absence de contexte fiable ne permet pas d'assurer cette hypothèse. L'ensemble représente les trois parties constitutives des passoires en bronze d'importation romaine, ou fabriquées localement (Feugère, Rolley 1991) : Les deux parties de l'anse (doigtier et pucier) et la tôle percée.

Inv. 315 FK 2002 (fig. 38, n° 1)

Pucier de passoire en alliage cuivreux ; l'objet est massif, il est décoré de quatre doubles cercles.

Longueur conservée : 56 mm.

Largeur conservée : 47 mm.

Épaisseur : 3 mm.

Prospection 2002.

Inv. 2006 FK 300 (fig. 38, n° 2)

Doigtier de passoire en alliage cuivreux ; la section du support principal est quadrangulaire, celle des deux bras est hexagonale, aux angles arrondis.

Hauteur conservée : 49 mm.

Largeur conservée : 30 mm.

Prospections 2006.

Inv. 2009 FK 308 (fig. 38, n° 3)

Tôle en alliage cuivreux perforée de plusieurs trous circulaires de 1,5 mm de diamètre environ. Cet objet pourrait correspondre au corps d'une passoire.

Longueur conservée : 36 mm.

Largeur conservée : 18 mm.

Prospection 2009.

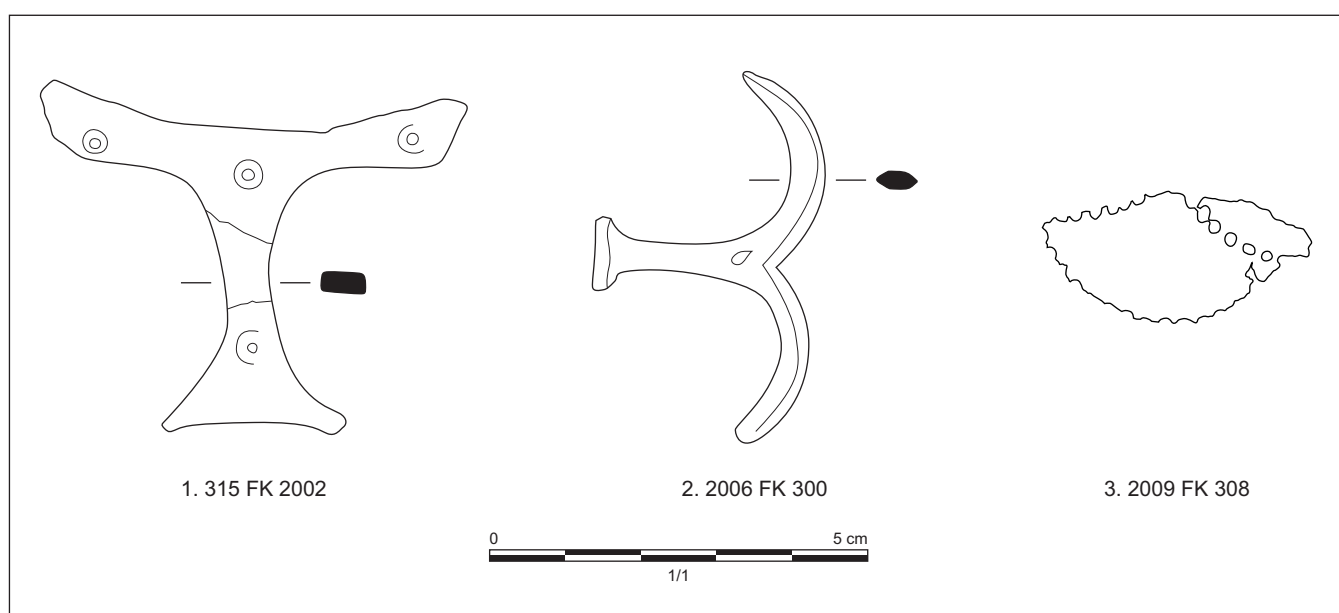


Fig. 38 : Éléments de vaisselle métallique (échelle 1/1)
Dessin : A. Specklin ; DAO : C. Féliu

4. CONCLUSIONS, PERSPECTIVES

1. Le rempart : datation et comparaisons

La question de la datation du rempart pose un problème épineux, vues les faibles superficies ouvertes lors de la fouille. En effet, dater ce type de monument, dont la majeure partie est constituée de matériaux rapportés, des remblais, nécessite une vision la plus large possible de la stratigraphie afin de préciser les bornes entre lesquelles la constructions peut-être placée.

Au Frankembourg, le rempart a été édifié sur une couche d'occupation (US 1013, 1022 et 1037) qui a livré de la céramique et deux fibules de Nauheim. Celles-ci orientent la datation vers La Tène D1b, dont elles constituent l'un des principaux marqueurs. Les vases recueillis dans la même couche, des écuelles à bord rentrant tournées ou modelées pour l'essentiel, pourraient également correspondre à cette période, tout comme le bord d'amphore Dr1b. L'ensemble de ce mobilier offre un *terminus post quem* dont la validité semble assurée.

Préciser la date de la construction du rempart ne sera en revanche pas possible. En effet, le mobilier mis au jour dans les niveaux en place de la construction (US 1004 et 1034), montre une diversité qu'il n'est pas possible d'interpréter avec précision : si la majeure partie de la céramique découverte dans ses deux couches est datée de la fin de l'âge du Fer, quelques tessons nettement plus récents (I^{er}-II^e siècle après J.-C.) ont également été mis au jour. Leur position et la configuration générale des vestiges incitent à les considérer comme intrusifs, mais cette hypothèse devra être confirmée. Dans le même ordre d'idée, la découverte d'une monnaie de Constance II (milieu du IV^e siècle après J.-C.) dans le massif de pierres du rempart pose également problème. La taille de l'objet permet, ici encore, d'évoquer son caractère intrusif.

En ce qui concerne l'abandon du rempart, les informations sont également peu nombreuses. La présence de tessons gaulois dans les niveaux d'effondrement, à l'avant du rempart, peut être un indice d'un abandon à La Tène finale ; il ne faut cependant pas oublier que des fragments identiques ont été mis au jour dans les niveaux en place de la fortification. Les tessons découverts dans l'éboulis du rempart pourraient donc provenir de sa structure même. En tout état de cause, le faciès général de la céramique semble indiquer une occupation assez longue du secteur, entre La Tène D1b, période pendant laquelle le rempart a été construit au plus tôt, et la période augustéenne, sans qu'il ne soit dans l'immédiat possible d'aller plus avant dans l'interprétation.

D'un point de vue architectural, le rempart inférieur du Frankembourg appartient à l'ensemble des remparts à poteaux frontaux, les *Pfostenschlitzmauer*, dont plusieurs exemples sont connus pour La Tène finale dans la vallée du Rhin supérieur.

Entre 2007 et 2010, la fortification de la Heidenstadt, au-dessus d'Ernolsheim-lès-Saverne a fait l'objet de fouilles qui ont permis d'appréhender le mode de construction de ses remparts (Féliu 2011). Ceux-ci présentent une architecture articulée autour de supports verticaux, espacés de 2,4 m environ, reliés entre eux par des poutres horizontales visibles en parement, dont les volumes totaux correspondaient à plus de la moitié de la surface de façade. Les interstices étaient comblés par des assises de pierres taillées qui pour certaines nécessitaient un système de calage pour pallier l'absence de lit de pose. La fouille a montré la présence, à l'emplacement du poteau de façade, d'une dalle horizontale qui indique que celui-ci ne devait pas être fondé, mais simplement posé.

Au Fossé des Pandours, le rempart interne qui barre l'accès méridional au Bärenkufel était également construit

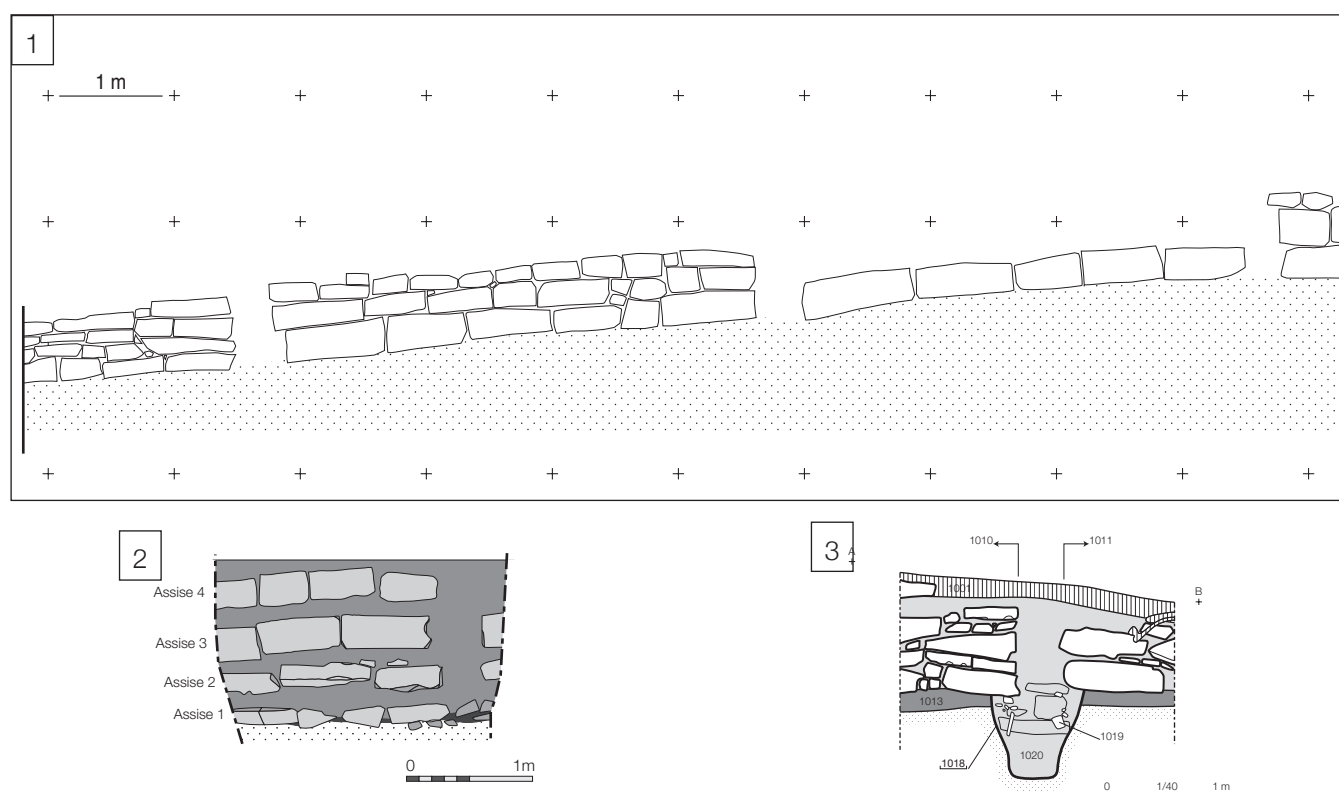


Fig. 39 : Relevés de façade des parements des remparts du Bärenkupfel (1), de la Heidenstadt (2) et du Frankenburg (3) (échelle 1/60)

selon un principe qui mettait en jeu une série de poteaux de façade, espacés entre eux de plus de 4 m (Féliu 2010). La présence d'une poutraison intermédiaire n'a pas été identifiée de façon explicite lors de la fouille, mais l'écartement très important de supports verticaux incite à en restituer une. Une fois encore, aucun trou de poteau n'a été repéré à l'aplomb des emplacements des supports verticaux. Le parement était constitué de pierres taillées, assez soigneusement agencées.

Les faibles superficies dégagées ne permettent pas de préciser l'écartement des poteaux au Frankenburg, en revanche, la présence d'une importante fosse de fondation pour le poteau de façade doit être soulignée ; elle marque une différence notable avec les deux ouvrages précédemment décrits (fig. 39). De même, les blocs utilisés en parement ne sont pas taillés, mais tout au plus équarris, et leur agencement ne forme pas des assises régulières. L'utilisation de pierres de tailles et de formes disparates et de poteaux profondément ancrés peut être observée dans de nombreux cas : on peut par exemple citer l'exemple de Kelheim, dont le nom a été donné au type de rempart auquel appartient celui du Frankenburg, où les poteaux sont fondés à près d'un mètre et où le parement est constitué de blocs irréguliers (Herrmann 1975).

Comme l'architecture du rempart, le plan de la porte, tel qu'il se laisse deviner, est caractéristique de La Tène fi-

nale. Le retour vers l'arrière qu'effectue le tracé du parement semble indiquer une construction selon en plan en tenaille que l'on retrouve fréquemment dans les *oppida* et les fortifications de la fin de l'âge du Fer en général. Ce type d'ouvrage est constitué de deux tronçons de parement qui forment un couloir plus ou moins long vers l'intérieur du site, au fond duquel se trouvaient la porte et ses superstructures. Dans la région, les exemples conservés sont relativement rares : on peut citer les deux portes de la Heidenstadt, ou encore celle qui a été révélée par les fouilles urbaines de la colline de la cathédrale à Bâle (Furger-Gunti 1980).

2. Les occupations protohistoriques

L'ensemble du mobilier passé en revue cette année, qu'il soit issu de la fouille ou des prospections, permet de préciser la question des occupations protohistoriques du Frankenburg.

La fréquentation la plus ancienne du site date du Hallstatt final. La fibule à timbale et la pendeloque en forme de panier qui en sont les seuls témoins ne permettent pas, à elles deux, de restituer une véritable occupation ; il faut cependant souligner le caractère exogène du petit pendentif dont l'origine doit être à chercher en Italie. Ce type d'im-

portation peut certainement être considéré comme un marqueur de l'importance du site. Sans qu'il ne soit ici question de forcer les interprétations, la présence de ces deux éléments de parure permet d'intégrer le Frankenberg aux réflexions sur les sites fortifiés de la fin du Hallstatt et du début de La Tène dans le Rhin supérieur. Le site pourrait ainsi constituer un nouveau jalon de ce type d'habitat à environ 35 km au nord du Münsterberg de Breisach. La question du caractère fortifié de l'occupation se pose encore, aucune structure de fortification n'ayant été à ce jour repérée pour cette période.

À une échelle géographique plus large, ces éléments de parure témoignent également, dès le V^e siècle., de l'intégration du site du Frankenberg à des réseaux d'échanges dont la portée dépasse largement le cadre du Rhin supérieur. En effet, la fibule de type dZ3 atteste l'appartenance du site à la sphère hallstattienne occidentale, plus particulièrement le quart nord-est de la France, tandis que la pendeloque-pannier s'ajoute aux nombreuses importations découlant des échanges transalpins. Fait intéressant, la répartition générale de ces parures complète non seulement l'image des relations sud-nord mais également l'inverse, avec la découverte de fibules dZ3 au sud des Alpes.

Bien qu'il soit encore trop tôt pour y répondre, la présence de ces objets soulève enfin la question du statut du Frankenberg au Hallstatt final. Sans vouloir aller trop avant dans l'interprétation, on peut d'ors et déjà noter qu'il présente certaines caractéristiques communes aux grands sites hallstattiens : une situation topographique dominante, le contrôle d'axes de circulation, une possible fortification et une place indéniable au sein des réseaux d'échange.

La découverte de quatre fibules de La Tène ancienne lors des prospections pose les mêmes questions pour le début du second âge du Fer. La présence d'une meule de grande taille datée du Hallstatt ou de La Tène ancienne, pour laquelle des parallèles ont été trouvés en contexte métallurgique, ainsi que les scories découvertes lors de la fouille ou des prospections permet d'envisager la production de fer sur le site à partir du minerai qui semble être présent localement. Cette hypothèse, qui devra être vérifiée et étayée, pourrait expliquer la présence d'un habitat de fort statut au sommet du Schlossberg pendant les périodes les plus anciennes de l'âge du Fer.

La période de la protohistoire la mieux représentée est La Tène finale à laquelle il est possible de rattacher la plupart des objets découverts en prospection et la construction du rempart inférieur du Frankenberg. L'ensemble du mobilier recueilli offre l'image d'une occupation dont les prémices doivent être à chercher au début du I^{er} siècle avant J.-C. ou à la toute fin du II^e siècle. Le nombre de fibules et de monnaies trahit l'importance du site dans la vallée du Rhin supérieur pendant la fin de l'âge du Fer. Les raisons évoquées pour les périodes précédentes une fois encore être mentionnées, mais

la situation du site, à la frontière nord du territoire rauraque, sur une voie de passage vers le bassin de Saint-Dié, doit également être soulignée. On note en effet, dans le nord de la Gaule une étroite corrélation entre l'installation des petites fortifications, telles que le Frankenberg, et les voies de communication d'une part et les limites de cités d'autre part (Féliu 2008). La position stratégique de la fortification, à la conjonction de deux de ces éléments explique certainement son importance à La Tène finale.

Les périodes plus récentes, Antiquité et haut Moyen Âge, n'ont pas été abordées cette année faute de moyen et de compétences. Or les quantités de mobiliers recueillis indiquent, au moins pour le Bas Empire, une occupation très importante du site. Ces questions seront traitées l'année prochaine.

3. Perspectives

Le dossier déposé pour la fouille de l'année 2015 envisage un double axe de recherche. D'une part, la reprise de l'ensemble du mobilier issu des prospections sera poursuivie. À ce titre, les monnaies romaines, plus de 300, seront étudiées par J. Chameroy, chercheur au RGZM de Mayence. Les autres types de mobilier, en quantités anecdotiques, seront également passés en revue.

D'autre part, la fouille du rempart sera étendue afin de pouvoir appréhender plus précisément l'architecture de l'ouvrage et sa chronologie (fig. 40). Le secteur envisagé est situé immédiatement de l'autre côté du chemin, à l'emplacement d'une terrasse peu boisée, à même d'accueillir un sondage conséquent : l'expérience montre en effet que la compréhension des structures complexes que sont les remparts protohistoriques ne peut passer que par l'ouverture de superficies conséquentes. Un décapage d'une vingtaine de mètres de côté permettra de cerner avec précision l'articulation chronologique du rempart et des occupations antérieures. L'existence de phases de construction plus anciennes pourra ainsi être vérifiée. De même, la fouille permettra d'étudier dans le détail les phénomènes de recouvrement de la zone arrière de la fortification afin de mieux saisir la phase d'abandon de l'ouvrage.

Le sondage envisagé devra également permettre de comprendre l'architecture de la porte mise au jour cette année. L'ensemble du flanc nord du couloir sera dégagé afin de repérer et d'étudier le cas échéant les superstructures de la porte. Ce type d'aménagement est peu fouillé hors des grands *oppida* (Manching, Heidengraben bei Grabenstetten, Zavist, Vernon... : Fichtl 2000) ; il sera donc intéressant de pouvoir comparer la construction des portes monumentales des grandes enceintes urbaines et l'installation plus

modeste d'une petite fortification comme le Frankenbourg. L'état de conservation des vestiges assez peu élevés, mais suffisant pour en avoir une bonne compréhension, permettra de mener à bien l'étude dans le temps court d'une campagne de fouille annuelle.

Le décapage devra être précédé d'un relevé micro-topographique afin de pouvoir appuyer l'étude et la compréhension du système de fortification sur un modèle numérique de terrain précis. Dans le même ordre d'idée, le plan du site sera complété par la poursuite du relevé du rempart dont

certains tronçons semblent encore visibles dans les pentes du promontoire.

Les questions relatives aux installations internes et aux occupations, à la fonction du site et pourquoi pas à la datation des enceintes supérieures pourront être abordées les années suivantes, en explorant les différentes terrasses visibles sur les pentes qui montent au château. La mise en place d'une équipe autour des différentes problématiques soulevées par l'étude du site est en cours.

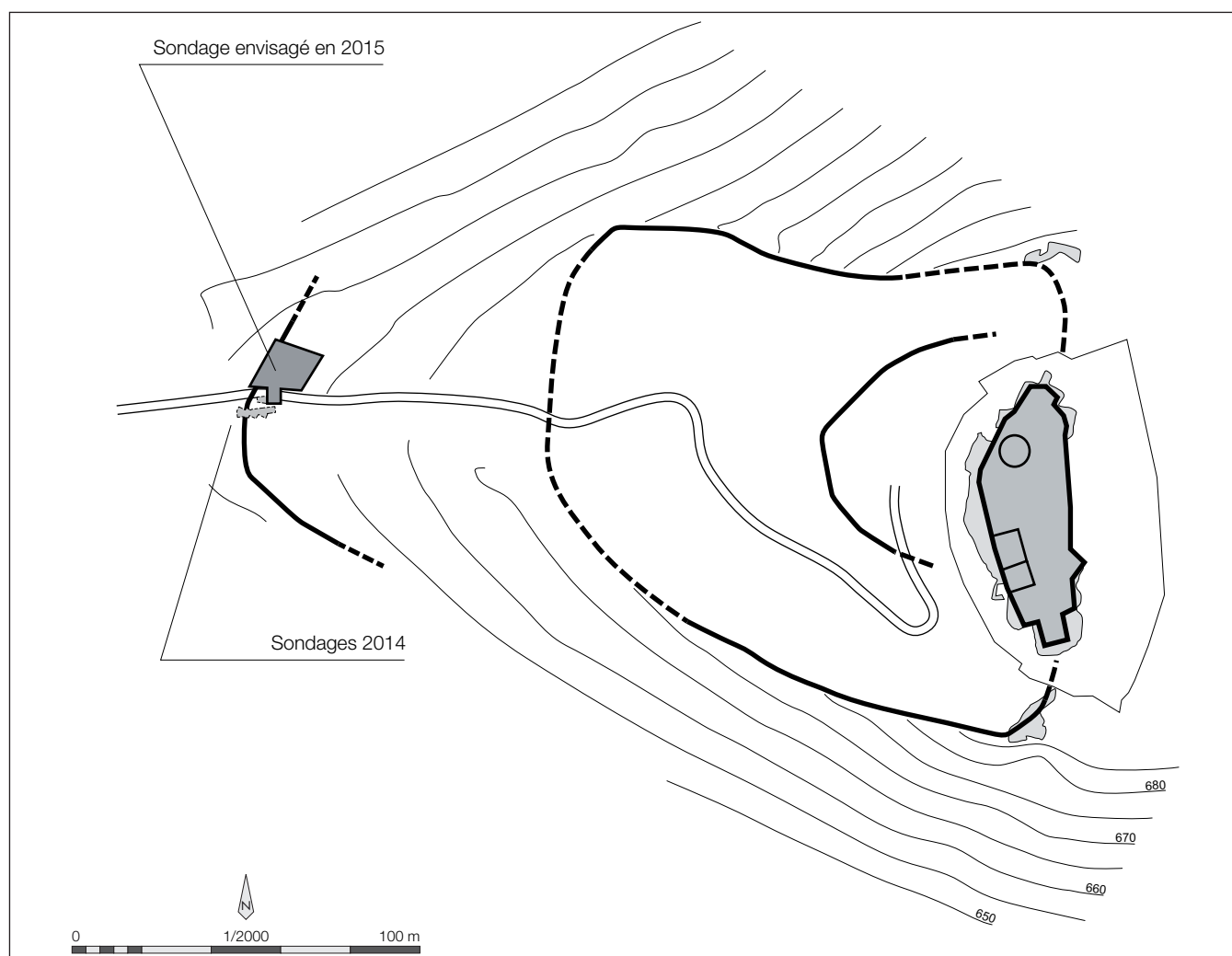


Fig. 40 : Localisation du sondage envisagé pour 2015

BIBLIOGRAPHIE

Arcelin, Tuffreau-Libre 1998 : ARCELIN (P.), TUFFREAU-LIBRE (M.) dir. — *La quantification des céramiques, conditions et protocole : actes de la table ronde du Centre archéologique européen du Mont Beuvray (Glux-en-Glenne, 7-9 avril 1998)*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 1998. 139 p. (Bibracte ; 2).

Bonaventure 2010 : BONAVENTURE (B.). — *Céramiques et société chez les Leuques et les Médiomatriques : IIe-Ier siècles avant J.-C.* : thèse de doctorat. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2010. 2 vol., 945 p.

Bonaventure, Féliu 2012 : BONAVENTURE (B.), FÉLIU (C.). — Quelques ensembles de mobilier de l'oppidum du Fossé des Pandours (col de Saverne, Bas-Rhin) ; contribution à la chronologie du site. In : BARRAL (P.), FICHTL (S.) dir. — *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne* : Table-ronde « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier s. av. J.-C.) dans l'Est de la France et les régions voisines », Bibracte, 15-17 octobre 2007. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2012, p. 127-138 (Bibracte ; 22).

Dirwimmer, Siffer 2005 : DIRWIMMER C., SIFFER J.-L. — L'histoire récente du Frankenbourg, dans *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé*, 30, 2005, p. 88-150.

Faudel, Bleicher 1883 : FAUDEL F., BLEICHER G. — Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace, III (tiré à part extrait de *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar*, 1881-1882). Colmar, 1883. 73 p.

Féliu 2008 : FÉLIU (C.). — *Leuques et Médiomatriques à La Tène moyenne et finale ; organisation sociale et territoriale*

de l'habitat dans deux cités du nord-est de la Gaule du IIIe au Ier siècle avant notre ère : thèse de doctorat. Strasbourg : Université Marc Bloch, 2008. 2 vol., 317 p. : ill., 417 p. : ill.

Féliu 2010 : FÉLIU (C.). — Quelques observations architecturales sur les remparts de contour de l'oppidum du Fossé des Pandours au Col de Saverne (67). In : FICHTL (S.) dir. — *Murus Celticus ; architecture et fonctions des remparts à l'âge du Fer* : Table-ronde internationale de Bibracte 2006. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2010, p. 77-84.

Féliu 2011 : FÉLIU C. — L'oppidum de la *Heidenstadt* et le seuil de Saverne à la fin de l'âge du Fer, dans *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 54, 2011, p.47-64.

Féliu 2012 : FÉLIU (C.). — Monnaies et frontières dans la vallée du Rhin supérieur à La Tène finale. In : SCHÖNFELDER (M.), SIEVERS (S.) dir. — *L'âge du Fer entre la Champagne et la Vallée du Rhin* : XXIVe colloque international de l'AFEAF, Aschaffenburg, 13-16 mai 2010. Mayence : Verlag des Römisch-germanischen Zentralmuseum, 2012, p. 459-467.

Féliu, Tremblay Cormier 2014 : FÉLIU (C.), TREMBLAY CORMIER (L.). — Indices d'une occupation hallstattienne au Frankenbourg (Neubois, Bas-Rhin). In : ALBERTI (G.), FÉLIU (C.), PIERREVELCIN (G.) dir. — *Transalpinare ; Mélanges offerts à Anne-Marie Adam*. Bordeaux : Ausonius, 2014, p. 229-234 (Mémoires ; 36).

Feugère 1985 : FEUGÈRE (M.). — *Les fibules en Gaule méridionale de la Conquête à la fin du Ve s. ap. J.-C.* Paris : Éditions du CNRS, 1985. 509 p, pl. (supplément à la Revue archéologique de Narbonaise ; 12).

- Feugère, Rolley 1991** : FEUGÈRE (M.), ROLLEY (C.) dir. — *La vaisselle tardo-républicaine en bronze, Actes de la table-ronde CNRS organisée à Lattes du 26 au 28 avril 1990*. Dijon : Université de Bourgogne, 1991. 210 p.
- Fichtl 2000** : FICHTL (S.). — La ville celtique ; les oppida de 150 av. J.-C. à 15 ap. J.-C. Paris : Errance, 2000. 190 p.
- Fichtl, Pierrevelcin 2005** : FICHTL (S.), PIERREVELCIN (G.). — Nouveaux éléments pour une chronologie de l'oppidum du Fossé des Pandours au col de Saverne (Bas-Rhin). *Archeologia Mosellana*, 6, 2005, p. 417-438.
- Flotté, Fuchs 2000** : FLOTTÉ P., FUCHS M. — *Carte archéologique de la Gaule, le Bas-Rhin, 67/1*. Paris, 2000. 735 p.
- Forrer 1926** : FORRER R. — Des enceintes fortifiées préhistoriques, romaines et anhistoriques d'Alsace, dans *Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace*, II^e série, 26, 1926, p. 1-74.
- Frechard, Maurer 2005** : FRECHARD (A.), MAURER (R.). — Du minerai de fer au Frankenbourg. *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé*, 30, 2005, p. 32-42.
- Fronteau, Boyer 2011** : FRONTEAU (G.), BOYER (F.). — Roches meulières : de la classification pétrographique à la classification texturale d'un potentiel « mécanique ». In : BUCHSENSCHUTZ (O.), JACCOTTEY (L.), JODRY (F.), BLANCHARD (J.-L.) dir. — *Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille* : III^e Rencontres Archéologiques de L'Archéosite gaulois. Bordeaux : Fédération Aquitania, 2011, p. 111-120 (Supplément à Aquitania ; 23).
- Furger-Gunti 1980** : FURGER-GUNTI (A.). — Der Murus Gallicus von Basel. *Jahrbuch des Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte*, 63, 1980, p. 131-184.
- Gassman, Wieland 2008** : GASSMAN (G.), WIELAND (G.). — Heißes Eisen beim kalten Erz, Keltische Eisenproduktion bei Neuenbürg im Nordschwarzwald. *Denkmalpflege in Baden-Württemberg*, 37, 3, 2008, p. 140-143.
- Gebhard 1989** : GEBHARD (R.). — *Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching*. Stuttgart : F. Steiner Wiesbaden, 1989. 290 p., pl. (Die Ausgrabungen in Manching ; 11).
- Geiser et al. 2009** : GEISER (A.), GENECHESI (J.), GRUEL (K.), JEUNOT (L.). — Les potins « à la grosse tête » : une nouvelle évaluation typologique. *Schweizer Münzblätter*, 235, 2009, p. 77-89.
- Gruel, Haselgrove 2006** : GRUEL (K.), HASELGROVE (C.). — Le développement de l'usage monétaire à l'âge du Fer en Gaule et dans les régions voisines. In : HASELGROVE (C.) dir. — *Celtes et Gaulois, l'Archéologie face à l'Histoire ; Les mutations de la fin de l'âge du Fer* : Actes de la table ronde de Cambridge, 7-8 juillet 2005. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2006, p. 117-138 (Bibracte ; 12/4).
- Gruel, Popovitch 2007** : GRUEL (K.), POPOVITCH (L.). — *Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2007. 384 p. (Bibracte ; 13).
- Guichard et al. 1993** : GUICHARD (V.), PION (P.), MALACHER (F.), COLLIS (J.). — À propos de la circulation monétaire en Gaule chevelue aux II^e et I^{er} siècles av. J.-C. *Revue archéologique du Centre de la France*, 32, 1993, p. 25-55.
- Herrmann 1975** : HERRMANN (F.-R.). — Grabungen im Oppidum von Kelheim 1964-1972. *Ausgrabungen in Deutschland*, 1, 1, 1975, p. 298-311.
- Jaccottey et al. 2013** : JACCOTTEY (L.), DEFFRESSIGNE (S.), HAMON (C.), LEPAREUX-COUTURIER (S.), BRISOTTO (V.), GALLAND-CRETY (S.), JODRY (F.), LAGADEC (J.-P.), LEPAUMIER (H.), LONGEPIERRE (S.), ROBIN (B.), ZAOUR (N.). — Le passage des meules va-et-vient aux meules rotatives en France. In : KRAUSZ (S.), COLIN (A.), GRUEL (K.), RALSTON (I.), DECHEZLEPRÊTRE (T.) dir. — *L'âge du Fer en Europe ; Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz*. Bordeaux : Ausonius, 2013, p. 405-420 (Mémoires ; 32).
- Jodry 2012** : JODRY (F.). — Le matériel de mouture de la vallée de la Bruche à travers les outils lithiques du musée de Molsheim. In : TRIANTAFILLIDIS (G.), OSWALD (G.) dir. — *Occupation du sol dans la vallée de la Bruche, de la Préhistoire au haut Moyen Âge : PCR, rapport 2012*. Strasbourg : SRA Alsace, 2012, p. 201-214.
- Jodry, Carzon 2012** : JODRY (F.), CARZON (J.-L.). — De la roche à l'outil : les matières premières lithiques en Alsace du Néolithique à La Tène finale ; premiers résultats. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire*, 55, 2012, p. 11-26.

- Kilka et al. 2005** : KILKA (T.), MAURER (A.), BECK (S.), GRANDGEORGES (P.). — Résultats archéologiques et interprétations de la détection sur le site du Frankenbourg. *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé*, 30, 2005, p. 151-177.
- Kilka, Beck 2009** : KILKA (T.), BECK (S.). — Détection sur le site du Frankenbourg : deuxième phase. *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé*, 34, 2009, p. 115-120.
- Kuhnle et al. 2005** : KUHNLE (G.), FORT (B.), BAUDOUX (J.), CICUTTA (H.). — Dambach-la-Ville - Wilmstein (Bas-Rhin) : un centre de production rural de céramiques et de tuiles (milieu du Ier siècle av. J.-C. - fin du IIe siècle apr. J.-C.). In : *Actes du Congrès de la SFECAG de Blois, 5-8 mai 2005*. Marseille : Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, 2005, p. 403-426.
- Letterlé 2005** : LETTERLÉ F. — Les enceintes du Frankenbourg, commune de Neubois, dans *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé*, 30, 2005, p. 178-197.
- Metz 2005** : METZ B. — Frankenbourg du 12^e au 17^e siècle : données historiques, dans *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé*, 30, 2005, p. 43-64.
- Millet 2008** : MILLET (É.). — *Parure et accessoires vestimentaires : le costume funéraire dans les régions du Rhin moyen et supérieur, du Ve au IIIe siècles avant J.-C.* : thèse de doctorat. Dijon / Mayence : Université de Bourgogne / Johannes Gutenberg Universität, 2008. 3 vol. : 387, 269 et 212 p.
- Nouvel 2004** : NOUVEL (P.). — *Des terroirs et des hommes ; dynamique des organisations spatiales dans le bassin de l'Yonne moyenne et leur évolution de la fin de l'âge du Bronze au haut Moyen Âge* : thèse de doctorat. Dijon : Université de Bourgogne, 2004. 2072 p.
- Olmer 2012** : OLMER (F.). — Les amphores sont-elles utiles à la chronologie de la fin de l'âge du Fer ? In : BARRAL (P.), FICHTL (S.) dir. — *regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne* : Actes de la table ronde tenue à Bibracte « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe - Ier siècle avant J.-C.) dans l'est de la France et les régions voisines », Glux-en-Glenne, 15-17 octobre 2007. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2012, p. 317-341, dossier numérique : www.bibracte.fr (Bibracte ; 22).
- Pion 2005** : PION (P.). — Les caractères généraux et l'évolution de la circulation monétaire en Gaule nord-orientales aux IIe et Ier siècles avant J.-C. In : METZLER (J.), WIGG-WOLF (D.) dir. — *Die Kelten und Rom: neue numismatische Forschungen ; Les Celtes et Rom: nouvelles études numismatiques* : Colloque de Fond de Gras/Titelberg, Luxembourg, 30/04 - 3/05/1998. Mayence : Philipp von Zabern, 2005, p. 39-57 (SFMA ; 19).
- Plouin et al. 2014** : PLOUIN (S.), KOENIG (M.-P.), ROTH-ZEHNER (M.). — Les fibules du Hallstatt et du début de La Tène sur les sites d'habitat d'Alsace et de Lorraine. In : ALBERTI (G.), FÉLIU (C.), PIERREVELCIN (G.) dir. — *Transalpinare ; Mélanges offerts à Anne-Marie Adam*. Bordeaux : Ausonius, 2014, p. 335-374 (Mémoires ; 36).
- Roth-Zehner 2012** : ROTH-ZEHNER (M.). — La Tène finale dans la plaine d'Alsace. In : BARRAL (P.), FICHTL (S.) dir. — *regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne* : Actes de la table ronde tenue à Bibracte « Chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe - Ier siècle avant J.-C.) dans l'est de la France et les régions voisines », Glux-en-Glenne, 15-17 octobre 2007. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2012, p. 115-125, dossier numérique : www.bibracte.fr (Bibracte ; 22).
- Scheers 1977** : SCHEERS (S.). — *Traité de numismatique celtique. II, La Gaule Belgique*. Paris : Les Belles Lettres, 1977. 986 p. (Annales littéraires de l'Université de Besançon ; 195).
- Schneider, Schnitzler 2002** : SCHNEIDER M., SCHNITZLER B. — *Le Mont Sainte-Odile, haut lieu de l'Alsace ; archéologie, histoire, traditions*. Catalogue de l'exposition des Musées de Strasbourg, 16/05/2002-31/07/2003. Strasbourg, 2002. 317 p.
- Striewe 1996** : STRIEWE (K.). — *Studien zur Nauheimer Fibel und ähnlichen Formen der Spätlatènezeit*. Espelkamp : M. Leidorf, 1996. 312 p., 46 pl. (Internationale Archäologie ; 29).
- Wagner 2006** : WAGNER (H.). — *Glasschmuck der Mittel- und Spätlatènezeit am Oberrhein und den angrenzenden Gebieten*. Remshalden : Greiner, 2006. 507 p., pl. (Ausgrabungen und Forschungen ; 1).
- Wigg-Wolf 2005** : WIGG-WOLF (D.). — Coins and Cult at Martberg: a Case Study. In : METZLER (J.), WIGG-WOLF (D.) dir. — *Die Kelten und Rom: neue numismatische Forschungen ; Les Celtes et Rom: nouvelles études numismatiques* : Colloque de Fond de Gras/Titelberg, Luxembourg, 30/04 - 3/05/1998. Mayence : Philipp von Zabern, 2005, p. 297-311 (SFMA ; 19).

Wigg, Riederer 1998 : WIGG (D.), RIEDERER (J.). — Die Chronologie der keltischen Münzprägung am Mittelrhein. In : PETER (U.) dir. — *Stephanos nomismatokos ; Edith Schönert-Geiss zum 65. Geburtstag*. Berlin : Akademie Verlag, 1998, p. 661-674.

Zehner 2000 : ZEHNER (M.). — *Étude de la céramique de La Tène finale et du début de l'époque romaine en Alsace* : thèse de doctorat. Strasbourg : Université Marc Bloch, 2000. 3 vol., 343 p., fig., pl.

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 : Localisation du site du Frankenberg sur le promontoire du Schlossberg (échelle 1/25 000)	5
Fig. 2 : Environnement géologique du site du Frankenberg (échelle 1/50 000)	6
Fig. 3 : Plan dressé par C. Winkler	7
Fig. 4 : Plan et profils du promontoire du Schlossberg	8
Fig. 5 : Emplacement des sondages effectués en 2014 (échelle 1/2000)	9
Fig. 6 : Plan des sondages (échelle 1/100)	10
Fig. 7 : Coupes du rempart (échelle 1/50)	11
Fig. 8 : Plan et coupe de la fosse FS1038	12
Fig. 9 : Sondage 1, relevé de façade du parement, plan et coupes du trou de poteau PO1018	13
Fig. 10 : Sondage 1', relevé de façade du parement, coupe du trou de poteau PO1030	13
Fig. 11 : Vue générale du sondage 1	15
Fig. 12 : Vue du parement dégagé dans le sondage 1	15
Fig. 14 : Poteau PO1018	16
Fig. 13 : Poteau PO1018	16
Fig. 16 : Vue du parement dégagé dans le sondage 1'	17
Fig. 15 : Coupe du parement dégagé dans le sondage 1	17
Fig. 18 : Pierrier 1004	18
Fig. 17 : Pierrier 1004, 1012	18
Fig. 19 : Vue du pierrier 1004	19
Fig. 20 : Vue de la partie arrière de la coupe 2	19
Fig. 21 : Vue du fossé FO1021	20
Fig. 22 : Vue du fossé FO1021	20
Fig. 23 : Comptage de la céramique	21
Fig. 24 : Amphores, <i>dolia</i> et céramique tournée (échelle 1/3)	22
Fig. 25 : Céramique tournée et modelée (échelle 1/3)	23
Fig. 26 : Fibules découvertes lors de la fouille de 2014	24
Fig. 27 : Meule 6244-RLT-1004-0001 (échelle 1/4)	26
Fig. 28 : Meule 6244-RLT-1004-0001, stries profondes	27
Fig. 29 : Meule 6244-RLT-1004-0001, microstries	27
Fig. 30 : Inventaire des scories et des résidus archéo-métallurgiques	29
Fig. 31 : 1. Pendeloque-panier à fond rond ; 2. Fragment de fibule de type DZ3 B1	30
Fig. 32 : Fibules de La Tène ancienne (échelle 1/1)	32
Fig. 33 : Faciès monétaire du Frankenberg	35
Fig. 34 : Monnaies gauloises découvertes au Frankenberg 1/2 (échelle 1/1)	37
Fig. 35 : Monnaies gauloises découvertes au Frankenberg 2/2 (échelle 1/1)	38
Fig. 36 : Fibules de La Tène finale (échelle 1/1)	40
Fig. 37 : Bracelet en verre (échelle 1/1)	41
Fig. 38 : Éléments de vaisselle métallique (échelle 1/1)	41
Fig. 39 : Relevés de façade des parements des remparts du Bärenkupfel (1), de la Heidenstadt (2) et du Frankenberg (3) (échelle 1/60)	43
Fig. 40 : Localisation du sondage envisagé pour 2015	45